

# HPE ALM

소프트웨어 버전: 12.53

## 관리자 안내서



## 법적 고지

### 보증

Hewlett Packard Enterprise Development LP 제품 및 서비스에 대한 모든 보증 사항은 해당 제품 및 서비스와 함께 제공된 익스프레스 보증서에 규정되어 있습니다. 여기에 수록된 어떤 내용도 추가 보증을 구성하는 것으로 해석될 수 없습니다. HPE는 여기에 수록된 기술적 또는 편집상의 오류나 누락에 대해 책임지지 않습니다.

본 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다.

### 제한된 권한 범례

기밀 컴퓨터 소프트웨어. 소유, 사용 또는 복사하기 위해서는 HPE로부터 유효한 라이선스를 확보해야 합니다.

FAR 12.211 및 12.212에 의거하여 상용 컴퓨터 소프트웨어, 컴퓨터 소프트웨어 설명서 및 상용 품목에 대한 기술 데이터는 공급업체의 표준 상용 라이선스 아래에서 미국 정부에 사용이 허가되었습니다.

### 저작권 공고

© Copyright 2002 - 2016 Hewlett Packard Enterprise Development LP

### 상표 공고

Adobe™는 Adobe Systems Incorporated의 상표입니다.

Microsoft®, Windows®는 Microsoft Corporation의 미국 등록 상표입니다.

UNIX®는 The Open Group의 등록 상표입니다.

Oracle 및 Java는 Oracle 및/또는 계열사의 등록 상표입니다.

## 설명서 업데이트

이 문서의 제목 페이지에는 다음과 같은 식별 정보가 있습니다.

- 소프트웨어 버전을 나타내는 소프트웨어 버전 번호
- 문서가 업데이트될 때마다 변경되는 문서 릴리스 날짜
- 이 소프트웨어 버전의 릴리스 날짜를 나타내는 소프트웨어 릴리스 날짜

다음 사이트에서 최신 업데이트를 확인하거나, 현재 사용 중인 문서 버전이 최신 버전인지 여부를 확인할 수 있습니다. <https://softwaresupport.hpe.com>

이 사이트를 이용하려면 HPE Passport에 등록하여 로그인해야 합니다. HPE Passport ID를 등록하려면 <https://softwaresupport.hpe.com>을 방문하여 **등록**을 클릭합니다.

## 지원

다음 HPE Software 지원 온라인 웹 사이트를 방문하십시오. <https://softwaresupport.hpe.com>

이 웹 사이트에는 연락처 정보 및 HPE Software에서 제공하는 제품, 서비스, 지원 사항에 대한 자세한 내용이 포함되어 있습니다.

HPE Software 온라인 지원에서는 사용자가 스스로 문제를 해결하도록 돕습니다. 또한 업무 관리에 필요한 대화식 기술 지원 도구에 신속하고 효율적으로 액세스할 수 있습니다. HP의 소중한 지원 고객으로서 지원 웹 사이트를 사용하여 다음 서비스를 이용할 수 있습니다.

- 관심 있는 지식 문서 검색
- 지원 사례 및 개선 요청 제출 및 확인
- 소프트웨어 패치 다운로드
- 지원 계약 관리
- HPE 지원 연락처 조회
- 사용 가능한 서비스에 대한 정보 검토
- 다른 소프트웨어 고객과의 토론에 참여
- 소프트웨어 교육을 조사 및 등록

대부분의 지원 영역을 이용하려면 HPE Passport 사용자로 등록하여 로그인해야 합니다. 지원 계약이 필요할 수도 있습니다. HPE Passport ID를 등록하려면 웹 사이트 <https://softwaresupport.hpe.com>을 방문하여 **등록**을 클릭합니다.

액세스 수준에 대한 자세한 내용은 다음에서 확인하십시오.

<https://softwaresupport.hpe.com/web/softwaresupport/access-levels>.

### **HPE Software 솔루션 통합 및 모범 사례**

HPE Software 카탈로그에 있는 제품을 함께 사용하고, 정보를 교환하며, 비즈니스 요구 사항을 해결하는 방법을 알아보려면 <https://softwaresupport.hpe.com/group/softwaresupport/search-result/-/facetsearch/document/KM01702710>에 있는 최신 **HPE Software 솔루션**을 방문하십시오.

광범위한 모범 사례 문서 및 자료에 액세스하려면 <https://hpln.hpe.com/group/best-practices-hpsw>에 있는 **상호 포트폴리오 모범 사례 라이브러리**를 방문하십시오.

# 목 차

HP ALM 관리자 도움말 .....	14
이 안내서의 구성 방식 .....	14
<b>1부: 사이트 관리</b> .....	<b>15</b>
<b>1장: 사이트 관리 살펴보기</b> .....	<b>17</b>
사이트 관리 시작 .....	18
사이트 관리의 이해 .....	19
사이트 관리자 정의 .....	23
<b>2장: 프로젝트 만들기</b> .....	<b>25</b>
프로젝트 만들기 정보 .....	26
프로젝트 구조의 이해 .....	26
도메인 만들기 .....	27
프로젝트 만들기 .....	29
프로젝트 복사 .....	36
프로젝트 가져오기 .....	44
템플릿 프로젝트 만들기 .....	49
템플릿 프로젝트 만들기 .....	50
기존 템플릿으로부터 템플릿 만들기 .....	54
기존 프로젝트로부터 템플릿 만들기 .....	59
템플릿 프로젝트 가져오기 .....	65
템플릿을 프로젝트에 링크 .....	69
프로젝트 세부 정보 업데이트 .....	70
프로젝트에 사용자 할당 .....	74
프로젝트 관리자 할당 .....	76
프로젝트 확장 사용 .....	77
<b>3장: 최적화된 프로젝트 저장소 유지 관리</b> .....	<b>81</b>
프로젝트 저장소 정리 .....	82
프로젝트 저장소 찾아보기 .....	82
저장소 다시 맞춤 .....	84
<b>4장: 프로젝트 관리</b> .....	<b>89</b>
프로젝트 관리 정보 .....	90
프로젝트 테이블 쿼리 .....	90
프로젝트 내보내기 .....	91
프로젝트 비활성화 및 활성화 .....	92
프로젝트에 버전 제어 사용/사용 안 함 .....	93
프로젝트 Ping .....	94
프로젝트 이름 바꾸기 .....	94
유니코드로 프로젝트 변환 .....	95
프로젝트 제거 .....	98

프로젝트 삭제 .....	98
도메인 삭제 .....	99
연결 문자열 편집 .....	99
프로젝트에 대한 액세스 복원 .....	100
프로젝트의 결함 모듈 이름 바꾸기 .....	103
표에 표시되는 기록 제한 .....	104
5장: 새 버전으로 프로젝트 업그레이드 .....	105
프로젝트 업그레이드 정보 .....	106
버전/패치 번호 지정 방식의 이해 .....	106
주 및 부 버전에 대한 프로젝트 업그레이드 정보 .....	107
도메인 및 프로젝트 확인 .....	111
프로젝트 확인 .....	111
도메인 확인 .....	113
도메인 및 프로젝트 복구 .....	114
프로젝트 복구 .....	114
도메인 복구 .....	116
도메인 및 프로젝트 업그레이드 .....	117
프로젝트 업그레이드 .....	118
도메인 업그레이드 .....	119
예외 파일 정의 .....	121
프로젝트 백업 .....	122
프로젝트 복원 .....	123
Microsoft SQL 데이터베이스 서버로부터 프로젝트 복원 .....	124
Oracle 데이터베이스 서버로부터 프로젝트 복원 .....	124
파일 시스템으로부터 저장소 복원 .....	125
LAB_PROJECT 복원 .....	125
저장소 마이그레이션 .....	126
저장소 마이그레이션 상태 창 .....	127
마이그레이션 우선 순위 구성 .....	130
LAB_PROJECT 업그레이드 후 단계 .....	131
부-부 버전용 프로젝트 업그레이드 정보 .....	131
부-부 버전 업그레이드용 프로젝트 속성 설정 .....	133
6장: ALM 사용자 관리 .....	135
사용자 관리 정보 .....	136
새 사용자 추가 .....	136
LDAP에서 사용자 가져오기 .....	138
LDAP 디렉터리 기준 찾아보기 .....	138
키워드로 사용자 검색 .....	139
SSL을 통한 LDAP 사용 .....	140
사용자 가져오기를 위한 LDAP 설정 정의 .....	142
사용자 이름 충돌 처리 .....	144
사용자 세부 정보 업데이트 .....	146

사용자 비활성화 및 활성화 .....	147
사용자 비활성화 .....	147
사용자 활성화 .....	147
비밀번호 만들기 및 변경 .....	148
사용자 잠금 .....	148
사용자에 대한 인증 사용 .....	149
사용자에게 프로젝트 할당 .....	151
사용자 데이터 내보내기 .....	153
사용자 삭제 .....	154
7장: 사용자 연결 및 라이선스 관리 .....	155
사용자 연결 및 라이선스 관리 정보 .....	156
사용자 연결 모니터링 .....	156
연결된 사용자에게 메시지 전송 .....	157
라이선스 관리 .....	158
라이선스 수정 .....	160
도메인 및 프로젝트에 라이선스 할당 .....	161
사용자에게 라이선스 할당 .....	163
사용자에게 라이선스 할당 .....	163
사용자로부터 라이선스 할당 제거 .....	164
PPU 라이선스 기록 내역 .....	165
8장: 서버 및 매개 변수 구성 .....	167
서버 및 매개 변수 구성 정보 .....	168
서버 정보 구성 .....	168
새 데이터베이스 서버 정의 .....	170
데이터베이스 서버 속성 수정 .....	172
텍스트 검색 구성 .....	174
데이터베이스 사용자 스키마에서 텍스트 검색 활성화 .....	175
ALM에서 텍스트 검색 사용 .....	175
프로젝트를 추가하기 전에 텍스트 검색 사용 .....	175
프로젝트를 추가한 후 텍스트 검색 사용 .....	176
프로젝트의 텍스트 검색 언어 선택 .....	176
검색 가능한 필드 정의 .....	177
ALM 구성 매개 변수 설정 .....	178
ALM 메일 프로토콜 설정 .....	180
ALM 전자 메일 제한 사항 설정 .....	180
ALM 도움말 센터 설정 .....	181
9장: 사이트 사용량 분석 .....	183
사이트 사용 분석 정보 .....	184
사이트 사용량 모니터링 .....	184
사이트 사용량 필터링 .....	185
사이트 분석 데이터를 파일로 내보내기 .....	186
사이트 분석 꺾은선형 차트 그래프 사용자 지정 .....	187

10장: PPT(프로젝트 계획 및 추적) 계산 일정 계획 .....	189
PPT 계산 일정 계획 정보 .....	190
사이트 계산 일정 계획 .....	190
프로젝트에 자동 계산 활성화/비활성화 .....	190
프로젝트 계산 수동 실행 .....	191
프로젝트 계획 및 추적 탭 .....	192
11장: ALM Advisor .....	197
ALM Advisor 정보 .....	198
ALM 데이터 수집 및 평가 .....	205
12장: ALM Robot .....	207
ALM Robot을 시작하기 전에 고려해야 할 사항 .....	208
프로젝트 업그레이드 모범 사례 .....	208
ALM Robot을 사용하여 프로젝트 업그레이드 .....	209
ALM Robot을 사용하여 체크 아웃 취소 .....	215
ALM Robot 사용자 지정 .....	218
환경 관리 .....	218
전자 메일 알림 보내기 .....	219
사이트 매개 변수 설정 .....	219
ALM Robot 대시보드 작업 .....	220
13장: 글로벌 검색 .....	223
글로벌 검색 사용 .....	224
글로벌 검색 사용 안 함 .....	225
14장: QC 센스 .....	227
QC 센스 정보 .....	228
QC 센스 구성 .....	228
QC 센스 모니터 .....	230
QC 센스 구성 .....	231
QC 센스 서버 구성 창 .....	232
연결 문자열 빌더 대화 상자 .....	236
QC 센스 보고서 생성 및 확인 .....	237
QC 센스 스키마 .....	238
PERF_CLIENT_OPERATIONS .....	239
PERF_CLIENT_METHODS_CALLS .....	241
PERF_CLIENT_REQUESTS .....	242
PERF_SERVER_THREADS .....	245
PERF_SERVER_SQLS .....	246
PERF_SERVER_GENERAL_MEASURES .....	248
PERF_SERVER_THREAD_TYPES .....	249
15장: HP ALM 도구 및 Add-in 설치 .....	251
 2부: 프로젝트 사용자 지정 .....	 253

16장: 프로젝트 사용자 지정 살펴보기 .....	255
프로젝트 사용자 지정 시작 .....	256
프로젝트 사용자 지정 창의 이해 .....	258
사용자 지정 변경 내용 저장 .....	261
17장: 프로젝트의 사용자 관리 .....	263
프로젝트의 사용자 관리 정보 .....	264
프로젝트에 사용자 추가 .....	264
사용자 그룹에 사용자 할당 .....	265
프로젝트에서 사용자 제거 .....	266
18장: 사용자 그룹 및 권한 관리 .....	269
사용자 그룹 및 권한 관리 정보 .....	270
사용자 그룹 추가 .....	271
그룹에 사용자 할당 .....	271
사용자 그룹 권한 설정 .....	273
전환 규칙 설정 .....	275
ALM 개체 소유 .....	277
사용자 그룹에 대해 데이터 숨기기 .....	278
사용자 그룹 이름 바꾸기 .....	280
사용자 그룹 삭제 .....	280
권한 설정의 이해 .....	281
사용자 그룹에 대한 모듈 액세스 사용자 지정 .....	282
19장: ALM 프로젝트 사용자 지정 .....	285
ALM 프로젝트 사용자 지정 정보 .....	286
프로젝트 엔터티 사용자 지정 .....	286
사용자 정의 필드 추가 .....	292
시스템 및 사용자 정의 필드 수정 .....	292
사용자 정의 필드 삭제 .....	293
입력 마스크 정의 .....	294
프로젝트 요구 사항 유형 사용자 지정 .....	296
상호 프로젝트 사용자 지정 .....	297
요구 사항 유형 만들기 .....	298
요구 사항 유형 사용자 지정 .....	298
요구 사항 유형 이름 바꾸기 .....	300
요구 사항 유형 삭제 .....	301
프로젝트 목록 사용자 지정 .....	301
상호 프로젝트 사용자 지정 .....	302
목록 만들기 .....	303
목록, 항목 또는 하위 항목 이름 바꾸기 .....	303
목록, 항목 또는 하위 항목 삭제 .....	304
20장: 자동 메일 구성 .....	307
자동 메일 설정 정보 .....	308
자동 메일 필드 및 조건 지정 .....	308



결함 메일 제목 사용자 지정 .....	310
21장: 위험 기반 품질 관리 사용자 지정 .....	311
위험 기반 품질 관리 사용자 지정 정보 .....	312
위험 기반 품질 관리 조건 사용자 지정 .....	312
조건 및 값 사용자 지정 .....	313
가중치 경계 사용자 지정 .....	314
위험 계산 사용자 지정 .....	317
위험 기반 품질 관리 상수 사용자 지정 .....	318
22장: 경보 규칙 활성화 .....	321
경보 규칙 활성화 정보 .....	322
경보 규칙 설정 .....	323
23장: 상호 프로젝트 사용자 지정 .....	325
상호 프로젝트 사용자 지정 정보 .....	326
상호 프로젝트 사용자 지정 개요 .....	327
상호 프로젝트 사용자 지정 예 .....	328
링크된 프로젝트 업데이트 .....	328
링크된 프로젝트 세부 정보 업데이트 .....	329
상호 프로젝트 사용자 지정 확인 .....	330
링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용 .....	331
상호 프로젝트 사용자 지정 보고서 .....	333
링크된 템플릿 세부 정보 업데이트 .....	335
24장: 프로젝트 계획 및 추적 KPI 사용자 지정 .....	339
PPT KPI 사용자 지정 정보 .....	340
프로젝트 계획 및 추적 페이지 .....	340
프로젝트 계획 및 추적 - 일반 탭 .....	342
전환 구성 대화 상자 .....	344
프로젝트 계획 및 추적 - KPI 분석 탭 .....	346
25장: 프로젝트 보고서 템플릿 .....	349
프로젝트 보고서 템플릿 정보 .....	350
프로젝트 보고서 템플릿 관리 .....	351
새 보고서 템플릿 만들기 .....	352
보고서 템플릿 편집 .....	353
보고서 템플릿 복제 .....	353
보고서 템플릿 삭제 .....	354
보고서 템플릿 설계 .....	354
보고서 템플릿 설계 정보 .....	355
문서 템플릿 설계 .....	355
스타일 템플릿 설계 .....	356
기록 내역 템플릿 설계 .....	357
섹션 템플릿 설계 .....	358
전체 페이지 및 테이블 형식 템플릿 만들기 지침 .....	361
전체 페이지 템플릿 .....	361

테이블 형식 템플릿 .....	361
템플릿 작성기 탭 .....	362
26장: 비즈니스 보기 .....	365
비즈니스 보기 개요 .....	366
비즈니스 보기 생성 및 관리 .....	366
DQL 작업 .....	368
DQL의 이점 .....	368
SQL에 없는 기능 .....	369
지원되는 함수 .....	369
비즈니스 보기 사용자 인터페이스 .....	413
비즈니스 보기 페이지 .....	414
링크 속성 대화 상자 .....	420
관련 엔터티 추가 대화 상자 .....	421
27장: Business Process Testing 구성 .....	423
Business Process Testing 구성 정보 .....	424
비즈니스 프로세스 테스트 페이지 .....	424
28장: Sprinter 구성 .....	427
Sprinter 구성 정보 .....	428
Sprinter 페이지 .....	428
29장: 워크플로 스크립트 생성 .....	433
워크플로 스크립트 생성 정보 .....	434
상호 프로젝트 사용자 지정 .....	435
결함 모듈 필드 목록 사용자 지정 .....	435
결함 모듈 대화 상자 사용자 지정 .....	437
30장: 분석 메뉴 관리 .....	441
3부: 워크플로 사용자 지정 .....	443
31장: 워크플로 사용자 지정 살펴보기 .....	445
32장: 워크플로 스크립트 편집기 작업 .....	447
워크플로 스크립트 편집기 작업 정보 .....	448
스크립트 편집기 .....	448
스크립트 편집기 명령의 이해 .....	450
워크플로 스크립트 만들기 .....	452
도구 모음에 버튼 추가 .....	455
스크립트 편집기 속성 설정 .....	457
33장: 워크플로 이벤트 참조 .....	461
ALM 이벤트 정보 .....	462
ALM 이벤트 프로시저 명명 규칙 .....	463
엔터티 .....	463
이벤트 .....	465
ALM 이벤트 참조 .....	465

ActionCanExecute .....	468
AddComponentToTest .....	469
AfterPost .....	469
Attachment_CanDelete .....	470
Attachment_CanOpen .....	470
Attachment_CanPost .....	471
Attachment_New .....	471
CanAddComponentsToTest .....	472
CanAddFlowsToTest .....	472
CanAddTests .....	472
CanCustomize .....	473
CanDelete .....	473
CanDeleteGroupsFromTest .....	476
CanLogin .....	476
CanLogout .....	477
CanPost .....	477
CanReImportModels .....	478
CanRemoveComponentsFromTest .....	479
CanRemoveFlowsFromTest .....	479
CanRemoveTests .....	479
DefaultRes .....	480
DialogBox .....	480
EnterModule .....	481
ExitModule .....	481
FieldCanChange .....	481
FieldChange .....	483
GetDetailsPageName .....	484
GetNewBugPageName .....	485
GetNewReqPageName .....	485
GetReqDetailsPageName .....	486
MoveTo .....	487
MoveToComponentFolder .....	488
MoveToFolder .....	488
MoveToSubject .....	489
New .....	489
RemoveComponentFromTest .....	490
RunTests .....	491
RunTests_Sprinter .....	491
RunTestSet .....	491
RunTestsManually .....	492
34장: 워크플로 개체 및 속성 참조 .....	493
ALM 개체 및 속성 정보 .....	494

Actions 개체 .....	495
Action 개체 .....	496
Fields 개체 .....	497
Field 개체 .....	499
Lists 개체 .....	501
TDConnection 개체 .....	502
User 개체 .....	502
ActiveTreeSelection 개체 .....	503
ALM 속성 .....	503
ActiveModule 속성 .....	504
ActiveDialogName 속성 .....	504
35장: 워크플로 예 및 모범 사례 .....	507
워크플로 예 정보 .....	508
워크플로 스크립트 작성 모범 사례 .....	509
사용 전 값 유형 확인 .....	509
권장 사항 .....	509
논리 식의 전체 평가 예상 .....	510
권장 사항 .....	511
Select Case 문 및 If-Then-Else 문의 기본 동작 정의 .....	511
권장 사항 .....	511
함수의 반환 값 설정 .....	512
권장 사항 .....	512
엔터티에 포커스가 설정되기 전에 엔터티 속성 설정 .....	513
권장 사항 .....	513
대화 상자가 열려 있는지 여부 확인 .....	514
권장 사항 .....	514
서브루틴 중복 정의 방지 .....	515
권장 사항 .....	515
예: 결함 모듈 대화 상자 사용자 지정 .....	515
SetFieldApp .....	516
FieldCust_AddDefect .....	516
예: 탭 이름 변경 .....	518
예: 메모 필드에 템플릿 추가 .....	519
예: 다른 필드에 따라 필드 변경 .....	520
예: 사용자 그룹에 따른 필드 변경 .....	521
예: 개체 유효성 검사 .....	521
예: 필드 유효성 검사 .....	522
예: 동적 필드 목록 표시 .....	523
예: 필드 변경 시 필드 속성 변경 .....	524
예: 사용자 권한 제어 .....	524
예: 버튼 추가 기능 .....	525
예: 오류 처리 .....	525

예: 세션 속성 얻기 .....	526
예: 메일 보내기 .....	527
결함이 제출되었을 때 메일 보내기 .....	527
테스트 계획 모듈 필드 값이 변경되면 메일 보내기 .....	528
예: 입력한 마지막 값 저장 .....	528
예: 다른 개체로 필드 값 복사 .....	530
피드백 보내기 .....	533

## HP ALM 관리자 도움말

HP Application Lifecycle Management (ALM)를 사용해 주셔서 감사합니다. ALM은 조직이 요구 사항에서 배포에 이르기까지 핵심 응용 프로그램 수명 주기를 관리할 수 있도록 하고, 응용 프로그램 팀에는 예측 가능하고, 반복적이며 적응성이 뛰어난 최신 응용 프로그램을 제공하는 데 필요한 가시성과 공동 작업을 지원합니다.

응용 프로그램 수명 주기 관리 프로세스 전반에 걸쳐 많은 사용자가 ALM 프로젝트에 액세스합니다(예: 개발자, 테스터, 비즈니스 분석가, 품질 보증 관리자 등). 프로젝트 정보를 보호, 유지 관리 및 제어하기 위해 사용자는 서로 다른 액세스 권한을 갖는 그룹에 할당됩니다. ALM 프로젝트 관리자만(TDAdmin 그룹 구성원) ALM 프로젝트에 대한 전체 권한을 갖습니다.

ALM 사이트 관리자는 사이트 관리를 통해 도메인 및 프로젝트를 만들고 유지 관리하며, 사용자, 연결 및 라이선스를 관리하고, 데이터베이스 서버를 정의하며, 구성을 수정합니다.

ALM 프로젝트 관리자는 ALM 모듈에서 프로젝트 사용자 지정을 통해 프로젝트 엔터티 및 목록 사용자 지정, 사용자 그룹 및 권한 설정, 메일 구성, 경보 규칙 구성, 워크플로 구성과 같은 작업을 수행할 수 있습니다. 또한, 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용하여 조직 내 프로젝트 간 사용자 지정을 표준화할 수 있습니다.

ALM은 비밀번호를 설정하지 않은 채 배송됩니다. 무단 액세스로부터 데이터를 보호하려면 ALM 프로세스 초반에 비밀번호를 설정해야 합니다.

## 이 안내서의 구성 방식

HP Application Lifecycle Management 관리자 안내서에는 다음 부분이 포함되어 있습니다.

부분	설명
"사이트 관리" (15페이지)	사이트 관리자가 사이트 관리를 사용하여 ALM 프로젝트를 관리하는 방법에 대해 설명합니다. 프로젝트, 사용자, 연결, 라이선스, 서버, 구성 매개 변수 및 사이트 분석을 유지 관리하는 내용이 여기에 포함됩니다.
"프로젝트 사용자 지정"(253페이지)	프로젝트 관리자가 프로젝트 사용자 지정 창에서 프로젝트 사용자 및 권한을 정의하여 프로젝트에 대한 액세스를 제어하는 방법을 설명합니다. 프로젝트 사용자의 특정 요구에 맞추어 프로젝트를 사용자 지정하는 방법에 대해서도 설명합니다.
"워크플로 사용자 지정"(443페이지)	워크플로 스크립트를 만들어 ALM 사용자 인터페이스를 사용자 지정하고 사용자가 수행할 수 있는 작업을 제어하는 방법을 설명합니다.

# 1부: 사이트 관리





# 1장: 사이트 관리 살펴보기

HP Application Lifecycle Management(ALM) 사이트 관리를 사용하여 프로젝트, 사용자, 서버, 사이트 연결, 라이선스 사용 및 매개 변수를 만들고 유지 관리할 수 있습니다. 사이트 관리자를 정의하고 사이트 관리자 비밀번호를 변경할 수도 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 사이트 관리 시작 .....18
- 사이트 관리의 이해 .....19
- 사이트 관리자 정의 .....23

## 사이트 관리 시작

사이트 관리를 사용하여 ALM 프로젝트를 만들고 유지 관리합니다.

### 사이트 관리 시작 방법:

1. 다음 중 하나를 선택합니다.

- 웹 브라우저를 열고 다음을 입력합니다.  
http://<ALM 서버 이름>[:<포트 번호>]/qcbn. HP Application Lifecycle Management 옵션 창이 열립니다. **사이트 관리** 링크를 클릭합니다.
- 또는 웹 브라우저를 열고 사이트 관리 URL을 입력합니다. http://<ALM 서버 이름>[:<포트 번호>]/qcbn/SiteAdmin.jsp.

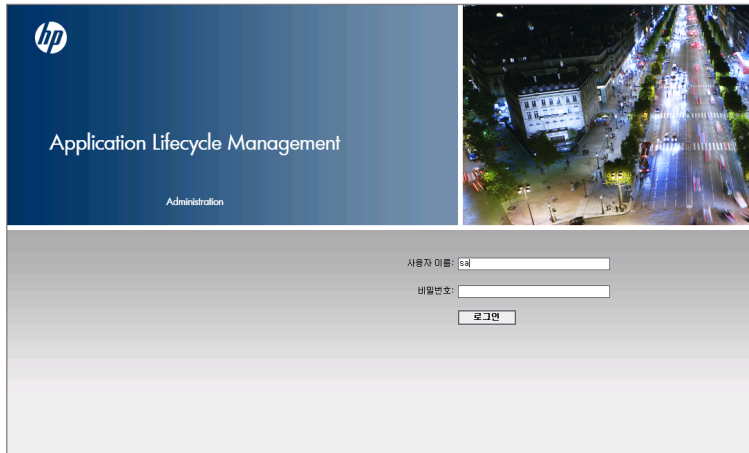
처음 사이트 관리를 시작하면 클라이언트 컴퓨터에 파일이 다운로드됩니다. 그런 다음 ALM에서 클라이언트 컴퓨터에 설치된 클라이언트 파일에 대해 버전을 확인합니다. 서버에 새 버전이 있으면 업데이트된 파일이 클라이언트 컴퓨터에 다운로드됩니다.

**참고:** ALM을 Citrix나 VMware와 같은 가상 환경에서 실행하는 경우 시스템 관리자만 새 버전을 설치할 수 있습니다.

지역화된 ALM 서버의 사이트 관리에서 이전에 도메인이나 프로젝트를 만들 때 이름에 로캘 특정 기호를 사용한 경우 지역화되지 않은 클라이언트 컴퓨터에서 사이트 관리에 액세스하지 못할 수 있습니다. 이 경우 클라이언트 컴퓨터 로캘을 ALM 서버의 로캘과 일치하도록 변경합니다.

필요한 경우 ALM 버전이 확인 및 업데이트된 후 필요에 따라 HP Application Lifecycle Management 사이트 관리 로그인 창이 열립니다.

**참고:** 외부 인증 사용자인 경우 이 창은 표시되지 않으며 본인의 외부 인증 자격 증명을 사용하여 사이트 관리에 자동으로 로그인됩니다.



2. **사용자 이름** 입력란에 사이트 관리자로 정의된 사용자의 이름을 입력합니다. 사이트 관리에 처음 로그인할 때 ALM 설치 시 지정한 사이트 관리자 이름을 사용해야 합니다. 사이트 관리에 로그인하고 나면 사이트 관리자 이름을 추가로 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[사이트 관리자 정의](#)"(23페이지)을 참조하십시오.
3. **비밀번호** 상자에 사이트 관리자 비밀번호를 입력합니다. 사이트 관리에 처음 로그인할 때 ALM 설치 시 지정한 사이트 관리자 비밀번호를 사용해야 합니다. 사이트 관리자 비밀번호를 정의하거나 변경하려면 "[비밀번호 만들기 및 변경](#)"(148페이지)을 참조하십시오.
4. **로그인**을 클릭합니다. 사이트 관리가 열립니다.

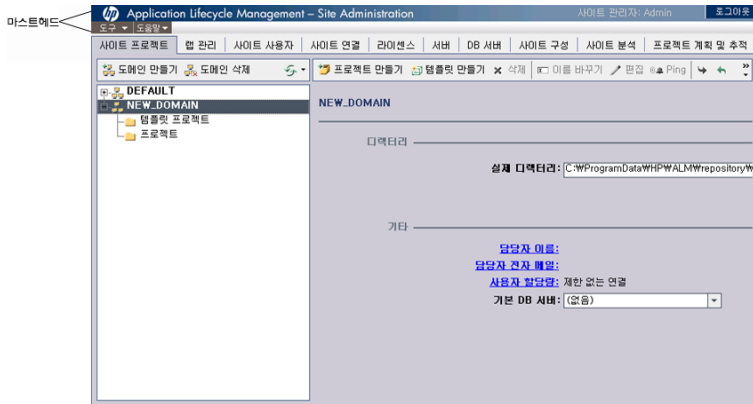
## 사이트 관리의 이해

ALM 사이트 관리자는 사이트 관리를 사용하여 프로젝트, 사용자 및 서버를 만들고 유지 관리합니다.

**ALM 버전:** 버전에 따라 사이트 관리의 일부 기능을 사용하지 못할 수 있습니다. 여기에는 다음이 포함됩니다.

- Quality Center Enterprise Edition에서는 ALM 템플릿 프로젝트를 사용할 수 없습니다.
- 프로젝트 계획 및 추적과 관련된 기능은 ALM Edition에서만 사용 가능합니다.

ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.



이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- "마스트헤드"(20페이지)
- "도구 메뉴"(21페이지)
- "사이트 관리 탭"(22페이지)

## 마스트헤드

마스트헤드에는 사이트 관리 전체에서 사용할 수 있는 옵션이 있습니다.

옵션	설명
도구	사이트 관리의 모든 곳에서 실행할 수 있는 명령이 있습니다. 자세한 내용은 "도구 메뉴"(21페이지)를 참조하십시오.
도움말	<p>HP Application Lifecycle Management 도움말 및 기타 추가 온라인 리소스를 열 수 있습니다.</p> <p>각 ALM 클라이언트 구성 요소에 대한 버전 정보를 표시하려면 <b>도움말</b>을 선택합니다. 표시되는 창의 오른쪽에 세부 정보가 표시됩니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e0f2f1; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> <b>팁:</b> 도움말 메뉴를 사용자 지정하려면 HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide를 참조하십시오.</p> </div>
사이트 관리자: <사용자>	현재 사이트 관리자입니다.

옵션	설명
<p><b>로그아웃</b></p>	<p>로그아웃. 사이트 관리에서 로그아웃합니다.</p> <p><b>참고:</b> 외부 인증 모드를 통해 ALM에 액세스하는 경우 이 버튼을 사용하여 로그아웃할 수 없습니다. 로그아웃하려면 클라이언트 브라우저를 닫아야 합니다.</p>

### 도구 메뉴

마스트헤드에 있는 도구 메뉴에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.

옵션	설명
<p>정보 수집</p>	<p><b>ALM_CollectedInfo_&lt;번호&gt;.html</b> 파일을 만듭니다. 이 파일에는 ALM 시스템에 대한 진단 정보가 들어 있으며, ALM 지원 문의 시 유용합니다. <b>ALM_CollectedInfo_&lt;번호&gt;.html</b> 파일은 ALM 서버 컴퓨터의 임시 폴더에 저장됩니다. 폴더 위치를 지정하려면 사이트 관리 로그 파일을 열고 <b>java.io.tmpdir</b> 필드를 찾습니다.</p>
<p>저장소 마이그레이션 상태</p>	<p>최적화된 프로젝트 저장소로 프로젝트의 마이그레이션 상태를 표시합니다. 자세한 내용은 "<a href="#">저장소 마이그레이션(126페이지)</a>"을 참조하십시오.</p>
<p>프로젝트 업그레이드 우선 순위 지정</p>	<p>새 부-부 버전으로 프로젝트를 업그레이드하기 전에 우선 순위를 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "<a href="#">부-부 버전용 프로젝트 업그레이드 정보(131페이지)</a>"를 참조하십시오.</p>
<p>테스트 유형 업데이트</p>	<p>활성 프로젝트의 사용자 지정 테스트 유형 정의를 업데이트합니다. 사용자 지정 테스트 유형을 ALM에 등록한 후에 이 작업이 필요합니다. 사이트에 포함된 활성 프로젝트가 다수인 경우 시간이 어느 정도 소요될 수 있습니다. 자세한 내용은 HP Custom Test Types Guide를 참조하십시오.</p> <p><b>참고:</b> 프로젝트를 활성화하면 사용자 지정 테스트 유형 정의가 자동으로 업데이트됩니다.</p>

옵션	설명
<b>ALM 평가</b>	환경 세부 정보를 수집하여 현재 ALM 배포를 평가하고 사용 개선 사항을 권장합니다. 자세한 내용은 " <a href="#">ALM Advisor</a> "(197페이지)을 참조하십시오.
<b>글로벌 검색</b>	글로벌 검색을 사용하면 사용자가 프로젝트에서 데이터를 검색할 수 있습니다. 자세한 내용은 " <a href="#">글로벌 검색</a> "(223페이지)을 참조하십시오.
<b>QC 센스</b>	내부 ALM 모니터링 도구인 QC 센스 작업에 대해 다음 옵션이 제공됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>보고서.</b> 수집된 데이터를 기반으로 보고서를 생성할 수 있습니다.</li> <li>• <b>구성.</b> QC 센스 모니터를 구성하여 수집되는 데이터 범위를 정의할 수 있습니다.</li> </ul> 자세한 내용은 " <a href="#">QC 센스</a> "(227페이지)을 참조하십시오.

## 사이트 관리 탭

사이트 관리는 다음 탭으로 구성됩니다.

탭	설명
<b>사이트 프로젝트</b>	ALM 프로젝트 및 템플릿을 관리합니다. 여기에는 새 도메인 및 프로젝트 추가, 프로젝트 확장 사용, 프로젝트 데이터 쿼리, 프로젝트 복원, 프로젝트 이름 바꾸기 및 프로젝트 활성화/비활성화 작업이 포함됩니다. 자세한 내용은 " <a href="#">프로젝트 관리</a> "(89페이지)을 참조하십시오.  이전 Quality Center 버전에서 현재 ALM 버전으로 프로젝트를 업그레이드할 수도 있습니다. 자세한 내용은 " <a href="#">새 버전으로 프로젝트 업그레이드</a> "(105페이지)을 참조하십시오.
<b>랩 관리</b>	LAB_PROJECT 세부 정보를 관리하고 랩 관리 관리자를 정의합니다. 자세한 내용은 <i>HP ALM Lab Management Guide</i> 을 참조하십시오.


탭	설명
사이트 사용자	새 사용자를 추가하고 비밀번호 변경을 비롯한 사용자 속성을 정의합니다. 자세한 내용은 <a href="#">"ALM 사용자 관리"(135페이지)</a> 을 참조하십시오.  사이트 관리자를 정의할 수도 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">"사이트 관리자 정의"(23페이지)</a> 을 참조하십시오.
사이트 연결	ALM 서버에 현재 연결된 사용자를 모니터링합니다. 자세한 내용은 <a href="#">"사용자 연결 및 라이선스 관리"(155페이지)</a> 을 참조하십시오.
라이선스	사용 중인 총 ALM 라이선스 수를 모니터링하고 라이선스 키를 수정합니다. 자세한 내용은 <a href="#">"사용자 연결 및 라이선스 관리"(155페이지)</a> 을 참조하십시오.
서버	로그 파일 등의 ALM 서버 정보를 수정합니다. 자세한 내용은 <a href="#">"서버 및 매개 변수 구성"(167페이지)</a> 을 참조하십시오.
DB 서버	데이터베이스 서버를 관리합니다. 여기에는 새 데이터베이스 서버 추가, 데이터베이스의 연결 문자열 편집, 데이터베이스의 기본 관리자 이름 및 비밀번호 변경 작업이 포함됩니다. 자세한 내용은 <a href="#">"서버 및 매개 변수 구성"(167페이지)</a> 을 참조하십시오.
사이트 구성	메일 프로토콜과 같은 ALM 구성 매개 변수를 수정합니다. 자세한 내용은 <a href="#">"서버 및 매개 변수 구성"(167페이지)</a> 을 참조하십시오.
사이트 분석	일정 기간 동안 특정 시점에 프로젝트에 연결된 ALM 라이선스 사용자의 수를 모니터링합니다. 자세한 내용은 <a href="#">"사이트 사용량 분석"(183페이지)</a> 을 참조하십시오.
프로젝트 계획 및 추적	ALM 사이트에 대한 프로젝트 계획 및 추적 계산을 예약합니다. 자세한 내용은 <a href="#">"PPT(프로젝트 계획 및 추적) 계산 일정 계획"(189페이지)</a> 을 참조하십시오.

## 사이트 관리자 정의


ALM 사용자를 사이트 관리자로 정의할 수 있습니다.

사이트 관리의 정보 보안을 위해 사이트 관리자로 추가하는 사용자마다 비밀번호를 정의합니다. 자세한 내용은 ["비밀번호 만들기 및 변경"\(148페이지\)](#)을 참조하십시오.

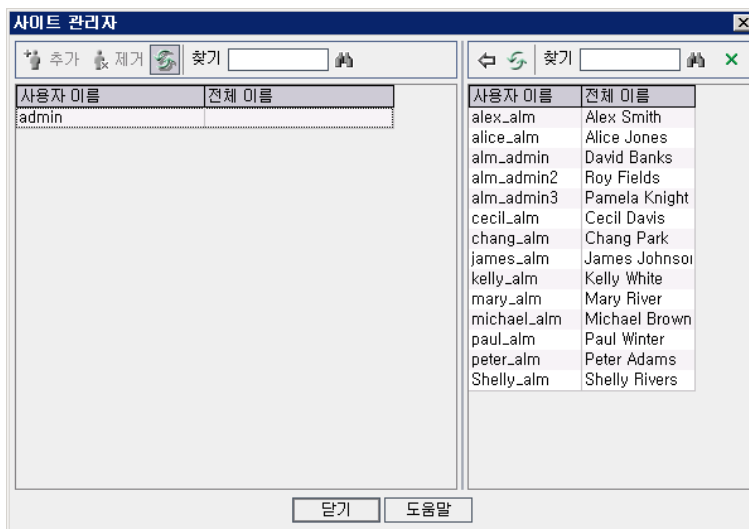
**사이트 관리자 정의 방법:**




1. 사이트 관리에서 **사이트 사용자** 탭을 클릭합니다.
2. **사이트 관리자** 버튼  을 클릭합니다. 사이트 관리자 목록이 표시된 사이트 관리자 대화 상자가 열립니다.

사이트 관리자 목록의 정렬 순서를 오름차순에서 내림차순으로 변경하려면 **사용자 이름** 또는 **전체 이름** 열 머리글을 클릭합니다. 정렬 순서를 반대로 하려면 열 제목을 다시 클릭합니다.

찾기 상자에 사용자 이름을 입력한 다음 **찾기** 버튼  을 클릭하여 사이트 관리자 목록에서 사용자를 검색할 수 있습니다.

3. **사이트 관리자 추가** 버튼을 클릭합니다. 오른쪽 창에 사용자 목록이 표시됩니다.



4. 사이트 관리자로 할당할 사용자를 선택합니다. 사용자 목록 위의 **찾기** 상자에 검색 문자열을 입력하고 **찾기** 버튼  을 클릭하면 사용자를 검색할 수 있습니다.
5. **선택한 사용자 추가** 버튼  을 클릭합니다. 또는 사용자를 두 번 클릭합니다. 선택한 사용자가 왼쪽 창의 사이트 관리자 목록으로 이동합니다.
6. 사이트 관리자 목록에서 사이트 관리자를 제거하려면 **선택한 사이트 관리자 제거** 버튼을 클릭합니다. 확인하려면 **확인** 을 클릭합니다. 사이트 관리자 목록에서 해당 사용자가 제거됩니다.
7. 사이트 관리자 목록 또는 사용자 목록을 새로 고치려면 해당 목록 위의 **새로 고침** 버튼  을 클릭합니다.



## 2장: 프로젝트 만들기

사이트 관리에서 HP Application Lifecycle Management(ALM) 도메인 및 프로젝트를 만들고 구성할 수 있습니다.

기존 프로젝트 관리에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 관리](#)"(89페이지)를 참조하십시오. 여기에는 프로젝트 데이터 쿼리, 프로젝트 복원, 프로젝트 이름 바꾸기, 프로젝트 내보내기 및 프로젝트 활성화/비활성화 작업이 포함됩니다.

이전 Quality Center/ALM 버전에서 프로젝트를 업그레이드하는 방법에 대한 자세한 내용은 "[새 버전으로 프로젝트 업그레이드](#)"(105페이지)를 참조하십시오.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

• 프로젝트 만들기 정보 .....	26
• 프로젝트 구조의 이해 .....	26
• 도메인 만들기 .....	27
• 프로젝트 만들기 .....	29
• 프로젝트 복사 .....	36
• 프로젝트 가져오기 .....	44
• 템플릿 프로젝트 만들기 .....	49
• 템플릿을 프로젝트에 링크 .....	69
• 프로젝트 세부 정보 업데이트 .....	70
• 프로젝트에 사용자 할당 .....	74
• 프로젝트 확장 사용 .....	77

## 프로젝트 만들기 정보

ALM에서 작업을 시작하려면 **프로젝트**를 만들어야 합니다. 프로젝트는 응용 프로그램 관리 프로세스 관련 데이터를 수집 및 저장합니다. 다음 방법 중에서 선택할 수 있습니다.

- 빈 프로젝트 만들기
- 템플릿 프로젝트를 기반으로 프로젝트 만들기
- 기존 프로젝트의 콘텐츠를 새 프로젝트로 복사
- 내보낸 프로젝트 파일에서 데이터 가져오기

템플릿 프로젝트를 만들 수도 있습니다. 템플릿 프로젝트를 다른 프로젝트에 링크하여 상호 프로젝트 사용자 지정을 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[상호 프로젝트 사용자 지정](#)"(325페이지)을 참조하십시오.

프로젝트를 만든 후 프로젝트에서 사용자를 추가 및 제거할 수 있습니다.

**참고:** 이미 랩 관리에 로그인한 사용자는 응용 프로그램에 다시 들어가야 사이트 관리에서 변경한 내용을 볼 수 있습니다.

프로젝트는 **도메인**을 기준으로 그룹화됩니다. 도메인은 관련 프로젝트 그룹을 포함하며, 많은 프로젝트를 정리 및 관리하는 데 도움을 줍니다. 각 도메인에는 프로젝트 및 템플릿 프로젝트를 정리할 수 있는 **프로젝트 폴더**와 **템플릿 프로젝트 폴더**가 있습니다.

**ALM 버전:** 사이트 관리의 일부 기능은 버전에 따라 제한됩니다. 예를 들어, ALM 템플릿 프로젝트는 Quality Center Enterprise Edition에서 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

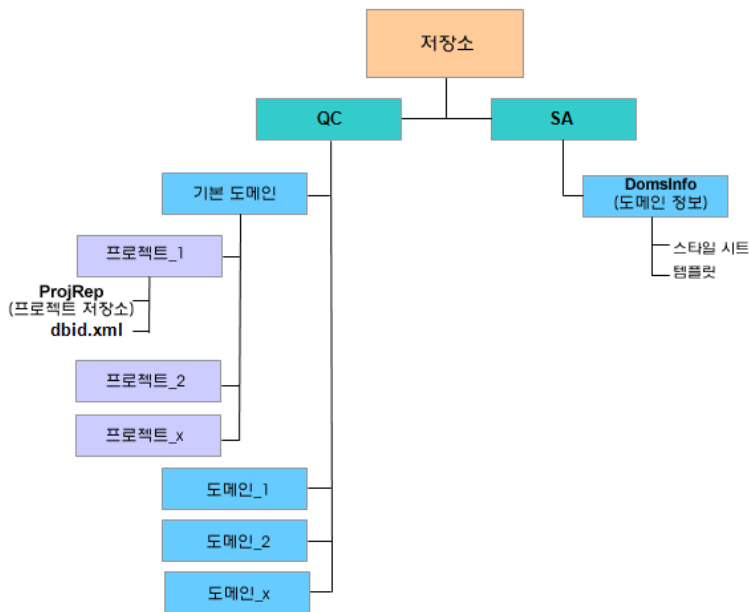
## 프로젝트 구조의 이해

ALM을 설치하면 설치 프로그램에서 응용 프로그램 서버의 파일 시스템에 **프로젝트 저장소**를 만듭니다. 기본적으로 프로젝트 저장소는 응용 프로그램 배포 디렉터리 아래에 있습니다(Windows 컴퓨터에서는 **C:\ProgramData\HP\ALM\repository**, UNIX 컴퓨터에서는 **/var/opt/HP/ALM/repository**).

프로젝트 저장소에는 **sa** 및 **qc** 하위 폴더가 있습니다. **sa** 디렉터리에는 프로젝트 저장소의 모든 프로젝트에서 사용되는 전역 XML 파일, 스타일시트, 템플릿 및 보고서가 저장됩니다.

**qc** 디렉터리는 여러 사용자가 공유하는 도메인 그룹의 작업 영역입니다. 각 도메인은 프로젝트를 저장합니다. 새 프로젝트를 만들면 기본 도메인이나 사용자 정의 도메인에 추가할 수 있습니다.

다음 다이어그램은 저장소의 구조를 보여 줍니다.



**qc** 디렉터리의 각 프로젝트 디렉터리에는 다음 하위 디렉터리가 있습니다.

- **ProjRep.** 테스트 스크립트, 보고서, 첨부 파일 등 모든 프로젝트 파일의 저장소가 들어 있는 하위 디렉터리입니다. 프로젝트 저장소에 대한 자세한 내용은 "[최적화된 프로젝트 저장소 유지 관리](#)"(81페이지)를 참조하십시오.
- **dbid.xml.** 프로젝트에 대한 연결을 복원하는 데 필요한 프로젝트 정보를 저장하는 초기화 파일입니다. 프로젝트에 대한 연결 복원 방법에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트에 대한 액세스 복원](#)"(100페이지)을 참조하십시오.

**sa** 디렉터리의 하위 디렉터리인 **DomsInfo**에는 다음 정보가 들어 있습니다.

- **스타일 시트.** 전역 스타일시트를 저장하는 하위 디렉터리입니다.
- **템플릿.** 새 프로젝트를 만들 때 사용되는 데이터베이스 템플릿을 저장하는 하위 디렉터리입니다.

## 도메인 만들기

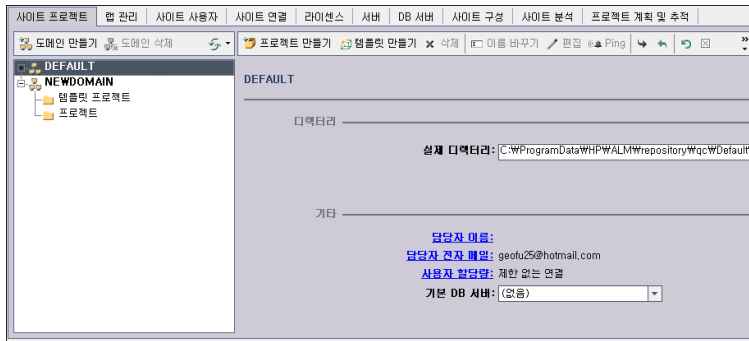
사이트 관리에 새 도메인을 추가할 수 있습니다. 프로젝트 목록의 프로젝트를 도메인에 따라 정리할 수 있습니다.

**도메인 만드는 방법:**

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. **도메인 만들기** 버튼을 클릭합니다. 도메인 만들기 대화 상자가 열립니다.
3. **도메인 이름**을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.  
도메인 이름은 30자를 초과할 수 없고 문자로 시작해야 하며 문자, 숫자 및 밑줄만 포함할 수 있습니다.

**참고:** 기타 언어(영어 외) 문자에 대한 지원은 서버에서 사용하는 데이터베이스 설정에 따라 다릅니다. 가능한 문제를 방지하려면 도메인 이름에 기타 언어(영어 외) 문자를 사용하지 마십시오.

프로젝트 목록에 새 도메인이 알파벳순으로 추가됩니다. 오른쪽 창의 **디렉터리**에서 도메인의 위치를 볼 수 있습니다.



4. 도메인 또는 도메인 프로젝트에 문의 사항이나 문제가 있을 때 연락처로 사람 이름을 추가하려면 **담당자 이름** 링크를 클릭합니다. 담당자 이름 설정 대화 상자에서 담당자의 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
5. 도메인 담당자의 전자 메일 주소를 추가하려면 **담당자 전자 메일** 링크를 클릭합니다. 연락처 전자 메일 설정 대화 상자에서 전자 메일 주소를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
6. 도메인에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 변경하려면 **사용자 할당량** 링크를 클릭합니다. 도메인 사용자 할당량 대화 상자가 열립니다.

**최대 연결**을 선택하고 허용되는 최대 동시 연결 수를 입력합니다. **확인**을 클릭합니다.

**참고:** 도메인에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 변경하는 것 외에도 다음 사항을 변경할 수 있습니다.

- 프로젝트에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수. 자세한 내용은 "**프로젝트 세부 정보 업데이트**"(70페이지)을 참조하십시오.
- 프로젝트별로 ALM이 데이터베이스 서버에서 열 수 있는 동시 연결 수. 자세한 내용은 "**서버 정보 구성**"(168페이지)을 참조하십시오.

7. 도메인에서 프로젝트를 만들 때 기본 데이터베이스 서버를 선택하려면 **기본 DB 서버** 목록에서 기본 데이터베이스 서버를 선택합니다.

## 프로젝트 만들기

Oracle 또는 Microsoft SQL에서 ALM 프로젝트를 만들 수 있습니다. 다음 중 한 가지 방법으로 프로젝트를 만들 수 있습니다.

- 빈 프로젝트를 만듭니다.
- 템플릿에서 프로젝트를 만듭니다. 이 옵션은 기존 템플릿 프로젝트의 사용자 지정 내용을 복사하며, 템플릿 프로젝트의 프로젝트 데이터를 복사하지는 않습니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 이 옵션을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

- 기존 프로젝트의 콘텐츠를 복사합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 복사](#)"(36페이지)을 참조하십시오.
- 내보낸 프로젝트 파일에서 데이터를 가져옵니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 가져오기](#)"(44페이지)을 참조하십시오.

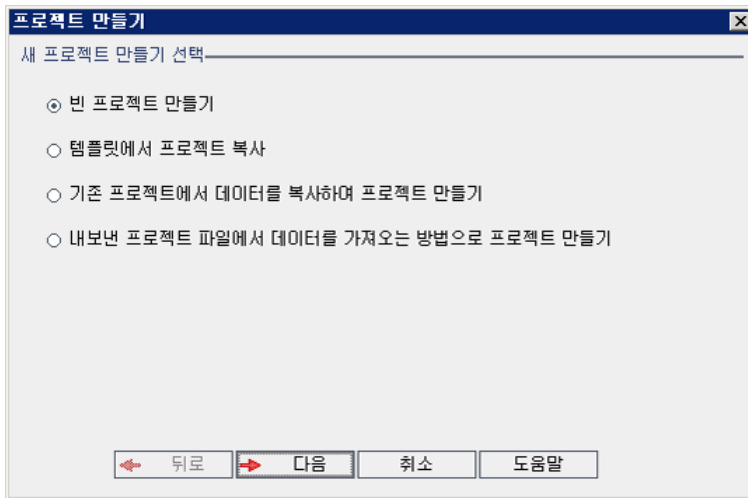
템플릿 프로젝트 만들기에 대한 자세한 내용은 "[템플릿 프로젝트 만들기](#)"(49페이지)를 참조하십시오.

### 참고:

- ALM에서 필요한 Oracle 또는 Microsoft SQL 권한에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*를 참조하십시오.
- 데이터베이스 서버가 WAN을 통해 ALM에 연결된 경우 프로젝트 생성 프로세스에 많은 시간이 소요될 수 있습니다.

### 프로젝트 만드는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트를 만들 도메인을 선택합니다.
3. **프로젝트 만들기** 버튼을 클릭합니다. 프로젝트 만들기 대화 상자가 열립니다.



4. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- 빈 프로젝트 만들기. 새 프로젝트를 만듭니다.
- 템플릿에서 프로젝트 만들기. 기존 템플릿 프로젝트의 사용자 지정을 복사하여(프로젝트 데이터는 복사하지 않음) 새 프로젝트를 만듭니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 이 옵션을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

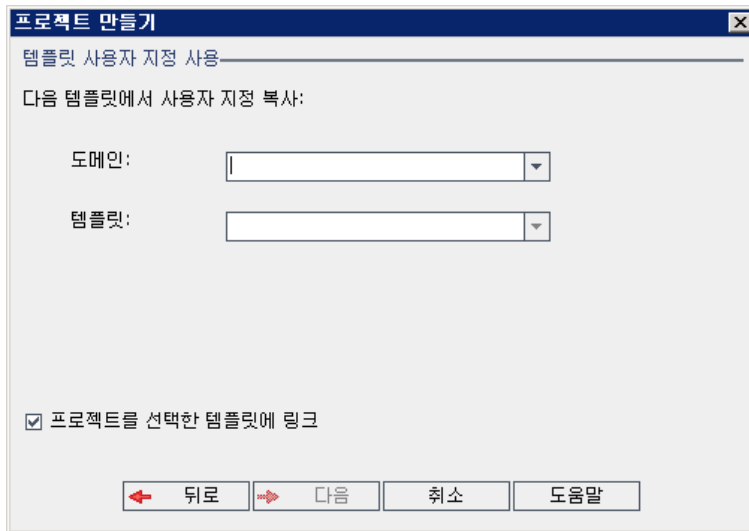
- 기존 프로젝트에서 데이터를 복사하여 프로젝트 만들기. 자세한 내용은 "[프로젝트 복사](#)"(36페이지)을 참조하십시오.
- 내보낸 프로젝트 파일에서 데이터를 가져오는 방법으로 프로젝트 만들기. 자세한 내용은 "[프로젝트 가져오기](#)"(44페이지)을 참조하십시오.

5. 다음을 클릭합니다.

템플릿에서 프로젝트 만들기를 선택한 경우 템플릿 사용자 지정 사용 대화 상자가 열립니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 이 대화 상자를 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

템플릿에서 프로젝트 만들기를 선택하지 않은 경우 계속해서 7단계를 진행합니다.



프로젝트를 만드는 데 사용할 도메인 및 템플릿을 선택합니다.

6. 프로젝트를 선택한 템플릿에 링크를 선택하여 새 프로젝트를 템플릿에 링크합니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 이 옵션을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

**참고:** 프로젝트를 템플릿에 링크한 후 템플릿 관리자는 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용해야 합니다. 이렇게 하면 템플릿의 사용자 지정이 링크된 프로젝트에 적용되고, 적용된 사용자 지정이 프로젝트에서 읽기 전용으로 설정됩니다. 자세한 내용은 "[링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용](#)"(331페이지)을 참조하십시오.

다음을 클릭합니다.

7. 다음 대화 상자가 열립니다.

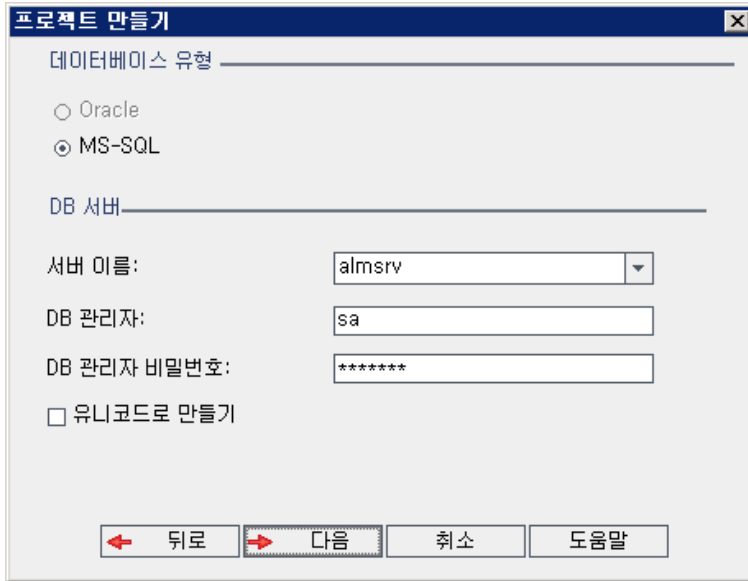
8. **프로젝트 이름** 상자에 프로젝트 이름을 입력합니다. 프로젝트 이름은 30자를 초과할 수 없으며 문자, 숫자 및 밑줄만 포함할 수 있습니다.

**참고:** 기타 언어(영어 외) 문자에 대한 지원은 서버에서 사용하는 데이터베이스 설정에 따라 다릅니다. 가능한 문제를 방지하려면 프로젝트 이름에 기타 언어(영어 외) 문자를 사용하지 마십시오.

9. **도메인** 상자에서 도메인을 선택합니다.



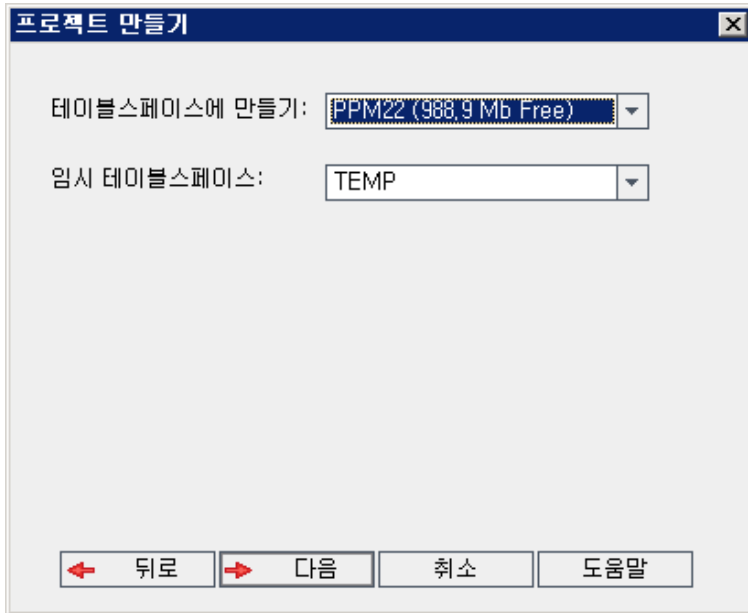
10. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



11. 데이터베이스 유형에서 **Oracle** 또는 **MS-SQL**을 선택합니다.
12. 기본적으로 도메인에 정의된 기본값이 서버 이름, DB 관리자 및 DB 관리자 비밀번호에 표시됩니다. 추가 데이터베이스 서버가 정의된 경우 서버 이름 목록에서 다른 이름을 선택할 수 있습니다.
13. 유니코드로 만들기를 클릭하여 프로젝트를 유니코드로 만듭니다.

**참고:** 유니코드로 만들기 확인란은 MS-SQL 서버에서 빈 프로젝트로부터 새 프로젝트를 만들 때만 표시됩니다. 유니코드는 다국어 지원을 허용하는 MS SQL의 기능입니다. Oracle의 경우에는 서버를 설치할 때 다국어 지원이 정의됩니다.

14. 다음을 클릭합니다.  
선택한 데이터베이스 서버에 텍스트 검색 기능이 활성화되지 않은 경우 메시지 상자가 열립니다. 이 프로세스가 완료된 후 텍스트 검색 기능을 활성화할 수 있다는 메시지가 표시됩니다. 텍스트 검색 기능 활성화에 대한 자세한 내용은 ["텍스트 검색 구성"\(174페이지\)](#)을 참조하십시오.
15. Microsoft SQL 프로젝트를 만드는 경우 계속해서 **16**단계를 진행합니다. Oracle 프로젝트의 경우 다음 대화 상자가 열립니다.



테이블스페이스에 만들기 상자에서 새 프로젝트를 저장할 공간이 충분한 저장소 위치를 선택합니다. 저장소 위치로 **UNDO**를 사용하면 안 됩니다.

임시 테이블스페이스 상자에서 새 프로젝트를 저장할 공간이 충분한 임시 저장소 위치를 선택합니다.




다음을 클릭합니다.

16. 프로젝트 관리자 추가 대화 상자가 열립니다.

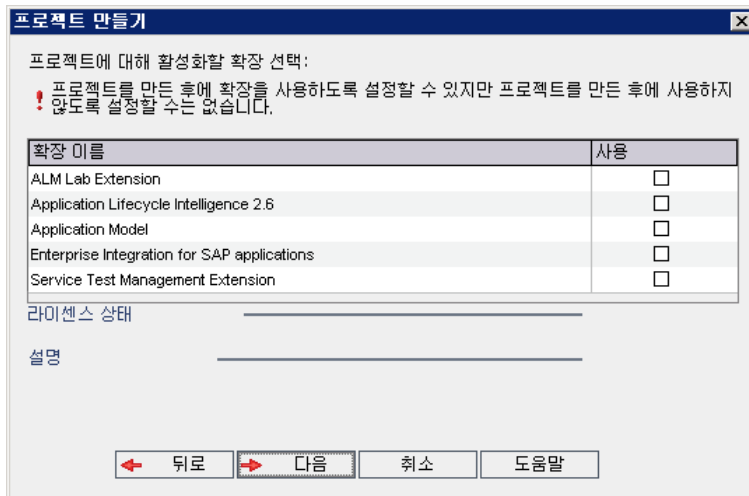


선택한 프로젝트 관리자는 프로젝트 관리자로 할당된 사용자를 나열합니다. 사용 가능한 사용자에는 프로젝트에서 사용 가능한 사용자가 나열됩니다. 프로젝

트 관리자를 할당하면 해당 사용자가 사용 가능한 사용자 목록에서 선택한 프로젝트 관리자 목록으로 이동합니다. 프로젝트 관리자는 프로젝트에 다른 사용자를 추가하고 관리할 수 있습니다.

- **새로 고침.** 사용 가능한 사용자의 목록을 새로 고치려면 **새로 고침** 버튼  을 클릭합니다.
  - **찾기.** 찾기 상자에 사용자 이름을 입력하고 **찾기** 버튼  을 클릭하여 사용 가능한 사용자 목록을 검색합니다.
  - **선택한 사용자 추가.** 프로젝트 관리자로 할당할 사용자를 선택하고 **선택한 사용자 추가** 버튼  을 클릭합니다. 또는 사용자 이름을 두 번 클릭합니다. 선택한 사용자가 선택한 프로젝트 관리자 목록으로 옮겨집니다.
  - **삭제.** 선택한 프로젝트 관리자 목록에서 사용자를 제거하려면 해당 사용자 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **삭제** 를 클릭합니다.
- 프로젝트를 만든 후 프로젝트 관리자를 할당할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 관리자 할당\(76페이지\)](#)을 참조하십시오.

17. **다음** 을 클릭합니다. 사이트의 ALM 버전에서 사용 가능한 확장을 활성화할 수 있습니다.



사용할 확장에 대해 **사용** 확인란을 선택합니다.

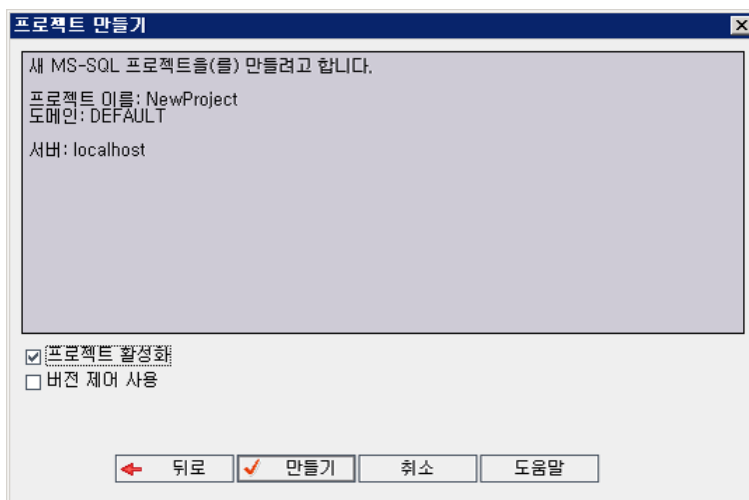
### 참고

- 프로젝트에 대한 확장을 사용한 후에는 비활성화할 수 없으므로 필요한 확장만 활성화하는 것이 좋습니다. 추가 확장을 사용하면 성능에 영향을 줄 수 있으며 디스크 공간이 추가로 소비됩니다.
- 확장 사이를 이동할 때 **라이선스 상태** 섹션에 해당 라이선스 상태 정보가 표시됩니다.

서버에 라이선스가 없는 확장은 회색으로 표시되며, 아직 라이선스가 없는 확장을 사용할 수 있습니다. 나중에 라이선스를 받은 후 그러한 확장의 추가된 기능을 사용할 수 있습니다.

- 랩 관리 또는 **Performance Center**를 사용하여 작업하려면 **ALM Lab Extension**을 선택합니다. 자세한 내용은 *HP ALM Lab Management Guide*를 참조하십시오.
- 프로젝트를 만든 후 프로젝트에 대한 확장을 활성화할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 확장 사용](#)"(77페이지)을 참조하십시오.

18. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



프로젝트 세부 정보를 확인합니다. 세부 정보를 변경하려면 **뒤로**를 클릭합니다.

19. **프로젝트 활성화**를 선택하여 새 프로젝트를 활성화합니다. 사용자가 프로젝트에 로그인할 때 HP Application Lifecycle Management 로그인 창에서 활성화된 프로젝트만 사용 가능합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화](#)"(92페이지)을 참조하십시오.
20. **버전 제어 사용**을 선택하여 프로젝트에 버전 제어를 사용할 수 있습니다. 프로젝트를 만든 후 버전 제어를 활성화할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트에 버전 제어 사용/사용 안 함](#)"(93페이지)을 참조하십시오.
21. **만들기**를 클릭합니다. 프로젝트 목록에 새 프로젝트가 추가됩니다.

## 프로젝트 복사

기존 프로젝트의 콘텐츠를 복사하여 새 프로젝트를 만들 수 있습니다.

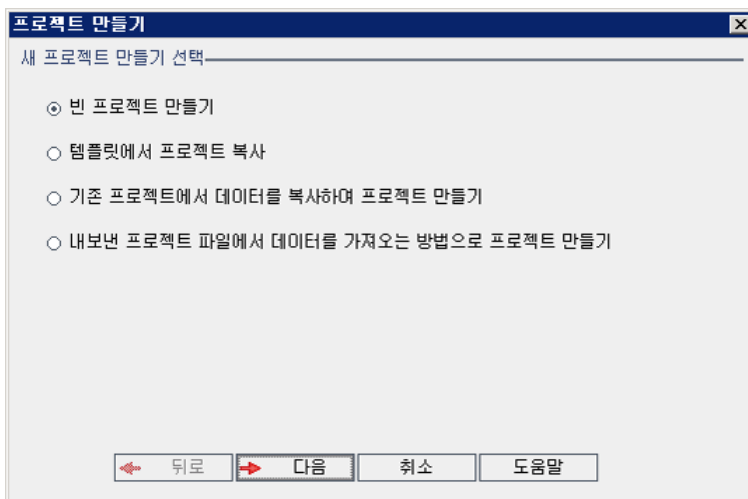
**버전 제어:** 버전 제어가 활성화된 프로젝트를 복사하면 새 프로젝트도 버전 제어가 활성화된 상태로 만들어지며, 버전 기록 내역까지 복사됩니다. 소스 프로

! 프로젝트에서 체크 아웃된 엔터티는 새 프로젝트에서도 체크 아웃됩니다. 새 프로젝트의 관리자는 그러한 체크 아웃을 실행 취소할 수 있습니다. 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

- ! 참고:
- 복사하는 동안 ALM 서버를 사용할 수 없게 될 경우 이후 단계에서 복사 프로세스를 다시 시작할 수 있습니다. 복사를 다시 시작하려면 사이트 관리를 다시 열고 프로젝트 목록에서 해당 프로젝트를 선택합니다. 오른쪽 창에서 **여기를 클릭** 링크를 클릭합니다.
  - 새 프로젝트는 복사된 프로젝트의 유니코드 또는 ASCII 정의를 상속합니다.
  - 테스트 실행 세부 정보는 복사된 프로젝트의 사용 보고서에 포함되지 않습니다.
  - 시간 슬롯 정보 및 프로젝트 설정은 복사되지 않습니다.
  - 원본 프로젝트와 연결된 결과 파일은 복사되지 않습니다.

### 프로젝트 복사 방법:

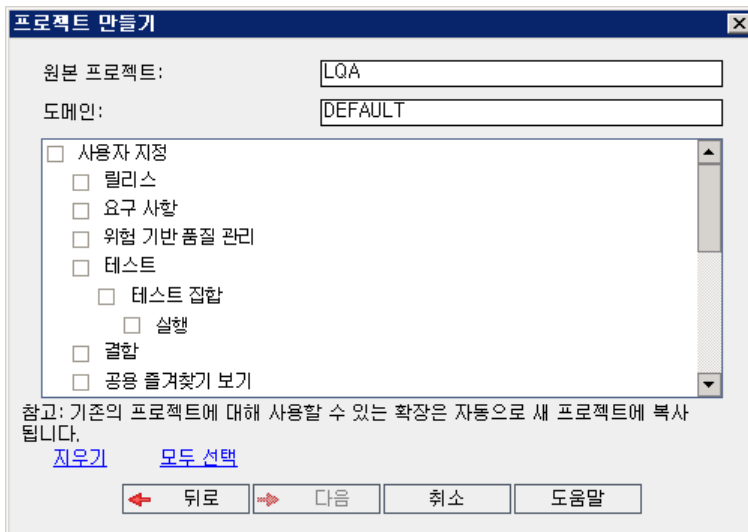
1. 복사할 프로젝트를 비활성화합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화\(92페이지\)](#)"를 참조하십시오.
2. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
3. 프로젝트를 만들 도메인을 선택합니다.
4. **프로젝트 만들기** 버튼을 클릭합니다. 프로젝트 만들기 대화 상자가 열립니다.



- 기존 프로젝트에서 데이터를 복사하여 프로젝트 만들기 옵션을 선택하고 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



- 다음에서 복사할 프로젝트 선택에서 복사할 도메인 및 프로젝트를 선택하고 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



- 사용자 지정을 선택하여 프로젝트 목록, 호스트 데이터, 시스템 및 사용자 정의 필드, 모듈 액세스, 워크플로 및 전환 규칙을 새 프로젝트로 복사합니다. 이 옵션을 선택한 경우 다음 중 하나도 선택할 수 있습니다.

옵션	설명
릴리스	프로젝트에서 릴리스 데이터를 복사합니다.

옵션	설명
요구 사항	프로젝트에서 요구 사항 데이터를 복사합니다.
위험 기반 품질 관리	프로젝트에서 위험 기반 품질 관리 사용자 지정 설정을 복사합니다. 자세한 내용은 " <a href="#">위험 기반 품질 관리 사용자 지정</a> "(311페이지)을 참조하십시오.
테스트	<p>프로젝트에서 테스트 데이터 및 테스트 리소스를 복사합니다. 이 옵션을 선택한 경우 다음 옵션도 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>테스트 집합.</b> 프로젝트에서 테스트 집합 데이터를 복사합니다. 이 옵션을 선택한 경우 다음 옵션도 복사하도록 선택할 수 있습니다.</li> <li>• <b>실행.</b> 프로젝트에서 테스트 실행 데이터를 복사합니다.</li> </ul>
결함	프로젝트에서 결함 데이터를 복사합니다.
기록 내역 포함	선택한 옵션에 대한 기록 내역 데이터를 복사합니다.
공용 즐겨찾기 보기	프로젝트에서 공용 즐겨찾기 보기 데이터를 복사합니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.
대시보드 공용 엔터티	프로젝트에서 공용 분석 항목 및 대시보드 페이지를 복사합니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.

옵션	설명
사용자 및 그룹	<p>사용자 및 그룹 정보, 권한 설정을 복사합니다. 이 옵션을 선택한 경우 다음 옵션도 복사하도록 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>대시보드 개인 엔터티.</b> 프로젝트에서 개인 분석 항목 및 대시보드 페이지를 복사합니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.</li> <li>• <b>개인 즐겨찾기 보기.</b> 프로젝트에서 개인 즐겨찾기 보기 데이터 및 Excel 보고서 정의를 복사합니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.</li> <li>• <b>메일 조건.</b> 메일 보내기 구성 데이터를 복사합니다. 자세한 내용은 "자동 메일 구성"(307페이지)을 참조하십시오.</li> <li>• <b>경보 및 추가 작업 플래그.</b> 경보 및 추가 작업 플래그를 복사합니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.</li> </ul>
<b>Sprinter</b>	Sprinter 데이터를 복사합니다. 이 작업은 선택 취소할 수 없습니다.
<b>Analysis Extension</b>	분석 데이터를 복사합니다. 이 작업은 선택 취소할 수 없습니다.
<b>Quality Center</b>	Quality Center 데이터를 복사합니다. 이 작업은 선택 취소할 수 없습니다.

**참고:**

- 복사 중인 프로젝트에 활성화된 확장이 있는 경우 해당 확장 및 연결된 데이터도 새 프로젝트에 복사됩니다.
- 복사 중인 프로젝트에 라이브러리가 있는 경우 라이브러리는 새 프로젝트에 복사되지 않습니다. 라이브러리에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.

모든 옵션을 지우려면 **모두 지우기**를 클릭합니다.

모든 옵션을 선택하려면 **모두 선택**을 클릭합니다.

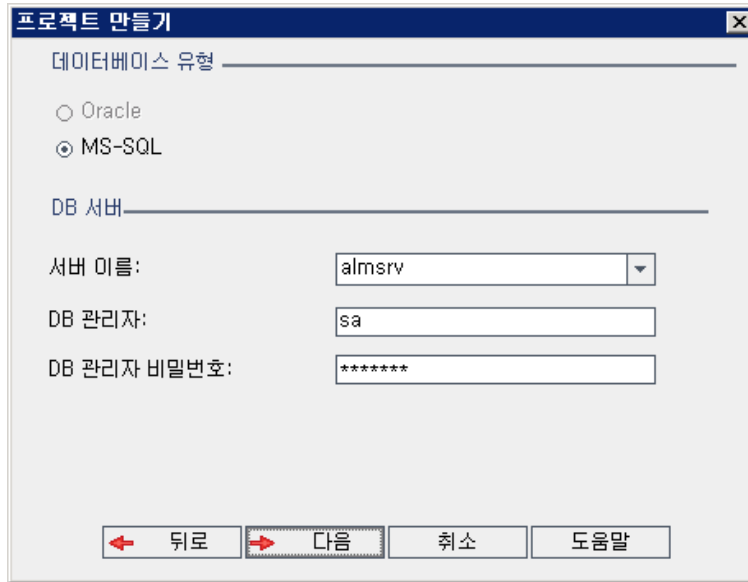
8. 다음을 클릭합니다.

9. **프로젝트 이름** 상자에 프로젝트 이름을 입력합니다. 프로젝트 이름은 30자를 초과할 수 없으며 다음 문자를 포함할 수 없습니다. = ~ ` ! @ # \$ % ^ & \* ( ) + | { } [ ] : ' ;



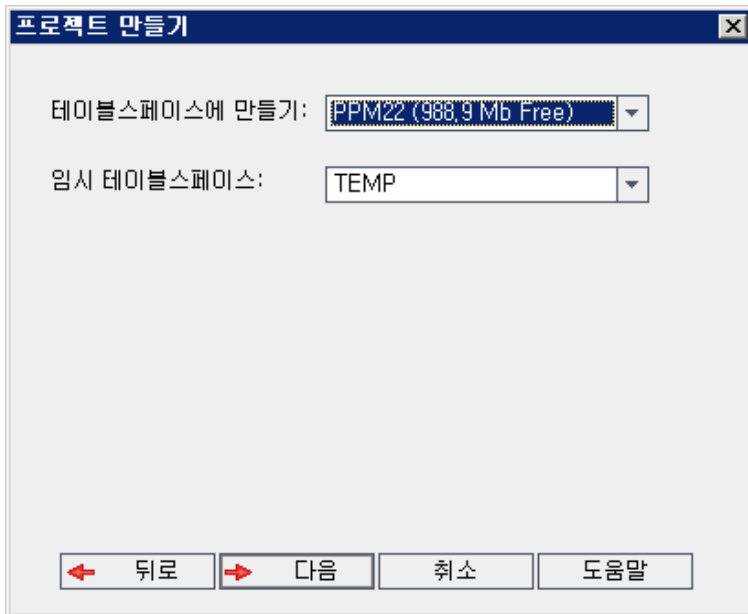
"<>?,./\-

10. 도메인 상자에서 도메인을 선택합니다.
11. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



12. 데이터베이스 유형에서 **Oracle** 또는 **MS-SQL**을 선택합니다.
13. 기본적으로 도메인에 정의된 기본값이 서버 이름, **DB 관리자** 및 **DB 관리자 비밀번호**에 표시됩니다. 추가 데이터베이스 서버가 정의된 경우 서버 이름 목록에서 다른 이름을 선택할 수 있습니다.
14. 다음을 클릭합니다.  
선택한 데이터베이스 서버에 텍스트 검색 기능이 활성화되지 않은 경우 메시지 상자가 열립니다. 이 프로세스가 완료된 후 텍스트 검색 기능을 활성화할 수 있다는 메시지가 표시됩니다. 텍스트 검색 기능 활성화에 대한 자세한 내용은 "[텍스트 검색 구성](#)"(174페이지)을 참조하십시오.

15. Microsoft SQL 프로젝트를 만드는 경우 계속해서 **16** 단계를 진행합니다. Oracle 프로젝트의 경우 다음 대화 상자가 열립니다.



테이블스페이스에 만들기 상자에서 새 프로젝트를 저장할 공간이 충분한 저장소 위치를 선택합니다. 저장소 위치로 **UNDO**를 사용하면 안 됩니다.




임시 테이블스페이스 상자에서 새 프로젝트를 저장할 공간이 충분한 임시 저장소 위치를 선택합니다.

다음을 클릭합니다.

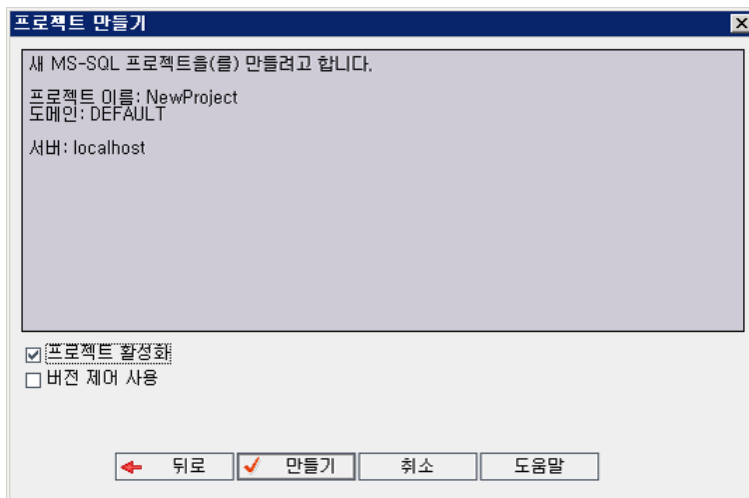
16. 프로젝트 관리자 추가 대화 상자가 열립니다.



선택한 프로젝트 관리자는 프로젝트 관리자로 할당된 사용자를 나열합니다. 사용 가능한 사용자에는 프로젝트에서 사용 가능한 사용자가 나열됩니다. 프로젝트 관리자를 할당하면 해당 사용자가 사용 가능한 사용자 목록에서 선택한 프로젝트 관리자 목록으로 이동합니다. 프로젝트 관리자는 프로젝트에 다른 사용자를 추가하고 관리할 수 있습니다.

- **새로 고침.** 사용 가능한 사용자의 목록을 새로 고치려면 새로 고침 버튼  을 클릭합니다.
- **찾기.** 찾기 상자에 사용자 이름을 입력하고 찾기 버튼  을 클릭하여 사용 가능한 사용자 목록을 검색합니다.
- **선택한 사용자 추가.** 프로젝트 관리자로 할당할 사용자를 선택하고 선택한 사용자 추가 버튼  을 클릭합니다. 또는 사용자 이름을 두 번 클릭합니다. 선택한 사용자가 선택한 프로젝트 관리자 목록으로 옮겨집니다.
- **삭제.** 선택한 프로젝트 관리자 목록에서 사용자를 제거하려면 해당 사용자 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 삭제를 클릭합니다. 프로젝트를 만든 후 프로젝트 관리자를 할당할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 관리자 할당\(76페이지\)](#)"을 참조하십시오.

17. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



프로젝트 세부 정보를 확인합니다. 세부 정보를 변경하려면 뒤로 를 클릭합니다.

18. **프로젝트 활성화**를 선택하여 새 프로젝트를 활성화합니다. 사용자가 프로젝트에 로그인할 때 HP Application Lifecycle Management 로그인 창에서 활성화된 프로젝트만 사용 가능합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화\(92페이지\)](#)"을 참조하십시오.
19. **만들기**를 클릭합니다. 프로젝트 목록에 새 프로젝트가 추가됩니다.

## 프로젝트 가져오기

동일한 ALM 버전에서 만든 내보낸 ALM 프로젝트 파일로부터 데이터를 가져올 수 있습니다. 콘텐츠 공급자가 만든 사용자 지정 프로젝트로부터 데이터를 가져올 수도 있습니다. 예를 들어 SAP 테스트, Siebel 테스트 및 SOX 규격 테스트를 위해 HP 콘텐츠 공급자가 만든 사용자 지정 테스트, 요구 사항 및 테스트 집합을 가져올 수 있습니다.

이전에 동일한 서버에서 내보낸 프로젝트를 가져오는 경우 ALM에서 프로젝트 ID를 토대로 해당 서버에 동일한 프로젝트가 이미 있음을 인식합니다. 기존 프로젝트를 대체 하도록 선택하거나 가져오기 프로세스를 취소할 수 있습니다.

### 참고:


- 새 프로젝트는 가져온 프로젝트의 유니코드 또는 ASCII 정의를 상속합니다.
- 2GB 를 초과하는 프로젝트는 가져올 수 없습니다. 해당 프로젝트는 섹션에 가져와야 합니다.

**버전 제어:** 버전 제어가 활성화된 내보낸 프로젝트를 가져오면 버전 제어가 활성화된 상태로 프로젝트를 가져오며, 버전 기록 내역까지 복사됩니다.

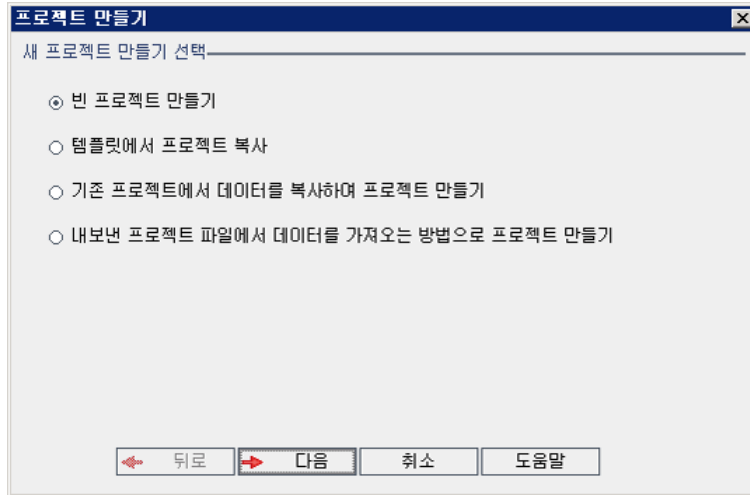
템플릿 프로젝트에서 데이터를 가져올 수도 있습니다. 자세한 내용은 ["템플릿 프로젝트 가져오기"\(65페이지\)](#)을 참조하십시오.

프로젝트 내보내기에 대한 자세한 내용은 ["프로젝트 내보내기"\(91페이지\)](#)를 참조하십시오.

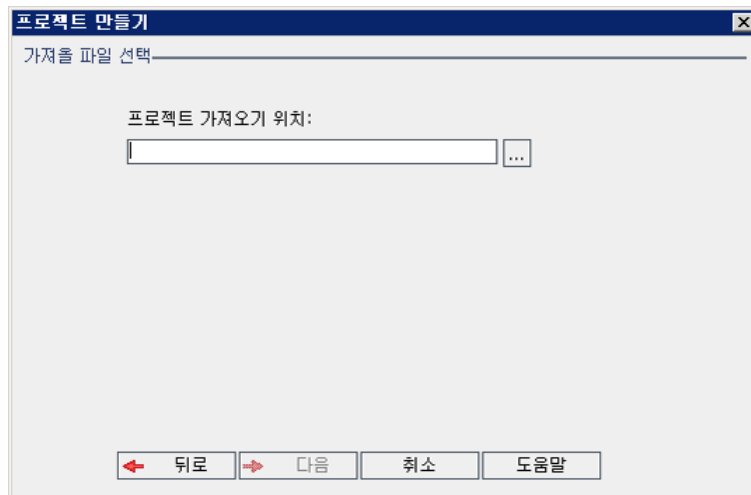
### ALM 프로젝트를 가져오는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 다음 중 한 가지를 수행할 수 있습니다.
  - 프로젝트를 가져올 도메인을 선택하고 **프로젝트 파일에서 프로젝트 가져오기** 버튼  을 클릭합니다. 또는, 도메인을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **프로젝트 가져오기** 를 선택합니다.

- 프로젝트 만들기 버튼을 클릭합니다. 프로젝트 만들기 대화 상자가 열립니다.



3. 내보낸 프로젝트 파일에서 데이터를 가져오는 방법으로 프로젝트 만들기 옵션을 선택하고 다음을 클릭합니다. 가져올 파일 선택 대화 상자가 열립니다.



4. 프로젝트 가져오기 위치 상자 오른쪽의 찾아보기 버튼을 클릭하여 가져올 프로젝트를 찾습니다. 열기 대화 상자가 열립니다.
5. 디렉토리를 찾고 가져올 ALM 프로젝트 내보내기 파일을 선택합니다. 열기를 클릭합니다. 선택한 파일이 프로젝트 가져오기 위치 상자에 표시됩니다.

**참고:** 선택한 파일이 ALM 템플릿 프로젝트 파일이면 새 템플릿 프로젝트가 만들어지고 템플릿 프로젝트의 프로젝트 목록에 해당 템플릿 프로젝트가 추가됩니다.

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 템플릿 프로젝트를 사용

할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

다음을 클릭합니다.

6. **프로젝트 이름** 상자에 프로젝트 이름을 입력합니다. 프로젝트 이름은 30자를 초과할 수 없으며 다음 문자를 포함할 수 없습니다. = ~ ` ! @ # \$ % ^ & \* ( ) + | { } [ ] : ' ; " < > ? , . / \ -
7. **도메인** 상자에서 도메인을 선택합니다.



**팁:** 프로젝트를 만들고 나면 끌어서 놓기 작업으로 해당 프로젝트를 프로젝트 목록의 다른 도메인으로 이동할 수 있습니다.

8. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.

9. **데이터베이스 유형**에서 **Oracle** 또는 **MS-SQL**을 선택합니다.

기본적으로 도메인에 정의된 기본값이 서버 이름, DB 관리자 및 DB 관리자 비밀번호에 표시됩니다. 추가 데이터베이스 서버가 정의된 경우 서버 이름 목록에서 다른 이름을 선택할 수 있습니다.

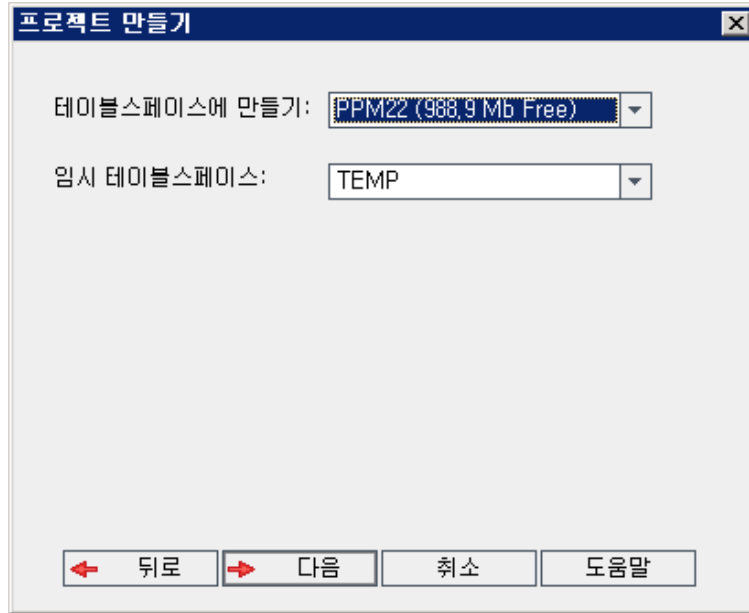
**참고:** 데이터베이스 서버 정의에 대한 자세한 내용은 "[새 데이터베이스 서버 정의](#)"(170페이지)를 참조하십시오.

10. 다음을 클릭합니다.

선택한 데이터베이스 서버에 텍스트 검색 기능이 활성화되지 않은 경우 메시지 상자가 열립니다. 이 프로세스가 완료된 후 텍스트 검색 기능을 활성화할 수 있다는

메시지가 표시됩니다. 텍스트 검색 기능 활성화에 대한 자세한 내용은 "텍스트 검색 구성"(174페이지)을 참조하십시오.

11. Microsoft SQL 프로젝트를 만드는 경우 계속해서 **12**단계를 진행합니다. Oracle 프로젝트의 경우 다음 대화 상자가 열립니다.

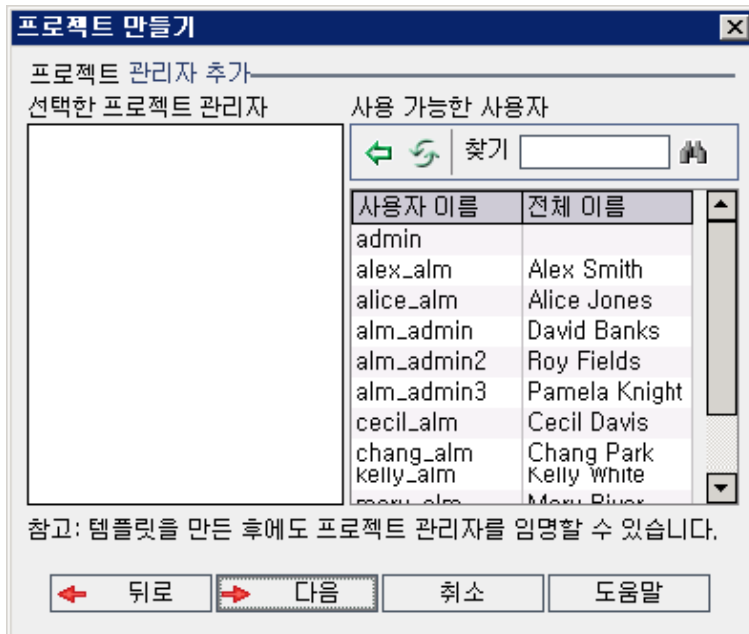


**테이블스페이스에 만들기** 상자에서 새 프로젝트를 저장할 공간이 충분한 저장소 위치를 선택합니다. 저장소 위치로 **UNDO**를 사용하면 안 됩니다.




**임시 테이블스페이스** 상자에서 새 프로젝트를 저장할 공간이 충분한 임시 저장소 위치를 선택합니다.

**다음**을 클릭합니다.

12. 프로젝트 관리자 추가 대화 상자에서 프로젝트 관리자를 선택합니다.



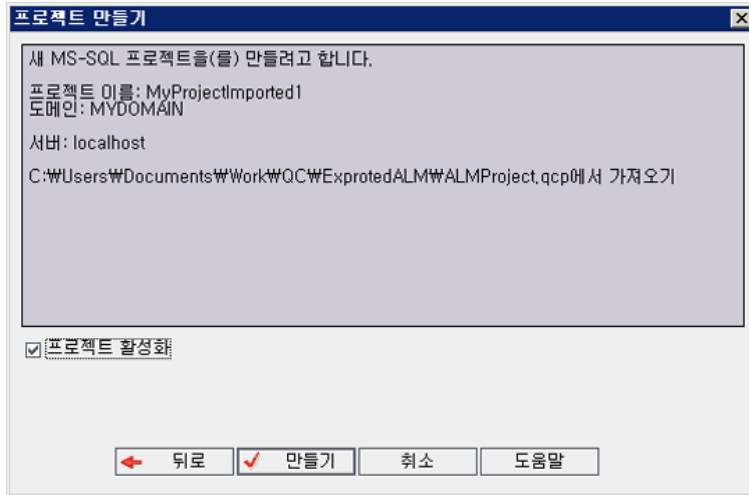
선택한 프로젝트 관리자는 프로젝트 관리자로 할당된 사용자를 나열합니다. 사용 가능한 사용자에는 프로젝트에서 사용 가능한 사용자가 나열됩니다. 프로젝트 관리자를 할당하면 해당 사용자가 사용 가능한 사용자 목록에서 선택한 프로젝트 관리자 목록으로 이동합니다. 프로젝트 관리자는 프로젝트에 다른 사용자를 추가하고 관리할 수 있습니다.

- **새로 고침.** 사용 가능한 사용자의 목록을 새로 고치려면 **새로 고침** 버튼  을 클릭합니다.
- **찾기.** 찾기 상자에 사용자 이름을 입력하고 **찾기** 버튼  을 클릭하여 사용 가능한 사용자 목록을 검색합니다.
- **선택한 사용자 추가.** 프로젝트 관리자로 할당할 사용자를 선택하고 **선택한 사용자 추가** 버튼  을 클릭합니다. 또는 사용자 이름을 두 번 클릭합니다. 선택한 사용자가 선택한 프로젝트 관리자 목록으로 옮겨집니다.
- **삭제.** 선택한 프로젝트 관리자 목록에서 사용자를 제거하려면 해당 사용자 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **삭제** 를 클릭합니다.

프로젝트를 만든 후 프로젝트 관리자를 할당할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 관리자 할당](#)"(76페이지)을 참조하십시오.



13. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



프로젝트 세부 정보를 확인합니다. 세부 정보를 변경하려면 **뒤로**를 클릭합니다.

14. **프로젝트 활성화**를 선택하여 새 프로젝트를 활성화합니다. 사용자가 프로젝트에 로그인할 때 HP Application Lifecycle Management 로그인 창에서 활성화된 프로젝트만 사용 가능합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화](#)"(92페이지)을 참조하십시오.
15. **만들기**를 클릭합니다. 프로젝트 목록에 새 프로젝트가 추가됩니다.

## 템플릿 프로젝트 만들기

템플릿 프로젝트를 사용하면 여러 프로젝트에 사용할 수 있는 공통 프로젝트 사용자 지정 집합을 정의하고 유지 관리할 수 있습니다. 템플릿을 만들면 프로젝트에 링크할 수 있는데, 이렇게 하면 템플릿 관리자가 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 변경 사항을 적용할 수 있습니다.

빈 템플릿을 만들거나, 기존 템플릿 또는 프로젝트를 복사하거나, 템플릿 가져오기를 사용하여 새 템플릿 프로젝트를 만들 수 있습니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 템플릿 프로젝트를 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

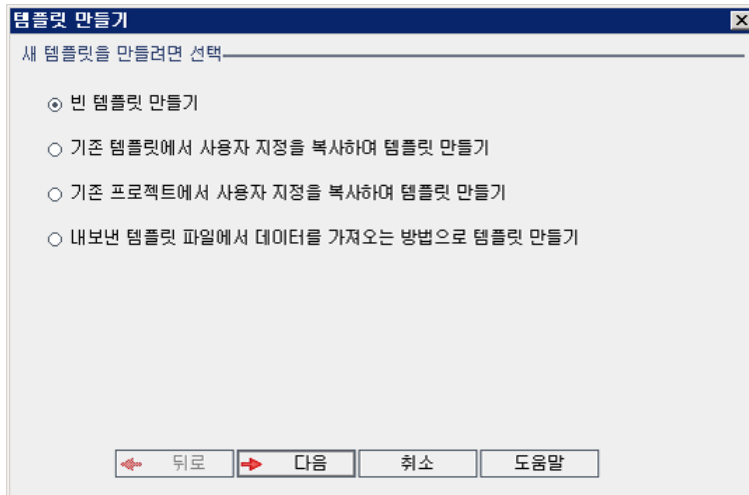
- [템플릿 프로젝트 만들기](#) ..... 50
- [기존 템플릿으로부터 템플릿 만들기](#) ..... 54
- [기존 프로젝트로부터 템플릿 만들기](#) ..... 59
- [템플릿 프로젝트 가져오기](#) ..... 65

## 템플릿 프로젝트 만들기

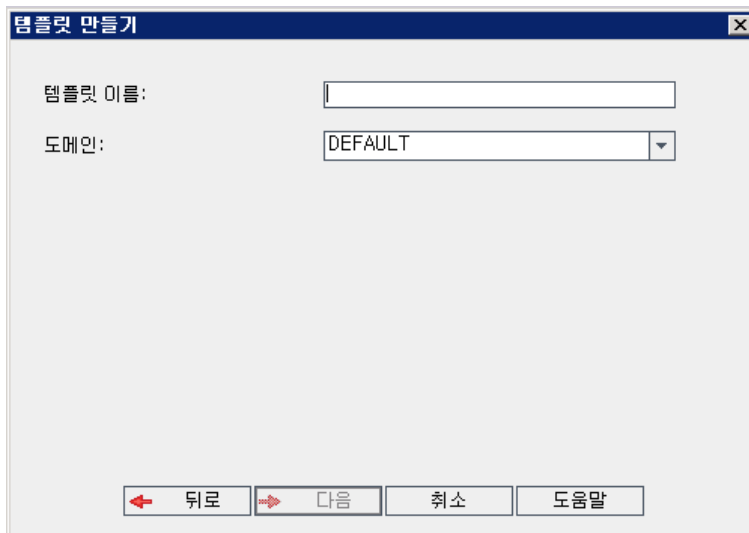
Oracle 또는 Microsoft SQL에서 새 템플릿 프로젝트를 만들 수 있습니다.

템플릿 만드는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 템플릿을 만들 도메인을 선택합니다.
3. **템플릿 만들기** 버튼을 클릭합니다. 템플릿 만들기 대화 상자가 열립니다.



4. **빈 템플릿 만들기**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



5. **템플릿 이름** 상자에 템플릿 이름을 입력합니다. 템플릿 이름은 30자를 초과할 수 없으며 다음 문자를 포함할 수 없습니다. = ~ ` ! @ # \$ % ^ & \* ( ) + | { } [ ] : ' ; " < > ? , . / \ -

6. 도메인 상자에서 도메인을 선택합니다.



**팁:** 템플릿을 만들고 나면 끌어서 놓기 작업으로 해당 템플릿을 프로젝트 목록의 다른 도메인으로 이동할 수 있습니다.

7. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



8. 데이터베이스 유형에서 **Oracle** 또는 **MS-SQL**을 선택합니다.

도메인에 정의된 기본값이 서버 이름, DB 관리자 및 DB 관리자 비밀번호에 표시됩니다. 추가 데이터베이스 서버가 정의된 경우 서버 이름 목록에서 다른 이름을 선택할 수 있습니다.

9. 유니코드로 만들기를 클릭하여 템플릿을 유니코드로 만듭니다.

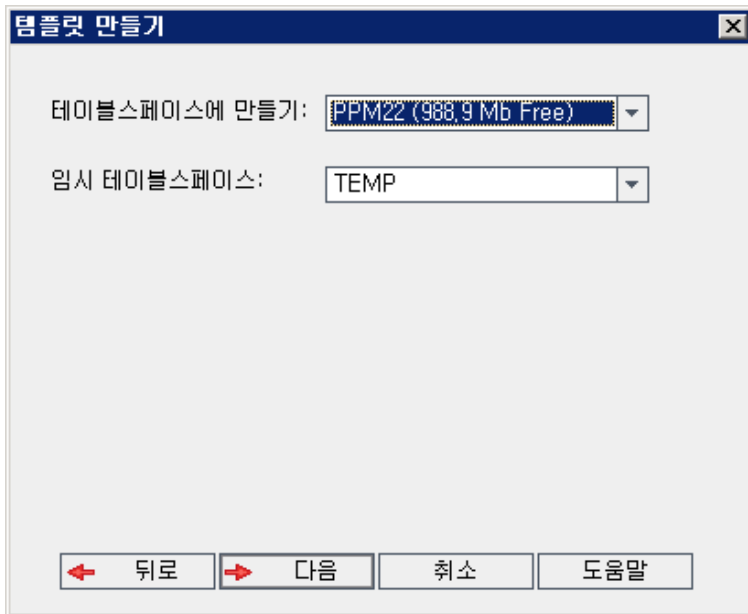


**참고:** 유니코드로 만들기 확인란은 MS-SQL 서버에서 빈 템플릿으로부터 새 템플릿을 만들 때만 표시됩니다. 유니코드는 다국어 지원을 허용하는 MS SQL의 기능입니다. Oracle의 경우에는 서버를 설치할 때 다국어 지원이 정의됩니다.

10. 다음을 클릭합니다.

선택한 데이터베이스 서버에 텍스트 검색 기능이 활성화되지 않은 경우 메시지 상자가 열립니다. 이 프로세스가 완료된 후 텍스트 검색 기능을 활성화할 수 있다는 메시지가 표시됩니다. 텍스트 검색 기능 활성화에 대한 자세한 내용은 "[텍스트 검색 구성](#)"(174페이지)을 참조하십시오.

11. Microsoft SQL 템플릿을 만드는 경우 계속해서 **12** 단계를 진행합니다. Oracle 템플릿의 경우 다음 대화 상자가 열립니다.



테이블스페이스에 만들기 상자에서 새 템플릿을 저장할 공간이 충분한 저장소 위치를 선택합니다. 저장소 위치로 **UNDO**를 사용하면 안 됩니다.

임시 테이블스페이스 상자에서 새 템플릿을 저장할 공간이 충분한 임시 저장소 위치를 선택합니다.




다음을 클릭합니다.

12. 템플릿 관리자 추가 대화 상자가 열립니다.

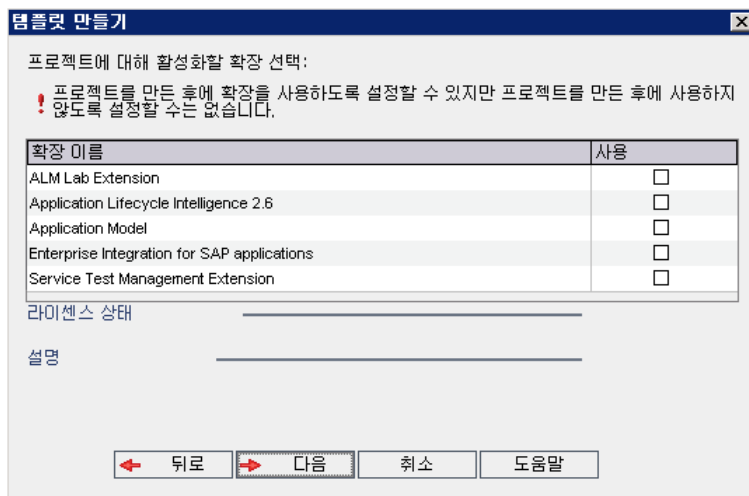


선택된 템플릿 관리자에는 템플릿 관리자로 할당된 사용자가 나열됩니다. 사용 가능한 사용자에는 템플릿에서 사용 가능한 사용자가 나열됩니다. 템플릿 관리

자를 할당하면 해당 사용자가 사용 가능한 사용자 목록에서 선택된 템플릿 관리자 목록으로 이동합니다. 템플릿 관리자는 템플릿 프로젝트를 사용자 지정하고 템플릿 사용자 지정을 링크된 프로젝트에 적용할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["상호 프로젝트 사용자 지정"\(325페이지\)](#)을 참조하십시오.

- **새로 고침.** 사용 가능한 사용자의 목록을 새로 고치려면 **새로 고침** 버튼  을 클릭합니다.
  - **찾기.** 찾기 상자에 사용자 이름을 입력하고 **찾기** 버튼  을 클릭하여 사용 가능한 사용자 목록을 검색합니다.
  - **선택한 사용자 추가.** 템플릿 관리자로 할당할 사용자를 선택하고 **선택한 사용자 추가** 버튼  을 클릭합니다. 또는 사용자 이름을 두 번 클릭합니다. 선택한 사용자가 선택된 템플릿 관리자 목록으로 옮겨집니다.
  - **삭제.** 선택된 템플릿 관리자 목록에서 사용자를 제거하려면 해당 사용자 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **삭제** 를 클릭합니다.
- 템플릿을 만든 후 템플릿 관리자를 할당할 수도 있습니다. 자세한 내용은 ["프로젝트 관리자 할당"\(76페이지\)](#)을 참조하십시오.

13. **다음** 을 클릭합니다. 사이트의 ALM 버전에서 사용 가능한 확장을 활성화할 수 있습니다.



사용할 확장에 대해 **사용** 확인란을 선택합니다.

#### 참고

- 프로젝트에 대한 확장을 사용한 후에는 비활성화할 수 없으므로 필요한 확장만 활성화하는 것이 좋습니다. 추가 확장을 사용하면 성능에 영향을 줄 수 있으며 디스크 공간이 추가로 소비됩니다.
- 확장 사이를 이동할 때 **라이선스 상태** 섹션에 해당 라이선스 상태 정보

가 표시됩니다.

서버에 라이선스가 없는 확장은 회색으로 표시되며, 아직 라이선스가 없는 확장을 사용할 수 있습니다. 나중에 라이선스를 받은 후 그러한 확장의 추가된 기능을 사용할 수 있습니다.

- 랩 관리 또는 **Performance Center**를 사용하여 작업하려면 **ALM Lab Extension**을 선택합니다. 자세한 내용은 *HP ALM Lab Management Guide*를 참조하십시오.
- 프로젝트를 만든 후 프로젝트에 대한 확장을 활성화할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 확장 사용](#)"(77페이지)을 참조하십시오.

14. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



템플릿 세부 정보를 확인합니다. 세부 정보를 변경하려면 **뒤로**를 클릭합니다.

15. **템플릿 활성화**를 선택하여 템플릿을 활성화합니다. 활성화된 템플릿만 HP Application Lifecycle Management 로그인 창에서 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화](#)"(92페이지)을 참조하십시오.
16. **버전 제어 사용**을 선택하여 템플릿에 버전 제어를 사용할 수 있습니다. 템플릿을 만든 후 버전 제어를 활성화할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트에 버전 제어 사용/사용 안 함](#)"(93페이지)을 참조하십시오.
17. **만들기**를 클릭합니다. **템플릿 프로젝트**의 프로젝트 목록에 새 템플릿이 추가됩니다.

## 기존 템플릿으로부터 템플릿 만들기

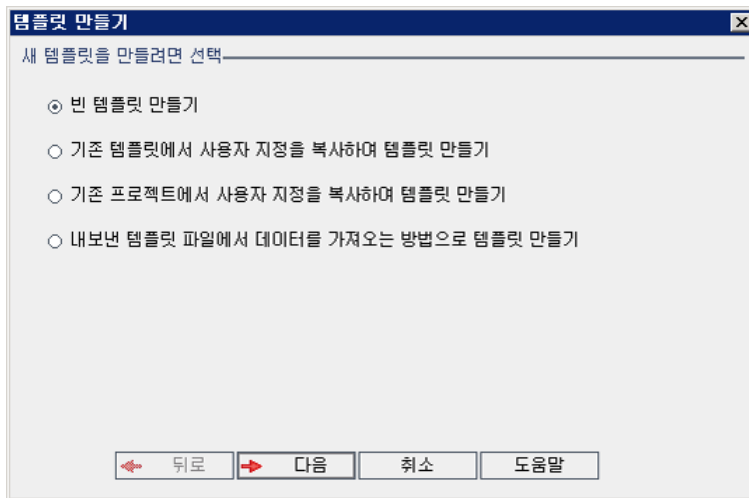
기존 템플릿을 복사하여 템플릿 프로젝트를 만들 수 있습니다. 이 옵션은 원본 템플릿으로부터 사용자 지정 및 프로젝트 데이터를 복사합니다.

새 템플릿은 복사된 프로젝트의 유니코드 또는 ASCII 정의를 상속합니다.

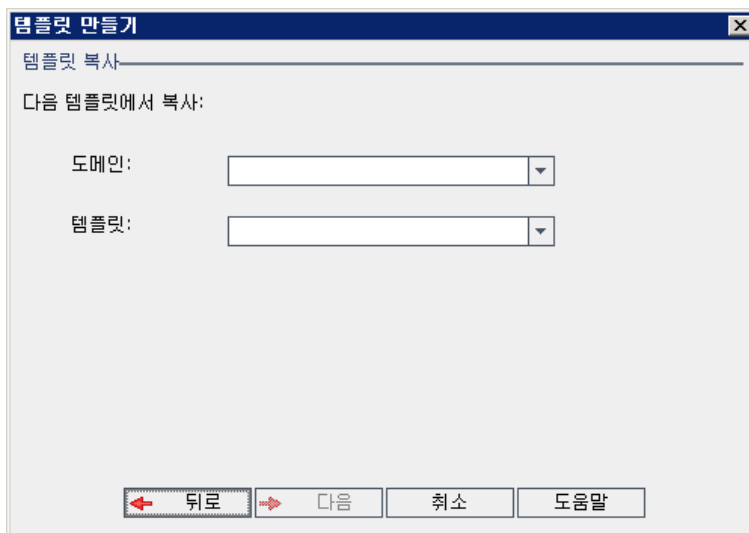
**버전 제어:** 버전 제어가 활성화된 템플릿을 복사하면 새 템플릿도 버전 제어가 활성화된 상태로 만들어집니다.

기존 템플릿으로부터 템플릿 만드는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 템플릿을 만들 도메인을 선택합니다.
3. **템플릿 만들기** 버튼을 클릭합니다. 템플릿 만들기 대화 상자가 열립니다.

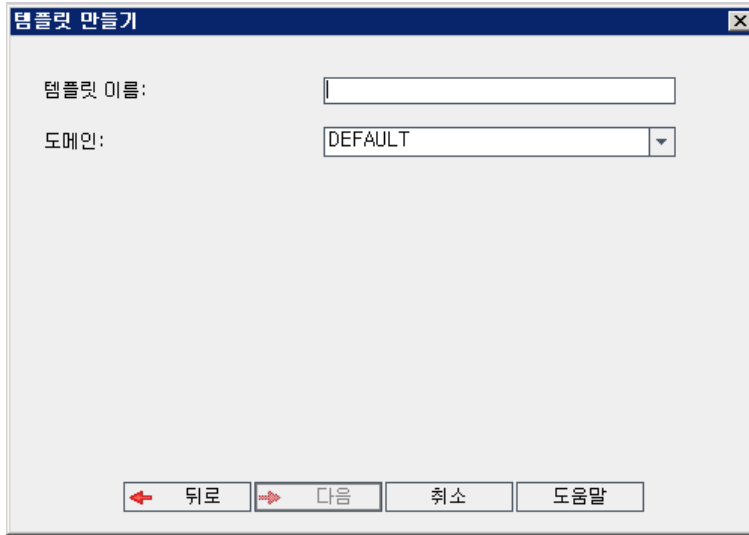


4. **기존 템플릿에서 사용자 지정을 복사하여 템플릿 만들기**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다. 템플릿 복사 대화 상자가 열립니다.




5. **도메인** 상자에서 복사할 템플릿이 있는 도메인을 선택합니다.
6. **템플릿** 상자에서 복사할 템플릿을 선택합니다.

7. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



- 8. **템플릿 이름** 상자에 템플릿 이름을 입력합니다. 템플릿 이름은 30자를 초과할 수 없으며 다음 문자를 포함할 수 없습니다. = ~ ` ! @ # \$ % ^ & \* ( ) + | { } [ ] : ' ; " < > ? , . / \ -
- 9. **도메인** 상자에서 도메인을 선택합니다.

 **팁:** 템플릿을 만들고 나면 끌어서 놓기 작업으로 해당 템플릿을 프로젝트 목록의 다른 도메인으로 이동할 수 있습니다.

10. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



11. **데이터베이스 유형** 에서 **Oracle** 또는 **MS-SQL**을 선택합니다.

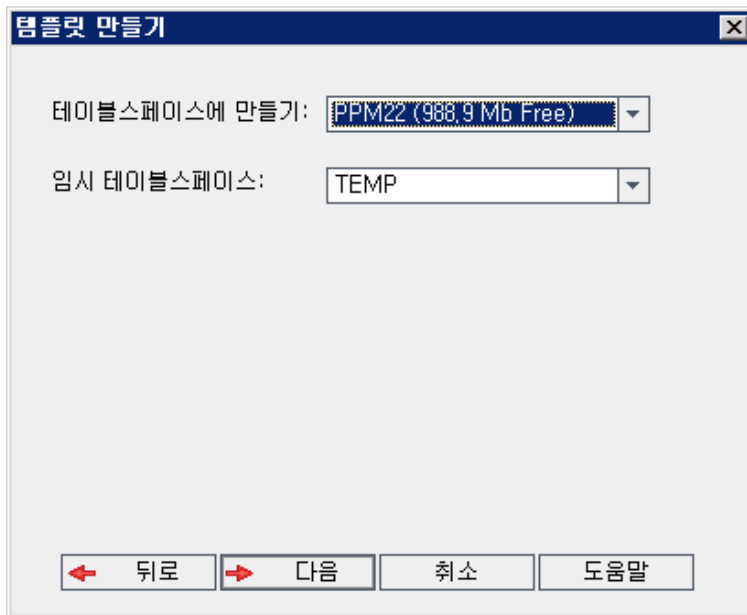


도메인에 정의된 기본값이 서버 이름, DB 관리자 및 DB 관리자 비밀번호에 표시됩니다. 추가 데이터베이스 서버가 정의된 경우 서버 이름 목록에서 다른 이름을 선택할 수 있습니다.

12. 다음을 클릭합니다.

**참고:** 선택한 데이터베이스 서버에 텍스트 검색 기능이 활성화되지 않은 경우 메시지 상자가 열립니다. 이 프로세스가 완료된 후 텍스트 검색 기능을 활성화할 수 있다는 메시지가 표시됩니다. 텍스트 검색 기능 활성화에 대한 자세한 내용은 "텍스트 검색 구성"(174페이지)을 참조하십시오.

Microsoft SQL 템플릿을 만드는 경우 계속해서 13단계를 진행합니다. Oracle 템플릿의 경우 다음 대화 상자가 열립니다.



테이블스페이스에 만들기 상자에서 새 템플릿을 저장할 공간이 충분한 저장소 위치를 선택합니다.

저장소 위치로 **UNDO**를 사용하면 안 됩니다.




임시 테이블스페이스 상자에서 새 템플릿을 저장할 공간이 충분한 임시 저장소 위치를 선택합니다.

다음을 클릭합니다.

13. 템플릿 관리자 추가 대화 상자가 열립니다.

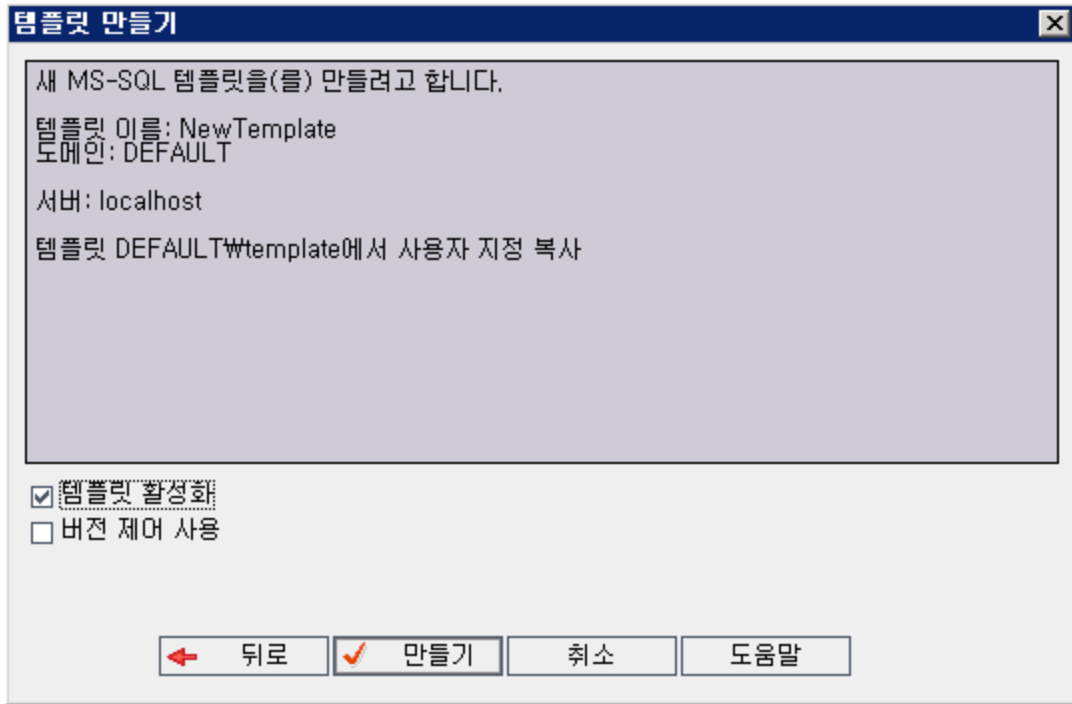


선택된 템플릿 관리자에는 템플릿 관리자로 할당된 사용자가 나열됩니다. 사용 가능한 사용자에는 템플릿에서 사용 가능한 사용자가 나열됩니다. 템플릿 관리자를 할당하면 해당 사용자가 사용 가능한 사용자 목록에서 선택된 템플릿 관리자 목록으로 이동합니다. 템플릿 관리자는 템플릿 프로젝트를 사용자 지정하고 템플릿 사용자 지정을 링크된 프로젝트에 적용할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["상호 프로젝트 사용자 지정"\(325페이지\)](#)을 참조하십시오.

- **새로 고침.** 사용 가능한 사용자의 목록을 새로 고치려면 **새로 고침** 버튼  을 클릭합니다.
- **찾기.** 찾기 상자에 사용자 이름을 입력하고 **찾기** 버튼  을 클릭하여 사용 가능한 사용자 목록을 검색합니다.
- **선택한 사용자 추가.** 템플릿 관리자로 할당할 사용자를 선택하고 **선택한 사용자 추가** 버튼  을 클릭합니다. 또는 사용자 이름을 두 번 클릭합니다. 선택한 사용자가 선택된 템플릿 관리자 목록으로 옮겨집니다.
- **삭제.** 선택된 템플릿 관리자 목록에서 사용자를 제거하려면 해당 사용자 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **삭제** 를 클릭합니다.

템플릿을 만든 후 템플릿 관리자를 할당할 수도 있습니다. 자세한 내용은 ["프로젝트 관리자 할당"\(76페이지\)](#)을 참조하십시오.

14. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



템플릿 세부 정보를 확인합니다. 세부 정보를 변경하려면 **뒤로**를 클릭합니다.

15. **템플릿 활성화**를 선택하여 템플릿을 활성화합니다. 활성화된 템플릿만 HP Application Lifecycle Management 로그인 창에서 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화\(92페이지\)](#)"을 참조하십시오.
16. **만들기**를 클릭합니다. **템플릿 프로젝트**의 프로젝트 목록에 새 템플릿이 추가됩니다.

## 기존 프로젝트로부터 템플릿 만들기

기존 프로젝트의 사용자 지정을 복사하여 템플릿 프로젝트를 만들 수 있습니다. 이 옵션은 프로젝트로부터 사용자 지정을 복사하지만 프로젝트 데이터를 복사하지는 않습니다.

새로 만든 템플릿을 복사한 원본 프로젝트에 링크하도록 선택할 수 있습니다. 이렇게 하면 템플릿 관리자가 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 변경 사항을 적용할 수 있습니다.

### 참고:

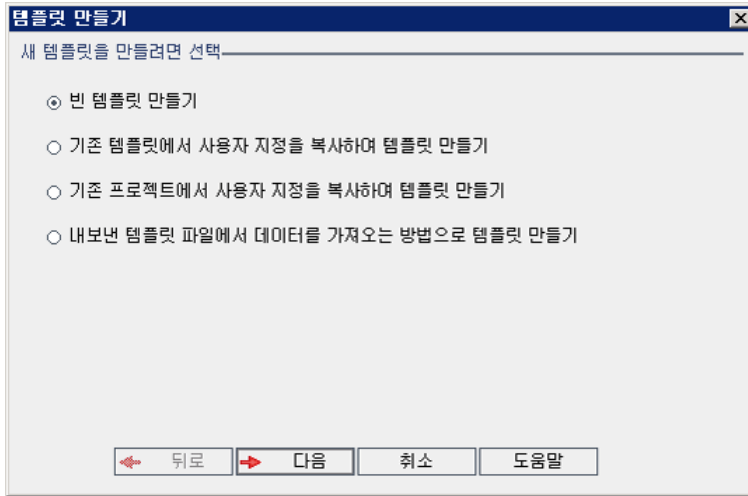
- 템플릿을 만들 프로젝트에 워크플로 스크립트가 포함되어 있으면 템플릿을 만든 후 해당 스크립트를 변환해야 합니다. 이렇게 하면 템플릿 관리자가 링크된 프로젝트에 템플릿 워크플로 사용자 지정을 적용할 수 있습니다. 자세한

! 한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM494331](#)을 참조하십시오.

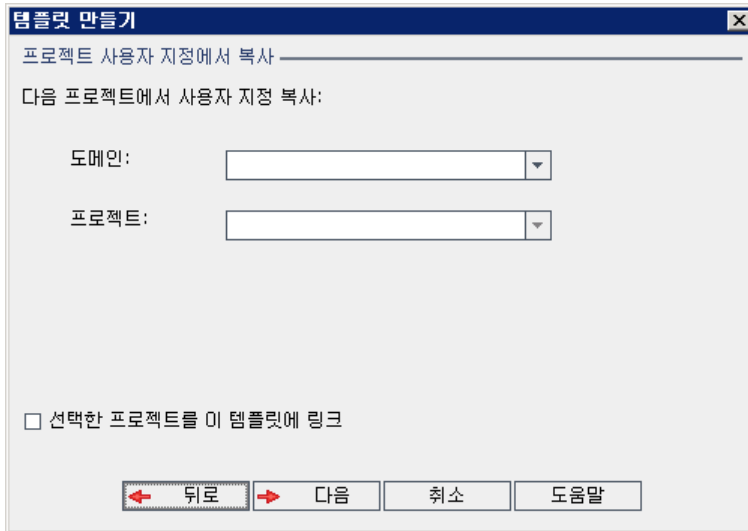
- **버전 제어:** 버전 제어가 활성화된 프로젝트를 복사하면 새 템플릿도 버전 제어가 활성화된 상태로 만들어집니다.

기존 프로젝트로부터 템플릿 만드는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 템플릿을 만들 도메인을 선택합니다.
3. **템플릿 만들기** 버튼을 클릭합니다. 템플릿 만들기 대화 상자가 열립니다.



4. **기존 프로젝트에서 사용자 지정을 복사하여 템플릿 만들기**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다. 프로젝트 사용자 지정으로부터 복사 대화 상자가 열립니다.



5. **도메인** 상자에서 복사할 프로젝트가 있는 도메인을 선택합니다.
6. **프로젝트** 상자에서 복사할 프로젝트를 선택합니다.

7. **선택한 프로젝트를 이 템플릿에 링크**를 선택하여 프로젝트를 새로 만든 템플릿에 링크합니다. 이렇게 하면 템플릿 관리자가 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 변경 사항을 적용할 수 있습니다.

**참고:** 프로젝트를 템플릿에 링크한 후 템플릿 관리자는 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용해야 합니다. 이렇게 하면 템플릿의 사용자 지정이 링크된 프로젝트에 적용되고, 적용된 사용자 지정이 프로젝트에서 읽기 전용으로 설정됩니다. 자세한 내용은 "[링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용](#)"(331페이지)을 참조하십시오.

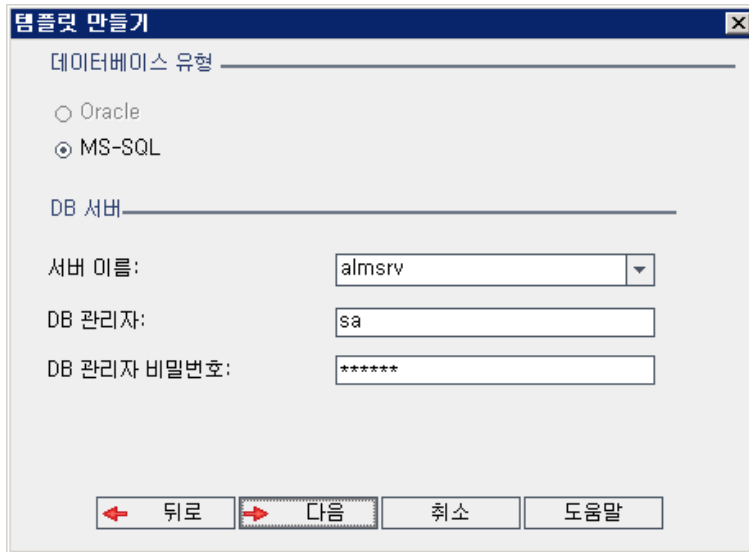
8. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.

9. **템플릿 이름** 상자에 템플릿 이름을 입력합니다. 템플릿 이름은 30자를 초과할 수 없으며 다음 문자를 포함할 수 없습니다. = ~ ` ! @ # \$ % ^ & \* ( ) + | { } [ ] : ' ; " < > ? , . / \ -
10. **도메인** 상자에서 도메인을 선택합니다.



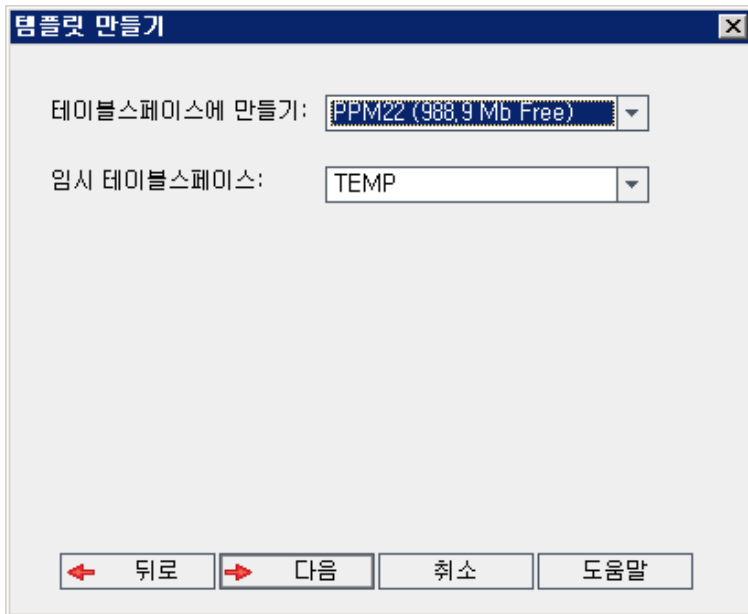
**팁:** 템플릿을 만들고 나면 끌어서 놓기 작업으로 해당 템플릿을 프로젝트 목록의 다른 도메인으로 이동할 수 있습니다.

11. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



12. 데이터베이스 유형에서 **Oracle** 또는 **MS-SQL**을 선택합니다.  
도메인에 정의된 기본값이 서버 이름, DB 관리자 및 DB 관리자 비밀번호에 표시됩니다. 추가 데이터베이스 서버가 정의된 경우 서버 이름 목록에서 다른 이름을 선택할 수 있습니다.
13. 다음을 클릭합니다.  
선택한 데이터베이스 서버에 텍스트 검색 기능이 활성화되지 않은 경우 메시지 상자가 열립니다. 이 프로세스가 완료된 후 텍스트 검색 기능을 활성화할 수 있다는 메시지가 표시됩니다. 텍스트 검색 기능 활성화에 대한 자세한 내용은 ["텍스트 검색 구성"\(174페이지\)](#)을 참조하십시오.

14. Microsoft SQL 템플릿을 만드는 경우 계속해서 **15** 단계를 진행합니다. Oracle 템플릿의 경우 다음 대화 상자가 열립니다.

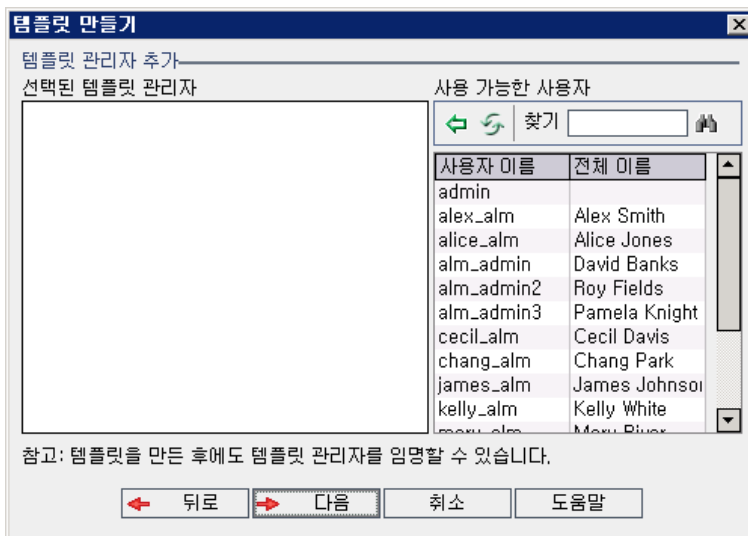


테이블스페이스에 만들기 상자에서 새 템플릿을 저장할 공간이 충분한 저장소 위치를 선택합니다. 저장소 위치로 **UNDO**를 사용하면 안 됩니다.

임시 테이블스페이스 상자에서 새 템플릿을 저장할 공간이 충분한 임시 저장소 위치를 선택합니다.




다음을 클릭합니다.

15. 템플릿 관리자 추가 대화 상자가 열립니다.

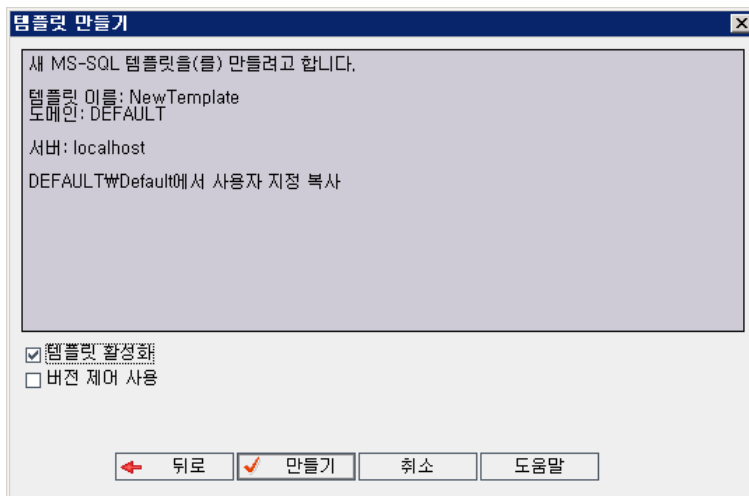


선택된 템플릿 관리자에는 템플릿 관리자로 할당된 사용자가 나열됩니다. 사용 가능한 사용자에는 템플릿에서 사용 가능한 사용자가 나열됩니다. 템플릿 관리

자를 할당하면 해당 사용자가 사용 가능한 사용자 목록에서 선택된 템플릿 관리자 목록으로 이동합니다. 템플릿 관리자는 템플릿 프로젝트를 사용자 지정하고 템플릿 사용자 지정을 링크된 프로젝트에 적용할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[상호 프로젝트 사용자 지정](#)"(325페이지)을 참조하십시오.

- **새로 고침.** 사용 가능한 사용자의 목록을 새로 고치려면 **새로 고침** 버튼  을 클릭합니다.
  - **찾기.** 찾기 상자에 사용자 이름을 입력하고 **찾기** 버튼  을 클릭하여 사용 가능한 사용자 목록을 검색합니다.
  - **선택한 사용자 추가.** 템플릿 관리자로 할당할 사용자를 선택하고 **선택한 사용자 추가** 버튼  을 클릭합니다. 또는 사용자 이름을 두 번 클릭합니다. 선택한 사용자가 선택된 템플릿 관리자 목록으로 옮겨집니다.
  - **삭제.** 선택된 템플릿 관리자 목록에서 사용자를 제거하려면 해당 사용자 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **삭제** 를 클릭합니다.
- 템플릿을 만든 후 템플릿 관리자를 할당할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 관리자 할당](#)"(76페이지)을 참조하십시오.

16. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



템플릿 세부 정보를 확인합니다. 세부 정보를 변경하려면 **뒤로** 를 클릭합니다.

17. **템플릿 활성화** 를 선택하여 템플릿을 활성화합니다. 활성화된 템플릿만 HP Application Lifecycle Management 로그인 창에서 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화](#)"(92페이지)을 참조하십시오.
18. **만들기** 를 클릭합니다. **템플릿 프로젝트** 의 프로젝트 목록에 새 템플릿이 추가됩니다.



## 템플릿 프로젝트 가져오기

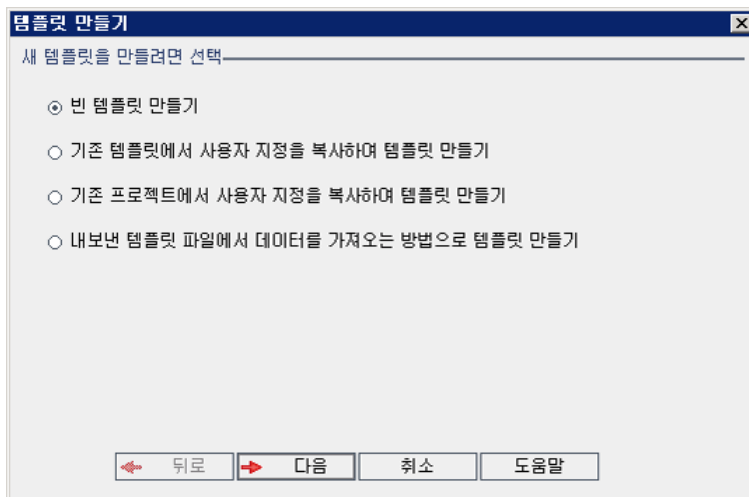
현재 버전에서 만들어진 내보낸 템플릿 프로젝트 파일에서 데이터를 가져와 템플릿 프로젝트를 만들 수 있습니다. 프로젝트 내보내기에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 내보내기](#)"(91페이지)를 참조하십시오.

이전에 동일한 서버에서 내보낸 템플릿을 가져오는 경우 ALM에서 템플릿 ID를 토대로 해당 서버에 동일한 템플릿이 이미 있음을 인식합니다. 기존 템플릿을 대체하도록 선택하거나 가져오기 프로세스를 취소할 수 있습니다. 메시지가 표시되었을 때 기존 템플릿을 교체하도록 선택하면 ALM에서 해당 템플릿을 덮어쓰지만 링크된 프로젝트에 대한 연결은 덮어쓰지 않으므로, 새 템플릿이 동일한 프로젝트에 링크된 상태를 유지합니다.

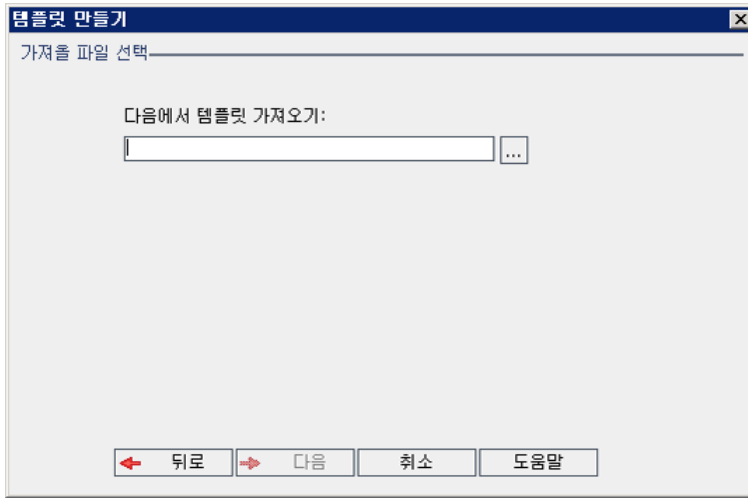
**참고:** 새 템플릿은 가져온 템플릿의 유니코드 또는 ASCII 정의를 상속합니다.

템플릿 프로젝트 가져오는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 템플릿을 만들 도메인을 선택합니다.
3. **템플릿 만들기** 버튼을 클릭합니다. 템플릿 만들기 대화 상자가 열립니다.



4. **내보낸 템플릿 파일에서 데이터를 가져오는 방법으로 템플릿 만들기**를 선택합니다. 템플릿 만들기: 가져올 파일 선택 대화 상자가 열립니다.



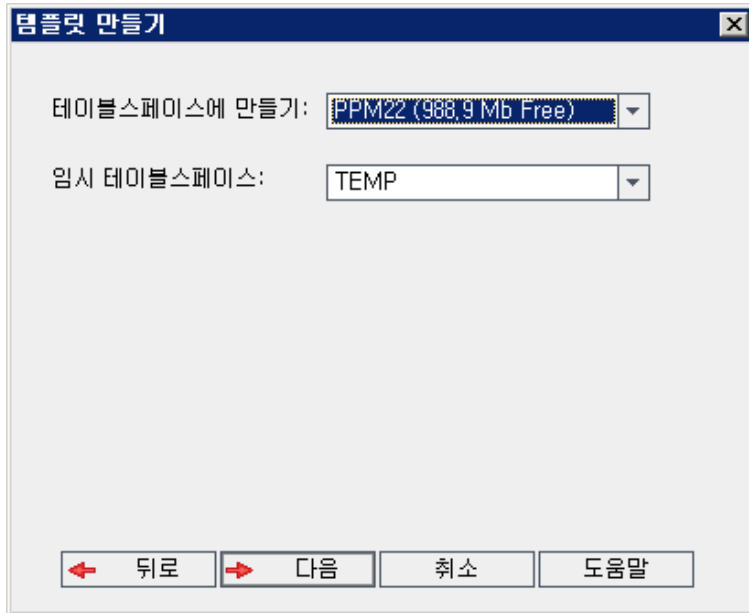
5. 다음에서 템플릿 가져오기 상자 오른쪽의 찾아보기 버튼을 클릭하여 가져올 템플릿 프로젝트를 찾습니다. 열기 대화 상자가 열립니다.
6. 디렉토리를 찾고 가져올 ALM 프로젝트 내보내기 파일을 선택합니다. 열기를 클릭합니다. 선택한 파일이 다음에서 템플릿 가져오기 상자에 표시됩니다.
7. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



8. 데이터베이스 유형에서 **Oracle** 또는 **MS-SQL**을 선택합니다.  
도메인에 정의된 기본값이 서버 이름, DB 관리자 및 DB 관리자 비밀번호에 표시됩니다. 추가 데이터베이스 서버가 정의된 경우 서버 이름 목록에서 다른 이름을 선택할 수 있습니다.
9. 다음을 클릭합니다.  
선택한 데이터베이스 서버에 텍스트 검색 기능이 활성화되지 않은 경우 메시지 상자가 열립니다. 이 프로세스가 완료된 후 텍스트 검색 기능을 활성화할 수 있다는

메시지가 표시됩니다. 텍스트 검색 기능 활성화에 대한 자세한 내용은 "텍스트 검색 구성"(174페이지)을 참조하십시오.

10. Microsoft SQL 템플릿을 만드는 경우 계속해서 **11** 단계를 진행합니다. Oracle 템플릿의 경우 다음 대화 상자가 열립니다.



테이블스페이스에 만들기 상자에서 새 템플릿을 저장할 공간이 충분한 저장소 위치를 선택합니다. 저장소 위치로 **UNDO**를 사용하면 안 됩니다.




임시 테이블스페이스 상자에서 새 템플릿을 저장할 공간이 충분한 임시 저장소 위치를 선택합니다.

다음을 클릭합니다.

11. 템플릿 관리자 추가 대화 상자가 열립니다.



선택된 템플릿 관리자에는 템플릿 관리자로 할당된 사용자가 나열됩니다. 사용 가능한 사용자에는 템플릿에서 사용 가능한 사용자가 나열됩니다. 템플릿 관리자를 할당하면 해당 사용자가 사용 가능한 사용자 목록에서 선택된 템플릿 관리자 목록으로 이동합니다. 템플릿 관리자는 템플릿 프로젝트를 사용자 지정하고 템플릿 사용자 지정을 링크된 프로젝트에 적용할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["상호 프로젝트 사용자 지정"\(325페이지\)](#)을 참조하십시오.

- **새로 고침.** 사용 가능한 사용자의 목록을 새로 고치려면 **새로 고침** 버튼  을 클릭합니다.
  - **찾기.** 찾기 상자에 사용자 이름을 입력하고 **찾기** 버튼  을 클릭하여 사용 가능한 사용자 목록을 검색합니다.
  - **선택한 사용자 추가.** 템플릿 관리자로 할당할 사용자를 선택하고 **선택한 사용자 추가** 버튼  을 클릭합니다. 또는 사용자 이름을 두 번 클릭합니다. 선택한 사용자가 선택된 템플릿 관리자 목록으로 옮겨집니다.
  - **삭제.** 선택된 템플릿 관리자 목록에서 사용자를 제거하려면 해당 사용자 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **삭제** 를 클릭합니다.
- 템플릿을 만든 후 템플릿 관리자를 할당할 수도 있습니다. 자세한 내용은 ["프로젝트 관리자 할당"\(76페이지\)](#)을 참조하십시오.

12. 다음을 클릭합니다. 다음 대화 상자가 열립니다.



템플릿 세부 정보를 확인합니다. 세부 정보를 변경하려면 **뒤로** 를 클릭합니다.

13. **템플릿 활성화** 를 선택하여 템플릿을 활성화합니다. 활성화된 템플릿만 HP Application Lifecycle Management 로그인 창에서 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["프로젝트 비활성화 및 활성화"\(92페이지\)](#)을 참조하십시오.
14. **버전 제어 사용** 을 선택하여 템플릿에 버전 제어를 사용할 수 있습니다. 템플릿을 만든 후 버전 제어를 활성화할 수도 있습니다. 자세한 내용은 ["프로젝트에 버전 제어 사용/사용 안 함"\(93페이지\)](#)을 참조하십시오.

15. 만들기를 클릭합니다. **템플릿 프로젝트**의 프로젝트 목록에 새 템플릿이 추가됩니다.

## 템플릿을 프로젝트에 링크

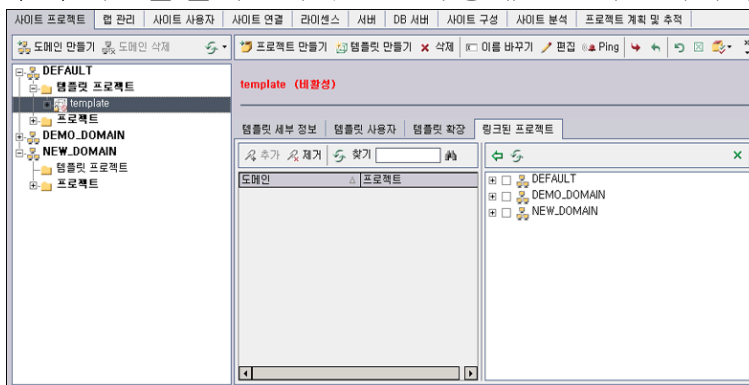
프로젝트의 템플릿을 상호 프로젝트 사용자 지정의 일부로 링크할 수 있습니다. 템플릿 관리자는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용하여 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용합니다. 템플릿 한 개를 여러 프로젝트에 링크할 수 있지만 한 개의 프로젝트는 한 개의 템플릿에만 링크할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["상호 프로젝트 사용자 지정"\(325페이지\)](#)을 참조하십시오.

**참고:** 템플릿을 프로젝트에 링크한 후 템플릿 관리자는 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용해야 합니다. 이렇게 하면 템플릿의 사용자 지정이 링크된 프로젝트에 적용되고, 적용된 사용자 지정이 프로젝트에서 읽기 전용으로 설정됩니다. 자세한 내용은 ["링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용"\(331페이지\)](#)을 참조하십시오.

프로젝트를 만들 때 프로젝트에 템플릿을 링크할 수도 있습니다. 자세한 내용은 ["프로젝트 만들기"\(29페이지\)](#)을 참조하십시오. 기존 프로젝트로부터 템플릿을 만들 때 프로젝트에 템플릿을 링크하려면 ["기존 프로젝트로부터 템플릿 만들기"\(59페이지\)](#)를 참조하십시오.

### 프로젝트에 템플릿 링크하는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 **템플릿 프로젝트**를 선택합니다. 오른쪽 창에서 **링크된 프로젝트** 탭을 클릭합니다. 링크된 프로젝트 목록이 표시됩니다.
3. **추가** 버튼을 클릭합니다. 오른쪽 창에 프로젝트 목록이 표시됩니다.



4. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택하고 **선택한 프로젝트** 추가 버튼을 클릭합니다. 선택한 프로젝트가 링크된 프로젝트 목록에 표시됩니다.
5. **찾기** 상자에 프로젝트 이름을 입력한 다음 **찾기** 버튼을 클릭하여 링크된 프로젝트 목록에서 프로젝트를 검색할 수 있습니다. 열 머리글을 클릭하여 링크된 프로

젝트 목록에 표시되는 프로젝트의 정렬 순서를 변경할 수도 있습니다.

6. 템플릿에서 프로젝트를 제거하려면 링크된 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다. 둘 이상의 프로젝트를 제거하려면 CTRL 키를 누른 상태로 프로젝트를 선택합니다. **제거**를 클릭합니다. 확인하려면 **확인**을 클릭합니다. 링크된 프로젝트 목록에서 프로젝트가 제거되어 템플릿에 더 이상 링크되어 있지 않습니다.
7. 링크된 프로젝트 목록 또는 프로젝트 목록을 새로 고치려면 해당 목록 위의 **새로 고침** 버튼을 클릭합니다.

## 프로젝트 세부 정보 업데이트

프로젝트 세부 정보 탭에서 데이터베이스 유형 및 프로젝트 디렉터리와 같은 프로젝트 세부 정보를 볼 수 있습니다. 프로젝트에 대한 다양한 설정을 편집할 수도 있습니다. 예를 들어, 연결 문자열을 편집하고 프로젝트에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 변경하거나 결함 전자 메일 자동 보내기를 활성화할 수도 있습니다. 업데이트된 프로젝트 세부 정보는 **dbid.xml** 파일에 기록되어 프로젝트를 복원할 때 업데이트된 프로젝트 데이터가 사용되도록 합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트에 대한 액세스 복원](#)"(100페이지)을 참조하십시오.



**팁:** 끌어서 놓기 작업으로 프로젝트를 프로젝트 목록의 다른 도메인으로 이동할 수 있습니다. 이 경우 프로젝트의 물리적 위치가 바뀌는 것은 아닙니다.

**상호 프로젝트 사용자 지정:** 템플릿 프로젝트 작업 시 템플릿 세부 정보 탭에서 템플릿 세부 정보를 업데이트할 수 있습니다.



**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 템플릿 프로젝트를 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

### 프로젝트 세부 정보 업데이트 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다. 오른쪽 창에서 **프로젝트 세부 정보** 탭을 선택합니다. 프로젝트 세부 정보가 표시됩니다.



**참고:** 프로젝트가 비활성 상태이면 프로젝트 아이콘이 빨간색으로 표시됩니다. 활성화하려면 "[프로젝트 비활성화 및 활성화](#)"(92페이지)를 참조하십시오.

시오.

3. 프로젝트 데이터베이스에서 다음 프로젝트 세부 정보를 확인합니다.

필드	설명
데이터베이스 유형	MS-SQL 또는 Oracle 데이터베이스 유형이 사용될 수 있습니다.
데이터베이스 이름	데이터베이스에 정의된 프로젝트 이름입니다.
데이터베이스 서버	데이터베이스가 있는 데이터베이스 서버의 이름입니다.
원본 <b>Project</b>	프로젝트가 이 프로젝트로부터 복사되었습니다. 빈 데이터베이스 값은 프로젝트가 복사되지 않았음을 나타냅니다. 자세한 내용은 " <a href="#">프로젝트 복사</a> "(36페이지)을 참조하십시오.
복사 원본 템플릿	프로젝트가 이 템플릿으로부터 복사되었습니다.
복원 원본 프로젝트	프로젝트가 이 프로젝트로부터 복원되었습니다. 자세한 내용은 " <a href="#">프로젝트에 대한 액세스 복원</a> "(100페이지)을 참조하십시오.
원본 도메인	프로젝트가 이 도메인으로부터 복사되었습니다.
복원 원본 도메인	프로젝트가 이 도메인으로부터 복원되었습니다. 자세한 내용은 " <a href="#">프로젝트에 대한 액세스 복원</a> "(100페이지)을 참조하십시오.

필드	설명
유지 관리 상태	<p>이 프로젝트에 대한 유지 관리 작업이 수행되고 있는지 여부를 나타냅니다. 프로젝트 확인, 복구, 업그레이드 및 다시 맞춤이 그러한 작업에 포함됩니다.</p> <p>가능한 값은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>유휴 상태.</b> 이 프로젝트에 유지 관리가 수행되지 않고 있습니다.</li> <li>• <b>손상됨.</b> 프로젝트가 손상되어 유지 관리를 완료할 수 없습니다. 작업을 다시 시작하려면 이 프로젝트의 백업 사본을 복원해야 합니다.</li> <li>• <b>유지 관리 작업 중.</b> 이 프로젝트에 유지 관리가 수행되고 있습니다.</li> </ul> <p>프로젝트 유지 관리에 대한 자세한 내용은 "<a href="#">새 버전으로 프로젝트 업그레이드</a>"(105페이지)를 참조하십시오.</p>
유니코드 지원	프로젝트에서 유니코드를 지원하는지 여부를 나타냅니다.
연결 문자열	연결 문자열입니다. 연결 문자열을 수정하려면 " <a href="#">연결 문자열 편집</a> "(99페이지)을 참조하십시오.
DB 사용자 비밀번호	데이터베이스가 있는 Oracle 서버에 대한 사용자 비밀번호입니다. 이 비밀번호를 수정하려면 " <a href="#">데이터베이스 서버 속성 수정</a> "(172페이지)을 참조하십시오.
프로젝트 디렉터리	파일 시스템의 프로젝트 저장소 위치입니다.
언어 검색	텍스트 검색을 수행할 검색 언어를 나타냅니다. 자세한 내용은 " <a href="#">프로젝트의 텍스트 검색 언어 선택</a> "(176페이지)을 참조하십시오.
예외 파일	업그레이드 프로세스 실행 시 사용할 예외 파일의 위치를 나타냅니다. 자세한 내용은 " <a href="#">도메인 및 프로젝트 업그레이드</a> "(117페이지)을 참조하십시오.

4. 저장소 정리에서 예정된 프로젝트 저장소 정리를 앞당기거나 연기합니다. 프로젝트 저장소 정리에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 저장소 정리](#)"(82페이지)를 참조하십시오.

사용 가능한 버튼을 클릭합니다.



- **저장소 정리 촉구.** ALM이 가능한 한 빨리 현재 프로젝트의 저장소를 정리하도록 합니다.
- **저장소 정리 지연.** ALM이 현재 프로젝트의 저장소 정리를 연기하거나 진행 중인 정리 작업을 중지하도록 합니다.

5. 프로젝트 계획 및 추적에서 다음 프로젝트 세부 정보를 확인합니다.

필드	설명
자동 계산 상태	사이트의 자동 프로젝트 계획 및 추적 계산(일간)에 프로젝트가 포함되는지 여부를 나타냅니다. 자세한 내용은 " <a href="#">프로젝트에 자동 계산 활성화/비활성화</a> "(190페이지)을 참조하십시오.
지금 실행	다음 예정된 계산을 기다리지 않고 프로젝트에 대한 프로젝트 계획 및 추적 계산을 수동으로 트리거하여 결과를 새로 고칠 수 있습니다. 자세한 내용은 " <a href="#">프로젝트 계산 수동 실행</a> "(191페이지)을 참조하십시오.

**ALM 버전:** 프로젝트 계획 및 추적과 관련된 기능은 ALM Edition에서만 사용 가능합니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

6. 프로젝트에 글로벌 검색을 사용하려면 **글로벌 검색**에서 **글로벌 검색 사용**을 클릭합니다. 자세한 내용은 "[글로벌 검색 사용](#)"(224페이지)를 참조하십시오.
7. 기타에서 **자동으로 메일 보내기**를 선택하여 프로젝트에 대한 메일 구성 설정을 활성화합니다. 이렇게 하면 설정된 결함 필드가 업데이트될 때마다 지정된 사용자에게 전자 메일이 전송됩니다. 이 확인란을 선택하지 않으면 프로젝트에 대한 메일 구성 설정에는 아무 영향이 없으며 전자 메일이 전송되지 않습니다. 메일 구성에 대한 자세한 내용은 "[자동 메일 구성](#)"(307페이지)을 참조하십시오.

결함 메시지는 지정된 시간 간격으로 자동으로 전송됩니다. **사이트 구성** 탭의 **MAIL\_INTERVAL** 매개 변수를 사용하여 이 시간 간격을 편집할 수 있습니다. 전자 메일에 첨부 파일 및/또는 기록 내역을 포함할지 여부를 지정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

현재 시간 간격 중에 누적된 결함 메시지를 수동으로 전송하려면 **지금 전자 메일 보내기** 버튼을 클릭합니다. **자동으로 메일 보내기** 확인란이 선택되어 있지 않으면 결함 메시지가 누적되지 않으므로 이 버튼이 작동하지 않습니다.


8. 사이트 프로젝트 탭의 프로젝트 목록에 프로젝트를 추가한 후(예: 프로젝트 만들기, 업그레이드 또는 마이그레이션 후) **DB 서버** 탭에서 **텍스트 검색** 링크를 활성화할 경우, **텍스트 검색 사용/다시 빌드** 버튼도 클릭해야 합니다. 자세한 내용은 "[ALM에서 텍스트 검색 사용](#)"(175페이지)을 참조하십시오.
9. **링크된 템플릿** 필드에는 프로젝트가 링크된 템플릿의 이름이 표시됩니다. 링크된 템플릿에 대한 자세한 내용은 "[링크된 템플릿 세부 정보 업데이트](#)"(335페이지)

를 참조하십시오.

10. 프로젝트에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 변경하려면 **사용자 할당량** 링크를 클릭합니다. 프로젝트 사용자 할당량 대화 상자가 열립니다.

**최대 연결**을 선택하고 허용되는 최대 동시 연결 수를 입력합니다. **확인**을 클릭합니다.

**참고:** 프로젝트에 동시에 연결할 수 있는 최대 사용자의 수는 해당 도메인에 연결할 수 있는 사용자 수를 초과할 수 없습니다. 자세한 내용은 "[도메인 만들기](#)"(27페이지)을 참조하십시오.

11. 프로젝트에 대한 설명을 추가하려면 **설명** 링크를 클릭합니다. 프로젝트 설명 편집 대화 상자에서 설명을 입력하고 **확인**을 클릭합니다. 기본적으로 프로젝트 생성일이 표시됩니다.
12. **프로젝트 목록 새로 고침** 버튼 을 클릭하여 선택한 도메인의 프로젝트를 새로 고칩니다. 모든 도메인의 프로젝트를 새로 고치려면 **프로젝트 목록 새로 고침** 화살표를 클릭하고 **모든 도메인 새로 고침**을 선택합니다.
13. 프로젝트에 사용자를 할당하려면 "[프로젝트에 사용자 할당](#)"(74페이지)을 참조하십시오.

## 프로젝트에 사용자 할당

사이트 관리자는 프로젝트에 로그인할 수 있는 사용자를 정의하여 프로젝트 또는 템플릿 프로젝트에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다. 사용자 목록에서 프로젝트에 사용자를 할당하거나 기존 프로젝트에서 사용자를 복사할 수 있습니다. 사용자를 프로젝트 관리자로 할당할 수도 있습니다. 프로젝트 관리자 할당에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 관리자 할당](#)"(76페이지)을 참조하십시오.

더 이상 프로젝트에서 작업하지 않는 사용자는 해당 프로젝트에서 제거하여 프로젝트의 보안을 유지합니다. 프로젝트에서 사용자를 제거해도 사용자 목록에서 해당 사용자가 삭제되는 것은 아닙니다. 사용자 목록에서 사용자를 제거하려면 사이트 사용자 탭에서 해당 사용자를 삭제해야 합니다("사용자 삭제"(154페이지)에서 설명).

**참고:**

- 프로젝트 관리자는 프로젝트 사용자 지정 창에서 프로젝트의 사용자를 할당 및 제거하고, 사용자 권한을 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트의 사용자 관리](#)"(263페이지)을 참조하십시오.
- 사이트 사용자 탭에서 사용자에게 프로젝트를 할당할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[사용자에게 프로젝트 할당](#)"(151페이지)을 참조하십시오.
- 사이트 관리의 프로젝트에서 사용자가 할당되거나 제거되면 프로젝트 관리자에게 자동 전자 메일 알림이 전송됩니다. 사이트 구성 탭에서 **AUTO\_MAIL\_USER\_NOTIFICATION** 매개 변수를 추가하여 자동 알림을 비활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

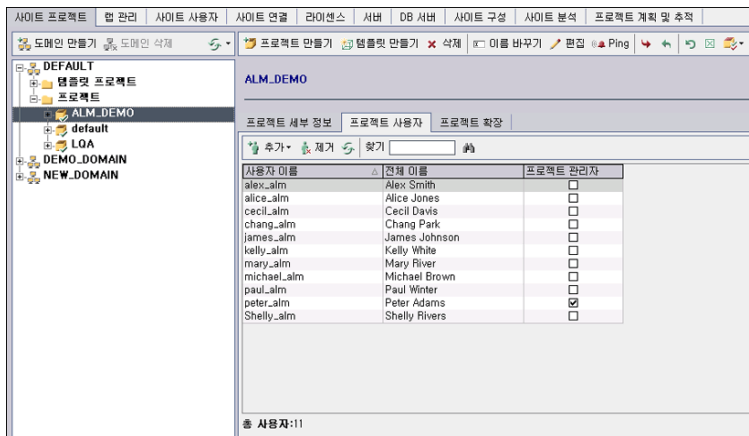
**상호 프로젝트 사용자 지정:** 템플릿 프로젝트 작업 시 템플릿 사용 탭에서 사용자를 할당할 수 있습니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 템플릿 프로젝트를 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.




프로젝트에 사용자를 할당하는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다. 오른쪽 창에서 **프로젝트 사용자** 탭을 선택합니다.

선택한 프로젝트의 사용자가 표시됩니다.



프로젝트 사용자 목록에서 **사용자 이름** 또는 **전체 이름** 열 머리글을 클릭하여 사용자 이름 또는 전체 이름의 정렬 순서를 오름차순에서 내림차순으로 변경할 수 있습니다. **프로젝트 관리자** 열 머리글을 클릭하여 프로젝트 관리자를 기준으로 사용자를 그룹화할 수도 있습니다.

3. 추가 버튼을 클릭하고 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - **사용자 목록에서 추가.** 사용자 목록은 프로젝트 사용자 탭의 오른쪽에 표시됩니다. 프로젝트에 할당할 사용자를 선택합니다. 사용자 목록 위의 **찾기** 상자에 검색 문자열을 입력하고 **찾기** 버튼  을 클릭하면 사용자를 검색할 수 있습니다.
  - **다른 프로젝트에서 복사.** 프로젝트 사용자 탭의 오른쪽에 프로젝트 목록이 표시됩니다. 사용자를 복사하려면 프로젝트를 클릭하여 프로젝트 디렉토리를 확장하고 사용자 이름 확인란을 선택합니다. 프로젝트의 모든 사용자를 복사하려면 해당 프로젝트의 확인란을 선택합니다. 선택한 모든 사용자를 지우려면 **모두 지우기**를 클릭합니다.
4. 사용자 목록 또는 프로젝트 목록에서 사용자를 선택하고 **선택한 사용자 추가** 버튼  을 클릭합니다. 또는 사용자를 두 번 클릭합니다. 선택한 사용자가 프로젝트 사용자 목록에 표시됩니다.
5. 프로젝트에서 사용자를 제거하려면 프로젝트 사용자 목록에서 사용자를 선택하고 **제거** 버튼을 클릭합니다. **예** 를 클릭하여 확인합니다. 프로젝트 사용자 목록에서 해당 사용자가 제거됩니다.
6. 프로젝트 사용자 목록 또는 사용자 목록을 새로 고치려면 해당 목록 위의 **새로 고침** 버튼  을 클릭합니다.

## 프로젝트 관리자 할당

프로젝트에 사용자를 추가한 후 사용자를 프로젝트 관리자(**TDAdmin** 사용자 그룹에 속함)로 할당할 수 있습니다. 프로젝트 관리자는 프로젝트 사용자 지정 창에서 프로젝트에 대한 전체 권한을 갖습니다. 자세한 내용은 "[사용자 그룹 및 권한 관리](#)"(269페이지)을 참조하십시오.

다른 프로젝트에서 사용자를 복사하면 해당 사용자는 복사된 프로젝트에서 가졌던 사용자 그룹 권한과 동일한 권한을 가진 상태로 추가됩니다(이 프로젝트에 해당 사용자 그룹이 있는 경우). 해당 사용자 그룹이 이 프로젝트에 없으면 사용자는 **뷰어** 그룹 권한을 가진 상태로 추가됩니다. 해당 사용자가 프로젝트 관리자인 다른 프로젝트에서 사용자를 복사할 경우 그러한 사용자는 자동으로 이 프로젝트의 프로젝트 관리자로 할당됩니다.

사용자 목록에서 프로젝트에 사용자를 추가하면 해당 사용자는 뷰어 그룹 권한(읽기 전용 권한)을 가진 상태로 추가됩니다.

**참고:** 새 프로젝트를 만들 때 프로젝트 관리자를 할당할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 만들기](#)"(29페이지)을 참조하십시오.

**상호 프로젝트 사용자 지정:** 템플릿 프로젝트 작업 시 **템플릿 사용자** 탭에서 사용자를 템플릿 관리자로 할당할 수 있습니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 템플릿 프로젝트를 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

사용자에게 프로젝트 관리자 권한 할당 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다. 오른쪽 창에서 **프로젝트 사용자** 탭을 선택합니다.
3. 프로젝트 사용자 목록에서 프로젝트 관리자로 할당할 각 사용자에 대해 **프로젝트 관리자** 확인란을 선택합니다.
4. 프로젝트 관리자 그룹에서 사용자를 제거하려면 **프로젝트 관리자** 확인란을 선택 취소하고 그룹에서 해당 사용자를 제거할 것임을 확인합니다.

## 프로젝트 확장 사용

확장은 ALM에 추가 기능을 제공합니다. ALM 확장에 대한 라이선스가 있으면 프로젝트별로 해당 확장을 활성화한 후 추가 기능을 사용할 수 있습니다.

ALM에서 사용 가능한 확장 목록을 보거나 ALM 확장에 대한 설명서를 다운로드하려면 Add-in 페이지([도움말 > Add-in](#))를 방문하십시오.

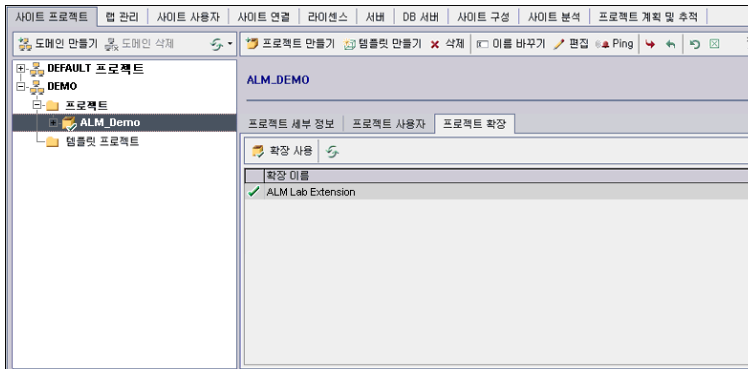
**상호 프로젝트 사용자 지정:** 템플릿 프로젝트에 대해 확장이 활성화되었다면 해당 템플릿의 링크된 프로젝트에 대해서도 확장이 활성화되어야 합니다. 링크된 프로젝트는 활성화된 확장을 추가로 포함할 수 있습니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 템플릿 프로젝트를 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

프로젝트를 만들 때 프로젝트에 대한 확장을 활성화할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 만들기](#)"(29페이지)을 참조하십시오.

프로젝트 확장을 사용하는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다. 오른쪽 창에서 **프로젝트 확장** 탭을 클릭합니다.

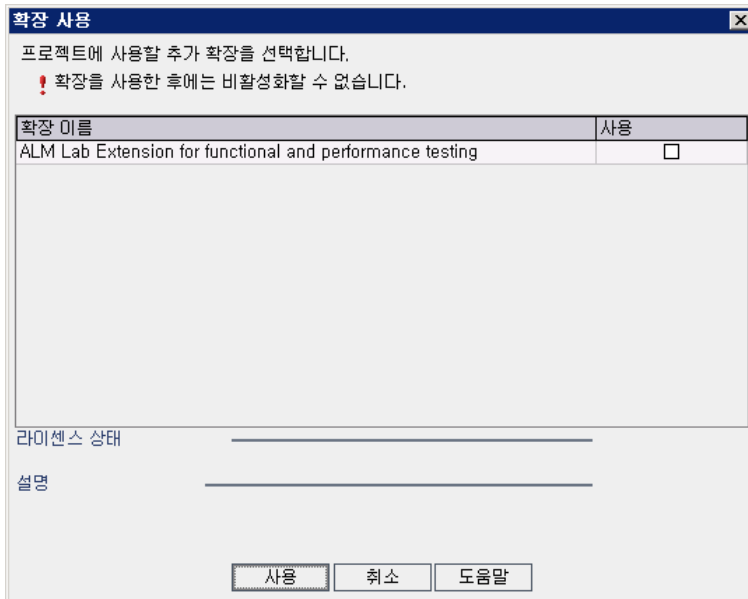


확장 목록에 선택한 프로젝트에 대해 사용된 확장이 표시됩니다.

3. 프로젝트에 대해 한 개 이상의 확장을 사용하려면 **확장 사용** 버튼을 클릭합니다. 확장 사용 대화 상자가 열리고 해당 ALM 서버에서 사용 중인 ALM 버전에서 사용 가능한 확장 목록이 표시됩니다.



**팁:** 서버에 라이선스가 없는 확장은 회색으로 표시되며, 아직 라이선스가 없는 확장을 사용할 수 있습니다. 나중에 라이선스를 받은 후 그러한 확장의 추가된 기능을 사용할 수 있습니다.

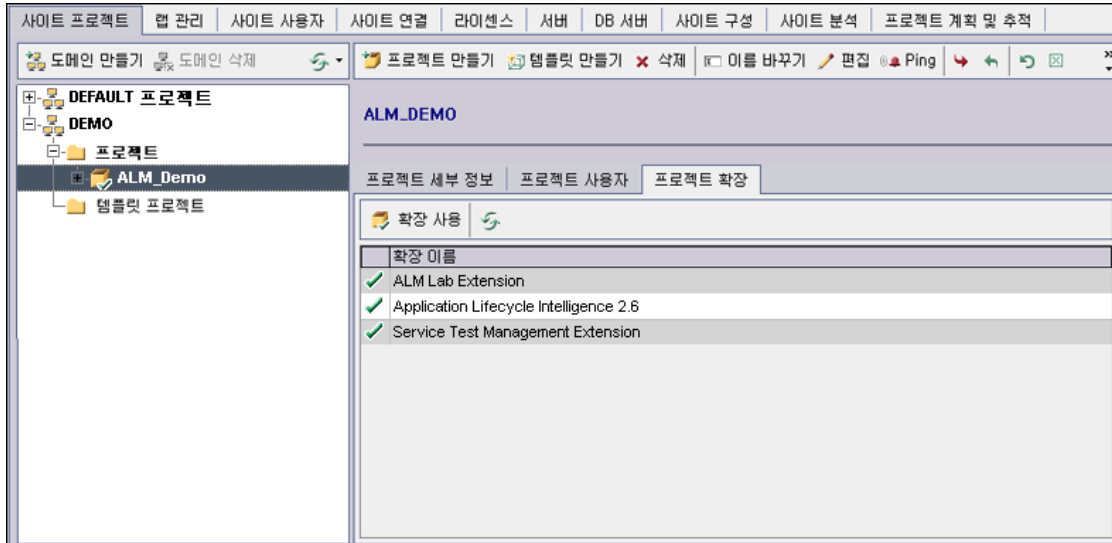



4. 사용할 확장에 대해 **사용** 확인란을 선택합니다.

**참고:** 프로젝트에 대한 확장을 사용한 후에는 비활성화할 수 없으므로 필요한 확장만 활성화하는 것이 좋습니다. 추가 확장을 사용하면 성능에 영향을 줄 수 있으며 디스크 공간이 추가로 소비됩니다.

확장 사이를 이동할 때 라이선스 상태 섹션에 해당 라이선스 상태 정보가 표시됩니다.

5. **사용**을 클릭합니다. 프로젝트에 대해 선택한 확장이 활성화되고 확장 목록에 해당 확장 이름이 표시됩니다.



6. 확장 목록을 새로 고치려면 새로 고침 버튼 을 클릭합니다.





# 3장: 최적화된 프로젝트 저장소 유지 관리

ALM에서는 모든 프로젝트 파일이 **ProjRep** 디렉터리에 있는 프로젝트 저장소에 저장됩니다. 이 디렉터리의 파일은 저장 공간이 최대화되도록 최적화된 폴더 구조로 저장됩니다. 또한, 콘텐츠가 동일한 두 개의 파일이 있으면 **ProjRep** 디렉터리에 한 번만 저장됩니다. 예를 들어, 동일한 파일을 여러 ALM 기록에 첨부할 경우 해당 파일이 프로젝트 저장소에 한 번만 저장됩니다. 이를 통해 디스크 공간 소모가 현저하게 줄어들고 복사 작업 시간도 줄어듭니다.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- 프로젝트 저장소 정리 ..... 82
- 프로젝트 저장소 찾아보기 ..... 82
- 저장소 다시 맞춤 ..... 84

## 프로젝트 저장소 정리

엔터티에 파일을 추가하면 ALM에서 프로젝트 저장소에 동일한 파일이 있는지 여부를 확인합니다. 동일한 파일이 있으면 저장소에 물리적 파일을 추가하지 않습니다.

엔터티에서 파일을 삭제할 경우 파일이 프로젝트 디렉터리에서 즉시 삭제되지 않으므로 다른 엔터티에서 여전히 사용 가능합니다.

프로젝트 저장소는 더 이상 엔터티에서 참조하지 않으며 더 이상 사용되지 않는 파일을 정기적으로 검색합니다. 지정된 기간 동안 파일이 참조되지 않은 상태로 유지되면 프로젝트 저장소에서 해당 파일이 제거됩니다. 이 간격은 기본적으로 각각 7일로 설정됩니다. 아래의 사이트 구성 매개 변수를 사용하여 이 간격을 구성할 수 있습니다.

프로젝트의 저장소 정리를 앞당기거나 미룰 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 세부 정보 업데이트](#)"(70페이지)을 참조하십시오.

다음 사이트 구성 매개 변수를 정의하여 프로젝트 저장소 정리 프로세스를 조정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

- **REPOSITORY\_GC\_PROJECT\_CLEANUP\_INTERVAL.** 각 프로젝트 저장소의 정리 프로세스 사이 시간 간격을 정의합니다.
- **REPOSITORY\_GC\_DELAY\_CANDIDATE\_TIME.** 검색에서 더 이상 사용되지 않는 파일이 발견된 후부터 해당 파일이 제거되기 전까지 경과한 시간을 정의합니다.
- **REPOSITORY\_GC\_JOB\_PRIORITY.** 정리 프로세스가 수행되는 속도를 정의합니다.
- **SUSPEND\_REPOSITORY\_GC.** 프로젝트 저장소 정리 프로세스를 중지할 수 있습니다.

## 프로젝트 저장소 찾아보기

FTP 클라이언트를 사용하여 프로젝트 저장소의 파일을 찾아보고 편집할 수 있습니다. UTF-8 문자 인코딩을 지원하는 대부분의 표준 FTP 클라이언트가 호환 가능합니다. 다음 클라이언트가 확인되었습니다.

- Filezilla
- Total Commander 기본 제공 FTP 클라이언트
- FlashFXP

보안 연결을 위해 FTP 서비스를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[보안 FTP 연결 사용](#)"(83페이지)을 참조하십시오.



**주의:** FTP 클라이언트를 통하지 않고 **ProjRep** 디렉터리의 폴더, 파일 또는 파일 콘텐츠를 직접 변경할 경우 프로젝트 저장소에 되돌릴 수 없는 손상을 가져올 수 있습니다.

FTP 클라이언트를 통해 저장소 파일을 변경할 경우 고려할 사항은 다음과 같습니다.

- FTP 클라이언트를 통해 저장소 파일을 편집하면 안전합니다. 이렇게 하면 최적화된 저장소의 무결성을 해치지 않습니다.
- 파일을 삭제하면 ALM 엔터티에서 콘텐츠 누락이 발생합니다.
- 폴더 및 파일 이름을 바꾸면 ALM 엔터티에서 콘텐츠 누락이 발생할 수 있습니다.

### 프로젝트 저장소 찾아보기

1. **FTP 서비스 시작. 사이트 구성** 탭에서 **FTP\_PORT** 매개 변수를 추가하고 구성합니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정\(178페이지\)](#)"을 참조하십시오.
2. **FTP 서버에 연결.** FTP 클라이언트에서 다음 연결 값을 사용합니다.

필드	Value
호스트	연결할 ALM 서버의 이름 또는 IP입니다.
포트	FTP 포트입니다. <b>FTP_PORT</b> 사이트 매개 변수에 사용한 것과 동일한 값이어야 합니다.
사용자	ALM 사이트 관리자의 사용자 이름입니다.
비밀번호	ALM 사이트 관리자의 비밀번호입니다.

3. **저장소 파일 찾아보기 및 편집.** FTP 서비스에 연결되면 사이트 도메인 목록이 표시됩니다. 도메인을 선택한 다음 프로젝트를 선택합니다. FTP 클라이언트에 프로젝트 저장소 디렉터리가 표시됩니다.

### 보안 FTP 연결 사용

보안 연결을 사용하여 FTP 서버에 연결할 수 있습니다.

#### 보안 FTP 연결 사용 방법:

1. ALM 서버 컴퓨터에서 **keystore** 파일을 생성합니다. 명령줄을 사용하여 **C:\Program Files\HP\HP Application LifeCycle Management <current version>\java\bin**으로 이동합니다. `keytool-genkey-keystore keystore.jks`를 입력하여 keystore 유틸리티를 실행하고 다음 지침을 따릅니다.
2. 다음 형식으로 XML 파일을 만듭니다.

```
<ssl>
<keystore file="<keystore file path>" password="<keystore password>"/>
```

```
</ssl>
```

여기서 <keystore 파일 경로>는 keystore 파일의 디렉터리 및 파일 이름이고, <keystore 비밀번호>는 keystore에 정의한 비밀번호입니다.

XML 파일을 **sslkeystore.xml**로 저장합니다.

3. 다음 디렉터리에 **sslkeystore.xml** 파일을 놓습니다.

**C:\ProgramData\HP\ALM\webapps\qcbn**

4. ALM 서비스를 다시 시작하거나 **FTP\_PORT** 사이트 매개 변수를 다시 구성하여 FTP 서버를 다시 시작합니다.
5. FTP 클라이언트에서 FTPS 또는 SSL 옵션을 선택합니다. FileZilla를 사용하는 경우 **파일 > 사이트 관리자**로 이동하여 새 사이트를 클릭합니다. **프로토콜**에서 [FTP - 파일 전송 프로토콜]을 선택하고 **암호화**에는 [TLS를 통한 묵시적 FTP 필요]를 선택한 다음 [연결]를 클릭합니다.

## 저장소 다시 맞춤

ALM 프로젝트 저장소는 파일 시스템에 저장된 물리적 파일과 그러한 파일을 인덱싱하는 데이터베이스 테이블로 구성됩니다. 활성 상태인 프로젝트의 백업을 만들면 데이터베이스 백업과 파일 시스템 백업 사이의 시간 차이로 인해 데이터베이스 파일 인덱스와 물리적 파일 사이에 불일치가 발생할 수 있습니다.

백업에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 백업](#)"(122페이지)을 참조하십시오.

프로젝트가 활성인 상태에서 수행된 백업으로부터 온라인 작업을 위해 프로젝트를 복원할 경우 파일 시스템과 데이터베이스 테이블을 다시 맞춰야 합니다.

다시 맞춤 프로세스는 다음 작업을 수행합니다.

- 데이터베이스에 인덱싱되어 있지만 파일 시스템에는 없는 파일의 인덱스를 데이터베이스에서 제거합니다.
- 파일 시스템에 저장되어 있지만 데이터베이스에서 인덱싱되지 않은 파일을 파일 시스템에서 삭제합니다.

또한, 다시 맞춤 프로세스는 논리와 물리 데이터베이스 테이블 사이의 관계에 대한 무결성을 확인합니다.

복구할 수 없는 문제가 발견되면 프로젝트 **유지 관리 상태**가 손상됨으로 변경됩니다. 로그에서 세부 정보를 확인한 다음 데이터베이스 테이블을 조사합니다.


기본적으로 다시 맞춤 프로세스는 수동 모드로 실행됩니다. 프로세스를 수동 모드로 실행할 때 오류가 발생하면 ALM에서 프로세스를 일시 중지하고 사용자의 입력을 요구할 수 있습니다. 프로세스를 자동 모드로 실행하도록 선택할 수도 있는데, 이 경우 오류가 발생하면 ALM에서 사용자의 입력을 요구하지 않고 프로세스를 중단합니다.

**참고:** 다시 맞춤이 진행되는 동안 프로젝트는 비활성화되고 다시 맞춤이 완료되면 다시 활성화됩니다.

## 프로젝트 다시 맞춤

이 섹션에서는 단일 프로젝트를 다시 맞추는 방법에 대해 설명합니다.

### 프로젝트 다시 맞추는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. **프로젝트 유지 관리**  버튼을 클릭하고 **저장소 다시 맞춤**을 선택합니다. 프로젝트 다시 맞춤 대화 상자가 열립니다.




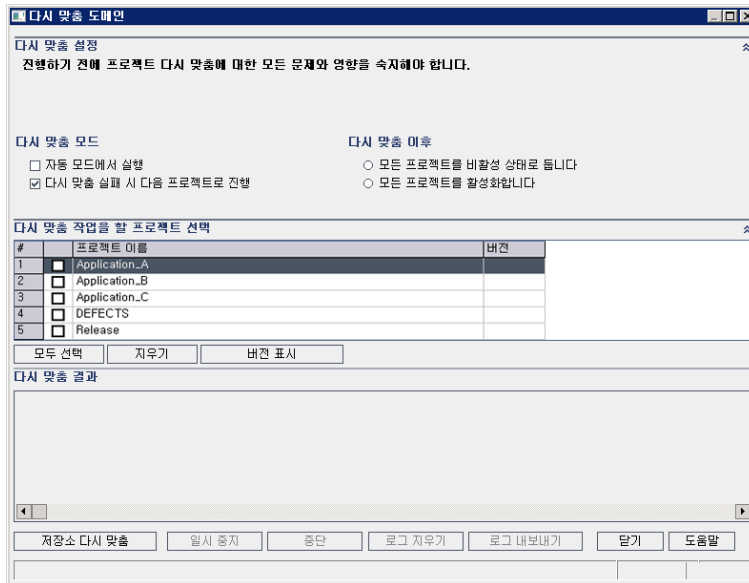
4. 사용자와 상호 작용하지 않도록 자동으로 다시 맞춤 프로세스를 실행하려면 **자동 모드에서 실행**을 선택합니다.
5. 다시 맞춤 프로세스를 시작하려면 **다시 맞춤 프로젝트** 버튼을 클릭합니다. 프로젝트가 활성 상태이면 비활성화할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화\(92페이지\)](#)"를 참조하십시오.
6. 다시 맞춤 결과 창에 표시되는 메시지를 텍스트 파일로 저장하려면 **로그 내보내기** 버튼을 클릭합니다. 파일로 로그 내보내기 대화 상자에서 위치를 선택하고 파일 이름을 입력합니다. **저장**을 클릭합니다.
7. 다시 맞춤 결과 창에 표시되는 메시지를 지우려면 **로그 지우기** 버튼을 클릭합니다.
8. **닫기**를 클릭하여 프로젝트 다시 맞춤 대화 상자를 닫습니다.

### 도메인 다시 맞춤

이 섹션에서는 도메인의 모든 프로젝트를 다시 맞추는 방법에 대해 설명합니다.

#### 도메인 다시 맞추는 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 프로젝트 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 도메인을 선택합니다.
3. 도메인 유지 관리  버튼을 클릭하고 저장소 다시 맞춤을 선택합니다. 도메인 다시 맞춤 대화 상자가 열립니다.



4. 다시 맞춤 설정 영역의 다시 맞춤 모드에서 다음 옵션을 선택할 수 있습니다.
  - 자동 모드에서 실행. 사용자 상호 작용 없이 프로세스를 실행합니다.
  - 다시 맞춤 실패 시 다음 프로젝트로 진행. 자동 맞춤 프로세스가 실패할 경우 계속해서 다음 프로젝트를 진행합니다. 기본 옵션입니다.
5. 다시 맞춤 설정 영역의 다시 맞춤 이후에서 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.
  - 모든 프로젝트를 비활성화 상태로 둡니다. 다시 맞춤 프로세스가 완료된 후 모든 프로젝트를 비활성화 상태로 유지합니다.
  - 모든 프로젝트를 활성화합니다. 다시 맞춤 프로세스가 완료된 후 모든 프로젝트를 활성화합니다.
6. 프로젝트의 현재 버전 번호를 확인하려면 프로젝트 이름을 선택하거나 모두 선택을 클릭하여 모든 프로젝트의 버전 번호를 확인합니다. 버전 표시 버튼을 클릭합니다.  
 프로젝트 버전 번호가 버전 열에 표시됩니다.
7. 프로젝트를 다시 맞추려면 프로젝트 이름을 선택하거나 모두 선택을 클릭하여

모든 프로젝트를 다시 맞춥니다. **저장소 다시 맞춤** 버튼을 클릭합니다.

8. 다시 맞춤 결과 창에 표시되는 메시지를 텍스트 파일로 저장하려면 **로그 내보내기** 버튼을 클릭합니다. 파일로 로그 내보내기 대화 상자에서 위치를 선택하고 파일 이름을 입력합니다. **저장**을 클릭합니다.
9. 다시 맞춤 결과 창에 표시되는 메시지를 지우려면 **로그 지우기** 버튼을 클릭합니다.
10. **닫기**를 클릭하여 도메인 다시 맞춤 대화 상자를 닫습니다.





## 4장: 프로젝트 관리

사이트 관리를 통해 HP Application Lifecycle Management(ALM) 도메인 및 프로젝트를 유지 관리할 수 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

• 프로젝트 관리 정보 .....	90
• 프로젝트 테이블 쿼리 .....	90
• 프로젝트 내보내기 .....	91
• 프로젝트 비활성화 및 활성화 .....	92
• 프로젝트에 버전 제어 사용/사용 안 함 .....	93
• 프로젝트 Ping .....	94
• 프로젝트 이름 바꾸기 .....	94
• 유니코드로 프로젝트 변환 .....	95
• 프로젝트 제거 .....	98
• 프로젝트 삭제 .....	98
• 도메인 삭제 .....	99
• 연결 문자열 편집 .....	99
• 프로젝트에 대한 액세스 복원 .....	100
• 프로젝트의 결함 모듈 이름 바꾸기 .....	103
• 표에 표시되는 기록 제한 .....	104

## 프로젝트 관리 정보

사이트 관리에서 ALM 프로젝트 및 템플릿 프로젝트를 관리합니다. 프로젝트를 만든 후에는 프로젝트를 내보내고, SQL 문을 정의 및 실행하여 프로젝트의 콘텐츠를 쿼리하고, 프로젝트에 대한 액세스를 비활성화/활성화하고, 프로젝트에 대한 버전 제어를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 또한, 프로젝트를 제거하고 기존 프로젝트에 대한 액세스를 복원할 수도 있습니다.

**참고:** 이미 랩 관리에 로그인한 사용자는 응용 프로그램에 다시 들어가야 사이트 관리에서 변경한 내용을 볼 수 있습니다.

프로젝트 만들기에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 만들기](#)"(25페이지)를 참조하십시오.

## 프로젝트 테이블 쿼리

프로젝트 또는 템플릿 프로젝트에 저장된 특정 데이터를 쿼리할 수 있습니다. SQL 쿼리를 정의 및 실행하여 프로젝트를 쿼리합니다. 다음 예는 SQL 쿼리와 반환되는 결과를 보여 줍니다.

쿼리	결과
<pre>select * from BUG where BG_STATUS = 'Open'</pre>	열린 모든 결함입니다.
<pre>select * from BUG where BG_RESPONSIBLE = 'james_alm' or BG_ RESPONSIBLE = 'mary_alm'</pre>	James 또는 Mary에게 할당된 모든 결함입니다.
<pre>select count (*) from BUG where BG_RESPONSIBLE = 'mary_alm'</pre>	Mary에게 할당된 결함의 수입니다.
<pre>select * from BUG where BG_RESPONSIBLE='james_alm' and BG_ STATUS='open'</pre>	James에게 할당된 모든 열린 결함입니다.

첫 번째 쿼리 예를 사용하면 SQL 쿼리가 다음을 반환합니다.

BG_BUG_ID	BG_STATUS	BG_RESPONSIBLE	BG_PROJECT	BG_SUBJECT	BG_SUMMARY
3	Open	james_alm	Mercury Tours	78	The list of flight: Test
5	Open	james_alm	Mercury Tours	78	The list of flight: Test
6	Open	mary_alm	Mercury Tours	76	If error on subn: If error
7	Open	peter_alm	Mercury Tours	72	Incorrect time fi: Time
10	Open	mary_alm	Mercury Tours	76	User profile is r: Test
11	Open	mary_alm	Mercury Tours	76	User Profile reg: Test
12	Open	mary_alm	Mercury Tours	76	User profile is r: Test
13	Open	mary_alm	Mercury Tours	85	Changes to Em: Test
16	Open	peter_alm	Mercury Tours	80	The itinerary is: Test
17	Open	peter_alm	Mercury Tours	80	The itinerary is: Test
20	Open	mary_alm	Mercury Tours	71	Mercury Tours: Test

### 프로젝트 쿼리 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 프로젝트 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 두 번 클릭합니다.
3. 테이블을 선택합니다. ALM에서 자동으로 이 테이블에 대해 "SELECT \*" 쿼리를 실행하고 SQL 쿼리 결과 표에 테이블에 대한 모든 데이터를 표시합니다.
4. SQL 창에 SQL 문을 입력하여 쿼리를 정의합니다.

SQL 창에서 이전 SQL 문으로 뒤로 이동하려면 위로 버튼 을 클릭합니다.

SQL 창에서 다음 SQL 문으로 앞으로 이동하려면 아래로 버튼 을 클릭합니다.

5. **SQL 실행** 버튼을 클릭합니다. SQL 쿼리 결과 표에 쿼리에서 반환된 데이터가 표시됩니다.



**팁:** 쿼리 결과를 내보내려면 해당 데이터베이스 관리자가 프로젝트 데이터베이스에서 동일한 쿼리를 실행하고 그 결과를 사용자에게 내보내야 합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 내보내기](#)"(91페이지)을 참조하십시오.

## 프로젝트 내보내기

ALM 프로젝트 또는 템플릿 프로젝트 내보내기를 사용하면 ALM 서버에서 프로젝트 데이터를 가져와서 다른 위치 또는 다른 매체 장치로 백업할 수 있습니다. 예를 들어, USB 저장 장치 또는 DVD에 백업된 자체 포함 프로젝트 이미지 파일을 만들고 싶을 수 있습니다. 매체 장치를 다른 위치의 ALM 서버로 보내고 프로젝트 파일을 가져올 수 있습니다. 프로젝트 파일을 내보낼 때 내보내기 파일은 ZIP 형식으로 저장되어 내보내집니다.


프로젝트를 내보내기 전에 고려할 지침은 다음과 같습니다.

- 확장이 설치된 ALM 프로젝트를 내보내는 경우 확장 데이터를 포함한 프로젝트의 모든 데이터가 내보내집니다. 이러한 내보낸 프로젝트는 해당 확장이 설치된 서버로만 가져올 수 있습니다.
- 동일한 ALM 버전에서 만든 ALM 프로젝트 파일만 가져올 수 있습니다. 프로젝트 가져오기에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 가져오기](#)"(44페이지)를 참조하십시오.
- 결합된 프로젝트 데이터베이스 스키마 및 프로젝트 파일 시스템 저장소는 4기가바

이트를 초과할 수 없습니다.

- 파일을 다른 위치에 저장하도록 선택하더라도 ALM 클라이언트 컴퓨터의 홈 디렉터리에 내보낸 프로젝트 파일을 임시로 저장할 수 있는 여유 디스크 공간이 충분해야 합니다.
- 원본 서버에 동일한 PUID를 갖는 프로젝트가 있는 경우 원본 서버로는 해당 프로젝트를 가져올 수 없습니다.
- 프로젝트가 랩 관리의 일부가 아니었던 경우 프로젝트에 대한 액세스를 복원할 때 다음과 같은 상황이 발생합니다.
  - 테스트 실행에 대한 세부 정보가 사용 보고서에 포함되지 않습니다.
  - 시간 슬롯 정보 및 프로젝트 설정 정보가 사라집니다.

#### 프로젝트 내보내는 방법:


1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택하고 **프로젝트 파일로 프로젝트 내보내기** 또는 **프로젝트 파일로 템플릿 내보내기** 버튼  을 클릭합니다. 또는, 프로젝트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **프로젝트 내보내기** 또는 **템플릿 내보내기**. 프로젝트가 **활성** 상태이면 **비활성화**할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화](#)"(92페이지)을 참조하십시오.
3. 다른 이름으로 저장 대화 상자가 열립니다. 프로젝트 데이터를 저장할 디렉터리를 선택합니다. **파일 이름** 상자에 프로젝트의 이름을 입력합니다. 기본적으로 데이터는 ALM 프로젝트 내보내기 파일(.qcp)로 저장됩니다.
4. **저장**을 클릭하여 프로젝트 데이터를 ALM 프로젝트 내보내기 파일로 저장합니다.

## 프로젝트 비활성화 및 활성화

프로젝트 또는 템플릿 프로젝트를 비활성화하거나 활성화할 수 있습니다. 프로젝트를 비활성화하면 해당 프로젝트 이름이 ALM 로그인 창의 **프로젝트** 상자에서 제거됩니다. 서버에서 프로젝트가 삭제되는 것은 아닙니다. 프로젝트를 비활성화했을 때 프로젝트에 연결되어 있던 사용자는 강제로 로그아웃됩니다.


**참고:** 변경했을 때 연결된 사용자 간에 불일치가 발생할 수 있는 데이터는 변경하기 전에 프로젝트를 비활성화하는 것이 좋습니다.

#### 프로젝트 비활성화 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. **프로젝트 비활성화** 또는 **템플릿 비활성화** 버튼  을 클릭합니다. 연결된 모든 사용자의 연결이 해제됨을 나타내는 메시지 상자가 표시됩니다.

4. 확인하려면 **확인**을 클릭합니다. 프로젝트가 비활성화되고 프로젝트 목록에서 해당 프로젝트 아이콘이 변경됩니다.

#### 프로젝트 활성화 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. **프로젝트 활성화** 또는 **템플릿 활성화** 버튼 을 클릭합니다. 프로젝트가 활성화되고 프로젝트 목록에서 해당 프로젝트 아이콘이 변경됩니다.



## 프로젝트에 버전 제어 사용/사용 안 함

프로젝트 또는 템플릿 프로젝트에 버전 제어를 사용할 수 있습니다. 버전 제어에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.


프로젝트에 버전 제어를 비활성화할 수도 있습니다. 프로젝트에 대한 버전 제어를 비활성화하면 ALM에서 더 이상 이전 버전을 저장하지 않으며 해당 프로젝트의 모든 버전 기록 내역을 삭제합니다. 프로젝트에 다시 버전 제어를 활성화하면 이전 기록 내역을 사용할 수 없습니다.

**참고:** 프로젝트에 대한 버전 제어를 사용한 후에는 모든 워크플로 스크립트를 검토하고 각 체크 인된 엔터티에 대해 수정해야 합니다. 여기에는 **Req, Test, Resource** 및 **Component** 엔터티가 포함됩니다. 스크립트에 **Post** 함수를 포함하는 각 체크 인된 엔터티에 대해 해당 스크립트를 수정해야 합니다. 수정하려면 모든 **Post** 함수 앞에 **Checkout** 함수를 추가합니다. 이렇게 수정하면 **Post** 함수가 호출될 때마다 체크 아웃 대화 상자가 열리는 것을 방지할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[워크플로 이벤트 참조](#)"(461페이지)을 참조하십시오.

#### 프로젝트에 버전 제어를 사용하는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. **버전 제어 사용** 버튼 을 클릭합니다.
4. 프로젝트가 활성 상태인 경우 **예**를 클릭하여 비활성화합니다. 확인하려면 **확인**을 클릭합니다.
5. 프로세스가 완료되면 **확인**을 클릭합니다. 버전 제어가 사용됩니다. ALM에서 프로젝트 목록의 프로젝트 이름 옆에 잠금 아이콘 을 표시합니다.


### 프로젝트에 버전 제어를 비활성화하는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. **버전 제어 사용 안 함** 버튼  을 클릭합니다.
4. 프로젝트가 활성 상태인 경우 **예** 를 클릭하여 비활성화합니다. 확인하려면 **확인** 을 클릭합니다.
5. 버전 제어를 비활성화할 때 ALM에서 모든 버전 기록 내역을 삭제한다는 메시지가 표시됩니다. 확인하려면 **확인** 을 클릭합니다.
6. **예** 를 클릭하여 버전 제어를 비활성화합니다. 버전 제어가 비활성화됩니다. ALM에서 프로젝트 목록의 프로젝트 이름 옆에 있는 잠금 아이콘을 제거합니다.

## 프로젝트 Ping

사이트 관리에서 프로젝트 데이터베이스 또는 템플릿 프로젝트 데이터베이스에 액세스할 수 있는지 여부를 확인할 수 있습니다.

### 프로젝트 Ping 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. **프로젝트 Ping** 또는 **템플릿 Ping** 버튼  을 클릭합니다.
4. Ping에 성공했다는 메시지가 나타나면 **확인** 을 클릭합니다.

## 프로젝트 이름 바꾸기

프로젝트 목록에서 프로젝트 또는 템플릿 프로젝트의 이름을 바꿀 수 있습니다.

### 프로젝트 이름 바꾸는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. **프로젝트 이름 바꾸기** 또는 **템플릿 이름 바꾸기** 버튼을 클릭합니다. 프로젝트가 활성 상태이면 비활성화할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화](#)"(92페이지)을 참조하십시오.
4. 프로젝트 이름 바꾸기 대화 상자에서 프로젝트의 새 이름을 입력하고 **확인** 을 클릭합니다.  
프로젝트 이름은 30자를 초과할 수 없으며 문자, 숫자 및 밑줄만 포함할 수 있습니다.

**참고:** 기타 언어(영어 외) 문자에 대한 지원은 서버에서 사용하는 데이터베이스 설정에 따라 다릅니다. 가능한 문제를 방지하려면 프로젝트 이름에 기타 언어(영어 외) 문자를 사용하지 마십시오.

프로젝트 목록에서 해당 프로젝트의 이름이 바뀝니다.

## 유니코드로 프로젝트 변환

이 섹션에서는 프로젝트를 유니코드로 변환하는 방법에 대해 설명합니다. 변환할 특정 프로젝트를 선택하거나, 도메인을 선택한 다음 해당 도메인의 프로젝트를 유니코드로 변환할 수 있습니다.

유니코드는 다국어 지원을 허용하는 MS SQL의 기능입니다. Oracle의 경우에는 서버를 설치할 때 다국어 지원이 정의됩니다.


다음 프로젝트 유형을 유니코드로 변환할 수 있습니다.

- 11.5 이상 버전의 프로젝트
- MS SQL Server에서 만든 프로젝트
- ASCII로 만든 프로젝트

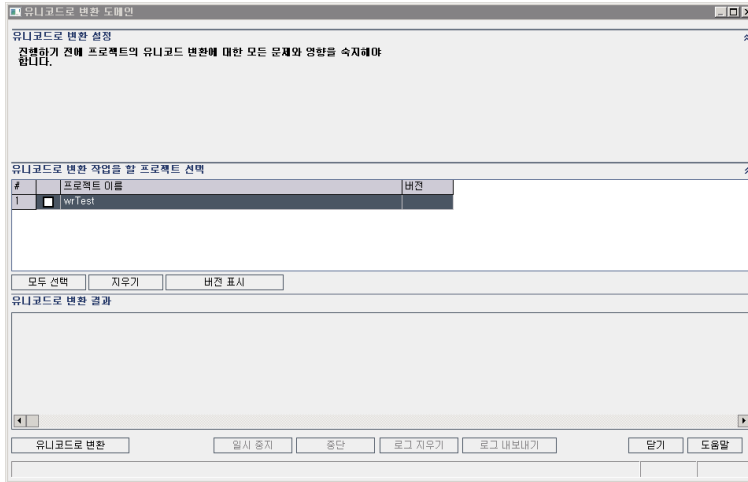


**주의:** 유니코드를 사용하면 데이터베이스 서버에 더 많은 메모리가 요구됩니다.

### 도메인의 프로젝트를 유니코드로 변환하는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭하고 프로젝트를 변환할 도메인을 선택합니다.
2. **도메인 유지 관리**  버튼을 클릭하고 **도메인에서 유니코드로 변환**을 선택합니다. 유니코드로 변환 도메인 대화 상자가 열립니다.

**참고:** 도메인에서 유니코드로 변환은 선택한 도메인에 유니코드로 변환할 수 있는 프로젝트가 있는 경우에만 사용 가능합니다.



3. 변환할 프로젝트를 한 개 이상 선택하고 **유니코드로 변환**을 클릭합니다. 유니코드로 변환 결과에 로그가 표시됩니다.



**팁:** 버전 표시를 클릭하여 선택한 프로젝트의 버전을 표시합니다.




**참고:** 길이가 4000을 초과하는 열이 있는 프로젝트는 유니코드로 변환할 수 없습니다. 유효성 검사 프로세스가 실패하고 오류 메시지가 생성됩니다.

이 문제를 수정하려면 변환하기 전에 해당 열 길이를 4000으로 줄이거나 해당 열을 alm\_i18n\_exceptions.xml 예외 파일에 추가합니다. 시스템 정의 열 및 시스템 정의 사용자 필드는 줄일 수만 있고 예외 파일에 추가할 수는 없습니다.

4. 변환 프로세스를 일시 중지하려면 **일시 중지** 버튼을 클릭하고, 계속하려면 **다시 시작** 버튼을 클릭합니다.
5. 변환 프로세스를 중단하려면 **중단** 버튼을 클릭합니다. **예**를 클릭하여 확인합니다.
6. 프로세스가 성공적으로 완료되거나 실패하여 중지된 후 다음 중 하나를 선택할 수 있습니다.
  - **로그 지우기.** 유니코드로 변환 결과 영역에 표시되는 텍스트를 지웁니다. 이렇게 하면 **로그 내보내기** 버튼이 비활성화됩니다.
  - **로그 내보내기.** 로그를 **.txt** 파일로 저장할 수 있습니다. 파일로 로그 내보내기 대화 상자에서 위치를 선택하고 파일 이름을 입력합니다. **저장**을 클릭합니다.
7. **닫기**를 클릭하여 유니코드 도메인으로 변환 대화 상자를 닫습니다.



### 프로젝트를 유니코드로 변환하는 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 프로젝트 탭을 클릭하고 변환할 프로젝트를 선택합니다.
2. 프로젝트 유지 관리  버튼을 클릭하고 프로젝트를 유니코드로 변환을 선택합니다. 유니코드로 변환 대화 상자가 열립니다.



3. 유니코드로 변환을 클릭합니다. 유니코드로 변환 결과에 로그가 표시됩니다.

**참고:** 길이가 4000을 초과하는 열이 있는 프로젝트는 유니코드로 변환할 수 없습니다. 유효성 검사 프로세스가 실패하고 오류 메시지가 생성됩니다.

이 문제를 수정하려면 변환하기 전에 해당 열 길이를 4000으로 줄이거나 해당 열을 `alm_i18n_exceptions.xml` 예외 파일에 추가합니다. 시스템 정의 열 및 시스템 정의 사용자 필드는 줄일 수만 있고 예외 파일에 추가할 수는 없습니다.


4. 변환 프로세스를 일시 중지하려면 일시 중지 버튼을 클릭하고, 계속하려면 다시 시작 버튼을 클릭합니다.
5. 변환 프로세스를 중단하려면 중단 버튼을 클릭합니다. 예를 클릭하여 확인합니다.
6. 프로세스가 성공적으로 완료되거나 실패하여 중지된 후 다음 중 하나를 선택할 수 있습니다.
  - 로그 지우기. 유니코드로 변환 결과 영역에 표시되는 텍스트를 지웁니다. 이렇게 하면 로그 내보내기 버튼이 비활성화됩니다.
  - 로그 내보내기. 로그를 `.txt` 파일로 저장할 수 있습니다. 파일로 로그 내보내기 대화 상자에서 위치를 선택하고 파일 이름을 입력합니다. 저장을 클릭합니다.
7. 닫기를 클릭하여 유니코드로 변환 대화 상자를 닫습니다.

## 프로젝트 제거

사이트 관리의 프로젝트 목록에서 프로젝트 또는 템플릿 프로젝트를 제거할 수 있습니다. 이로 인해 서버에서 프로젝트가 삭제되는 것은 아니며 필요한 경우 프로젝트를 복원할 수 있습니다. 프로젝트에 대한 액세스 복원 방법에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트에 대한 액세스 복원](#)"(100페이지)을 참조하십시오.

**참고:** 현재 사용 중인 프로젝트는 제거할 수 없습니다. 프로젝트 수동 제거 방법에 대한 자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM1457081](#)을 참조하십시오.

### 프로젝트 목록에서 프로젝트 제거 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. **프로젝트 제거** 또는 **템플릿 제거** 버튼  을 클릭합니다.
4. 확인하려면 **확인** 을 클릭합니다. 프로젝트가 여전히 활성 상태이면 비활성화할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화](#)"(92페이지)을 참조하십시오.
5. **확인** 을 클릭합니다.

## 프로젝트 삭제

사이트 관리의 프로젝트 목록에서 프로젝트 또는 템플릿 프로젝트를 삭제할 수 있습니다. 이렇게 하면 서버에서 프로젝트의 콘텐츠가 삭제되며 해당 프로젝트는 복원할 수 없습니다.

**참고:** 현재 사용 중인 프로젝트는 삭제할 수 없습니다. 프로젝트 수동 삭제 방법에 대한 자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM1457081](#)을 참조하십시오.

### 프로젝트 삭제 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. **프로젝트 삭제** 또는 **템플릿 삭제** 버튼을 클릭합니다.
4. 확인하려면 **확인** 을 클릭합니다. 프로젝트에 연결된 활성 사용자가 있는 경우 그러한 사용자의 연결을 끊을 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다.

데이터베이스 관리자 비밀번호 대화 상자가 열립니다. 데이터베이스 관리자 이름 또는 비밀번호를 지정하지 않은 경우 데이터베이스 관리자의 사용자 이름 및 비밀번호를 입력하고 **확인**을 클릭합니다. 이전에 데이터베이스 관리자 이름 또는 비밀번호를 지정했다면 그러한 자격 증명 정보가 대화 상자에 이미 입력되어 있습니다.

5. **확인**을 클릭합니다.

## 도메인 삭제

도메인은 삭제할 수 있습니다. 프로젝트 목록에서 도메인을 제거하고 콘텐츠는 서버에서 삭제합니다.

**참고:** 프로젝트 또는 템플릿 프로젝트를 포함하는 도메인은 삭제할 수 없습니다. 도메인을 삭제하려면 먼저 프로젝트를 삭제해야 합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 삭제](#)"(98페이지)을 참조하십시오.


### 도메인 삭제 방법:

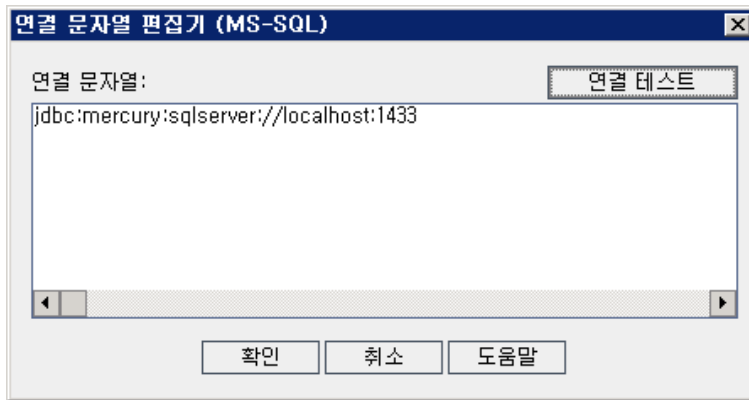
1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 도메인을 선택합니다.
3. **도메인 삭제** 버튼을 클릭합니다.
4. **예**를 클릭하여 확인합니다.

## 연결 문자열 편집

프로젝트 또는 템플릿 프로젝트의 연결 문자열을 편집할 수 있습니다.

### 연결 문자열 편집 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. **연결 문자열 편집** 버튼  **편집** 또는 **연결 문자열** 링크를 클릭합니다. 프로젝트가 여전히 활성 상태이면 비활성화할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화](#)"(92페이지)을 참조하십시오. 연결 문자열 편집기 대화 상자가 열립니다.



4. **연결 문자열** 상자에서 데이터베이스 서버 이름 및 포트 번호와 같은 연결 문자열의 특성을 수정합니다.
5. 연결 문자열을 테스트하려면 **연결 테스트**를 클릭합니다. 데이터베이스 서버 Ping 대화 상자에서 데이터베이스 관리자 이름 및 비밀번호를 입력하고 **확인**을 클릭합니다. 연결에 성공하면 확인 메시지가 표시되고, 그렇지 않으면 오류 메시지가 표시됩니다.
6. **확인**을 클릭하여 연결 문자열 수정 사항을 저장하고 연결 문자열 편집기를 닫습니다.

## 프로젝트에 대한 액세스 복원

사이트 관리에서 현재 프로젝트 목록에 없는 ALM 프로젝트 또는 템플릿 프로젝트에 대한 액세스를 복원할 수 있습니다. 예를 들어, 다른 서버에서 프로젝트에 액세스하려는 경우 이러한 작업이 필요합니다. 프로젝트에 대한 액세스를 복원하면 사이트 관리의 프로젝트 목록에 해당 프로젝트가 추가됩니다.


### 참고:

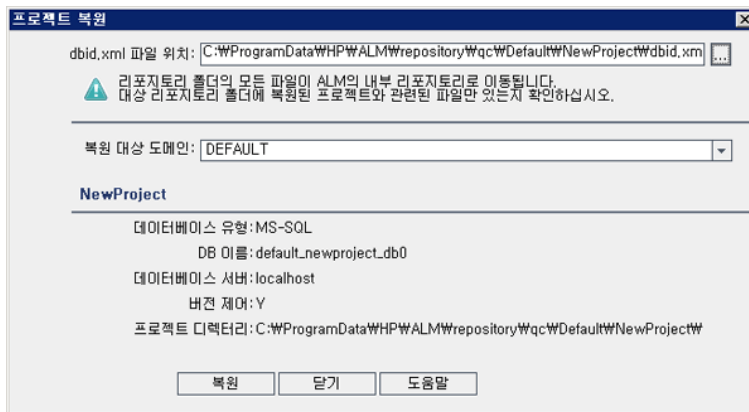
- 프로젝트를 복원하기 전에 해당 프로젝트가 있는 데이터베이스가 ALM 서버의 사이트 관리에서 **DB 서버** 탭에 표시되는지 확인합니다. ALM 서버가 프로젝트의 데이터베이스에서 복원되는 프로젝트의 콘텐츠에 액세스해야 합니다. 자세한 내용은 "[새 버전으로 프로젝트 업그레이드\(105페이지\)](#)"를 참조하십시오.
- 프로젝트를 복원할 때 프로젝트 저장소에 있는 **dbid.xml** 파일을 선택해야 합니다. 이를 통해 프로젝트가 원래 ID를 유지하게 됩니다. 프로젝트에 원래 ID가 없을 경우 상호 프로젝트 사용자 지정, 라이브러리 가져오기 및 동기화, 상호 프로젝트 그래프와 같은 상호 프로젝트 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.
- 프로젝트를 다른 디렉터리에서 복원하는 경우, 또는 스키마의 이름을 바꿨거

나 다른 데이터베이스에 복원한 경우 그에 맞게 **dbid.xml** 파일을 업데이트해야 합니다. 자세한 내용은 "[dbid.xml 파일 업데이트](#)"(102페이지)을 참조하십시오.

- 다른 프로젝트를 복원 및 업그레이드하기 전에 템플릿 프로젝트를 먼저 복원 및 업그레이드해야 합니다. 템플릿 프로젝트와 해당 링크된 프로젝트가 다른 데이터베이스에 있는 경우, 링크된 프로젝트를 복원할 때 템플릿 프로젝트 데이터베이스에 액세스할 수 있어야 합니다.
- 이전에 **Performance Center 11.00** 이상을 사용한 경우 다른 Performance Center 프로젝트를 복원 및 업그레이드하기 전에 먼저 LAB\_PROJECT를 복원하고 업그레이드한 다음 Performance Center 템플릿 프로젝트를 복원하고 업그레이드해야 합니다. 자세한 내용은 "[LAB\\_PROJECT 복원](#)"(125페이지)을 참조하십시오.

#### ALM 프로젝트에 대한 액세스 복원 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 프로젝트 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 복원 또는 템플릿 복원 버튼  을 클릭합니다. 프로젝트 복원 대화 상자가 열립니다.
3. 복원할 프로젝트가 포함된 파일을 찾으려면 **dbid.xml** 파일 위치 상자의 오른쪽에 있는 찾아보기 버튼을 클릭합니다. 파일 열기 대화 상자가 열립니다.
4. 파일을 찾습니다. **dbid.xml** 파일 위치에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 구조의 이해](#)"(26페이지)를 참조하십시오.
5. **dbid.xml** 파일을 선택하고 열기를 클릭합니다. 프로젝트 복원 대화 상자가 열리고 데이터베이스 유형, 이름, 서버 및 프로젝트 디렉터리 경로가 표시됩니다.



6. 복원 대상 도메인 상자에서 복원한 프로젝트를 배치할 도메인을 선택합니다.
7. 복원을 클릭합니다.
8. 데이터베이스 서버에서 텍스트 검색 기능이 활성화되지 않은 경우 메시지 상자가 열립니다. 이 프로세스가 완료되기 이전이나 이후 텍스트 검색 기능을 활성화할

수 있습니다.

- **예**를 클릭하여 프로세스를 계속합니다. 프로세스가 완료되고 나면 텍스트 검색 기능을 활성화할 수 있습니다.
- **아니요**를 클릭하여 프로세스를 중지합니다. 텍스트 검색 기능을 활성화한 다음 프로세스를 다시 시작합니다.

텍스트 검색 기능 활성화에 대한 자세한 내용은 "[텍스트 검색 구성](#)"(174페이지)을 참조하십시오.

9. 복원 프로세스가 완료되면 **확인**을 클릭합니다.
10. **닫기**를 클릭하여 프로젝트 복원 대화 상자를 닫고 프로젝트 목록에서 복원된 프로젝트를 확인합니다.

### dbid.xml 파일 업데이트

프로젝트를 다른 디렉터리로부터 복원하는 경우, 또는 스키마의 이름을 바꿨거나 다른 데이터베이스에 복원한 경우(예: 업그레이드 프로세스의 일부로) 다음 값을 업데이트해야 합니다.

- **DB\_NAME.** 데이터베이스 서버에 표시되는 데이터베이스 스키마 이름으로 업데이트합니다.
- **DB\_CONNSTR\_FORMAT.** ALM12.53에서 만든 빈 프로젝트의 값으로 업데이트합니다. 자세한 내용은 참고를 참조하십시오.
- **DBSERVER\_NAME.** 사이트 관리에서 **DB** 서버 탭에 정의된 데이터베이스 서버의 이름입니다.
- **DB\_USER\_PASS** - 이전 설치와 ALM 12.53 간에 암호화된 비밀번호 구문이 다른 경우 업데이트합니다.
- **PHYSICAL\_DIRECTORY.** 프로젝트 저장소의 새 위치로 업데이트합니다. 경로 맨 끝에 백슬래시(\)가 있어야 합니다.

#### 참고:

- **DB\_CONNSTR\_FORMAT** 과 **DB\_USER\_PASS** 값을 알아보려면 ALM 12.53 사이트 관리에서 비어 있는 새 프로젝트를 만들고 이 프로젝트의 **dbid.xml** 파일을 열어 이러한 값을 복사하는 것이 좋습니다. 빈 프로젝트는 나중에 삭제할 수 있습니다.
- **PR\_SMART\_REPOSITORY\_ENABLED**의 값을 복사/붙여넣기 또는 변경하지 않도록 합니다.
- **LAB\_PROJECT** 또는 Performance Center 프로젝트를 업그레이드 프로세스의 일부로 복원할 경우 **PROJECT\_UID** 값을 편집하지 말아야 합니다. 시간 슬롯, 실행 등의 공유 데이터에 중요한 **LAB\_PROJECT**와 관련 Performance Center 프로젝트

! 사이트의 링크를 유지하려면 이러한 프로젝트의 원본 **PROJECT\_UID** 값으로 프로젝트를 복원해야 합니다.

## 프로젝트의 결함 모듈 이름 바꾸기

특정 프로젝트 또는 템플릿 프로젝트에 대해 결함 모듈의 이름을 바꿀 수 있습니다. 예를 들어, 결함 모듈의 이름을 Defects에서 Bugs로 변경할 수 있습니다. 프로젝트의 **DATACONST** 테이블에 매개 변수를 추가하여 결함 모듈 이름을 바꿀 수 있습니다. 프로젝트 테이블 수정에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 테이블 쿼리](#)"(90페이지)를 참조하십시오.

! 참고: 사이트 구성 탭에서 **REPLACE\_TITLE** 매개 변수를 추가하여 모든 프로젝트에 대한 ALM 모듈 이름을 바꿀 수 있습니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

### 단일 프로젝트에 대한 결함 모듈 이름 바꾸는 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 프로젝트 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 결함 모듈의 이름을 바꿀 프로젝트를 두 번 클릭합니다.
3. **DATACONST** 테이블을 선택합니다.
4. SQL 창에서 SQL INSERT INTO 문을 입력하여 테이블에 다음 값으로 된 행을 삽입합니다.
  - **DC\_CONST\_NAME** 열에 매개 변수 이름 REPLACE\_TITLE을 삽입합니다.
  - **DC\_VALUE** 열에 결함 모듈의 새 이름을 정의하는 문자열을 다음 형식으로 삽입합니다.

```
original title [singular];new title [singular];original title [plural];new title [plural]
```

예를 들어, 모듈의 이름을 Defects에서 Bugs로 변경하려면 SQL 창에 다음 SQL 문을 입력합니다.

```
insert into dataconst values ('REPLACE_TITLE', 'Defect;Bug;Defects;Bugs')
```
5. **SQL 실행** 버튼을 클릭합니다. **DATACONST** 테이블에 새 행이 추가됩니다. ALM 프로젝트에 새 결함 모듈 이름이 표시됩니다.

## 표에 표시되는 기록 제한

성능 최적화를 위해 ALM 표에서 검색 및 표시되는 기록의 수는 제한됩니다. 다음과 같은 제한이 있습니다.

- 표에 표시되는 최대 기록 수
  - 표에 그룹화 기준 필터를 적용했을 때 각 그룹에 표시되는 최대 기록 수
- 이러한 제한을 무시하고 모든 관련 기록을 표시하려면 창이나 대화 상자에서 **모든 <x> 결과 검색** 링크를 클릭합니다.

모든 사이트 프로젝트에 대해, 또는 프로젝트별로 이러한 기본 제한을 변경할 수 있습니다. 프로젝트에 대한 제한을 변경하면 기본 제한, 또는 **FETCH\_LIMIT**나 **GROUP\_FETCH\_LIMIT** 매개 변수에서 정의한 값을 다시 정의합니다.

### 모든 사이트 프로젝트의 표에 표시되는 기본 기록 수 변경 방법:

사이트 구성 탭에서 **FETCH\_LIMIT** 및 **GROUP\_FETCH\_LIMIT** 매개 변수를 추가하고 구성합니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

### 프로젝트별 표에 표시되는 기본 기록 수 변경 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 표에 표시되는 기록의 기본 제한을 변경할 프로젝트를 두 번 클릭합니다.
3. **DATACONST** 테이블을 선택합니다.
4. SQL 창에서 SQL INSERT 문을 입력하여 테이블에 다음 값으로 된 행을 삽입합니다.
  - **DC\_CONST\_NAME** 열에 매개 변수 이름 **FETCH\_LIMIT** 또는 **GROUP\_FETCH\_LIMIT**를 삽입합니다.
  - **DC\_VALUE** 열에 해당 매개 변수의 값을 삽입합니다.예를 들어, **FETCH\_LIMIT** 매개 변수의 값을 50으로 변경하려면 SQL 창에 다음 SQL 문을 입력합니다.

```
insert into dataconst values ('FETCH_LIMIT', '50')
```

5. **SQL 실행** 버튼을 클릭합니다. **DATACONST** 테이블에 새 행이 추가됩니다.



## 5장: 새 버전으로 프로젝트 업그레이드

이전 Quality Center 및 ALM 버전에서 만든 프로젝트로 HP Application Lifecycle Management(ALM) 12.53 버전에서 작업하려면 프로젝트를 현재 ALM 버전의 필수 구성에 맞게 업그레이드해야 합니다.

여러 프로젝트를 동시에 업데이트하려면 ALM Robot을 사용합니다. 자세한 내용은 "[ALM Robot](#)"(207페이지)을 참조하십시오.

**Performance Center:** Performance Center 9.52 이하 버전에서 만든 프로젝트로 작업하려면 프로젝트를 ALM의 필수 구성에 맞게 마이그레이션해야 합니다. 자세한 내용은 *HP Performance Center Installation Guide*를 참조하십시오.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 프로젝트 업그레이드 정보 ..... 106
- 버전/패치 번호 지정 방식의 이해 ..... 106
- 주 및 부 버전에 대한 프로젝트 업그레이드 정보 ..... 107
- 부-부 버전용 프로젝트 업그레이드 정보 ..... 131

## 프로젝트 업그레이드 정보

이 섹션에서는 다음 작업 수행에 필요한 프로세스를 설명합니다.

- 전체 업그레이드:
  - 이전 주 및 부 버전에서 만든 ALM 프로젝트
  - ALM/Performance Center 11.00에서 만든 Performance Center 프로젝트
- 이전 ALM 11.5x 부-부 버전에서 만든 ALM 프로젝트 업그레이드

버전의 주, 부 또는 부-부 여부를 이해하는 방법에 대한 자세한 내용은 "[버전/패치 번호 지정 방식의 이해](#)"(106페이지)에서 버전 번호의 이해에 대한 정보를 참조하십시오.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- "[버전/패치 번호 지정 방식의 이해](#)"(106페이지)
- "[주 및 부 버전에 대한 프로젝트 업그레이드 정보](#)"(107페이지)
- "[부-부 버전용 프로젝트 업그레이드 정보](#)"(131페이지)

## 버전/패치 번호 지정 방식의 이해

버전 번호의 형식은 다음과 같습니다.

(주)(주).(부)(부-부).(빌드)(빌드)(빌드)(빌드)



예:

주 버전 **11**: 11.00.0000

부-부 버전 **11.5**: 11.50.0000

부-부 버전 **11.52**: 11.52.0000

주 버전 **11**의 패치 **3**: 11.00.0003

이 형식에 대한 자세한 내용은 HP 지원 사이트에서 사용 중단 정책 관련 정보를 참조하십시오. ALM에서 사이트에 액세스하려면 [도움말 > 소프트웨어 온라인 지원](#)을 선택합니다. 또는 다음 URL에 액세스합니다. <https://softwaresupport.hpe.com/>

## 주 및 부 버전에 대한 프로젝트 업그레이드 정보

이 섹션에서는 다음을 사용한 작업에 필요한 프로세스를 설명합니다.

- 이전 버전에서 만든 Quality Center 또는 ALM 프로젝트
- 이전 버전에서 만든 Performance Center 프로젝트

업그레이드하기 전에 프로젝트를 확인 및 복구하여 데이터베이스 사용자 스키마 및 데이터의 오류를 검색 및 수정합니다.

### 참고:

- **업그레이드 방법론:** 가능한 시스템 운영 중단을 최소화하여 이전 버전의 Quality Center에서 업그레이드하려면 업그레이드 프로세스에 수반되는 고려 사항 및 권장 사항을 알아야 합니다. 업그레이드 방법론에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management Upgrade Best Practices Guide를 참조하십시오.
- **제품 기능 동영상:** 이전 버전에서 HP ALM 버전으로 업그레이드하는 방법론을 제시하는 동영상을 보려면 ALM 기본 창에서 **도움말 > 동영상**을 선택합니다.
- 이 과정은 주 및 부 버전 업그레이드를 위한 프로젝트 업그레이드에 대해 설명합니다. 주 버전인지 부 버전인지를 이해하는 방법에 대한 자세한 내용은 "**버전/패치 번호 지정 방식의 이해**"(106페이지)에서 버전 번호의 이해에 대한 정보를 참조하십시오.
- 부-부 버전 업그레이드에 대한 자세한 내용은 "**부-부 버전용 프로젝트 업그레이드 정보**"(131페이지)를 참조하십시오.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- "**버전 업그레이드**"(108페이지)
- "**프로젝트 업그레이드 고려 사항**"(109페이지)
- "**저장소 마이그레이션 고려 사항**"(109페이지)
- "**업그레이드 단계**"(110페이지)

## 버전 업그레이드

다음 테이블은 이전 Quality Center 및 ALM 버전에서 프로젝트를 업그레이드하는 방법에 대해 설명합니다. 일부 프로젝트만 ALM 12.53으로 바로 업그레이드할 수 있습니다.

이전 버전:	ALM 12.53:
ALM 12.50	ALM 12.50 프로젝트를 ALM 12.53으로 업그레이드하지 않아도 됩니다.  ALM 12.53을 설치하고 ALM 12.50 프로젝트에 대한 작업을 바로 시작할 수 있습니다.
ALM 11.52 - 12.20	프로젝트를 ALM12.53 버전으로 바로 업그레이드합니다.
Performance Center 11.52 - 12.50	프로젝트를 ALM12.53 버전으로 바로 업그레이드합니다.  <b>참고:</b> Performance Center 프로젝트를 업그레이드하기 전에 먼저 <b>LAB_PROJECT</b> 를 업그레이드한 다음 Performance Center 템플릿 프로젝트를 업그레이드해야 합니다.
ALM 11.00	프로젝트를 먼저 ALM 11.52로 마이그레이션해야 합니다. 자세한 내용은 HP ALM 11.52 Installation and Upgrade Guide를 참조하십시오.
Performance Center 11.00	프로젝트를 먼저 ALM 11.52로 마이그레이션해야 합니다. 자세한 내용은 HP ALM 11.52 Installation and Upgrade Guide를 참조하십시오.  <b>참고:</b> Performance Center 프로젝트를 업그레이드하기 전에 먼저 <b>LAB_PROJECT</b> 를 업그레이드한 다음 Performance Center 템플릿 프로젝트를 업그레이드해야 합니다.

**주의:** 업그레이드를 수행하기 전에 현재 저장소를 새 버전의 올바른 위치로 이동해야 합니다.

**참고:** Quality Center 10.00, 9.2 또는 9.0에서 업그레이드하는 경우 Microsoft Word의 서식 있는 텍스트 메커니즘을 HTML로 변환해야 합니다. 자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM1116588](#)을 참조하십시오.

## 프로젝트 업그레이드 고려 사항

프로젝트를 ALM 12.53 버전으로 업그레이드하기 전에 다음 항목을 검토합니다.

### • 버전 제어:

- 버전 제어가 사용된 **Quality Center 10.00** 및 **ALM 11.00** 이상 버전 프로젝트 업그레이드. Quality Center 10.00 또는 ALM 11.00 이상 버전에서 만든 버전 제어 사용 프로젝트는 체크 아웃된 엔터티가 있는 한 ALM 12.53로 업그레이드할 수 없습니다. 모든 엔터티는 해당 버전의 Quality Center 또는 ALM에서 체크 아웃되어야 합니다. 체크 아웃된 엔터티가 있는지 확인하려면 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM00470884](#)를 참조하십시오.
- 레거시 버전 제어 프로젝트에서 업그레이드. 버전 제어를 사용하는 Quality Center 9.0 또는 Quality Center 9.2에서 만든 프로젝트로 작업을 하려면 먼저 ALM 11.00으로 업그레이드하고 레거시 버전 제어 데이터를 마이그레이션한 다음 ALM 12.53 버전으로 업그레이드해야 합니다.
- 서버 로컬: 프로젝트를 업그레이드하기 전에 ALM 서버, 데이터베이스 및 파일 서버의 시스템 로컬이 모두 일치하는지 확인합니다.
- **Performance Center**: Performance Center 11.00 이상 버전으로 작업한 경우, 다른 Performance Center 프로젝트를 업그레이드하기 전에 먼저 LAB\_PROJECT를 업그레이드한 다음 Performance Center 템플릿 프로젝트를 업그레이드해야 합니다. 자세한 내용은 "[LAB\\_PROJECT 복원\(125페이지\)](#)"을 참조하십시오.

## 저장소 마이그레이션 고려 사항

프로젝트를 Quality Center 10.00에서 업그레이드할 때 프로젝트 파일 저장소는 최적화된 새 폴더 구조로 마이그레이션됩니다. 다음을 검토하여 파일 저장소가 새 구조에 올바르게 마이그레이션되었는지 확인합니다.

- 데이터베이스에서 약 20퍼센트 이상의 공간을 허용합니다.
- 업그레이드 도구를 실행하기 전에 모든 프로젝트 파일이 기본 프로젝트 디렉터리에 저장되었는지 확인합니다.  
테스트 및 테스트 리소스 등의 프로젝트 파일이 기본 프로젝트 디렉터리 외부에 있는지 여부를 확인하려면 사이트 관리에 로그인합니다. 사이트 프로젝트 탭에서 각 프로젝트를 확장하고 **DATACONST** 테이블을 클릭합니다. **DC\_CONST\_NAME** 열의 각 **\*\_directory** 항목에 대해 해당 **DC\_VALUE**가 다른 디렉터리 경로가 아닌 기본 프로젝트 디렉터리에 있는 폴더 이름인지 확인합니다. 예를 들어, tests\_directory의 **DC\_VALUE**가 tests로 설정되어 있고 resources\_directory의 **DC\_VALUE**는 resource로 설정되어 있는지 확인합니다.
- ALM에 연결되지 않은 프로젝트 저장소의 폴더 또는 파일(예: 백업 폴더, 워크플로의 일부가 아닌 스크립트)을 저장소 외부 디렉터리로 이동합니다. 저장소에 남아 있는 관련 없는 파일은 마이그레이션이 완료된 후에 FTP를 통해서만 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 저장소 찾아보기\(82페이지\)](#)"을 참조하십시오.
- ALM 서버에 파일 서버에 대한 전체 권한이 있는지 확인합니다.

- 인덱스 작성에 할당되는 리소스 구성에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오.
- 파일 시스템에 **ProjRep**라는 이름의 폴더가 없는지 확인합니다.
- 저장소 마이그레이션 도중 및 이후에 파일 시스템에 직접 액세스할 수 없습니다. 마이그레이션이 완료되고 나면 FTP 클라이언트를 사용하여 최적화된 파일 시스템을 찾아보고 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 저장소 찾기](#)"(82페이지)을 참조하십시오.
- 저장소 마이그레이션 도중 및 이후에 프로젝트를 백업하려면 의 지침을 따릅니다.
- 프로젝트를 새 버전의 ALM으로 복원할 때 dbid.xml 파일의 **<PR\_SMART\_REPOSITORY\_ENABLED>** 속성을 변경하면 안 됩니다.
- 최적화된 저장소의 공간 절약 및 성능 혜택은 저장소가 완전히 마이그레이션된 후에만 구현됩니다. 따라서, 마이그레이션 중에 발생하는 오류 또는 경고를 해결한 후 마이그레이션이 완료되었는지 확인해야 합니다.
- ALM, 데이터베이스 또는 파일 서버가 WAN을 통해 연결된 경우 LAN을 통해 연결되었을 때보다 마이그레이션 프로세스에 더 많은 시간이 소요됩니다.

## 업그레이드 단계

업그레이드 워크플로는 다음 단계로 구성됩니다.

1. **프로젝트 확인.** 프로젝트 업그레이드 실패를 유발할 수 있는 환경, 설정, 스키마 구조 및 데이터 무결성에 대한 문제를 검색합니다.  
확인 프로세스는 ALM에서 복구할 수 있는 문제와 수동으로 복구해야 하는 문제를 알려 주는 보고서를 생성합니다. 자세한 내용은 "[도메인 및 프로젝트 확인](#)"(111페이지)을 참조하십시오.
2. **프로젝트 복구.** 확인 프로세스에서 발견한 데이터 및 스키마 문제를 수정합니다. 하지만 확인 프로세스에서 데이터 손실을 가져올 수 있는 문제를 발견한 경우에는 복구 프로세스에서 그러한 문제를 자동으로 수정하지 않으며, 수동으로 문제를 해결해야 합니다. 자세한 내용은 "[도메인 및 프로젝트 복구](#)"(114페이지)을 참조하십시오.  
복구 프로세스를 시작하기 전에 프로젝트를 백업해야 합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 백업](#)"(122페이지)을 참조하십시오.  
복구가 실패할 경우 복구 프로세스를 다시 시도하기 전에 백업된 프로젝트를 복원해야 합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 복원](#)"(123페이지)을 참조하십시오.
3. **프로젝트 업그레이드.** 프로젝트를 최신 버전의 ALM으로 업그레이드합니다. 자세한 내용은 "[도메인 및 프로젝트 업그레이드](#)"(117페이지)을 참조하십시오.  
프로젝트를 업그레이드하기 전에 프로젝트를 백업합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 백업](#)"(122페이지)를 참조하십시오.  
업그레이드가 실패할 경우 업그레이드 프로세스를 다시 시도하기 전에 먼저 백업된 프로젝트를 복원해야 합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 복원](#)"(123페이지)를 참조하십시오.
4. **프로젝트 저장소 마이그레이션 관리.** Quality Center 10.00에서 ALM 12.53 버전으

로 프로젝트를 업그레이드한 후 ALM은 프로젝트 저장소 디렉터리를 기본 프로젝트 저장소 위치의 새 파일 구조로 마이그레이션합니다. 마이그레이션 프로세스가 실패하면 프로젝트 저장소에서 문제를 수동으로 수정해야 합니다. 마이그레이션이 수행되는 속도도 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[저장소 마이그레이션 \(126페이지\)](#)"을 참조하십시오.

확인 및 복구 프로세스에서 검색 및 수정되는 문제에 대한 자세한 내용과 ALM에서 수정할 수 없는 문제 복구에 대한 도움말을 보려면 *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*에서 업그레이드 준비 문제 해결 부록을 참조하십시오.

## 도메인 및 프로젝트 확인

프로젝트를 업그레이드하기 전에 확인 프로세스를 실행하여 데이터베이스 사용자 스키마 및 데이터의 정확성을 확인할 수 있습니다. 이전 버전의 *Quality Center* 또는 ALM에서는 해당 데이터베이스 사용자 스키마 및 데이터가 올바른 상태였더라도 현재 ALM 버전의 사양과는 맞지 않을 수 있습니다.

확인 프로세스는 업그레이드 실패를 유발할 수 있는 환경, 설정, 스키마 구조 및 데이터 무결성에 대한 문제를 검색하여 ALM에서 복구할 수 있는 문제와 수동으로 복구해야 하는 문제를 알려 주는 확인 보고서를 생성합니다.

기본적으로 확인 보고서는 ALM 서버 컴퓨터에 저장됩니다. 이 기본 위치를 변경하려면 **VERIFY\_REPORT\_FOLDER** 사이트 매개 변수를 사용하십시오.

확인된 프로젝트는 이전 버전의 *Quality Center* 또는 ALM에서 계속 사용 가능합니다.

확인 프로세스에서 발견된 문제에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*을 참조하십시오.

예외 파일을 정의하여 ALM에서 확인, 복구 또는 업그레이드 프로세스를 실행하는 동안 검색된 오류를 무시하도록 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[예외 파일 정의](#)"(121페이지)을 참조하십시오.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- [프로젝트 확인](#) .....111
- [도메인 확인](#) .....113

### 프로젝트 확인

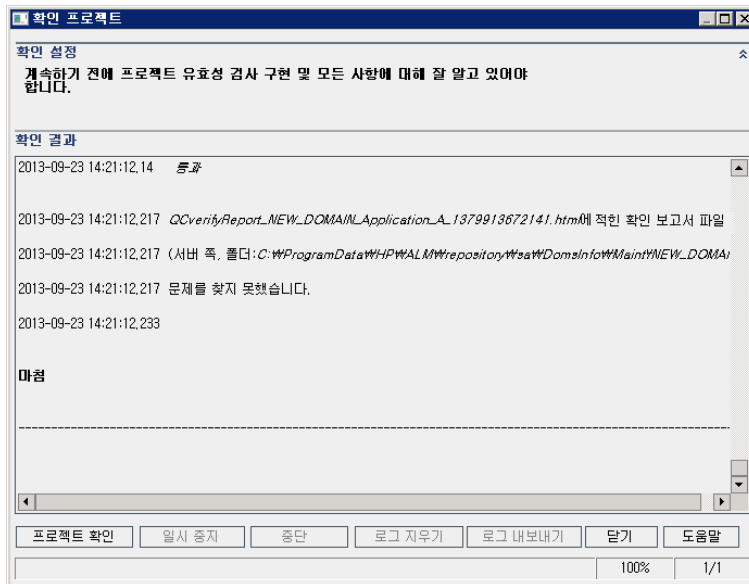
이 섹션에서는 단일 프로젝트를 확인하는 방법에 대해 설명합니다.

#### 프로젝트 확인 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. **프로젝트 유지 관리**



버튼을 클릭하고 **프로젝트 확인**을 선택합니다. 프로젝트 확인 대화 상자가 열립니다.




4. **프로젝트 확인** 버튼을 클릭하여 확인 프로세스를 시작합니다. 확인 결과 창에 로그 메시지가 표시됩니다.  
프로세스를 실행하는 동안 오류가 발생하면 메시지 상자가 열립니다. 상황에 맞게 **중단** 또는 **다시 시도** 버튼을 클릭합니다.
5. 확인 프로세스를 일시 중지하려면 **일시 중지** 버튼을 클릭하고, 계속하려면 **다시 시작** 버튼을 클릭합니다.
6. 확인 프로세스를 중단하려면 **중단** 버튼을 클릭합니다. 예를 클릭하여 확인합니다.
7. 확인 결과 창에 표시되는 메시지를 텍스트 파일로 저장하려면 **로그 내보내기** 버튼을 클릭합니다. 파일로 로그 내보내기 대화 상자에서 위치를 선택하고 파일 이름을 입력합니다. **저장**을 클릭합니다.
8. 확인 결과 창에 표시되는 메시지를 지우려면 **로그 지우기** 버튼을 클릭합니다.
9. 확인 프로세스가 완료되면 확인 결과 창에 확인 보고서의 위치가 표시됩니다. 기본적으로 이 파일은 다음 디렉토리에 있습니다. **<ALM 저장소 경로> \<sa\DomsInfo\MaintenanceData\out\<도메인 이름>\<프로젝트 이름>**
10. 확인 보고서를 분석합니다. ALM에서 자동으로 복구할 수 있는 문제와 수동으로 복구해야 하는 문제가 보고서에 표시됩니다.
11. **닫기**를 클릭하여 프로젝트 확인 대화 상자를 닫습니다.

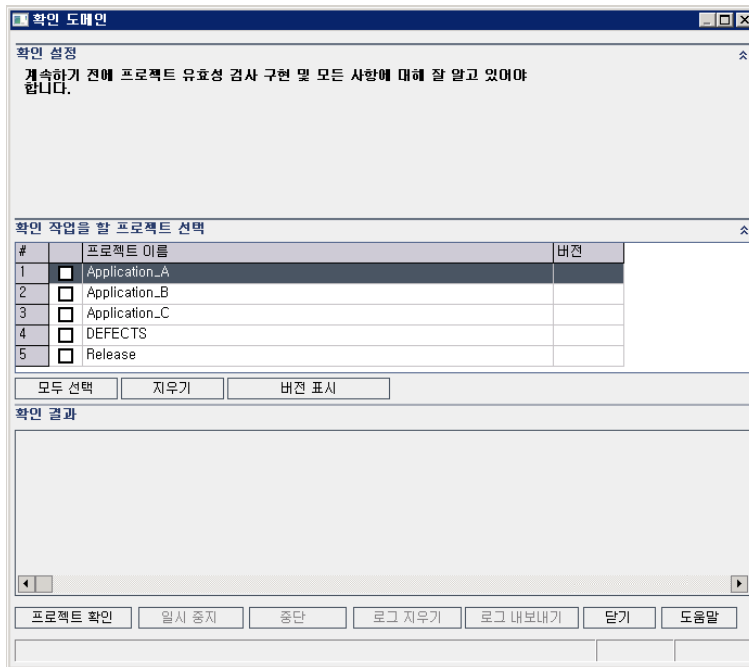


## 도메인 확인

이 섹션에서는 도메인의 모든 프로젝트를 확인하는 방법에 대해 설명합니다.

### 도메인 확인 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 도메인을 선택합니다.
3. **도메인 유지 관리** 버튼  을 클릭하고 **도메인 확인** 을 선택합니다. 도메인 확인 대화 상자가 열립니다.



4. 프로젝트의 현재 버전 번호를 확인하려면 프로젝트 이름을 선택하거나 **모두 선택** 을 클릭하여 모든 프로젝트의 버전 번호를 확인합니다. **버전 표시** 버튼을 클릭합니다.

프로젝트 버전 번호가 **버전** 열에 표시됩니다.

5. 프로젝트를 확인하려면 프로젝트 이름을 선택하거나 **모두 선택** 을 클릭하여 모든 프로젝트를 확인합니다. **프로젝트 확인** 버튼을 클릭합니다.  
프로세스를 실행하는 동안 오류가 발생하면 메시지 상자가 열립니다. 상황에 맞게 **중단** 또는 **다시 시도** 버튼을 클릭합니다.
6. 확인 프로세스를 일시 중지하려면 **일시 중지** 버튼을 클릭하고, 계속하려면 **다시 시작** 버튼을 클릭합니다.
7. 확인 프로세스를 중단하려면 **중단** 버튼을 클릭합니다. **예** 를 클릭하여 확인합니다.
8. 확인 결과 창에 표시되는 메시지를 텍스트 파일로 저장하려면 **로그 내보내기** 버

튼을 클릭합니다. 파일로 로그 내보내기 대화 상자에서 위치를 선택하고 파일 이름을 입력합니다. **저장**을 클릭합니다.

9. 확인 결과 창에 표시되는 메시지를 지우려면 **로그 지우기** 버튼을 클릭합니다.
10. 확인 프로세스가 완료되면 확인 결과 창에 각 확인 보고서의 위치가 표시됩니다. 기본적으로 이러한 파일은 다음 디렉터리에 있습니다. **<ALM 저장소 경로>\repository\sa\DomsInfo\MaintenanceData\out\<도메인 이름>\<프로젝트 이름>**
11. 확인 보고서를 분석합니다. ALM에서 복구할 수 없는 문제와 수동으로 복구해야 하는 문제가 보고서에 표시됩니다.
12. **닫기**를 클릭하여 도메인 확인 대화 상자를 닫습니다.

## 도메인 및 프로젝트 복구

복구 프로세스는 확인 프로세스에서 발견된 대부분의 데이터 및 스키마 문제를 수정합니다. 하지만 확인 프로세스에서 데이터 손실을 가져올 수 있는 문제를 발견한 경우에는 복구 프로세스에서 그러한 문제를 자동으로 수정하지 않으며, 수동으로 문제를 해결해야 합니다. 특정 문제가 자동으로 처리되는지 수동으로 처리되는지 여부를 확인하려면 확인 보고서를 참조합니다.

기본적으로 복구 프로세스는 수동 모드로 실행됩니다. 프로세스를 수동 모드로 실행할 때 오류가 발생하면 ALM에서 프로세스를 일시 중지하고 사용자의 입력을 요구할 수 있습니다. 프로세스를 자동 모드로 실행하도록 선택할 수도 있는데, 이 경우 오류가 발생하면 ALM에서 사용자의 입력을 요구하지 않고 프로세스를 중단합니다.

복구된 프로젝트는 이전 버전의 Quality Center 또는 ALM에서 계속 사용 가능합니다.

복구 프로세스에서 수정되는 문제에 대한 자세한 내용과 ALM에서 수정할 수 없는 문제 복구에 대한 도움말을 보려면 HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide에서 업그레이드 준비 문제 해결 부록을 참조하십시오.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.


- [프로젝트 복구](#) ..... 114
- [도메인 복구](#) ..... 116

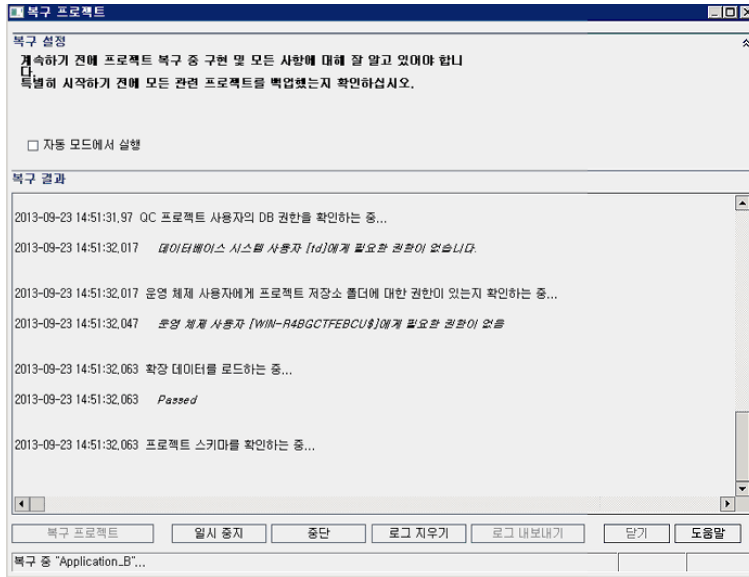
## 프로젝트 복구

이 섹션에서는 단일 프로젝트를 복구하는 방법에 대해 설명합니다.

### 프로젝트 복구 방법:

1. 프로젝트를 백업합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 백업](#)"(122페이지)을 참조하십시오.
2. ALM에서 수정할 수 없는 문제를 확인 보고서의 지침에 따라 복구합니다("프로젝트 확인"(111페이지)의 9단계 참조).

3. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
4. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
5. **프로젝트 유지 관리**  버튼을 클릭하고 **복구 프로젝트**를 선택합니다. 복구 프로젝트 대화 상자가 열립니다.




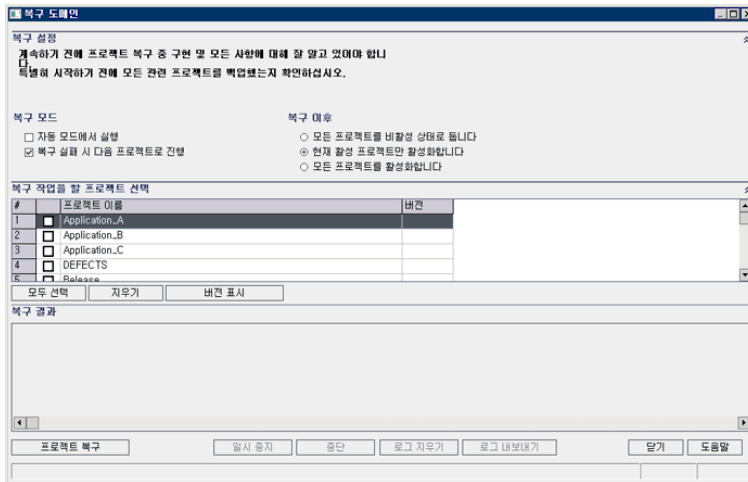
6. 사용자와 상호 작용하지 않도록 자동으로 복구 프로세스를 실행하려면 **자동 모드에서 실행**을 선택합니다.
7. 복구 프로세스를 시작하려면 **프로젝트 복구** 버튼을 클릭합니다. 프로젝트가 활성 상태이면 비활성화할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 "**프로젝트 비활성화 및 활성화**"(92페이지)을 참조하십시오.  
수동 모드로 프로세스를 실행하는 동안 오류가 발생하면 메시지 상자가 열립니다. 상황에 맞게 **중단** 또는 **다시 시도** 버튼을 클릭합니다.
8. 복구 프로세스를 일시 중지하려면 **일시 중지** 버튼을 클릭하고, 계속하려면 **다시 시작** 버튼을 클릭합니다.
9. 복구 프로세스를 중단하려면 **중단** 버튼을 클릭합니다. **예**를 클릭하여 확인합니다.
10. 복구 결과 창에 표시되는 메시지를 텍스트 파일로 저장하려면 **로그 내보내기** 버튼을 클릭합니다. 파일로 로그 내보내기 대화 상자에서 위치를 선택하고 파일 이름을 입력합니다. **저장**을 클릭합니다.
11. 복구 결과 창에 표시되는 메시지를 지우려면 **로그 지우기** 버튼을 클릭합니다.
12. **닫기**를 클릭하여 복구 프로젝트 대화 상자를 닫습니다.

## 도메인 복구

이 섹션에서는 도메인의 모든 프로젝트를 복구하는 방법에 대해 설명합니다.

### 도메인 복구 방법:

1. 프로젝트를 백업합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 백업](#)"(122페이지)을 참조하십시오.
2. ALM에서 수정할 수 없는 문제를 확인 보고서의 지침에 따라 복구합니다("도메인 확인"(113페이지)의 10단계 참조).
3. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
4. 프로젝트 목록에서 도메인을 선택합니다.
5. **도메인 유지 관리**  버튼을 클릭하고 **도메인 복구**를 선택합니다. 도메인 복구 대화 상자가 열립니다.



6. 복구 설정 영역의 복구 모드에서 다음 옵션을 선택할 수 있습니다.
  - **자동 모드에서 실행.** 사용자 상호 작용 없이 프로세스를 실행합니다.
  - **복구 실패 시 다음 프로젝트로 진행.** 복구 프로세스가 실패할 경우 계속해서 다음 프로젝트를 진행합니다. 기본 옵션입니다.
7. 복구 설정 영역의 복구 이후에서 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.
  - **모든 프로젝트를 비활성화 상태로 둡니다.** 복구 프로세스가 완료된 후 모든 프로젝트를 비활성화 상태로 유지합니다.
  - **현재 활성 프로젝트만 활성화합니다.** 복구 프로세스가 완료된 후 이전에 활성화된 프로젝트를 다시 활성화합니다. 기본 옵션입니다.
  - **모든 프로젝트를 활성화합니다.** 복구 프로세스가 완료된 후 모든 프로젝트를 활성화합니다.
8. 프로젝트의 현재 버전 번호를 확인하려면 프로젝트 이름을 선택하거나 **모두 선택**을 클릭하여 모든 프로젝트의 버전 번호를 확인합니다. **버전 표시** 버튼을 클릭

합니다.

프로젝트 버전 번호가 **버전 열**에 표시됩니다.

9. 프로젝트를 복구하려면 프로젝트 이름을 선택하거나 **모두 선택**을 클릭하여 모든 프로젝트를 확인합니다. **복구 프로젝트** 버튼을 클릭합니다.  
수동 모드로 프로세스를 실행하는 동안 오류가 발생하면 메시지 상자가 열립니다. 상황에 맞게 **중단** 또는 **다시 시도** 버튼을 클릭합니다.
10. 복구 프로세스를 일시 중지하려면 **일시 중지** 버튼을 클릭하고, 계속하려면 **다시 시작** 버튼을 클릭합니다.
11. 복구 프로세스를 중단하려면 **중단** 버튼을 클릭합니다. **예**를 클릭하여 확인합니다.
12. 복구 결과 창에 표시되는 메시지를 텍스트 파일로 저장하려면 **로그 내보내기** 버튼을 클릭합니다. 파일로 로그 내보내기 대화 상자에서 위치를 선택하고 파일 이름을 입력합니다. **저장**을 클릭합니다.
13. 복구 결과 창에 표시되는 메시지를 지우려면 **로그 지우기** 버튼을 클릭합니다.
14. **닫기**를 클릭하여 도메인 복구 대화 상자를 닫습니다.

## 도메인 및 프로젝트 업그레이드

프로젝트가 확인 및 복구된 후 계속해서 최신 버전의 ALM으로 프로젝트 업그레이드 작업을 진행할 수 있습니다.

사전 필수 조건을 비롯한 전반적인 업그레이드 프로세스에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 업그레이드 정보](#)"(106페이지)를 참조하십시오.

기본적으로 업그레이드 프로세스는 수동 모드로 실행됩니다. 프로세스를 수동 모드로 실행할 때 오류가 발생하면 ALM에서 프로세스를 일시 중지하고 사용자의 입력을 요구할 수 있습니다. 프로세스를 자동 모드로 실행하도록 선택할 수도 있는데, 프로세스를 자동 모드에서 실행할 경우 ALM에서 사용자의 입력을 요구하지 않고 프로세스를 중단합니다.

프로젝트를 업그레이드한 후에는 이전 버전의 Quality Center에서는 더 이상 해당 프로젝트를 사용할 수 없습니다.

### 참고:

- 업그레이드 프로세스 중 프로젝트 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다. 예를 들어, 프로젝트 디렉터리가 파일 서버에 있다면 해당 서버가 실행 중인 지 확인합니다.
- **버전 제어:** Quality Center 10.00 또는 ALM 11.00에서 만든 버전 제어 사용 프로젝트는 체크 아웃된 엔터티가 있는 한 ALM 12.53 버전으로 업그레이드할 수 없습니다. 모든 엔터티는 해당 버전의 Quality Center 또는 ALM에서 체크 아웃되어야 합니다.

! • **Performance Center:** Performance Center **11.00** 버전으로 작업한 경우 다른 Performance Center 프로젝트를 업그레이드하기 전에 먼저 LAB\_PROJECT를 업그레이드한 다음 Performance Center **템플릿** 프로젝트를 업그레이드해야 합니다. LAB\_PROJECT에 대한 자세한 내용은 *HP ALM Lab Management Guide*을 참조하십시오.


이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

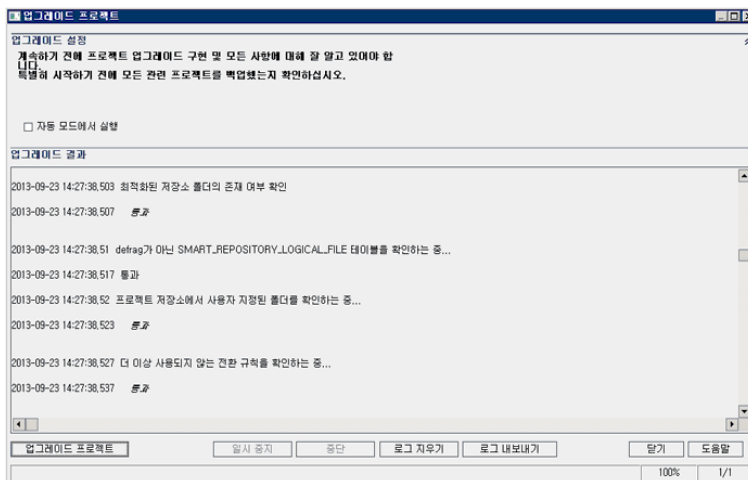
- 프로젝트 업그레이드 ..... 118
- 도메인 업그레이드 ..... 119

## 프로젝트 업그레이드

이 섹션에서는 단일 프로젝트를 업그레이드하는 방법에 대해 설명합니다.

### 프로젝트 업그레이드 방법:

1. 복구 프로세스 중 프로젝트를 백업한 경우("도메인 및 프로젝트 복구"(114페이지) 참조) 계속해서 3단계를 진행합니다.
2. 프로젝트를 백업합니다. 자세한 내용은 "프로젝트 백업"(122페이지)을 참조하십시오.
3. 사이트 관리에서 사이트 프로젝트 탭을 클릭합니다.
4. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
5. 프로젝트 유지 관리  버튼을 클릭하고 프로젝트 업그레이드를 선택합니다. 프로젝트 업그레이드 대화 상자가 열립니다.



6. 사용자와 상호 작용하지 않도록 자동으로 업그레이드 프로세스를 실행하려면 자동 모드에서 실행을 선택합니다.
7. 업그레이드 프로세스를 시작하려면 프로젝트 업그레이드 버튼을 클릭합니다.

프로젝트가 활성화 상태이면 비활성화할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 비활성화 및 활성화\(92페이지\)](#)" "[프로젝트 비활성화 및 활성화\(92페이지\)](#)"를 참조하십시오.

수동 모드로 프로세스를 실행하는 동안 오류가 발생하면 메시지 상자가 열립니다. 상황에 맞게 **중단** 또는 **다시 시도** 버튼을 클릭합니다.


업그레이드가 실패하면 ALM에서 실패 이유가 포함된 오류 메시지를 표시하고 참조할 로그 파일을 알려줍니다. 업그레이드를 다시 시도하기 전에 먼저 백업된 프로젝트를 복원해야 합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 복원\(123페이지\)](#)"을 참조하십시오.

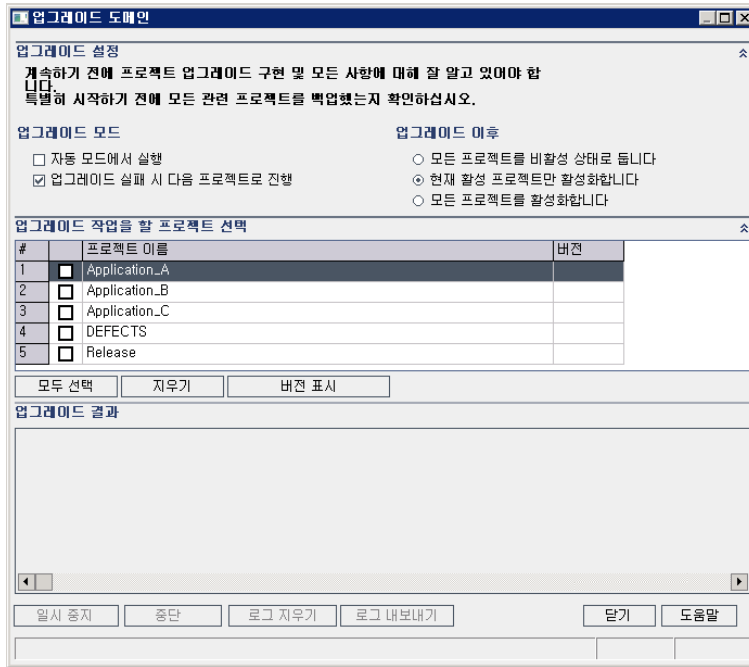
8. 업그레이드 프로세스를 일시 중지하려면 **일시 중지** 버튼을 클릭하고, 계속하려면 **다시 시작** 버튼을 클릭합니다.
9. 업그레이드 프로세스를 중단하려면 **중단** 버튼을 클릭합니다. 예를 클릭하여 확인합니다.
10. 업그레이드 결과 창에 표시되는 메시지를 텍스트 파일로 저장하려면 **로그 내보내기** 버튼을 클릭합니다. 파일로 로그 내보내기 대화 상자에서 위치를 선택하고 파일 이름을 입력합니다. **저장**을 클릭합니다.
11. 업그레이드 결과 창에 표시되는 메시지를 지우려면 **로그 지우기** 버튼을 클릭합니다.
12. 닫기를 클릭하여 프로젝트 업그레이드 대화 상자를 닫습니다.

## 도메인 업그레이드

이 섹션에서는 도메인의 모든 프로젝트를 업그레이드하는 방법에 대해 설명합니다.

### 도메인 업그레이드 방법:

1. 복구 프로세스 중 프로젝트를 백업한 경우 ("[도메인 및 프로젝트 복구\(114페이지\)](#)" 참조) 계속해서 3단계를 진행합니다.
2. 프로젝트를 백업합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 백업\(122페이지\)](#)"을 참조하십시오.
3. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
4. 프로젝트 목록에서 도메인을 선택합니다.
5. **도메인 유지 관리**  버튼을 클릭하고 **도메인 업그레이드**를 선택합니다. 도메인 업그레이드 대화 상자가 열립니다.



6. 업그레이드 설정 영역의 업그레이드 모드에서 다음 옵션을 선택할 수 있습니다.
  - 자동 모드에서 실행. 사용자 상호 작용 없이 프로세스를 실행합니다.
  - 업그레이드 실패 시 다음 프로젝트로 진행. 업그레이드 프로세스가 실패할 경우 계속해서 다음 프로젝트를 진행합니다. 기본 옵션입니다.
7. 업그레이드 설정 영역의 업그레이드 이후에서 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.
  - 모든 프로젝트를 비활성화 상태로 둡니다. 업그레이드 프로세스가 완료된 후 모든 프로젝트를 비활성화 상태로 유지합니다.
  - 현재 활성 프로젝트만 활성화합니다. 업그레이드 프로세스가 완료된 후 이전에 활성화된 프로젝트를 다시 활성화합니다. 기본 옵션입니다.
  - 모든 프로젝트를 활성화합니다. 업그레이드 프로세스가 완료된 후 모든 프로젝트를 활성화합니다.
8. 프로젝트의 현재 버전 번호를 확인하려면 프로젝트 이름을 선택하거나 모두 선택을 클릭하여 모든 프로젝트의 버전 번호를 확인합니다. 버전 표시 버튼을 클릭합니다.  
프로젝트 버전 번호가 버전 열에 표시됩니다.
9. 프로젝트를 업그레이드하려면 프로젝트 이름을 선택하거나 모두 선택을 클릭하여 모든 프로젝트를 확인합니다. 프로젝트 업그레이드 버튼을 클릭합니다.  
수동 모드로 프로세스를 실행하는 동안 오류가 발생하면 메시지 상자가 열립니다. 상황에 맞게 중단 또는 다시 시도 버튼을 클릭합니다.  
업그레이드가 실패하면 ALM에서 실패 이유가 포함된 오류 메시지를 표시하고 참조할 로그 파일을 알려줍니다. 업그레이드를 다시 시도하기 전에 먼저 백업된 프



로젝트를 복원해야 합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 복원](#)"(123페이지)을 참조하십시오.

10. 업그레이드 프로세스를 일시 중지하려면 **일시 중지** 버튼을 클릭하고, 계속하려면 **다시 시작** 버튼을 클릭합니다.
11. 업그레이드 프로세스를 중단하려면 **중단** 버튼을 클릭합니다. **예**를 클릭하여 확인합니다.
12. 업그레이드 결과 창에 표시되는 메시지를 텍스트 파일로 저장하려면 **로그 내보내기** 버튼을 클릭합니다. 파일로 로그 내보내기 대화 상자에서 위치를 선택하고 파일 이름을 입력합니다. **저장**을 클릭합니다.
13. 업그레이드 결과 창에 표시되는 메시지를 지우려면 **로그 지우기** 버튼을 클릭합니다.
14. **닫기**를 클릭하여 도메인 업그레이드 대화 상자를 닫습니다.

## 예외 파일 정의

테이블 또는 열 추가 등으로 스키마를 변경한 경우 업그레이드 프로세스가 실패할 수 있습니다. 데이터베이스 사용자 스키마에 수동으로 추가했지만 스키마 구성 파일에 정의되지 않은 개체에 대해 예외 파일을 정의할 수 있습니다. 그러면 ALM에서 업그레이드 프로세스 중에 이러한 변경 사항을 무시합니다.

예외 파일을 사용하여 추가 테이블, 보기, 열 및 시퀀스에 대한 경고를 무시할 수 있습니다. 그 외 수동 복구가 필요한 문제는 데이터베이스 관리자에게 문의합니다.

확인, 복구 또는 업그레이드 프로세스를 실행할 때 동일한 예외 파일을 사용해야 합니다.

사이트 관리에서 단일 프로젝트 또는 모든 프로젝트에 대한 예외 파일을 설정할 수 있습니다.



**주의:** 예외 파일을 사용하여 스키마에 수동으로 추가된 개체에 대한 경고를 무시하면 프로젝트 업그레이드의 안정성과 데이터베이스 사용자 스키마의 유효성이 손상될 수 있습니다.

### 예외 파일 정의 방법:

1. ALM 설치 디렉터리에서 **SchemaExceptions.xml** 파일을 복사합니다. 기본적으로 이 파일은 **<ALM 설치 경로>\data\sa\DomsInfo\MaintenanceData**에 있습니다.
2. 예외 파일을 만들고(예: **my\_exceptions.xml**) 다음과 같이 예외를 정의합니다.
  - 추가 테이블:

```
<TableMissing>  
    <object pattern="MY_Table" type="extra"/>  
</TableMissing>
```

- 추가 보기:

```
<ViewMissing>  
    <object pattern="MY_VIEW" type="extra"/>  
</ViewMissing>
```

- 추가 열:

```
<ColumnMissing>  
    <object pattern="MY_COLUMN" type="extra"/>  
</ColumnMissing>
```

- 추가 시퀀스:

```
<SequenceMissing>  
    <object pattern="MY_SEQUENCE" type="extra"/>  
</SequenceMissing>
```

3. 단일 프로젝트에 대한 예외 파일 설정 방법:
  - a. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
  - b. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다. 오른쪽 창에서 **프로젝트 세부 정보** 탭을 선택합니다. 프로젝트 세부 정보가 표시됩니다.
  - c. **프로젝트 데이터베이스**에서 **예외 파일**을 클릭합니다. 예외 파일 편집 대화 상자가 열립니다.
  - d. 파일 위치를 입력합니다. 이 파일은 **<ALM 배포 경로>\sa\DomsInfo\MaintenanceData** 아래에 있습니다.
4. 모든 프로젝트에 대한 예외 파일 설정 방법:
  - a. 사이트 관리에서 **사이트 구성** 탭을 클릭합니다.
  - b. 매개 변수 목록에 **UPGRADE\_EXCEPTION\_FILE** 매개 변수를 추가하고 예외 파일 위치를 정의합니다. 이 파일은 **<ALM 배포 경로>\sa\DomsInfo\MaintenanceData** 아래에 있습니다.  
  
매개 변수 설정에 대한 자세한 내용은 "**ALM 구성 매개 변수 설정**"(178페이지)을 참조하십시오.

## 프로젝트 백업

복구 또는 업그레이드 프로세스를 실행할 때 ALM은 현재 버전의 ALM 사양에 맞추어 프로젝트를 수정합니다. 프로젝트 복구 또는 업그레이드를 시작하기 전에 먼저 프로젝트를 백업해야 합니다.

백업 전 프로젝트를 비활성화하는 것이 좋습니다. 프로젝트가 활성화된 상태에서 백업해야 하는 경우에는 파일 시스템에 앞서 데이터베이스를 먼저 백업해야 합니다. 또한, 데이터베이스를 백업한 후 가능하면 빨리 파일 시스템을 백업하는 것이 좋습니다.

파일 시스템이 백업 대기 중일 때 가비지 수집기가 더 이상 사용되지 않는 파일을 삭제하지 않도록 하려면 삭제 전에 1주일의 유예 기간이 있습니다. 자세한 내용은 **REPOSITORY\_GC\_DELAY\_CANDIDATE\_TIME** 사이트 매개 변수를 참조하십시오.

**참고:**

- 복구 프로세스는 프로젝트 데이터베이스 스키마만 변경합니다. 복구 프로세스를 실행하기 전에 데이터베이스 서버의 프로젝트 데이터베이스 스키마를 백업해야 하지만, 파일 시스템의 프로젝트 데이터는 백업할 필요가 없습니다.
- 업그레이드 프로세스를 실행하기 전에 프로젝트 데이터베이스 스키마 및 프로젝트 데이터를 포함한 프로젝트 전체 백업을 수행합니다.

**데이터베이스 서버의 프로젝트 데이터베이스 스키마 백업 방법:**

- **Microsoft SQL 데이터베이스.** Microsoft SQL 데이터베이스의 스키마 백업에 대한 자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM169526](#)을 참조하십시오.
- **Oracle 데이터베이스.** Oracle 데이터베이스의 스키마 백업에 대한 자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM205839](#)를 참조하십시오.

**파일 시스템의 프로젝트 데이터 백업 방법:**

- 파일 시스템에서 자동 테스트 스크립트 및 결과, 첨부 파일을 비롯한 모든 데이터가 ALM 설치 시 정의된 저장소의 프로젝트 디렉터리에 저장되도록 합니다. 모든 하위 디렉터리 및 파일을 포함하여 이 프로젝트 디렉터리의 사본을 만듭니다.
- **Quality Center 10.00에서 업그레이드하는 경우:** 자동 테스트가 프로젝트 디렉터리 외부에 저장된 경우 사본을 만듭니다.



**팁:** 테스트가 프로젝트 디렉터리 외부에 저장되었는지 여부를 확인하려면 사이트 관리에 로그인합니다. 사이트 **프로젝트** 탭에서 백업할 프로젝트를 확장하고 **DATACONST** 테이블을 클릭합니다. **tests\_directory** 값을 갖는 **DC\_CONST\_NAME** 매개 변수를 선택하고 해당 **DC\_VALUE**를 확인합니다. 이 값이 **tests**로 설정되지 않고 다른 위치로 설정되어 있으면 테스트가 프로젝트 폴더 외부에 있는 것입니다.

## 프로젝트 복원

복구 또는 업그레이드 프로세스가 실패한 경우 프로세스를 다시 시도하기 전에 먼저 백업한 프로젝트를 복원해야 합니다. Oracle 또는 Microsoft SQL 데이터베이스 서버와 파일 시스템에 백업된 프로젝트를 복원할 수 있습니다. 복원한 프로젝트는 백업된 ALM/Quality Center 버전에서만 사용할 수 있습니다.

전체 업그레이드 프로세스의 일부로 프로젝트를 복원하는 경우(예: 새 서버 또는 데이터베이스로 이동 시) **dbid.xml** 파일을 그에 맞게 업데이트해야 합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트에 대한 액세스 복원](#)"(100페이지)을 참조하십시오.

이전에 Performance Center 11.00으로 작업한 경우 "[LAB\\_PROJECT 복원](#)"(125페이지)을 참조하십시오.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- [Microsoft SQL 데이터베이스 서버로부터 프로젝트 복원](#) ..... 124
- [Oracle 데이터베이스 서버로부터 프로젝트 복원](#) ..... 124
- [파일 시스템으로부터 저장소 복원](#) ..... 125
- [LAB\\_PROJECT 복원](#) ..... 125

## Microsoft SQL 데이터베이스 서버로부터 프로젝트 복원

이 섹션에서는 Microsoft SQL 데이터베이스 서버에 백업된 프로젝트를 복원하는 방법에 대해 설명합니다.

자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM169526](#)을 참조하십시오.

### Microsoft SQL 데이터베이스 서버로부터 프로젝트 복원 방법:

1. SQL Server 엔터프라이즈 관리자에서 해당 데이터베이스로 이동한 후 **도구 > 데이터베이스 복원**을 선택합니다.
2. 백업 파일로 이동한 다음 복원 절차에 따라 데이터 복원 프로세스를 완료합니다.
3. 사이트 관리에서 프로젝트를 복원합니다. 프로젝트를 다른 디렉터리로부터 복원하는 경우 또는 스키마의 이름을 바꾼 경우 그에 맞게 **dbid.xml** 파일을 업데이트해야 합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트에 대한 액세스 복원](#)"(100페이지)을 참조하십시오.
4. 프로젝트가 활성인 상태에서 백업을 수행한 경우 프로젝트 저장소를 다시 맞춥니다. 자세한 내용은 "[저장소 다시 맞춤](#)"(84페이지)을 참조하십시오.

## Oracle 데이터베이스 서버로부터 프로젝트 복원

이 섹션에서는 Oracle 데이터베이스 서버에 백업된 프로젝트를 복원하는 방법에 대해 설명합니다.

자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM205839](#)를 참조하십시오.

### Oracle 데이터베이스 서버로부터 프로젝트 복원 방법:

1. Oracle 서버 컴퓨터로 백업 파일을 복사합니다.
2. SQL\*Plus 유틸리티를 사용하여 **system** 계정으로 Oracle 서버에 로그인합니다.
3. ALM 프로젝트의 사용자를 만듭니다. 프로젝트를 내보냈을 때 프로젝트 이름(또는 Oracle 사용자 이름)과 동일한 이름으로 만들어야 합니다.  
다음 SQL 문을 사용합니다.

```
CREATE USER [<project name>] IDENTIFIED BY tdttdt DEFAULT TABLESPACE TD_data
TEMPORARY TABLESPACE TD_TEMP;
```

```
GRANT CONNECT,RESOURCE TO [<project name>];
```

4. ALM 설치 DVD에서 **\Utilities\Databases\Scripts** 디렉터리를 찾습니다. **qc\_project\_db\_\_oracle.sql** 파일을 열고 지침을 따릅니다.
5. 명령줄에서 **imp**를 입력하여 가져오기 유틸리티를 실행합니다.
6. 표시되는 메시지에 따라 **system** 계정으로 Oracle 서버에 로그인합니다. 모든 덤프 파일을 가져옵니다.  
모든 테이블을 성공적으로 가져오고 나면 확인 메시지가 표시됩니다.
7. 사이트 관리에서 프로젝트를 복원합니다. 프로젝트를 다른 디렉터리로부터 복원하는 경우 또는 스키마의 이름을 바꾼 경우 그에 맞게 **dbid.xml** 파일을 업데이트해야 합니다. 프로젝트에 대한 액세스 복원 방법에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트에 대한 액세스 복원](#)"(100페이지)을 참조하십시오.
8. 프로젝트가 활성화된 상태에서 백업을 수행한 경우 프로젝트 저장소를 다시 맞추십시오. 자세한 내용은 "[저장소 다시 맞춤](#)"(84페이지)을 참조하십시오.

## 파일 시스템으로부터 저장소 복원

이 섹션에서는 파일 시스템에 백업된 저장소를 복원하는 방법에 대해 설명합니다.

### 파일 시스템으로부터 저장소를 복원하는 방법:

1. 백업된 저장소를 ALM 저장소로 복사합니다.
2. 사이트 관리에서 프로젝트를 복원합니다. 프로젝트를 다른 디렉터리로부터 복원하는 경우 또는 스키마의 이름을 바꾼 경우 그에 맞게 **dbid.xml** 파일을 업데이트해야 합니다. 프로젝트에 대한 액세스 복원 방법에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트에 대한 액세스 복원](#)"(100페이지)을 참조하십시오.
3. 프로젝트가 활성화된 상태에서 백업을 수행한 경우 데이터베이스 백업이 만들어진 이후 생성된 백업으로부터 데이터베이스 및 파일 시스템을 복원하고 프로젝트를 다시 맞춤 다음 프로젝트를 활성화해야 합니다. 재해 복구 시에는 항상 이 절차를 수행해야 합니다. 자세한 내용은 "[저장소 다시 맞춤](#)"(84페이지)을 참조하십시오. 특정 파일 또는 디렉터리를 복구할 목적으로 이 프로세스를 수행한 경우 다시 맞춤 작업을 건너뛸 수 있습니다.

## LAB\_PROJECT 복원

이전에 Performance Center 11.52로 작업했고 새 서버에 ALM 12.53 버전이 설치된 경우 새 서버에서 백업된 프로젝트를 복원해야 합니다. 다른 Performance Center 프로젝트를 복원 및 업그레이드하기 전에 먼저 LAB\_PROJECT를 복원 및 업그레이드한 다음

Performance Center **템플릿** 프로젝트를 복원 및 업그레이드해야 합니다.

사이트 관리의 랩 관리 탭에서 LAB\_PROJECT를 복원합니다. 자세한 내용은 *HP ALM Lab Management Guide*를 참조하십시오.

Performance Center 11.52 프로젝트 복원은 다음 단계로 구성됩니다.

1. 설치 시 새 사이트 관리 스키마를 만든 경우 새 LAB\_PROJECT가 만들어져 있습니다. Performance Center 11.52 LAB\_PROJECT를 복원하려면 먼저 ALM 12.50 서버에서 새 LAB\_PROJECT를 제거해야 합니다.
2. ALM 12.53 사이트 관리에서 Performance Center 11.52 LAB\_PROJECT를 복원합니다.
3. 계속해서 확인, 복구 및 LAB\_PROJECT 업그레이드를 진행합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 업그레이드 정보](#)"(106페이지)을 참조하십시오.  
확인 프로세스가 실패하고 기밀 데이터 비밀번호 구문을 사용하여 프로젝트 필드를 해독할 수 없다는 오류 메시지를 수신한 경우 HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide에서 업그레이드 준비 문제 해결의 암호화된 값 섹션을 참조하십시오.
4. Performance Center 11.52 템플릿 프로젝트를 복원, 확인, 복구 및 업그레이드합니다.

**참고:** Performance Center 11.52 템플릿 프로젝트는 기본 도메인에 복원해야 합니다.

5. Performance Center 11.52 프로젝트를 복원, 확인, 복구 및 업그레이드합니다.

## 저장소 마이그레이션

ALM 11.00 이상 버전에서는 저장 공간이 최대화되도록 최적화된 새 프로젝트 저장소 아키텍처를 사용합니다. 새 저장소에 대한 자세한 내용은 "[최적화된 프로젝트 저장소 유지 관리](#)"(81페이지)를 참조하십시오.

프로젝트를 Quality Center 10.00에서 ALM 11.52으로 업그레이드할 때 프로젝트 저장소가 최적화된 저장소 형식으로 자동으로 업그레이드됩니다. 이 과정은 두 단계로 수행됩니다.

1. 첫 번째 단계는 프로젝트 업그레이드 시 수행됩니다. 이 단계에서는 저장소의 모든 파일이 검색되고 프로젝트 테이블에 그러한 파일의 이름이 저장됩니다.
2. 업그레이드가 완료되면 프로젝트가 다시 활성화됩니다. 저장소 파일이 새 시스템에 단계적으로 마이그레이션됩니다. 이 단계에서는 파일이 기존 위치에서 최적화된 저장소의 새 위치로 이동합니다. 저장소 크기 및 네트워크 속도와 같은 다양한 요소에 따라 파일 마이그레이션에 며칠이 걸릴 수도 있습니다.

이 저장소 마이그레이션 두 번째 단계는 백그라운드에서 실행됩니다. 진행 중에도 사용자가 해당 프로젝트에서 작업을 할 수 있습니다. 업그레이드 후 프로젝트에 추가한 새 파일은 새 프로젝트 저장소에 저장됩니다.

### 참고:

- 프로젝트 마이그레이션 프로세스가 완료될 때까지 해당 프로젝트는 내보내거나 복사할 수 없습니다.

- 마이그레이션이 완료되기 전에 프로젝트를 백업하려면 해당 마이그레이션 프로세스를 일시 중단해야 합니다. 자세한 내용은 "마이그레이션 우선 순위 구성"(130페이지)을 참조하십시오.

저장소 마이그레이션 상태 창에서 마이그레이션 진행률을 모니터링하고 발생 가능한 문제를 해결합니다.

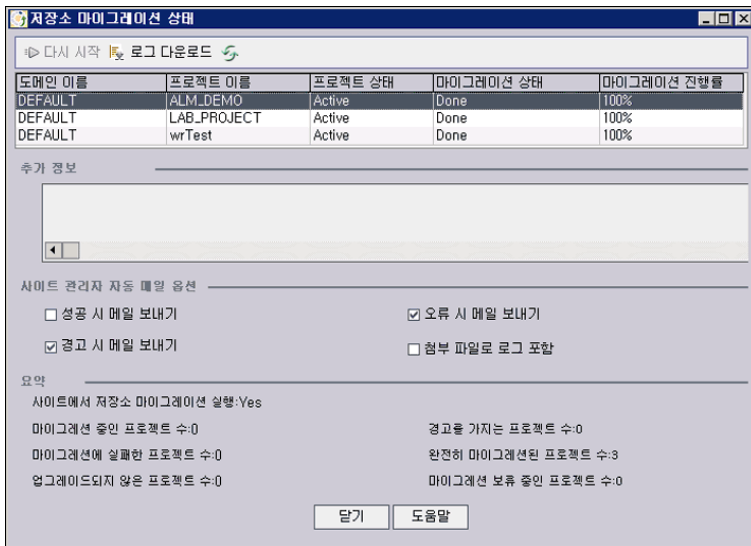
사이트 관리에서 각 프로젝트에 대한 파일 마이그레이션 상태를 추적하고 해당 마이그레이션을 수행하는 데 할당되는 리소스 수를 구성할 수 있습니다.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- [저장소 마이그레이션 상태 창](#) .....127
- [마이그레이션 우선 순위 구성](#) .....130

### 저장소 마이그레이션 상태 창

이 창에는 모든 사이트 프로젝트가 나열되고 그러한 프로젝트가 최적화된 프로젝트 저장소로 마이그레이션되는 상태가 표시됩니다.



액세스 방법	사이트 관리에서 도구 > 저장소 마이그레이션 상태를 선택합니다.
참고 항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">"저장소 마이그레이션"(126페이지)</a></li> <li>• <a href="#">"마이그레이션 우선 순위 구성"(130페이지)</a></li> <li>• <a href="#">"최적화된 프로젝트 저장소 유지 관리"(81페이지)</a></li> </ul>

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
	<p>ALM이 선택한 프로젝트의 마이그레이션을 다시 시작합니다.</p> <p>선택한 프로젝트의 마이그레이션 중에 오류 또는 경고가 발견된 경우 <b>추가 정보</b> 필드의 설명대로 문제를 해결하고 <b>다시 시작</b>을 클릭합니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 누락된 파일로 인해 마이그레이션 프로세스가 중지되었다면 <b>다시 시작</b>을 클릭한 후 더 이상 누락 파일을 복원할 수 없습니다.</p> </div>
	<p>선택한 프로젝트와 연결된 마이그레이션 이벤트에 대한 로그를 다운로드합니다.</p>
	<p><b>새로 고침.</b> 화면을 최신 정보로 새로 고칩니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 1000개의 파일이 마이그레이션될 때마다 자동으로 표가 업데이트됩니다.</p> </div>
<p>도메인 이름</p>	<p>선택한 프로젝트가 속한 도메인입니다.</p>
<p>프로젝트 이름</p>	<p>선택한 프로젝트의 이름입니다.</p>
<p>프로젝트 상태</p>	<p>사이트 관리에서 선택한 프로젝트의 상태를 나타냅니다. 예를 들어, 활성 또는 비활성화됨입니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 프로젝트를 비활성화할 경우 저장소 마이그레이션에 아무 영향이 없습니다.</p> </div>



비 요소	설명
<p>마이그레이션 상태</p>	<p>프로젝트의 마이그레이션 상태는 다음 중 하나로 나타납니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>없음.</b> 프로젝트가 ALM 12.53 버전으로 업그레이드되지 않았으므로 마이그레이션되지 않습니다.</li> <li>• <b>보류 중.</b> 파일 마이그레이션이 보류 중입니다.</li> <li>• <b>마이그레이션 중.</b> 파일 마이그레이션이 진행 중입니다.</li> <li>• <b>완료.</b> 파일 마이그레이션이 완료되었습니다.</li> <li>• <b>오류.</b> 파일 마이그레이션 중 오류가 발생하여 마이그레이션을 완료할 수 없습니다. <b>추가 정보</b> 패널에서 오류의 원인을 확인합니다. 오류를 수정한 다음 다시 시작을 클릭합니다.</li> <li>• <b>경고.</b> 파일 마이그레이션 중 경고가 발생했습니다. 경고 및 해당 문제 해결을 위한 작업에 대한 자세한 내용을 보려면 <b>추가 정보</b> 패널에 나열된 로그 파일을 다운로드합니다. 필요에 따라 문제를 해결하고 다시 시작을 클릭하여 마이그레이션을 완료합니다.</li> </ul> <p><b>경고가 발생하는 데에는 몇 가지 원인이 있습니다.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로젝트 저장소에서 한 개 이상의 프로젝트 파일을 찾지 못한 경우입니다. 누락되거나 이름을 바꾼 파일 때문일 수 있습니다.</li> <li>• 저장소에서 중복 파일을 발견한 경우입니다. 레거시 저장소에서 파일을 비울 때까지 마이그레이션을 완료할 수 없습니다. 중복 파일은 다음 중 하나일 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 삭제되지 않은 중복 프로젝트 파일. 권한 부족 때문에 발생할 수 있습니다.</li> <li>• 프로젝트 저장소에 수동으로 저장된 ALM과 관련 없는 파일</li> <li>• 식별되지 않은 프로젝트 파일</li> </ul> </li> </ul>
<p>마이그레이션 진행률</p>	<p>총 프로젝트 파일 수 대비 새 저장소로 마이그레이션된 프로젝트 파일의 수(퍼센트)입니다.</p>
<p>추가 정보</p>	<p>문제가 발견되었을 때 문제의 원인과 로그 파일로 연결된 링크가 표시됩니다. 로그 파일에는 문제를 해결하는 데 필요한 작업이 설명되어 있습니다.</p>

비 요소	설명
사이트 관리자 자동 메일 옵션	<p>ALM은 저장소 마이그레이션에 연결된 이벤트에 사이트 관리자 자동 메일을 보냅니다. 다음 옵션을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>성공 시 메일 보내기.</b> 프로젝트 저장소 마이그레이션이 성공적으로 완료되면 메일을 보냅니다.</li> <li>• <b>경고 시 메일 보내기.</b> 프로젝트 저장소 마이그레이션 중에 경고가 발견되었을 때 메일을 보냅니다.</li> <li>• <b>오류 시 메일 보내기.</b> 프로젝트 저장소 마이그레이션 중에 오류가 발견되었을 때 메일을 보냅니다.</li> <li>• <b>첨부 파일로 로그 포함.</b> 세부 정보가 기록된 로그 파일을 자동 메일 메시지에 첨부합니다.</li> </ul>
요약	모든 사이트 프로젝트의 마이그레이션 상태에 대한 요약 정보입니다.

### 마이그레이션 우선 순위 구성

마이그레이션 프로세스는 프로젝트 작업을 방해하지 않지만 전반적인 시스템 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 다음 사이트 구성 매개 변수를 사용하면 마이그레이션 프로세스에 사용되는 시스템 리소스의 양을 제어할 수 있습니다. 매개 변수 설정에 대한 자세한 내용은 ["ALM 구성 매개 변수 설정"\(178페이지\)](#)을 참조하십시오.

- **REPOSITORY\_MIGRATION\_JOB\_PRIORITY.** 기존 프로젝트 저장소에서 새 저장소로 파일이 복사되는 속도를 결정합니다.
- **SUSPEND\_REPOSITORY\_MIGRATION.** 전체 사이트의 저장소 마이그레이션을 중지합니다. 이 매개 변수는 특수한 경우에만 임시로 사용합니다. 예를 들어, 마이그레이션 프로세스가 시스템에 지장을 주는지 의심스러운 경우 이 매개 변수를 사용합니다.

마이그레이션 프로세스에 할당된 리소스 구성에 추가 매개 변수를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [HP Software 기술 자료 KM862600](#)을 참조하십시오.

### 마이그레이션 우선 순위를 구성할 때 고려할 사항은 다음과 같습니다.

- 마이그레이션 프로세스에 많은 리소스를 할당하면 다른 프로세스가 느려질 수 있습니다.
- 리소스를 적게 할당하면 프로세스가 완료되는 시간이 늘어납니다.
- 마이그레이션이 진행 중이거나 보류 중인 프로젝트는 내보내거나 복사할 수 없습니다.

## LAB\_PROJECT 업그레이드 후 단계

Performance Center 11.00 프로젝트를 업그레이드한 경우 스테이징 및 프로덕션 환경에서 다음 단계를 수행합니다.

이 단계에 대한 자세한 내용은 *HP ALM Lab Management Guide*를 참조하십시오.

1. 랩 관리에 로그인합니다.
2. 외부 URL 구성:
  - a. 랩 관리 사이드바의 서버에서 **PC 서버**를 선택합니다.
  - b. 도구 모음에서 **ALM 연결** 버튼을 클릭합니다. ALM 연결 대화 상자가 열립니다.
  - c. 외부 URL 정보를 입력합니다.
3. Performance Center 서버 추가:
  - a. **PC 서버** 도구 모음에서 새 **PC 서버** 버튼을 클릭합니다. 새 PC 서버 대화 상자가 열립니다.
  - b. 새 서버 정보를 정의합니다.
  - c. **확인**을 클릭합니다.
4. 라이선스 세부 정보 업데이트:
  - a. 랩 관리 사이드바의 **Performance Center**에서 **PC 라이선스**를 선택합니다.
  - b. 새 라이선스 정보를 정의합니다.
5. 호스트 추가, 제거 또는 다시 구성:
  - a. 랩 관리 사이드바의 **랩 리소스**에서 **호스트**를 선택합니다.
  - b. 필요에 따라 호스트를 추가, 제거 또는 다시 구성합니다.

## 부-부 버전용 프로젝트 업그레이드 정보

이 섹션에서는 프로젝트 우선 순위 설정을 비롯한 부-부 버전용 프로젝트 업그레이드 프로세스를 설명합니다. 부-부 버전은 데이터베이스 스키마 변경을 포함할 수 있습니다.

**참고:** 버전의 주, 부 또는 부-부 여부를 이해하는 방법에 대한 자세한 내용은 "[버전/패치 번호 지정 방식의 이해](#)"(106페이지)를 참조하십시오.

새 부-부 버전이 설치되면 ALM 서버가 다시 시작되고 부-부 버전용 자동 업그레이드가 시작됩니다.

프로젝트가 업그레이드되는 동안 사용자는 해당 프로젝트에 액세스할 수 없습니다.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- "자동 업그레이드 후보"(132페이지)
- "프로젝트 우선 순위"(132페이지)
- "부-부 버전 업그레이드 방법"(132페이지)

### 자동 업그레이드 후보

자동 업그레이드는 다음 조건을 모두 만족하는 프로젝트를 처리합니다.

- 랩 관리 프로젝트
- 서버에 설치된 주 및 부 버전과 주 및 부 버전이 동일하지만 서버에 설치된 부-부 버전보다 부-부 버전이 낮은 프로젝트



예:

ALM 버전 15.25가 서버에 설치된 경우를 가정해 봅니다.

- 버전 15.21, 15.22, 15.23, 15.24 프로젝트는 자동으로 업그레이드됩니다.
- 버전 15.25 및 15.26 프로젝트는 자동으로 업그레이드되지 않습니다.
- 버전 14.00 프로젝트는 업그레이드되지 않습니다.

### 프로젝트 우선 순위

업그레이드는 다음 순서로 프로젝트를 처리합니다.

- 템플릿 및 랩 관리 프로젝트
- 사용자가 설정한 우선 순위가 가장 높은 프로젝트
- 가장 활동이 많은 프로젝트
- 최근 수정 날짜
- 가장 많은 사용자 수

### 부-부 버전 업그레이드 방법

1. ALM 서버에서 부-부 버전을 업그레이드하기 전에 필요에 따라 사이트 관리에서 프로젝트 업데이트 우선 순위 지정 대화 상자를 사용하여 프로젝트의 업그레이드 순서를 결정하는 우선 순위를 설정할 수 있습니다. 사용자 인터페이스에 대한 자세한 내용은 "부-부 버전 업그레이드용 프로젝트 속성 설정"(133페이지)를 참조하십시오.
2. 데이터베이스를 백업합니다.
3. 다음의 지침에 따라 ALM 서버에 새 부-부 버전을 설치합니다.
  - HP 소프트웨어 지원 웹 사이트에서 **도움말 > 소프트웨어 온라인 지원**을 선택합니다. 이 웹 사이트의 URL은 <https://softwaresupport.hpe.com/>입니다.

• *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*

ALM 서버가 다시 시작되고 나면 정의된 우선 순위에 따라 프로젝트가 자동으로 업그레이드됩니다.



## 부-부 버전 업그레이드용 프로젝트 속성 설정

프로젝트 업데이트 우선 순위 지정 대화 상자를 사용하면 부-부 버전 업그레이드에 대한 프로젝트 우선 순위를 설정할 수 있습니다.



액세스 방법	사이트 관리에서 <b>도구&gt;프로젝트 업그레이드 우선 순위 지정</b> 을 선택합니다.
중요 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트가 우선 순위 순서대로 나열됩니다. 우선 순위가 가장 높은 프로젝트가 목록의 맨 위에 표시됩니다.</li> <li>랩 및 템플릿 프로젝트는 항상 우선 순위가 가장 높습니다. 이러한 프로젝트의 우선 순위는 변경할 수 없습니다.</li> <li>우선 순위는 언제든지 설정할 수 있습니다. 변경 내용은 다음 번 부-부 버전 업그레이드에 영향을 줍니다. 그런 업그레이드가 진행 중인 경우에는 변경 내용이 업그레이드 보류 중 상태인 프로젝트에만 영향을 줍니다.</li> </ul>
참고 항목	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">"새 버전으로 프로젝트 업그레이드"(105페이지)</a></li> <li><i>HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide</i></li> </ul>

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
 기본값 복구	<p>기본값 복원. 프로젝트 우선 순위를 기본값인 <b>100</b>으로 재설정합니다.</p> <p><b>참고:</b> 기본값 복원은 랩 또는 템플릿 프로젝트의 우선 순위에 영향을 주지 않습니다.</p>
	<p>찾기. 인접한 <b>프로젝트 이름</b> 텍스트 상자를 사용하여 표의 프로젝트로 이동할 수 있습니다.</p>
도메인 이름	도메인을 나열합니다.
프로젝트 이름	프로젝트를 나열합니다.
우선 순위	다음 업그레이드의 프로젝트 우선 순위를 표시합니다. <b>1</b> 이 가장 높은 우선 순위입니다. <b>100</b> 이 가장 낮은 우선 순위입니다.

## 6장: ALM 사용자 관리

사이트 관리에서 HP Application Lifecycle Management(ALM) 사용자를 관리합니다. 새 사용자를 추가하고, 사용자 세부 정보를 정의하며, 사용자 비밀번호를 변경하고, 사이트 관리자를 정의할 수 있습니다. LDAP에서 사용자를 가져온 다음 사용자에게 대해 LDAP 또는 외부 인증을 사용할 수도 있습니다. 사용자를 추가하고 나면 사용자에게 프로젝트를 할당할 수 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

• 사용자 관리 정보 .....	136
• 새 사용자 추가 .....	136
• LDAP에서 사용자 가져오기 .....	138
• 사용자 세부 정보 업데이트 .....	146
• 사용자 비활성화 및 활성화 .....	147
• 비밀번호 만들기 및 변경 .....	148
• 사용자 잠금 .....	148
• 사용자에게 인증 사용 .....	149
• 사용자에게 프로젝트 할당 .....	151
• 사용자 데이터 내보내기 .....	153
• 사용자 삭제 .....	154

## 사용자 관리 정보

사이트 관리를 사용하여 ALM 프로젝트에 연결된 사용자를 관리할 수 있습니다. 사이트 관리의 사용자 목록에 새 사용자를 추가하거나 가져오는 작업부터 시작합니다. 그런 다음 사용자 세부 정보를 정의하고 사용자의 비밀번호를 변경하거나 다시 정의할 수 있습니다. 사용자가 LDAP 비밀번호를 사용하여 ALM에 로그인하도록 설정할 수도 있습니다.

ALM 사용자별로 해당 사용자가 액세스할 수 있는 프로젝트를 선택할 수 있습니다. ALM 사용자를 사이트 관리자로 정의할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[사이트 관리자 정의](#)"(23페이지)을 참조하십시오.

**참고:** 현재 ALM 서버에 연결된 사용자를 모니터링할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[사용자 연결 및 라이선스 관리](#)"(155페이지)을 참조하십시오.

## 새 사용자 추가

사이트 관리의 사용자 목록에 새 사용자를 추가할 수 있습니다. 사용자가 추가되면 사용자를 보고 세부 정보를 정의할 수 있습니다. 사용자 세부 정보 업데이트에 대한 자세한 내용은 "[사용자 세부 정보 업데이트](#)"(146페이지)를 참조하십시오.

LDAP 디렉터리에서 새 사용자를 가져올 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[LDAP에서 사용자 가져오기](#)"(138페이지)을 참조하십시오.

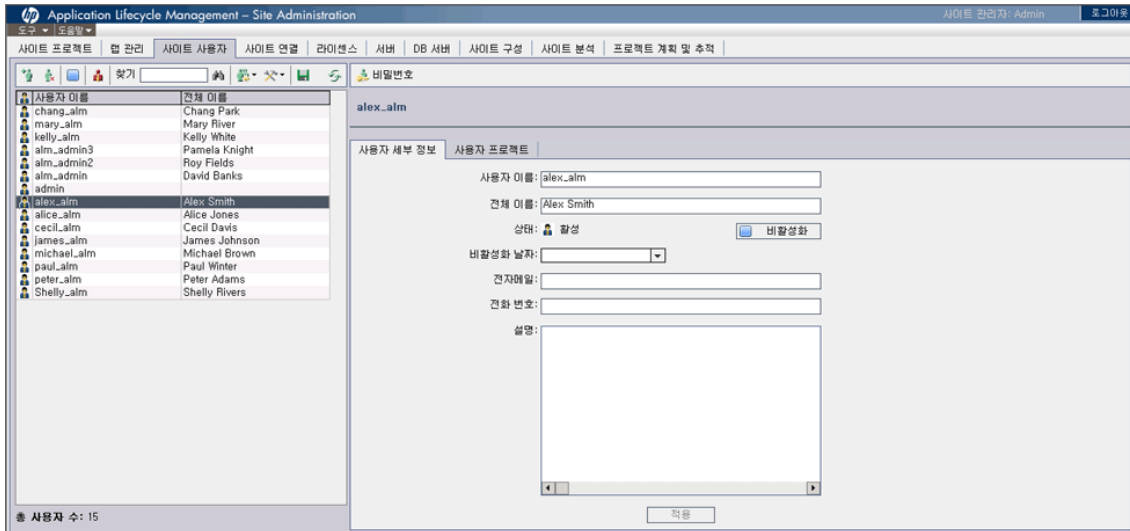
**참고:** ALM 프로젝트의 새 사용자를 만드는 절차는 두 단계로 구성됩니다.


- 사이트 관리의 사용자 목록에 사용자 추가(이 섹션에서 설명)
- 프로젝트 사용자 지정을 사용하여 사용자 그룹에 해당 사용자 할당. 각 사용자 그룹은 특정 ALM 작업에 대한 액세스 권한을 갖습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트의 사용자 관리](#)"(263페이지) 및 "[사용자 그룹 및 권한 관리](#)"(269페이지)를 참조하십시오.



## 새 사용자 추가 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 사용자 탭을 클릭합니다.



2. 새 사용자 버튼  을 클릭합니다. 새 사용자 대화 상자가 열립니다.
3. 사용자 이름(최대 60자)을 입력합니다. 사용자 이름에는 다음 문자를 포함할 수 없습니다. ( ) @ \ / : \* ? " ` < > | + = ; , %
4. 추가 사용자 정보를 입력합니다. 전체 이름, 전자 메일, 전화 번호 및 설명 등입니다. 전자 메일 정보는 사용자가 프로젝트 정보를 자신의 사서함에서 직접 받을 수 있게 하므로 중요합니다.

**참고:** 스마트 카드 인증의 경우 전자 메일에 스마트 카드의 전자 메일을 입력하고 설명에 스마트 카드의 공통 이름(CN)을 입력합니다. SSO(Single Sign-On) 인증의 경우 설명에 전자 메일 및 사용자 이름을 입력합니다.

사용자 세부 정보 탭의 사용자 정보를 업데이트할 수 있습니다. 자세한 내용은 "사용자 세부 정보 업데이트"(146페이지)을 참조하십시오.

5. LDAP 인증이 활성화되는 경우 **LDAP 인증 서버** 드롭다운 목록에서 LDAP 서버를 선택합니다. **도메인 인증**은 LDAP 고유 이름으로 값이 자동 지정되지만 필요에 따라 업데이트할 수 있습니다.

**참고:** 도메인 인증 값이 잘못되었거나 비어 있는 경우 사용자가 로그인한 이후에 자동 업데이트됩니다.

6. **확인**을 클릭합니다. 사용자 목록에 새 사용자가 추가됩니다.
7. 새 사용자에게 비밀번호를 할당합니다. 작업에 대한 자세한 내용은 "비밀번호 만

들기 및 변경"(148페이지)을 참조하십시오.

**참고:** 새 사용자는 비밀번호가 비어 있는 상태로 만들어집니다.

## LDAP에서 사용자 가져오기


LDAP 디렉터리에서 사이트 관리의 사용자 목록으로 사용자를 가져올 수 있습니다.

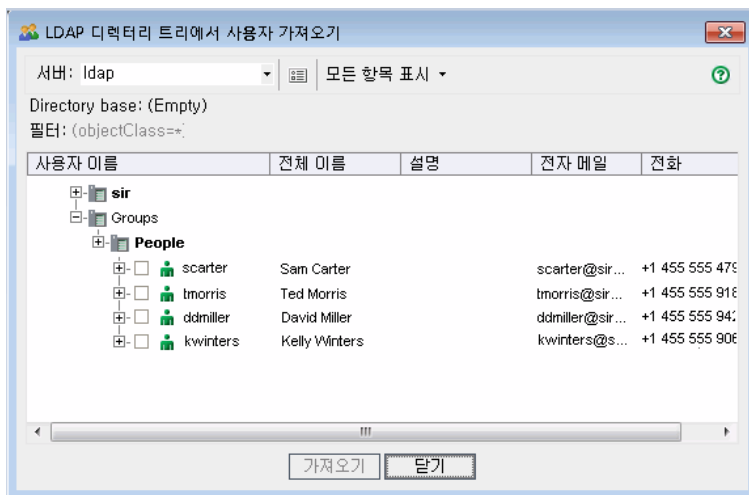
### 참고:


- LDAP 가져오기 설정이 정의되었는지 확인합니다. 자세한 내용은 "[사용자 가져오기를 위한 LDAP 설정 정의](#)"(142페이지)을 참조하십시오.
- SSL을 통한 LDAP를 사용하여 작업하려면 추가 단계를 수행해야 합니다. 자세한 내용은 "[SSL을 통한 LDAP 사용](#)"(140페이지)을 참조하십시오.
- **LDAP\_TIMEOUT** 매개 변수를 사용하면 ALM과 LDAP 서버 간 연결 시간 제한을 정의할 수 있습니다. 기본적으로 이 값은 10분으로 설정됩니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

LDAP 디렉터리 기준을 필터링하여 찾아보거나 사용자를 키워드로 검색하여 사용자를 선택합니다.


## LDAP 디렉터리 기준 찾아보기

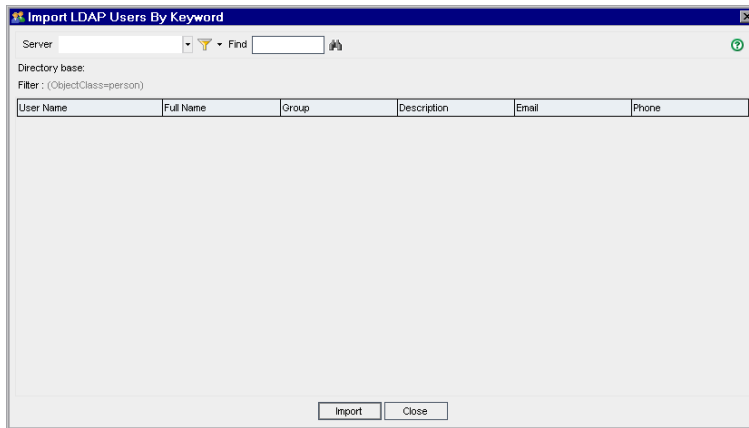
1. 사이트 관리에서 사이트 사용자 탭을 클릭합니다.
2. **LDAP 사용자 가져오기** 버튼  을 클릭하고 **LDAP 디렉터리 트리**에서 사용자 가져오기를 선택합니다. LDAP 디렉터리 트리에서 사용자 가져오기 대화 상자가 열립니다.




3. 서버 상자에서 탐색할 LDAP 서버를 선택합니다.  
LDAP 디렉터리 기준은 LDAP 설정 대화 상자에 설정한 필터에 따라 필터링됩니다. 자세한 내용은 "[사용자 가져오기를 위한 LDAP 설정 정의](#)"(142페이지)을 참조하십시오.
4. 사용자에 대한 LDAP 세부 정보를 보려면 항목을 선택하고 **LDAP 세부 정보 표시** 버튼 을 클릭합니다. LDAP 사용자 세부 정보 대화 상자가 열리고 사용자 특성이 표시됩니다.
5. 다음 옵션을 사용하여 사용자를 가져올 수 있습니다.
  - 단일 사용자를 가져오려면 디렉터리를 확장하고 확인란을 선택하여 사용자 이름에 표시합니다.
  - 사용자 그룹을 가져오려면 CTRL 또는 SHIFT를 사용하여 포함할 사용자를 강조 표시합니다. **모든 항목 표시** 화살표를 클릭하고 **선택한 항목 표시**를 선택하여 강조 표시된 사용자에 대한 확인란을 선택합니다.
  - 모든 사용자를 가져오려면 **모든 항목 표시**를 클릭합니다.
6. 강조 표시된 사용자에 대한 확인란을 지우려면 **모든 항목 표시** 화살표를 클릭하고 **선택한 항목 지우기**를 선택합니다. 모든 확인란을 지우려면 **모든 항목 표시** 화살표를 클릭하고 **모두 지우기**를 선택합니다.
7. **가져오기**를 클릭합니다. 확인 메시지 상자가 열립니다. **예**를 클릭하여 계속합니다.
  - 사용자를 성공적으로 가져오면 메시지 상자가 열립니다. **확인**을 클릭한 다음 **닫기**를 클릭하여 LDAP 디렉터리 트리에서 사용자 가져오기 대화 상자를 닫습니다.
  - 사용자 목록에 동일한 사용자 이름이 있으면 충돌 처리 대화 상자가 열립니다. 자세한 내용은 "[사용자 이름 충돌 처리](#)"(144페이지)을 참조하십시오.
8. **닫기**를 클릭하여 LDAP 디렉터리 트리에서 사용자 가져오기 대화 상자를 닫습니다.

## 키워드로 사용자 검색

1. 사이트 관리에서 **사이트 사용자** 탭을 클릭합니다.
2. **LDAP 사용자 가져오기** 버튼 을 클릭하고 키워드로 **LDAP 사용자 가져오기**를 선택합니다. 키워드로 LDAP 사용자 가져오기 대화 상자가 열립니다.



3. 서버 상자에서 검색할 LDAP 서버를 선택합니다.
4. 찾기 상자에 키워드를 입력하고 찾기 버튼  을 클릭합니다.  
ALM이 다음 필드에서 키워드를 검색합니다. 사용자 이름, 전체 이름, 그룹, 설명, 전자 메일, 전화 번호



팁: 검색을 확장하려면 부분 값을 입력합니다. 예를 들어, Michael과 Mikhael 을 검색하기 위해 Mi를 입력합니다.

5. 가져오기를 클릭합니다. 확인 메시지 상자가 열립니다. 예를 클릭하여 계속합니다.
  - 사용자를 성공적으로 가져오면 메시지 상자가 열립니다. 확인을 클릭한 다음 닫기를 클릭하여 키워드로 LDAP 사용자 가져오기 대화 상자를 닫습니다.
  - 사용자 목록에 동일한 사용자 이름이 있으면 충돌 처리 대화 상자가 열립니다. 자세한 내용은 "[사용자 이름 충돌 처리\(144페이지\)](#)"을 참조하십시오.
6. 닫기를 클릭하여 키워드로 LDAP 사용자 가져오기 대화 상자를 닫습니다.

## SSL을 통한 LDAP 사용

ALM은 SSL(보안 소켓)을 통한 LDAP 통신 전송을 지원합니다. 이 기능을 사용하면 사용자의 자격 증명(비밀번호)이 안전하지 않은 방식으로 네트워크를 통해 전송되지 않습니다.

이 섹션에서는 SSL을 통한 LDAP 통신을 사용하도록 설정하는 데 필요한 구성 단계에 대해 설명합니다.

### LDAP 서버 구성:

보안 통신을 위해 SSL을 사용하려면 LDAP 서버에 다음과 같이 사전 구성이 필요합니다.

- SSL을 사용하도록 설정해야 합니다.
- 보안 포트를 설정해야 합니다(기본적으로 포트는 **636**임).
- 서버 인증서를 설치해야 합니다.

또한 LDAP 서버 인증서를 발급한 인증 기관(CA)의 루트 인증서 및 중간 인증서를 획득해야 합니다.

### ALM 서버 구성:

ALM 서버에 다음과 같은 사전 구성이 필요합니다.

#### 1. 인증서 보안 저장소

대부분의 경우 기본 보안 저장소가 사용됩니다. 기본 보안 저장소는 **<JAVA\_HOME>/jre/lib/security/cacerts**(기본 비밀번호: **changeit**)이며 여기서 **<JAVA\_HOME>**은 ALM과 함께 제공되는 JDK의 설치 위치(예를 들면 **C:\Program Files\HP\ALM\java\jre**)입니다.

- LDAP 서버 인증서를 발급한 CA에 대한 신뢰 관계를 설정하려면 **keytool** 유틸리티를 사용하여 루트 CA 인증서를 **java** 보안 저장소로 가져옵니다.


#### 참고:

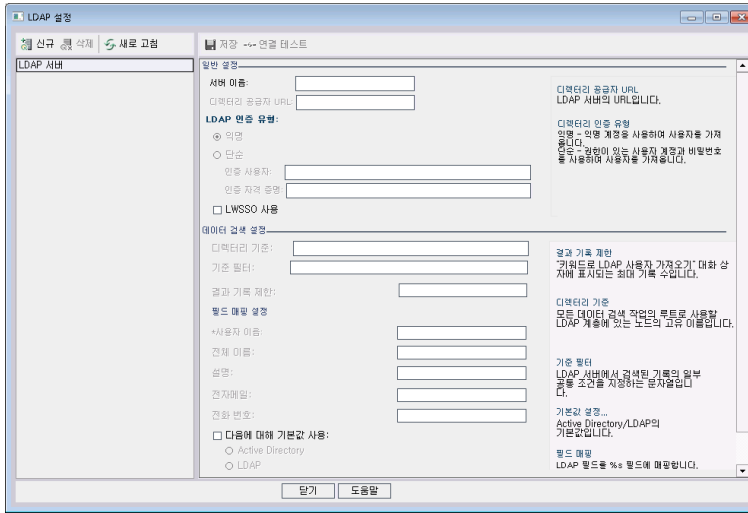
**keytool** 유틸리티는 **JAVA\_HOME**의 **bin** 폴더(예를 들면, **C:\Program Files\HP\ALM\java\jre\bin**)에 있습니다.

예: **keytool -import -alias <your LDAP CA> -trustcacerts -file <LDAP CA cert> -keystore <JAVA\_HOME>/jre/lib/security/cacerts**

중간 인증 기간이 있는 경우 중간 인증서도 함께 가져옵니다.

### SSL에 대한 LDAP 설정 정의 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 사용자** 탭을 클릭합니다.
2. **사용자 설정** 버튼  을 클릭하고 **다중 LDAP 설정** 을 선택합니다. LDAP 설정 대화 상자가 열립니다.



3. 디렉터리 공급자 URL 상자에 LDAP 서버의 URL(ldap://<서버 이름>:<포트 번호>)을 입력합니다.

**참고:** 이 포트는 LDAP 서버에 구성된 대로 SSL에 사용하도록 설정되어 있어야 합니다. 기본 SSL 포트는 **636**입니다.

## 사용자 가져오기를 위한 LDAP 설정 정의

LDAP 디렉터리에서 사이트 관리의 사용자 목록으로 사용자를 가져올 수 있게 하려면 LDAP 가져오기 설정을 정의해야 합니다.

LDAP 디렉터리에서 사용자를 가져오면 ALM에서 LDAP 디렉터리의 특성 값을 ALM으로 복사합니다. 가져온 각 사용자에 대해 다음 특성 값이 복사됩니다.

- **DN(고유 이름).** RDN(상대 고유 이름)의 배열로 구성된(쉼표로 구분) 고유 이름입니다.



예: CN=John Smith, OU=QA, O=HP


CN은 일반 이름이고 OU는 조직 단위이며 O는 조직입니다.

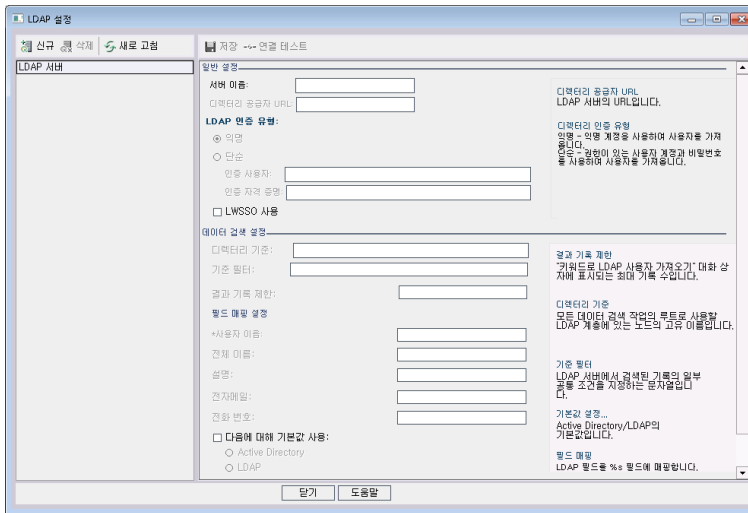
- **UID(Userid).** 사용자를 인증된 사용자로 식별하는 이름입니다. UID 특성 값은 ALM의 사용자 이름 필드에 매핑됩니다.
- **전체 이름, 설명, 전자 메일 및 전화 번호.** LDAP 디렉터리에서 가져온 각 사용자에 대해 전체 이름, 설명, 전자 메일 및 전화 번호 필드를 채우는 데 사용되는 선택적 특성입니다.

**참고:** 옵션 **LDAP\_IMPORT\_ATTRIBUTE\_MASK** 매개 변수를 사용하면 여러 LDAP

특성 값을 구분하는 데 사용할 수 있는 정규식을 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 "ALM 구성 매개 변수 설정"(178페이지)을 참조하십시오.

**사용자 가져오기를 위한 LDAP 설정 정의 방법:**

1. 사이트 관리에서 사이트 사용자 탭을 클릭합니다.
2. 사용자 설정 버튼  을 클릭하고 다중 LDAP 설정을 선택합니다. LDAP 설정 대화 상자가 열립니다.



3. 새로 만들기를 클릭합니다. 서버 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.  
서버 이름은 서버 이름으로 값이 지정되며 다른 필드는 기본값으로 값이 지정됩니다.
4. 디렉터리 공급자 **URL** 상자에 LDAP 서버의 URL(ldap://<서버 이름>:<포트 번호>)을 입력합니다.
5. **LDAP 인증 유형**에서 다음을 수행합니다.
  - 익명 계정으로 LDAP 서버에서 사용자를 가져올 수 있는 **익명**을 선택합니다.
  - 인증된 (검색 가능한) 사용자 계정 및 비밀번호로 LDAP 서버에서 사용자를 가져올 수 있는 **단순**을 선택합니다. **단순**을 선택하면 다음 옵션이 활성화됩니다.
    - 인증 사용자 상자에 인증 사용자 이름을 입력합니다.
    - 인증 자격 증명 상자에 비밀번호를 입력합니다.
  - LWSSO(Lightweight SSO)를 사용하는 경우 **Use LWSSO**를 선택한 다음 LWSSO 로그인 이름으로 사용할 LDAP 특성 이름을 입력합니다.
6. 연결 테스트를 클릭하여 LDAP 서버의 URL을 테스트합니다.
7. 디렉터리 기준 상자에 LDAP 디렉터리 이름을 입력합니다.

**참고:** 디렉터리 기준은 LDAP 계층 구조에 속한 노드의 고유 이름이고 데이터 검색 작업의 루트로 사용됩니다. 이 필드가 비어 있으면 LDAP 트리에서 사용자를 검색하는 시간이 현저하게 증가합니다.

8. 기준 필터 상자에서 필터 조건을 정의합니다.
9. 결과 기록 제한 상자에 키워드로 **LDAP 사용자 가져오기** 대화 상자에 표시되는 최대 기록 수를 입력합니다. 기본값은 100입니다.

**참고:** 권장 최소값인 100보다 값이 적으면 LDAP 가져오기 및 검색 속도가 저하될 수 있고, 권장 최대값인 10000보다 값이 크면 서버의 메모리 부족이 발생할 수 있습니다.

10. 해당 LDAP 필드 이름을 정의합니다. 사용자 이름은 필수 필드입니다.
11. Active Directory의 기본값을 설정하려면 다음에 대해 기본값 사용:을 클릭하고 **Active Directory**를 선택합니다.
12. LDAP의 기본값을 설정하려면 다음에 대해 기본값 사용:을 클릭하고 **LDAP**를 선택합니다.
13. 저장을 클릭하여 LDAP 디렉터리를 저장합니다.  
각 LDAP 디렉터리가 생성되면 **LDAP 서버** 패널에 추가됩니다. 이 패널에서 LDAP 디렉터리를 추가 또는 삭제할 수 있습니다.

**참고:** 사용자가 로그인하면 ALM에서 일치 항목을 찾을 때까지 **LDAP 서버** 패널에 나열된 순서대로 LDAP 디렉터리를 검색합니다.

14. 닫기를 클릭하여 LDAP 설정 대화 상자를 닫습니다.

## 사용자 이름 충돌 처리

LDAP 디렉터리에서 사이트 관리의 사용자 목록으로 사용자를 가져올 때 다음과 같은 충돌이 발생할 수 있습니다.

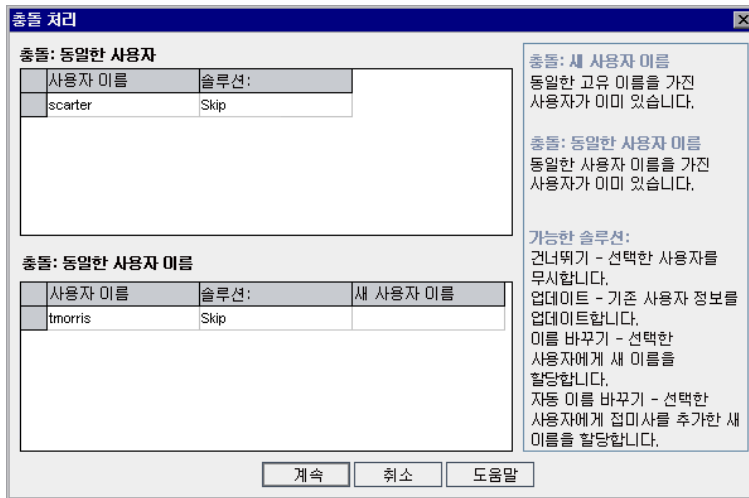
- **동일한 사용자.** 동일한 LDAP 고유 이름을 가진 사용자가 이미 있습니다.
- **동일한 사용자 이름.** 같은 사용자 이름을 가진 사용자가 이미 있습니다.

사용자 가져오기 프로세스를 다시 시작하려면 해당 사용자를 건너뛰거나 사용자 이름을 바꾸거나 사용자 정보를 업데이트하면 됩니다.

### 사용자 이름 충돌 처리 방법:

1. 사용자를 가져옵니다("LDAP에서 사용자 가져오기"(138페이지) 참조). 충돌이 발생하면 충돌 처리 대화 상자가 열립니다.





2. 충돌이 **중독: 동일한 사용자**에 표시되면 다음 중 한 가지 옵션을 선택하여 프로세스를 다시 시작할 수 있습니다.

옵션	설명
업데이트	기존 사용자 정보를 업데이트합니다. 해당 <b>해결 방안</b> 상자를 클릭합니다. <b>찾아보기</b> 버튼을 클릭하고 <b>업데이트</b> 를 선택합니다.
건너뛰기	선택한 사용자를 가져오지 않습니다(기본값).

3. 충돌이 **중독: 동일한 사용자 이름**에 표시되면 다음 중 한 가지 옵션을 선택하여 프로세스를 다시 시작할 수 있습니다.

옵션	설명
이름 바꾸기	선택한 사용자에게 새 이름을 할당합니다. 해당 <b>해결 방안</b> 상자를 클릭합니다. <b>찾아보기</b> 버튼을 클릭하고 <b>이름 바꾸기</b> 를 선택합니다. <b>새 사용자 이름</b> 상자에 새 사용자 이름을 입력합니다.
자동 이름 바꾸기	선택한 사용자에게 접미사를 추가한 새 이름을 할당합니다. 해당 <b>해결 방안</b> 상자를 클릭합니다. <b>찾아보기</b> 버튼을 클릭하고 <b>자동 이름 바꾸기</b> 를 선택합니다. <b>새 사용자 이름</b> 상자에 새 이름이 표시됩니다.
업데이트	기존 사용자 정보를 업데이트합니다. 해당 <b>해결 방안</b> 상자를 클릭합니다. <b>찾아보기</b> 버튼을 클릭하고 <b>업데이트</b> 를 선택합니다.
건너뛰기	선택한 사용자를 가져오지 않습니다(기본값).

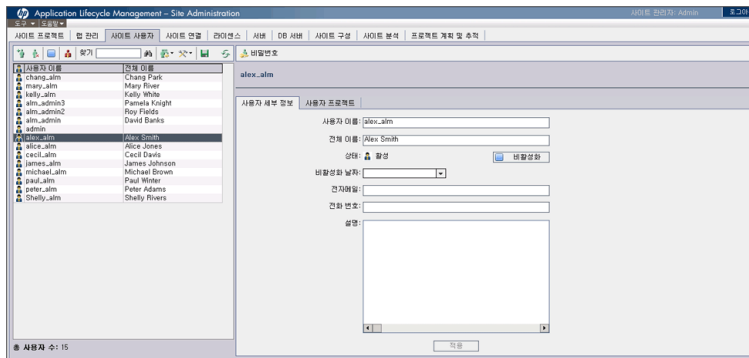
4. **계속**을 클릭합니다.

## 사용자 세부 정보 업데이트

사용자를 추가한 후 사용자 세부 정보를 업데이트할 수 있는데, 예를 들어 사용자의 전체 이름 또는 연락처 세부 정보를 업데이트해야 할 수 있습니다. ALM 사용자를 사이트 관리자로 정의할 수도 있습니다. 자세한 내용은 ["사이트 관리자 정의"\(23페이지\)](#)을 참조하십시오.


### 사용자 세부 정보 업데이트 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 사용자 탭을 클릭합니다. 오른쪽 창에서 사용자 세부 정보 탭을 클릭합니다.



2. 사용자 목록에서 사용자를 선택합니다.



**팁:** 찾기 상자에 사용자 이름 또는 사용자 이름의 첫 글자를 입력한 다음 찾기 버튼  을 클릭하여 사이트 관리자 목록에서 사용자를 검색할 수 있습니다. 검색한 텍스트와 일치하는 첫 번째 사용자가 강조 표시됩니다. 버튼을 한 번 더 클릭하여 검색한 텍스트를 포함하는 다른 사용자를 검색할 수 있습니다.

3. 사용자 세부 정보 필드를 편집합니다.

**참고:** LDAP 디렉터리에서 사이트 관리로 사용자를 가져온 경우 **LDAP 인증 서버**에 LDAP 서버가 표시되고 **도메인 인증**에 가져온 사용자의 LDAP 인증 속성이 표시됩니다. 사용자를 가져오지 않았으면 이러한 필드가 표시되지 않습니다. 자세한 내용은 ["LDAP에서 사용자 가져오기"\(138페이지\)](#)을 참조하십시오.

스마트 카드 인증의 경우 전자 메일에 스마트 카드의 전자 메일을 입력하고 설명에 스마트 카드의 공통 이름(CN)을 입력합니다. SSO(Single Sign-On) 인증의 경우 설명에 전자 메일 및 사용자 이름을 입력합니다.

4. 사용자의 상태를 설정하려면 **비활성화** 또는 **활성화** 버튼을 클릭합니다. 사용자 상태에 대한 자세한 내용은 "[사용자 비활성화 및 활성화](#)"(147페이지)를 참조하십시오.
5. 사용자에게 프로젝트를 할당하려면 **사용자 프로젝트** 탭을 클릭합니다. 자세한 내용은 "[사용자에게 프로젝트 할당](#)"(151페이지)을 참조하십시오.
6. **적용**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.


## 사용자 비활성화 및 활성화

ALM 사용자를 비활성화하거나 활성화할 수 있습니다. 비활성화된 사용자는 프로젝트에 로그인할 수 없습니다. 해당 사용자는 사용자 목록에서 삭제되지 않으며 모든 사용자 권한 및 설정이 저장됩니다. 따라서, 일정 기간 동안 간간히 일하는 계약직 작업자에게 유용할 수 있습니다.




**주의:** 비활성화된 사이트 관리자는 사이트 관리에 로그인할 수 없습니다.

### 사용자 비활성화

1. 사이트 관리에서 **사이트 사용자** 탭을 클릭합니다.
2. 다음 중 하나를 선택합니다.
  - 사용자를 다음번 로그인 시도 시 비활성화하려면 사용자 목록에서 활성 사용자를 하나 이상 선택하고 도구 모음의 **비활성화** 버튼  을 클릭합니다. 상태가 **비활성**으로 설정되고 사용자 목록의 해당 사용자 아이콘이 변경됩니다. 또한, **비활성화 날짜** 상자가 숨겨집니다.  
사용자가 현재 ALM 프로젝트에 로그인한 상태인 경우 이 작업으로 인해 사용자 세션이 종료되지는 않습니다. 사용자가 다음에 프로젝트에 로그인하려고 할 때 해당 사용자가 비활성화되어 로그인할 수 없음을 나타내는 메시지 상자가 표시됩니다.
  - 미래의 정해진 날짜에 사용자를 비활성화하려면 사용자 목록에서 활성 사용자를 선택합니다. **사용자 세부 정보** 탭을 클릭합니다. **비활성화 날짜** 상자에서 드롭다운 화살표를 클릭하고 날짜를 선택합니다.

### 사용자 활성화

1. 사이트 관리에서 **사이트 사용자** 탭을 클릭합니다.
2. 사용자 목록에서 활성 사용자를 하나 이상 선택합니다.
3. 도구 모음의 **활성화** 버튼  을 클릭합니다. 상태가 **활성**으로 설정되고 사용자 목록의 해당 사용자 아이콘이 변경됩니다.

## 비밀번호 만들기 및 변경

사이트 관리자는 사용자의 비밀번호를 만들거나 변경하거나 다시 정의할 수 있습니다.

### 참고:

- ALM 비밀번호를 사용하여 ALM에 로그인하도록 설정된 사용자의 비밀번호만 변경할 수 있습니다. LDAP 비밀번호가 사용 중이거나 사용자가 외부 인증을 통해 ALM에 로그인하는 경우 이 옵션은 사용할 수 없습니다. LDAP 인증에 대한 자세한 내용은 "[사용자 가져오기를 위한 LDAP 설정 정의](#)"(142페이지)를 참조하십시오.
- 관리자가 아닌 사용자는 프로젝트 사용자 지정 창의 [사용자 속성](#) 링크를 사용하여 자신의 비밀번호를 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.
- 이전 버전과의 호환성을 위한 기존 사이트 관리 연결 방법에 대한 자세한 내용은 **BACKWARD\_SUPPORT\_SA\_DEFAULT\_USER** 사이트 매개 변수를 참조하십시오.

### 비밀번호 생성 또는 변경 방법:

1. 사이트 관리에서 [사이트 사용자](#) 탭을 클릭합니다.
2. 사용자 목록에서 사용자를 선택합니다.
3. **비밀번호** 버튼을 클릭합니다. 사용자 비밀번호 설정 대화 상자가 열립니다.
4. 새 비밀번호 상자에 새 비밀번호를 입력합니다(최대 20자).
5. 비밀번호 다시 입력 상자에 새 비밀번호를 다시 입력합니다.
6. **확인**을 클릭합니다.

## 사용자 잠금

사이트 관리자는 사용자가 비활성화되기 전에 시도할 수 있는 로그인 횟수를 결정할 수 있습니다. 기본적으로 제한이 설정되어 있지 않습니다. 또한 한 번의 로그인 시도 후 지정된 시간이 경과하면 실패한 로그인 수를 다시 설정하는 매개 변수를 설정할 수 있습니다.

비활성화된 사용자를 자동으로 다시 활성화하는 시간 간격을 설정하거나 잠긴 사용자를 직접 다시 활성화할 수 있습니다.

사용자를 잠그려면 다음을 수행합니다.

1. **MAX\_INVALID\_LOGINS\_ATTEMPT\_TO\_LOCKOUT** 사이트 구성 매개 변수를 설정합니다.  
사용자가 지정한 횟수를 초과하여 로그인에 실패하면 사용자를 잠급니다.
2. **INTERVAL\_BETWEEN\_INVALID\_LOGINS\_TO\_LOCKOUT** 사이트 구성 매개 변수도 설정할 수 있습니다.  
이 사이트 구성 매개 변수의 기본값은 60초입니다. 사용자가 이 로그인 시도 간격 시간보다 더 오래 대기하면 잘못된 로그인 시도 횟수가 다시 0으로 설정됩니다.

사용자가 잠기면 사용자의 상태가 **비활성**으로 설정됩니다. 사용자를 활성화하면 사용자가 다시 로그인을 시도할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[사용자 비활성화 및 활성화](#)"(147페이지)을 참조하십시오.

사용자가 다시 로그인을 시도할 수 있도록 자동으로 허용하려면 **INTERVAL\_TO\_AUTO\_RELEASE\_LOCKOUT** 사이트 구성 매개 변수를 설정합니다. 이 매개 변수에 지정된 시간 동안 대기한 후에는 사용자가 활성화되어 다시 로그인을 시도할 수 있습니다.

사이트 구성 매개 변수에 대한 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

## 사용자에 대한 인증 사용

사용자가 ALM 비밀번호가 아닌 LDAP 비밀번호 또는 외부 인증을 사용하여 ALM에 로그인하도록 설정할 수 있습니다.

SSL을 통한 LDAP를 사용하여 작업하려면 추가 단계를 수행해야 합니다. 자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM188096](#)을 참조하십시오.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.


- "[고려 사항](#)"(149페이지)
- "[사용자에 대한 LDAP 인증 활성화](#)"(149페이지)
- "[사용자에 대한 외부 인증 사용](#)"(150페이지)

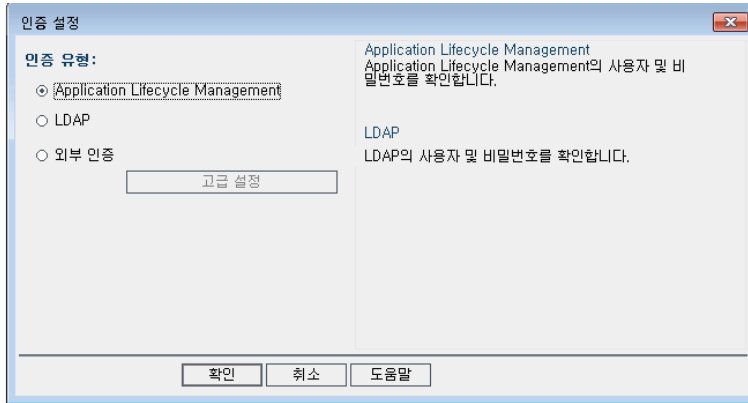
### 고려 사항

- LDAP 인증을 활성화하고 나면 LDAP 서버에 대해 인증이 수행됩니다. LDAP 인증으로 전환하기 전에 사이트 관리자를 LDAP 사용자로 설정해야 합니다. 그렇지 않으면 인증 유형이 전환된 후 사이트 관리자가 로그인할 수 없습니다.
- LDAP 인증을 활성화한 후 **PASSWORD\_RESET\_DISABLE** 사이트 구성 매개 변수를 정의하여 비밀번호 다시 설정 옵션을 사용하지 않도록 설정해야 합니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

### 사용자에 대한 LDAP 인증 활성화


1. 사이트 관리에서 사이트 사용자 탭을 클릭합니다.

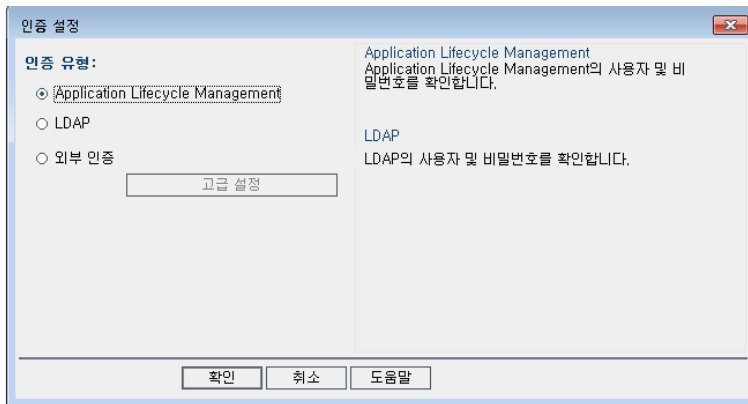
2. 사용자 설정 버튼  을 클릭하고 인증 설정을 선택합니다. 인증 설정 대화 상자가 열립니다.



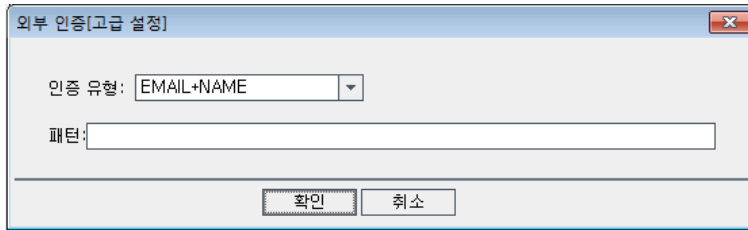
3. 인증 유형에서 **LDAP**를 선택하여 모든 사용자의 인증 유형을 LDAP로 설정합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

### 사용자에 대한 외부 인증 사용

1. 사이트 관리에서 사이트 사용자 탭을 클릭합니다.
2. 사용자 설정 버튼  을 클릭하고 인증 설정을 선택합니다. 인증 설정 대화 상자가 열립니다.



3. 인증 유형에서 **외부 인증**을 선택하여 모든 사용자에 대한 외부 인증을 설정합니다.
4. 고급 설정을 클릭하여 외부 인증 매개 변수를 설정합니다. 외부 인증 고급 설정 대화 상자가 열립니다.



5. 드롭다운 목록에서 **인증 유형**을 선택합니다.
  - a. **Email:** ALM이 헤더 값에서 사용자 전자 메일을 추출하고 ALM에 정의된 동일한 전자 메일 주소를 가진 ALM 사용자를 찾습니다.
  - b. **Name:** ALM이 헤더 값에서 사용자 이름을 추출하고 설명 필드에 설정된 동일한 전자 메일을 가진 ALM 사용자를 찾습니다.
  - c. **Email + Name:** ALM 데스크톱 클라이언트가 헤더 값에서 사용자 전자 메일과 이름을 추출합니다. ALM은 먼저 전자 메일과 일치하는 ALM 사용자 찾기를 시도하고, 실패할 경우 이름과 일치하는 ALM 사용자 찾기를 시도합니다.
6. **패턴**(헤더에서 정보를 추출하기 위한 형식)을 입력합니다.

패턴이 정의되지 않은 경우 ALM은 기본 패턴을 사용합니다.  
다음은 ALM에서 전자 메일 및 일반 이름을 검색하는 데 사용되는 기본 패턴입니다.

  - 전자 메일 필드와 일치: **\*[eE][^=]\*=(^[,]\*@[^,]\*)\***
  - 설명 필드와 일치: **\*?[cC][nN] \*= \*(^/,)\*\***

자체 패턴을 작성할 수도 있습니다.
7. **확인**을 클릭합니다.
8. 인증 설정 대화 상자에서 **확인**을 클릭합니다.

## 사용자에게 프로젝트 할당

ALM 사이트 관리자는 사용자가 로그인할 수 있는 프로젝트를 정의하여 ALM 프로젝트에 대한 사용자 액세스를 제어할 수 있습니다. 더 이상 프로젝트에서 작업하지 않는 사용자는 사용자 프로젝트 목록에서 제거합니다.

프로젝트에 사용자를 추가하면 뷰어 권한을 가진 상태로 프로젝트에 자동으로 할당됩니다. 사용자 그룹 및 그룹 권한에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트의 사용자 관리](#)"(263페이지) 및 "[사용자 그룹 및 권한 관리](#)"(269페이지)를 참조하십시오.

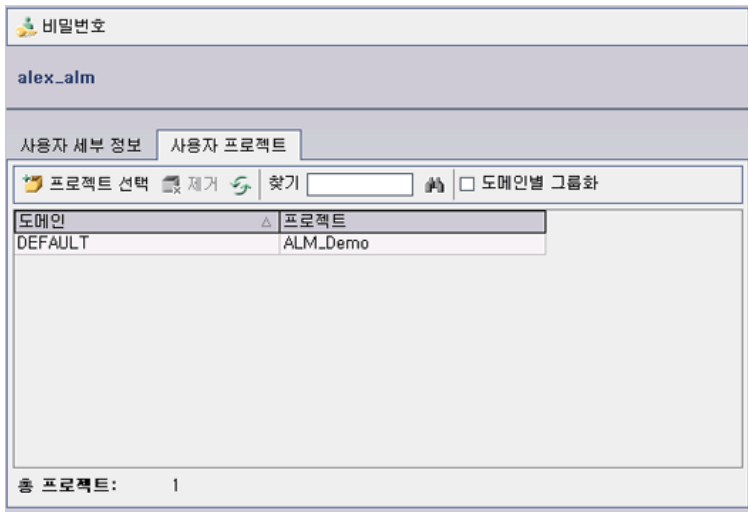
### 참고:

- 사이트 프로젝트 탭에서 사용자를 프로젝트에 할당할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트에 사용자 할당](#)"(74페이지)을 참조하십시오.
- 사이트 관리의 프로젝트에서 사용자가 할당되거나 제거되면 ALM에서 프로

! 프로젝트 관리자에게 자동 전자 메일 알림을 보냅니다. 사이트 구성 탭에서 **AUTO\_MAIL\_USER\_NOTIFICATION** 매개 변수를 추가하여 자동 알림을 비활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 "**ALM 구성 매개 변수 설정**"(178페이지)을 참조하십시오.


**사용자에게 프로젝트를 할당하는 방법:**

1. 사이트 관리에서 **사이트 사용자** 탭을 클릭합니다. 오른쪽 창에서 **사용자 프로젝트** 탭을 선택합니다. 선택한 사용자에게 대한 프로젝트 목록이 표시됩니다.



💡 **팁:** 도메인 열을 클릭하여 도메인 이름 정렬 순서를 오름차순에서 내림차순으로 변경할 수 있습니다. 프로젝트 열을 클릭하여 도메인 이름 대신 프로젝트에 따라 정렬할 수도 있습니다.

2. 왼쪽 창의 사용자 목록에서 사용자를 선택합니다.

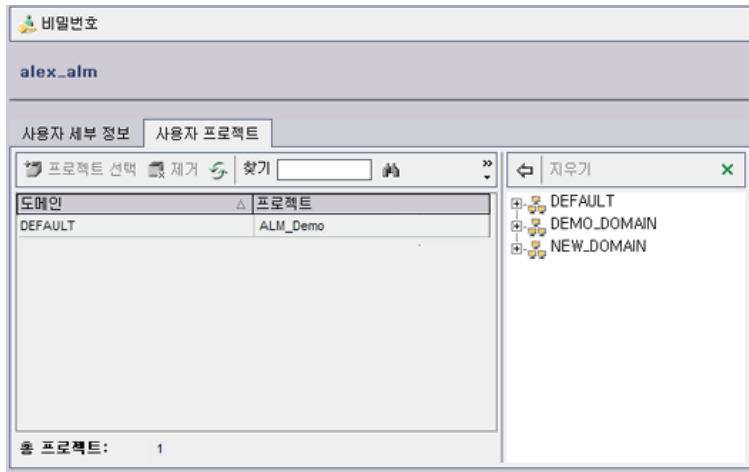
💡 **팁:** 찾기 상자에 사용자 이름을 입력한 다음 찾기 버튼  을 클릭하여 사용자를 검색할 수 있습니다.

선택한 사용자의 프로젝트가 사용자 프로젝트 목록에 표시됩니다.

사용자 프로젝트를 도메인별로 그룹화하려면 **도메인별 그룹화**를 선택합니다. 그룹화 기준 설정을 제거하려면 확인란의 선택을 취소합니다.


3. 사용자 프로젝트 탭에서 **프로젝트 선택** 버튼을 클릭합니다. 사용자 프로젝트 탭의 오른쪽에 있는 새 창에 ALM 프로젝트 목록이 표시됩니다.






4. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택하려면 디렉토리를 확장한 다음 사용자에게 할당할 프로젝트를 선택합니다.

선택한 모든 프로젝트를 지우려면 모두 지우기를 클릭합니다.

5. 현재 사용자를 선택한 프로젝트에 추가 버튼  을 클릭합니다. 선택한 프로젝트가 사용자 프로젝트 목록에 추가됩니다.
6. 사용자 프로젝트 목록에서 프로젝트를 제거하려면 사용자 프로젝트 탭에서 프로젝트를 선택하고 제거 버튼을 클릭합니다. 확인하려면 확인을 클릭합니다. 사용자 프로젝트 목록에서 해당 프로젝트가 제거됩니다.


**참고:** 서버에서 프로젝트가 삭제되는 것은 아닙니다.

7. 사용자 프로젝트 목록을 새로 고치려면 새로 고침 버튼  을 클릭합니다.

## 사용자 데이터 내보내기

사용자 목록에 표시되는 모든 사이트 사용자의 사용자 이름 및 전체 이름을 텍스트 파일로 내보낼 수 있습니다.


### 사용자 데이터를 내보내는 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 사용자 탭을 클릭합니다.
2. 사용자 데이터를 파일로 내보내기 버튼  을 클릭합니다. 확인 메시지 상자가 열립니다. 예 를 클릭하여 계속합니다. 파일로 데이터 내보내기 대화 상자가 열립니다.
3. 매개 변수를 저장할 디렉토리를 선택하고 파일 이름 상자에 파일 이름을 입력합니다.
4. 저장 을 클릭하여 데이터를 텍스트 파일로 내보냅니다.

## 사용자 삭제

사용자 목록에서 사용자를 삭제할 수 있습니다.

### 사용자 삭제 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 사용자** 탭을 클릭합니다.
2. 사용자 목록에서 사용자를 선택합니다.
3. 사용자 삭제 버튼  을 클릭합니다.
4. **예** 를 클릭하여 확인합니다.

# 7장: 사용자 연결 및 라이선스 관리

사이트 관리에서 사용자 연결을 모니터링하고 라이선스 정보를 수정할 수 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 사용자 연결 및 라이선스 관리 정보 .....156
- 사용자 연결 모니터링 ..... 156
- 라이선스 관리 .....158

## 사용자 연결 및 라이선스 관리 정보

사이트 관리의 **사이트 연결** 탭을 사용하여 HP Application Lifecycle Management(ALM) 프로젝트에 연결된 사용자를 모니터링하고 관리합니다. 자세한 내용은 "[사용자 연결 모니터링](#)"(156페이지)을 참조하십시오.

사이트 관리의 **라이선스** 탭을 사용하여 ALM 라이선스 정보를 확인하고 라이선스 키를 수정합니다. 자세한 내용은 "[라이선스 관리](#)"(158페이지)을 참조하십시오.

## 사용자 연결 모니터링

사이트 연결 탭을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- ALM 서버에 현재 연결된 사용자를 모니터링합니다. 각 사용자에 대해 사용 중인 도메인 및 프로젝트, 사용자의 컴퓨터 이름, 사용자가 프로젝트에 처음 로그인한 시간, 최근에 작업을 수행한 시간을 확인할 수 있습니다. ALM 서버에 대한 클라이언트 연결 유형도 볼 수 있습니다.
- 사용자별로 사용 중인 라이선스를 봅니다.
- ALM 프로젝트에 연결된 사용자에게 메시지를 보냅니다. 프로젝트에서 사용자의 연결을 끊을 수도 있습니다.
- **모듈 액세스 링크**를 사용하여 ALM 프로젝트에 대한 액세스를 수정합니다. 자세한 내용은 "[사용자 그룹에 대한 모듈 액세스 사용자 지정](#)"(282페이지)을 참조하십시오.

### 참고:

- 각 ALM 모듈에서 사용 중인 총 라이선스 수를 보려면 **라이선스** 탭을 클릭합니다. 자세한 내용은 "[라이선스 관리](#)"(158페이지)을 참조하십시오.
- 일정 기간 중 특정 시점에 프로젝트에 연결된 ALM 라이선스 사용자의 수를 확인하고 분석하려면 **사이트 분석** 탭을 클릭합니다. 자세한 내용은 "[사이트 사용량 모니터링](#)"(184페이지)을 참조하십시오.
- ALM 클라이언트는 ALM과 연결이 끊어지기 전 일정 시간 동안 비활성 상태로 있을 수 있습니다. 클라이언트의 연결을 끊으면 다른 ALM 사용자가 해당 라이선스를 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 사이트 관리 구성 매개 변수 **WAIT\_BEFORE\_DISCONNECT**를 참조하십시오.


## 사용자 연결 모니터링 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 연결 탭을 클릭합니다.

사이트 프로젝트   탭 관리   사이트 사용자   사이트 연결   라이선스   서버   DB 서버   사이트 구성   사이트 분석   프로젝트 계획 및 추적									
연결 해제   메시지 보내기...   그룹화 기준...									
도메인	프로젝트 이름	사용자 이름	호스트	로그인 시간	마지막 실행	클라이언트 유형	Business Components	Full License	Performance Center
DEFAULT	LAB_PROJE	_pc_system	127.0.0.1	2013-09-23 오전 9:41	2013-09-23 오전	INTERNAL_PC_USER_CONTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEFAULT	LAB_PROJE	_pc_system	127.0.0.1	2013-09-23 오전 9:41	2013-09-23 오전	INTERNAL_PC_USER_CONTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEFAULT	LAB_PROJE	_pc_system	127.0.0.1	2013-09-23 오전 9:41	2013-09-23 오전	INTERNAL_PC_USER_CONTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DEFAULT	LAB_PROJE	_pc_system	127.0.0.1	2013-09-23 오전 9:41	2013-09-23 오전	INTERNAL_PC_USER_CONTE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>




**팁:** 열 머리글을 클릭하여 열 정렬 순서를 오름차순에서 내림차순으로 변경할 수 있습니다.

2. 연결 목록을 새로 고치려면 **연결 목록 새로 고침** 버튼  을 클릭합니다.

ALM에서 자동으로 연결 목록을 새로 고치도록 설정하려면 **연결 목록 새로 고침** 화살표를 클릭한 다음 **자동 새로 고침**을 선택합니다. 기본적으로 연결 목록은 60초마다 자동으로 새로 고쳐집니다. 자동 새로 고침 빈도를 변경하려면 **연결 목록 새로 고침** 화살표를 클릭한 다음 **새로 고침 빈도 설정**을 선택합니다. 새로 고침 빈도 설정 대화 상자에서 새 새로 고침 빈도(초)를 지정합니다.

3. **그룹화 기준** 화살표를 클릭하고 그룹화 기준 옵션을 선택하여 연결된 사용자를 그룹화할 수 있습니다. 연결된 사용자를 프로젝트별로 그룹화하려면 **프로젝트별 그룹화**를 선택합니다. 연결된 사용자를 사용자별로 그룹화하려면 **사용자별 그룹화**를 선택합니다. 그룹화 기준 설정을 지우려면 **그룹화 기준** 화살표를 클릭하고 **그룹화 기준 지우기**를 선택합니다.
4. **메시지 보내기** 버튼을 클릭하여 연결된 사용자 또는 사용자 그룹에 메시지를 보낼 수 있습니다. 메시지 전송에 대한 자세한 내용은 "**연결된 사용자에게 메시지 전송**"(157페이지)를 참조하십시오.
5. 프로젝트에서 단일 사용자 또는 사용자 그룹의 연결을 끊으려면 해당 사용자 또는

그룹의 행을 선택하고 **사용자 연결 해제** 버튼  **연결 해제** 을 클릭합니다. 예를 클릭하여 확인합니다.

## 연결된 사용자에게 메시지 전송

ALM 프로젝트에 연결된 사용자에게 메시지를 보낼 수 있습니다. 이를 통해 연결된 사용자에게 중요한 유지 관리 활동에 대해 주기적으로 알릴 수 있습니다. 예를 들어, 프로젝트 연결 해제 또는 ALM 서버 다시 시작과 같은 활동에 대해 알립니다.

메시지를 보내면 사용자의 컴퓨터에 메시지 텍스트가 표시된 팝업 창이 자동으로 열립니다. 이 메시지 상자는 사용자가 닫거나 ALM으로부터 연결이 끊어질 때까지 표시됩니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.

## 연결된 사용자에게 메시지 보내는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 연결** 탭을 클릭합니다.
2. 메시지를 보낼 사용자를 선택합니다.
  - 단일 사용자 또는 사용자 그룹에 메시지를 전송하려면 해당 사용자 또는 그룹의 행을 선택합니다.
  - 여러 사용자에게 메시지를 보내려면 **Ctrl** 또는 **Shift**를 사용하여 포함할 사용자를 강조 표시합니다.
3. **메시지 보내기** 버튼을 클릭합니다. 메시지 보내기 대화 상자가 열립니다.  
받는 사람 상자에 메시지를 받는 사람이 [도메인 :프로젝트 이름 :사용자 이름] 형식으로 표시됩니다.



예:

```
[DEFAULT:ApplicationLifecycleManagement_Demo:peter_alm]
```

4. **메시지 텍스트** 상자에 메시지를 입력합니다.
5. **보내기**를 클릭합니다. ALM에서 5분 이내에 사용자 컴퓨터에 메시지를 보냅니다.

## 라이선스 관리

라이선스 탭에서 사용 중인 전체 라이선스 수와 각 ALM 프로젝트 또는 도메인에 대해 보유한 최대 라이선스 수, 그리고 라이선스 만료일을 확인할 수 있습니다. UFT 등 다른 HP 도구가 ALM 프로젝트에 연결되어 있으면 이러한 툴에서 사용 중인 전체 라이선스 수를 볼 수 있습니다. 라이선스를 추가하거나 서버에 설치된 ALM 버전도 확인할 수 있습니다.

라이선스 탭에는 라이선스를 보고 업데이트할 수 있는 탭이 있습니다.

- **상태**. 라이선스를 수정하고 라이선스 포털에 링크하여 라이선스를 검색할 수 있습니다.
- **라이선스 할당**. 라이선스를 다양한 도메인 및 프로젝트에 할당할 수 있습니다.
- **사용자 지정 라이선스**. 사용자 지정 라이선스는 특정 사용자에게 할당할 수 있습니다.
- **PPU 라이선스 기록 내역**. 현재 사용 가능한 PPU 라이선스의 수와 사용 기록을 볼 수 있습니다.

### 참고:

- 현재 사용자별로 사용 중인 ALM 라이선스를 보려면 **사이트 연결** 탭을 클릭합니다. 자세한 내용은 "[사용자 연결 모니터링](#)"(156페이지)을 참조하십시오.
- 일정 기간 중 특정 시점에 프로젝트에 연결된 ALM 라이선스 사용자의 수를 확인하고 분석하려면 **사이트 분석** 탭을 클릭합니다. 자세한 내용은 "[사이트](#)

! **사용량 모니터링(184페이지)**을 참조하십시오.

- **Performance Center:** 랩 관리에서 추가 Performance Center 라이선스 정보를 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 *HP ALM Lab Management Guide*를 참조하십시오.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

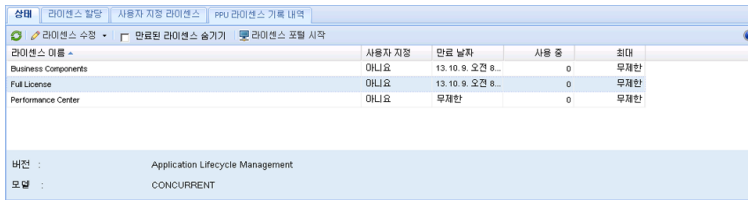
- 라이선스 수정 .....160
- 도메인 및 프로젝트에 라이선스 할당 .....161
- 사용자에게 라이선스 할당 .....163
- PPU 라이선스 기록 내역 .....165

## 라이선스 수정



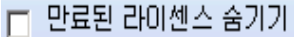

상태 탭에서 라이선스를 수정하고 HP 라이선스 포털을 실행하여 라이선스를 검색할 수 있습니다.

### 라이선스 수정 방법:

1. 사이트 관리에서 라이선스 탭을 클릭합니다.
2. 상태 탭을 클릭합니다.



상태 탭에는 다음 UI 요소가 있습니다.

UI 요소	설명
	새로 고침. 화면을 새로 고칩니다.
 라이선스 수정	다음 중 한 가지를 선택하여 라이선스를 수정할 수 있습니다.  라이선스 업로드. 라이선스 키를 찾아보고 선택할 수 있는 라이선스 업로드 대화 상자를 엽니다.  라이선스 붙여넣기. 텍스트 상자에 라이선스 키를 붙여넣을 수 있는 라이선스 붙여넣기 대화 상자를 엽니다.
 완료된 라이선스 숨기기	테이블에서 완료된 라이선스를 숨깁니다.
 라이선스 포털 시작	라이선스를 구매할 수 있는 HP 라이선스 포털을 새 브라우저에서 엽니다.
라이선스 이름	ALM 모듈 이름입니다.
사용자 지정	특정 사용자에게 할당된 사용자 지정 라이선스인지 여부를 나타냅니다.



UI 요소	설명
만료 날짜	라이선스 만료 날짜입니다.
사용 중	사용 중인 총 라이선스 수입입니다.
최대	사용 가능한 최대 라이선스 수입입니다.
버전	설치된 ALM 버전을 나타냅니다. 자세한 내용은 <i>HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서</i> 를 참조하십시오.
모델	라이선스 유형을 나타냅니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.  <b>동시.</b> 라이선스 만료일까지 구매한 라이선스의 지속적 사용을 허용하는 라이선스입니다.  <b>PPU.</b> 구매한 라이선스를 한 달간 실제로 사용할 수 있는 라이선스입니다. 사용한 라이선스는 사용된 월의 말일에 만료됩니다.

3. 라이선스 수정 옆의 화살표를 클릭합니다.
4. 라이선스 업로드 또는 라이선스 붙여넣기를 선택합니다.
  - 라이선스 업로드를 선택하여 라이선스 키를 찾아보고 선택할 수 있는 라이선스 업로드 대화 상자를 엽니다.
  - 라이선스 붙여넣기를 선택하여 텍스트 상자에 라이선스 키를 붙여넣을 수 있는 라이선스 붙여넣기 대화 상자를 엽니다.

**참고:** Internet Explorer 11에서는 라이선스를 붙여넣을 수 없으며 파일에서 라이선스를 업로드해야 합니다.

5. 라이선스를 추가하려면 **라이선스 포털 시작**을 클릭합니다.  
라이선스를 구매할 수 있는 HP 라이선스 포털이 새 브라우저에서 열립니다.

## 도메인 및 프로젝트에 라이선스 할당

라이선스 할당 탭에서 특정 도메인이나 프로젝트에 라이선스를 할당하여 각 프로젝트에 할당된 사용자가 해당 라이선스를 사용할 수 있게 허용할 수 있습니다. 사용 가능한 남은 라이선스의 수는 탭 아래쪽에 표시됩니다. 프로젝트에 할당된 것보다 더 많은 라이선스가 필요한 경우 사용 가능한 모든 라이선스가 사용될 때까지 도메인 또는 사용 가능한 라이선스에서 추가 라이선스를 가져올 수 있습니다.

### 라이선스 할당 방법:

1. 사이트 관리에서 라이선스 탭을 클릭합니다.
2. 라이선스 할당 탭을 클릭합니다.

도메인/프로젝트 이름	Full License	Performance Center	Business Components
DEFALLT			
LAB_PROJECT	5	25	45
default	10	30	50
default1	15	35	55
default2	20	40	60
사용 가능	19,950	29,870	9,750
사이트 풀	20,000	30,000	10,000

라이선스 할당 탭에는 다음 UI 요소가 있습니다.

UI 요소	설명
	새로 고침. 화면을 새로 고칩니다.
저장	변경 사항을 저장합니다.
모두 확장	도메인을 확장하고 모든 프로젝트 이름을 표시합니다.
모두 축소	도메인을 축소하고 프로젝트 이름을 숨깁니다.
<input type="checkbox"/> 할당된 프로젝트만 표시	할당된 라이선스가 없는 도메인 및 프로젝트를 숨깁니다.
사용 가능	라이선스 유형별로 남아있는 사용 가능한 할당되지 않은 사이트 수준 라이선스의 수입입니다.
사이트 풀	라이선스 유형별 사용 가능한 사이트 수준 라이선스의 총 수입입니다.

3. 라이선스를 할당할 도메인 또는 프로젝트를 선택하고 프로젝트 또는 도메인 행에 할당할 라이선스 수를 입력합니다.
4. 할당할 라이선스 유형에 따라 선택한 행의 항목에 할당할 라이선스 수를 입력합니다.

사용 가능한 총 라이선스 수가 그에 따라 줄어듭니다.

ALM에서 해당 프로젝트 및 도메인에 할당된 총 라이선스 수가 사이트 풀의 라이선스 수를 초과하지 않는지 확인합니다.

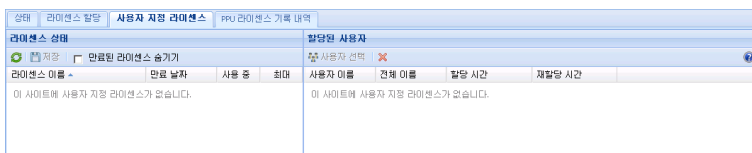
5. 저장을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

## 사용자에게 라이선스 할당





사용자 지정 라이선스는 특정 사용자에게 할당할 수 있습니다. 해당 사용자는 이 라이선스에 대해 배타적 액세스 권한을 갖지만 사이트 풀의 라이선스는 사용할 수 없습니다. 사용자는 이 라이선스를 30일간 사용해야 하며, 30일이 지나면 해당 사용자에게서 라이선스 할당이 제거됩니다. 또한, 사용자 지정 라이선스가 사용자에게 할당되었을 때 할당을 제거하려면 한 시간 안에 제거해야 합니다.

### 사용자에게 라이선스 할당

1. 사이트 관리에서 **라이선스** 탭을 클릭합니다.
2. **사용자 지정 라이선스** 탭을 클릭합니다.
3. **사용자 선택**을 클릭하여 화면 오른쪽에 사이트 사용자 영역을 엽니다.



사용자 지정 라이선스 탭에는 다음 UI 요소가 있습니다.

UI 요소	설명
	새로 고침. 화면을 새로 고칩니다.
	변경 사항을 저장하고 할당 시간 열을 업데이트합니다.
	테이블에서 만료된 라이선스를 숨깁니다.
	화면 오른쪽에 사이트 사용자 영역을 엽니다.
	선택한 사용자 제거. 할당된 사용자 영역에서 선택한 사용자를 제거합니다.
	선택한 사용자 추가. 할당된 사용자 영역에 선택한 사용자를 추가합니다.
	필터 적용. 필터 필드에 입력한 필터를 적용합니다. 전체 목록으로 돌아가려면 필터 필드를 비워 두고 필터 적용을 다시 클릭합니다.


UI 요소	설명
	사이트 사용자 목록에서 페이지를 앞뒤로 이동합니다.
	사이트 사용자 목록을 새로 고칩니다.
라이선스 이름	ALM 모듈 이름입니다.
만료 날짜	라이선스 만료 날짜입니다.
사용 중	사용 중인 총 라이선스 수입니다.
최대	ALM 모듈별로 보유한 최대 라이선스 수입니다.
사용자 이름	사용자의 이름입니다.
전체 이름	사용자의 전체 이름입니다.
할당 시간	사용자가 해당 라이선스에 할당된 날짜 및 시간입니다.
재할당 시간	라이선스 할당을 사용자에게서 제거할 수 있는 날짜 및 시간입니다. 라이선스가 사용자에게 할당된 후 한 시간 내에는 할당을 제거할 수 있습니다. 이후로는 30일간 해당 사용자로부터 할당을 제거할 수 없습니다. 처음 한 시간 동안 및 30일 이후 이 필드 값은 재할당 가능이 됩니다.
페이지	사이트 사용자 목록에 현재 페이지를 표시합니다.

- 라이선스 상태에서 라이선스 이름을 선택합니다.
- 사이트 사용자에서 사용자를 선택합니다.
- 선택한 사용자 추가 를 클릭하여 사용자를 할당합니다. 할당된 사용자 영역에 사용자 이름이 표시됩니다.
- 저장을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

### 사용자로부터 라이선스 할당 제거

**참고:** 라이선스 할당은 재할당 시간의 값이 재할당 가능한 경우에만 사용자로

! 부터 제거할 수 있습니다.

1. 라이선스 상태에서 라이선스를 선택합니다.
2. 할당된 사용자에서 사용자를 선택합니다.
3. **선택한 사용자 제거**  를 클릭하여 사용자를 제거합니다. 할당된 사용자 영역에 사용자 이름이 더 이상 표시되지 않습니다.
4. **저장** 을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

## PPU 라이선스 기록 내역

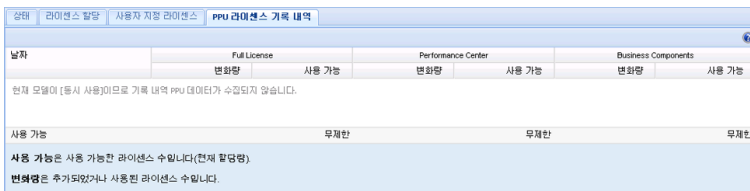
PPU(Pay-Per-Use) 라이선스 사용량은 해당 월에 기록된 동시 라이선스 최고 사용량에 의해 결정됩니다. 사이트 분석 탭에서 현재 월의 최고 사용량을 추적할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[사이트 사용량 모니터링](#)"(184페이지)을 참조하십시오.

매월 초에 사용 가능한 총 라이선스 수에서 사용한 PPU 라이선스 수를 뺍니다. 사용 가능한 남은 라이선스 수가 필요한 라이선스 수보다 적으면 필요한 만큼 라이선스를 추가로 로드할 수 있습니다.

PPU 라이선스 기록 내역 탭에서 사용 가능한 PPU 라이선스의 수와 사용 기록을 볼 수 있습니다.

이 탭의 정보에는 다음 트랜잭션이 포함됩니다.

- 새 PPU 라이선스 구매. 사용 가능한 라이선스 수가 늘어납니다.
- 매월 초 자동 라이선스 재계산. 사용 가능한 라이선스 수가 줄어듭니다.



날짜	Full License		Performance Center		Business Components	
	변화량	사용 가능	변화량	사용 가능	변화량	사용 가능
현재 모달에 (동시 사용)이므로 기록 내역 PPU 데이터가 수집되지 않습니다.						
사용 가능		무제한		무제한		무제한
사용 가능한 사용 가능한 라이선스 수입니다(현재 포함됨)						
변화량은 추가되었거나 사용된 라이선스 수입니다.						

PPU 라이선스 기록 내역 탭에는 다음 UI 요소가 있습니다.

UI 요소	설명
날짜	<p>사용 가능한 라이선스 수 변경 사항이 기록된 날짜입니다. 이는 다음 중 한 가지 경우에 발생합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 매월 초 사용 가능한 라이선스가 계산되었을 때</li> <li>• 새 라이선스가 추가되었을 때</li> </ul>

비 요소	설명
변화량	<p>사용 가능한 라이선스의 이전 할당량에서 추가하거나 뺀 라이선스 수입입니다. 변화량 값은 모듈별로 따로 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용 가능한 라이선스 계산 시 변화량은 이전 월에 동시에 사용된 최고 라이선스 사용량과 동일한 음의 값을 나타냅니다.</li> <li>• 새 라이선스 추가 시 변화량은 추가된 라이선스 수와 동일한 양의 값을 나타냅니다.</li> </ul>
사용 가능	<p>보고한 월에 동시에 사용 가능한 라이선스의 수입입니다. 사용 가능한 값은 모듈별로 따로 표시됩니다.</p> <p>사용 가능한 라이선스의 수는 이전 행의 사용 가능한 라이선스 수에 현재 행의 변화량 값을 더한 값입니다.</p> <p>사용 가능한 값이 무제한으로 표시될 수도 있으며, 이는 사용 가능한 리소스의 수에 제한이 없음을 나타냅니다.</p>
구입 권장	<p>이전 월과 동일한 수준의 사용량을 가정했을 때 권장되는 추가 구매 라이선스 수입입니다. 구입 권장 값은 모듈별로 따로 표시됩니다.</p> <p>이 값은 이전 월에 사용된 라이선스 수(변화량)에서 사용 가능한 현재 라이선스 수를 뺀 값입니다. 이 값이 0보다 작을 경우 아무것도 표시되지 않습니다.</p> <p>라이선스 수가 무제한인 경우에는 구입 권장이 표시되지 않습니다.</p>

## 8장: 서버 및 매개 변수 구성

사이트 관리를 사용하여 HP Application Lifecycle Management(ALM) 서버를 구성하고 데이터베이스 서버를 정의 및 수정하고 테스트 검색을 구성하고 구성 매개 변수를 설정하고 ALM 메일 프로토콜을 정의합니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

• 서버 및 매개 변수 구성 정보 .....	168
• 서버 정보 구성 .....	168
• 새 데이터베이스 서버 정의 .....	170
• 데이터베이스 서버 속성 수정 .....	172
• 텍스트 검색 구성 .....	174
• ALM 구성 매개 변수 설정 .....	178
• ALM 메일 프로토콜 설정 .....	180
• ALM 전자 메일 제한 사항 설정 .....	180
• ALM 도움말 센터 설정 .....	181

## 서버 및 매개 변수 구성 정보

서버 탭을 사용하여 ALM 서버 정보를 구성합니다. 서버 로그 파일 및 최대 데이터베이스 핸들 수를 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[서버 정보 구성](#)"(168페이지)을 참조하십시오.

**DB 서버** 탭을 사용하여 설치 시 정의되지 않은 데이터베이스 서버를 정의합니다. 각 데이터베이스 서버에 대해 데이터베이스 유형, 데이터베이스 이름, 기본 연결 문자열, 관리자 이름 및 비밀번호를 입력합니다.

**DB 서버** 탭을 사용하여 기존 데이터베이스 서버 정의를 수정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[데이터베이스 서버 속성 수정](#)"(172페이지)을 참조하십시오. 또한, 텍스트 검색 기능이 설치 및 구성된 특정 데이터베이스 서버에 대해 텍스트 검색 옵션을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[텍스트 검색 구성](#)"(174페이지)을 참조하십시오.

사이트 구성 탭을 사용하여 ALM 구성 매개 변수를 추가 및 수정합니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오. 또한, ALM 사이트의 모든 서버 노드에서 사용되는 메일 프로토콜을 설정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[ALM 메일 프로토콜 설정](#)"(180페이지)을 참조하십시오.

## 서버 정보 구성

ALM 서버 정보를 구성할 수 있습니다. 여기에는 다음이 포함됩니다.

- **ALM 서버 로그 파일 설정.** ALM은 모든 ALM 및 사이트 관리 이벤트를 로그 파일에 작성할 수 있습니다. 로그 파일에는 기능이 실행된 날짜 및 시간이 표시되며, ALM 지원 문의 시 유용합니다.
- **최대 데이터베이스 연결 수 설정.** ALM에서 데이터베이스 서버의 각 프로젝트에 대해 많은 수의 연결을 열 수 있습니다. 프로젝트별로 ALM에서 열 수 있는 활성 요청당 최대 연결 수를 설정할 수 있습니다.

**ALM 버전:** PPT(프로젝트 계획 및 추적)와 관련된 기능은 ALM Edition에서만 사용 가능합니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

### ALM 서버 정보 구성 방법:



1. 사이트 관리에서 서버 탭을 클릭합니다.



2. 서버 목록에서 서버를 선택합니다.

일반 설정 영역에 서버 이름이 표시됩니다.

3. 클라이언트 로그 파일 설정, 사이트 관리 로그 파일 설정 및 프로젝트 계획 및 추적 로그 파일 설정 섹션에서 각각 ALM 및 사이트 관리 로그 파일 설정을 구성할 수 있습니다.

로그 수준 링크를 클릭하여 서버에서 생성할 로그 파일 유형을 구성합니다. 로그 수준 대화 상자에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- **없음.** 로그 파일을 만들지 않습니다.
- **오류.** 오류 이벤트를 기록합니다.
- **경고.** 잠재적으로 위험할 수 있는 상황을 기록합니다.
- **흐름.** 응용 프로그램 흐름을 강조 표시하는 정보 메시지를 기록합니다.
- **디버그.** 디버깅 시 가장 유용한 이벤트를 기록합니다.

4. 최대 로그 줄 수 링크를 클릭하여 최대 로그 행 수 대화 상자를 열고 ALM에서 로그 파일에 쓸 수 있는 최대 줄 수를 구성합니다. 로그 파일이 최대 행 수에 도달하면 ALM에서 새 로그 파일을 만듭니다. 기본값은 **10,000**입니다.

5. 최대 로그 일 수 링크를 클릭하여 최대 로그 일 수 대화 상자를 열고 ALM 서버에서 로그 파일을 유지할 최대 일수를 구성합니다. 로그 파일이 최대 일수에 도달하면 ALM에서 자동으로 로그 파일을 삭제합니다. 기본값은 **제한 없음**입니다.


6. 로그 파일 위치 링크를 클릭하여 로그 파일의 디렉터리 경로를 변경합니다. 로그 파일 위치 대화 상자에서 로그 파일의 새 위치를 입력합니다.


**주의:** 원격 서버에 로그를 저장하면 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 따라서, 로컬 파일 시스템에 로그를 저장하는 것이 좋습니다. 로컬 파일 시스템의 공간이 제한적인 경우 로그를 정기적으로 네트워크 저장소로 이동하는 스크립트를 준비합니다.

7. 프로젝트별로 ALM 서버가 데이터베이스 서버에서 열 수 있는 활성 요청당 최대 연결 수를 설정할 수 있습니다. **최대 데이터베이스 연결** 링크를 클릭하여 최소 데이터베이스 연결 대화 상자를 열고 최대 동시 연결 수를 설정합니다. 최대 데이터베이스 연결에 대한 자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM630397](#)을 참조하십시오.

**참고:** 프로젝트별로 데이터베이스 서버에서 열 수 있는 연결 수를 변경하는 것은 물론, 다음 항목도 변경할 수 있습니다.

- 도메인에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수. 자세한 내용은 "[도메인 만들기](#)"(27페이지)을 참조하십시오.
- 프로젝트에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수. 자세한 내용은 "[프로젝트 세부 정보 업데이트](#)"(70페이지)을 참조하십시오.

8. 서버 목록에서 ALM 서버를 제거하려면 서버를 선택한 다음 **서버 삭제** 버튼  삭제를 클릭합니다. 예를 클릭하여 확인합니다.

9. 서버 목록 새로 고침 버튼 을 클릭하여 서버 목록을 새로 고칩니다.


## 새 데이터베이스 서버 정의

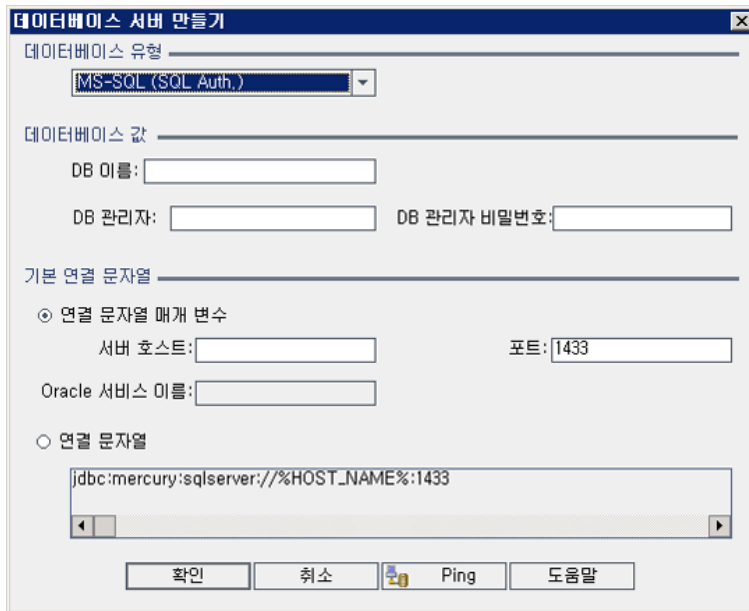
설치 프로세스에서 정의되지 않은 데이터베이스 서버를 추가로 정의할 수 있습니다.

### 참고:

- ALM에서 필요한 Oracle 또는 Microsoft SQL 권한에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*를 참조하십시오.
- 새 데이터베이스 서버에서 텍스트 검색을 사용할 수 없게 하려면 ALM에서 새 데이터베이스 서버를 정의하기 전에 데이터베이스 서버의 텍스트 검색을 비활성화해야 합니다.

### 새 데이터베이스 서버 정의 방법:

1. 사이트 관리에서 **DB 서버** 탭을 클릭합니다.
2. 새 데이터베이스 서버 버튼  신규을 클릭합니다. 데이터베이스 서버 만들기 대화 상자가 열립니다.



3. 데이터베이스 유형에서 정의할 데이터베이스 서버 유형을 선택합니다.
  - **MS-SQL(SQL 인증)**. SQL 인증을 사용합니다.
  - **MS-SQL(Win 인증)**. Microsoft Windows 인증을 사용합니다.
  - **Oracle**
4. 데이터베이스 값에서 데이터베이스 이름 상자에 데이터베이스 이름을 입력합니다.
5. **DB 관리자** 상자에 데이터베이스 관리자의 로그인 이름을 입력합니다.
  - Oracle 데이터베이스 유형에서는 ALM 프로젝트를 만들 수 있는 기본 관리자 계정이 **system**입니다.
  - MS-SQL(SQL 인증) 데이터베이스 유형에서는 ALM 프로젝트를 만들 수 있는 기본 관리자 계정이 **sa**입니다.
  - MS-SQL(Win 인증) 데이터베이스 유형에서는 **DB 관리자** 상자를 사용할 수 없습니다. 데이터베이스 관리자의 로그인 이름은 ALM을 서비스로 실행하도록 설정된 Windows 사용자입니다.
6. **DB 관리자** 상자에 데이터베이스 관리자의 비밀번호를 입력합니다. **MS-SQL(Win 인증)** 데이터베이스 유형을 선택한 경우 이 필드를 사용할 수 없습니다.
7. **기본 연결 문자열**에서 다음과 같이 기본 연결 문자열 매개 변수 또는 연결 문자열을 편집할 수 있습니다.
  - 기본 연결 문자열 매개 변수를 편집하려면 **연결 문자열 매개 변수**를 선택하고 다음 매개 변수를 정의합니다.


매개 변수	설명
서버 호스트	서버 이름입니다.
포트	데이터베이스 서버의 포트 번호입니다.
Oracle 서비스 이름	Oracle 데이터베이스 서버의 서비스 이름입니다.

- 연결 문자열을 편집하려면 **연결 문자열**을 선택한 다음 해당 연결 문자열을 편집합니다.
- Oracle RAC 지원용은 다음 예를 사용하여 연결 문자열을 입력합니다.

```
jdbc:company:oracle:TNSNamesFile=<ALM 서버>\tnsnames.ora;  
TNSServerName=OrgRAC
```

- **tnsnames.ora**는 Oracle 데이터베이스 주소가 들어 있는 파일입니다. 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*를 참조하십시오.
- **OrgRAC**는 ALM에서 참조해야 할 TNS 서버의 주소입니다.

**참고:** Oracle RAC 지원을 사용하려면 **ORACLE\_RAC\_SUPPORT** 사이트 매개 변수를 "Y"로 설정해야 합니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정 \(178페이지\)](#)"을 참조하십시오.

- 해당 데이터베이스 서버에 연결할 수 있는지 여부를 확인하려면 **Ping** 버튼을 클릭합니다. 입력한 DB 관리자 및 비밀번호가 데이터베이스 서버 Ping 대화 상자에 표시됩니다. **확인**을 클릭합니다.
8. **확인**을 클릭하여 데이터베이스 서버 만들기 대화 상자를 닫습니다.
  9. 필요한 경우 데이터베이스 서버 목록 새로 고침 버튼 을 클릭하여 데이터베이스 서버 목록을 새로 고칩니다.

## 데이터베이스 서버 속성 수정

데이터베이스 서버 속성을 수정할 수 있습니다.

### 참고:

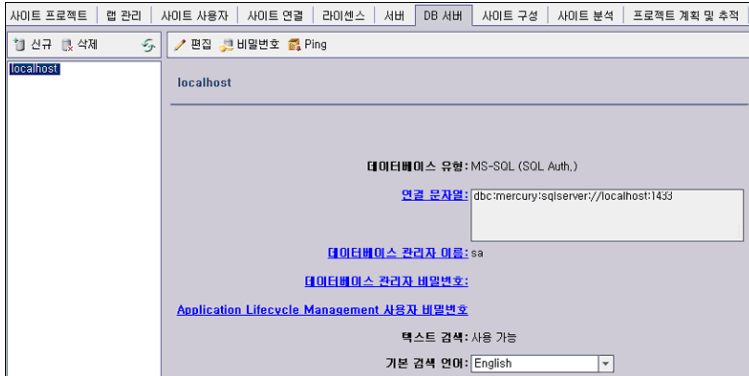
- ALM에서 필요한 Oracle 또는 Microsoft SQL 권한에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*를 참조하십시오.
- Oracle RAC 지원용 사이트 관리 데이터베이스 스키마를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*



를 참조하십시오.

- 종료 관련 디버깅 문제에 대해서는 **DEBUG\_CLOSURE\_LOG\_DOM\_PROJ** 사이트 매개 변수를 참조하십시오.

### 데이터베이스 서버 속성 수정 방법:



1. 사이트 관리에서 **DB** 서버 탭을 클릭합니다.



2. 데이터베이스 서버 목록에서 데이터베이스 서버를 선택합니다.
3. 연결 문자열을 수정하려면 **연결 문자열 편집** 버튼을  **편집** 을 클릭하거나 **연결 문자열** 링크를 클릭합니다. 연결 문자열 편집기에서 연결 문자열을 편집한 다음 **확인** 을 클릭합니다. 연결 문자열에 대한 자세한 내용은 "[새 데이터베이스 서버 정의](#)"(170페이지)를 참조하십시오.
4. 데이터베이스 관리자의 로그인 이름을 수정하려면 **데이터베이스 관리자 이름** 링크를 클릭합니다. 데이터베이스 관리자 이름 대화 상자에서 새 로그인 이름을 입력한 다음 **확인** 을 클릭합니다.  
데이터베이스 관리자의 새 로그인 이름 정의에 대한 자세한 내용은 "[새 데이터베이스 서버 정의](#)"(170페이지)에서 5단계를 참조하십시오.
5. 데이터베이스 관리자의 비밀번호를 수정하려면 **데이터베이스 관리자 비밀번호** 버튼을  **비밀번호** 을 클릭하거나 **데이터베이스 관리자 비밀번호** 링크를 클릭합니다. 데이터베이스 관리자 비밀번호 대화 상자에서 새 비밀번호를 입력한 다음 다시 입력합니다. **확인** 을 클릭합니다.
6. 데이터베이스 스키마 액세스를 위한 기본 ALM 사용자 비밀번호를 수정하려면 **Application Lifecycle Management 사용자 비밀번호** 링크를 클릭합니다. 사용자 비밀번호 대화 상자에서 새 비밀번호를 입력한 다음 다시 입력합니다. **확인** 을 클릭합니다.

**참고:** ALM 사용자 비밀번호를 변경할 경우 데이터베이스 서버에서도 이에 맞추어 사용자 비밀번호를 업데이트해야 합니다.

- a. siteadmin.xml 파일의 **DefaultUserPassword** 값을 dbid.xml 파일의 **DB\_USER\_PASS** 값으로 바꿉니다.
- b. 데이터베이스의 **td** 사용자 비밀번호를 수정합니다.
- c. ALM 서비스를 다시 시작하거나 서버 컴퓨터를 다시 시작합니다.
- d. ALM에서 비밀번호를 변경하기 전에 데이터베이스에서 변경한 경우 다음을 수행합니다.
  - i. 각 프로젝트의 dbid.xml 파일에서 **DB\_USER\_PASS**를 업데이트합니다.
  - ii. qcsiteadmin\_db 스키마의 **PROJECTS** 테이블 및 **DBSERVERS** 테이블에서 **DB\_USER\_PASS**가 업데이트되었습니다.

7. ALM에서 텍스트 검색 기능을 활성화하려면 **텍스트 검색** 링크를 클릭합니다.  
텍스트 검색 기능이 활성화되었으면 **기본 검색 언어** 목록에서 데이터베이스 서버에 대한 기본 텍스트 검색 언어를 설정할 수 있습니다.  
텍스트 검색에 대한 자세한 내용은 "**텍스트 검색 구성**"(174페이지)을 참조하십시오.
8. 해당 데이터베이스 서버에 연결할 수 있는지 여부를 확인하려면 **데이터베이스 서버 Ping** 버튼을 클릭합니다. 입력한 DB 관리자 및 비밀번호가 데이터베이스 서버 Ping 대화 상자에 표시됩니다. **확인**을 클릭합니다.
9. 데이터베이스 서버 목록에서 데이터베이스 서버를 삭제하려면 해당 서버를 선택하고 데이터베이스 서버 삭제 버튼  을 클릭합니다. **예**를 클릭하여 확인합니다.
10. 데이터베이스 서버 목록 새로 고침 버튼  을 클릭하여 데이터베이스 서버 목록을 새로 고칩니다.

## 텍스트 검색 구성

텍스트 검색을 사용하면 요구 사항, 테스트 계획 및 결함 모듈에서 키워드를 입력하여 특정 프로젝트 필드를 검색할 수 있습니다. 텍스트 검색 기능 작업에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오. 를 참조하십시오.

### 텍스트 검색 구성 방법:

- 텍스트 검색을 사용할 각 데이터베이스 사용자 스키마에 대해 설정을 수행합니다. 자세한 내용은 "**데이터베이스 사용자 스키마에서 텍스트 검색 활성화**"(175페이지)을 참조하십시오.
- 사이트 관리의 DB 서버 탭에서 텍스트 검색을 활성화하고 지정된 데이터베이스 서버에 대한 기본 검색 언어를 정의합니다. 자세한 내용은 "**ALM에서 텍스트 검색 사용**"(175페이지)을 참조하십시오.

- 특정 프로젝트에 다른 검색 언어를 지정하려면 사이트 프로젝트 탭에서 검색 언어를 변경합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트의 텍스트 검색 언어 선택](#)"(176페이지)을 참조하십시오.
- 특정 프로젝트에 대해 프로젝트 사용자 지정의 검색에 포함할 프로젝트 필드를 정의합니다. 자세한 내용은 "[검색 가능한 필드 정의](#)"(177페이지)을 참조하십시오.

## 데이터베이스 사용자 스키마에서 텍스트 검색 활성화

ALM에서 텍스트 검색을 활성화하기 전에 텍스트 검색을 활성화할 각 데이터베이스 사용자 스키마에 대해 설정 단계를 수행해야 합니다.

**Oracle 데이터베이스 사용자 스키마에서 텍스트 검색을 활성화하는 방법:**  
관리자로서 다음 명령을 실행합니다.

```
GRANT CTXAPP to <데이터베이스 사용자 스키마>
```

**SQL 데이터베이스 사용자 스키마에서 텍스트 검색을 활성화하는 방법:**  
전체 텍스트 인덱싱 활성화:

```
EXEC sp_fulltext_database 'enable'
```

## ALM에서 텍스트 검색 사용

사이트 관리에서 텍스트 검색 기능이 설치 및 구성된 특정 데이터베이스 서버에 대해 텍스트 검색을 활성화할 수 있습니다. 프로젝트 목록에 프로젝트를 추가하기 전이나 후에 데이터베이스 서버에서 텍스트 검색을 활성화할 수 있습니다.

프로젝트를 추가하기 전에 데이터베이스 서버에서 텍스트 검색을 활성화하면 이후 추가되는 프로젝트에 텍스트 검색이 활성화됩니다. 프로젝트를 추가한 후에 데이터베이스 서버에서 텍스트 검색을 활성화하면 기존 프로젝트 각각에 대해 텍스트 검색을 수동으로 활성화해야 합니다.

특정 데이터베이스 서버에 대한 텍스트 검색을 활성화한 후에는 해당 데이터베이스 서버의 기본 검색 언어를 설정합니다. 사이트 프로젝트 탭에서 특정 프로젝트에 대한 기본 검색 언어를 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트의 텍스트 검색 언어 선택](#)"(176페이지)을 참조하십시오.

## 프로젝트를 추가하기 전에 텍스트 검색 사용

1. 사이트 관리에서 **DB 서버** 탭을 클릭합니다.
2. 데이터베이스 서버 목록에서 데이터베이스 서버를 선택합니다.
3. **텍스트 검색** 링크를 클릭합니다.



**주의:** 텍스트 검색을 활성화하고 나면 다시 비활성화할 수 없습니다.

예를 클릭하여 확인합니다. 텍스트 검색 값이 사용 안 함에서 사용으로 변경됩니다.

4. 기본 검색 언어 목록에서 해당 데이터베이스 서버의 기본 텍스트 검색 언어를 설정합니다.

## 프로젝트를 추가한 후 텍스트 검색 사용

1. 사이트 관리에서 **DB 서버** 탭을 클릭합니다.
2. 데이터베이스 서버 목록에서 데이터베이스 서버를 선택합니다.
3. 텍스트 검색 링크를 클릭합니다.

**주의:** 텍스트 검색을 활성화하고 나면 다시 비활성화할 수 없습니다.

예를 클릭하여 확인합니다. 텍스트 검색 값이 사용 안 함에서 사용으로 변경됩니다.

4. 기본 검색 언어 목록에서 해당 데이터베이스 서버의 기본 텍스트 검색 언어를 설정합니다.
5. 사이트 프로젝트 탭을 클릭하고 텍스트 검색을 활성화할 프로젝트를 선택합니다.
6. 프로젝트 세부 정보 탭에서 텍스트 검색 사용/다시 빌드 버튼을 클릭하여 텍스트 검색 인덱스를 활성화 및 다시 작성합니다. 예를 클릭하여 확인합니다. 텍스트 검색 인덱스 활성화 및 다시 작성 작업이 완료되기 전에 시간 제한을 초과한 경우 **TEXT\_SEARCH\_TIMEOUT** 매개 변수를 정의하여 기본 시간 제한 값을 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.
7. 추가 프로젝트에 대해 텍스트 검색을 활성화하려면 앞의 두 단계를 반복합니다.

## 프로젝트의 텍스트 검색 언어 선택

데이터베이스 서버에 대해 설정한 기본 검색 언어 외의 검색 언어를 프로젝트별로 지정할 수 있습니다. 텍스트 검색 활성화 및 기본 검색 언어 설정에 대한 자세한 내용은 "[ALM에서 텍스트 검색 사용](#)"(175페이지)을 참조하십시오.

**참고:** 텍스트 검색 기능이 활성화되지 않은 데이터베이스 서버에서 만든 프로젝트에는 검색 언어 옵션을 사용할 수 없습니다.

### 프로젝트에 대한 검색 언어 선택 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 프로젝트 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다. 오른쪽 창에서 프로젝트 세부 정보 탭을 클릭합니다.
3. 언어 검색 필드에서 프로젝트에 사용할 언어를 선택합니다. 프로젝트 세부 정보



탭의 프로젝트 세부 정보 업데이트에 대한 자세한 내용은 ["프로젝트 세부 정보 업데이트"\(70페이지\)](#)를 참조하십시오.

## 검색 가능한 필드 정의

프로젝트 사용자 지정에서 각 프로젝트에 대해 검색에 포함시킬 필드를 정의해야 합니다. 검색 가능 옵션은 요구 사항, 테스트, 비즈니스 구성 요소, 비즈니스 프로세스 모델 및 결함 엔터티에서만 사용 가능합니다.


다음은 검색 가능 필드로 사용할 수 있습니다.

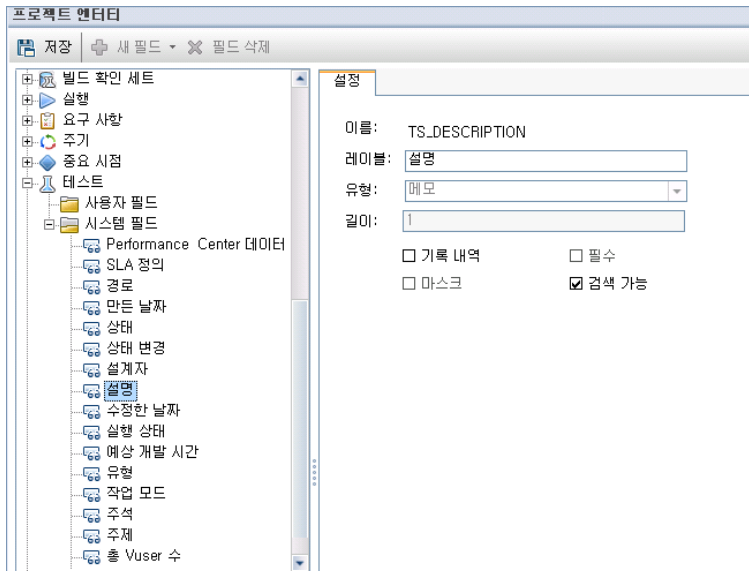
- 필드 유형이 **메모** 또는 **문자열**인 사용자 정의 필드
- 다음 시스템 필드

엔터티	검색 가능 시스템 필드
비즈니스 구성 요소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주석</li> <li>• 구성 요소 폴더</li> <li>• 구성 요소 이름</li> <li>• 설명</li> <li>• 원래 위치</li> <li>• 하위 유형 ID</li> </ul>
비즈니스 프로세스 모델 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주석</li> <li>• 설명</li> <li>• 텍스트</li> </ul>
비즈니스 프로세스 모델	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주석</li> <li>• 설명</li> </ul>
결함	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주석</li> <li>• 설명</li> <li>• 요약</li> </ul>
요구 사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주석</li> <li>• 설명</li> <li>• 이름</li> <li>• 서식 있는 텍스트</li> </ul>
실행	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주석</li> </ul>

엔터티	검색 가능 시스템 필드
테스트	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주석</li> <li>• 설명</li> <li>• 경로</li> <li>• 프로토콜 유형</li> <li>• 템플릿</li> <li>• 테스트 이름</li> </ul>

**검색 가능 필드 정의 방법:**

1. ALM 주 창의 마스트헤드에서  을 클릭한 다음 사용자 지정을 선택합니다. 프로젝트 사용자 지정 창이 열립니다.
2. 프로젝트 엔터티 링크를 클릭합니다. 프로젝트 엔터티 페이지가 열립니다. 프로젝트 엔터티 사용자 지정에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 엔터티 사용자 지정 \(286페이지\)](#)"을 참조하십시오.
3. 엔터티를 확장하고 검색 가능하게 설정할 시스템 또는 사용자 정의 필드를 선택합니다.



4. 검색 가능 확인란을 선택합니다.
5. 저장을 클릭하여 프로젝트 엔터티 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## ALM 구성 매개 변수 설정

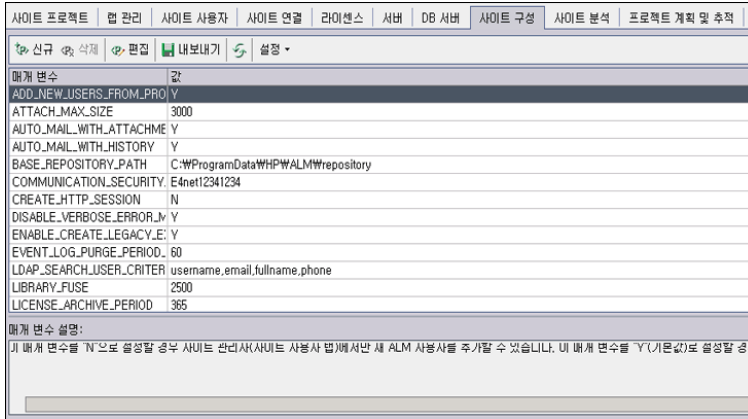
사이트 구성 탭에서 매개 변수를 추가, 수정 및 삭제할 수 있습니다. 매개 변수를 텍스트 파일로 내보낼 수도 있습니다.

**참고:**

- 기본 매개 변수는 추가 또는 삭제할 수 없습니다. 수정만 가능합니다.
- 새 설정으로 작업하려면 열린 프로젝트에 다시 연결해야 합니다.


**ALM 매개 변수 설정 방법:**

1. 사이트 관리에서 사이트 구성 탭을 클릭합니다.



2. 새 매개 변수를 목록에 추가하려면 새 매개 변수 버튼을 클릭합니다. 새 매개 변수 대화 상자가 열립니다. 추가할 매개 변수의 이름, 값 및 설명을 입력하고 확인을 클릭합니다.

**참고:** 매개 변수 이름은 대소문자를 구분합니다. 매개 변수 이름을 모두 대문자(예: ADD\_NEW\_USERS\_FROM\_PROJECT)로 입력해야 합니다.

3. 목록에서 매개 변수를 삭제하려면 삭제할 매개 변수를 선택하고 매개 변수 삭제 버튼을 클릭합니다. 예를 클릭하여 확인합니다.
4. 매개 변수를 편집하려면 목록에서 선택하고 매개 변수 편집 버튼을 클릭합니다. 매개 변수 편집 대화 상자가 열립니다. 새 값 및 값 설명을 입력하고 확인을 클릭합니다.
5. 사이트 구성 표의 매개 변수를 텍스트 파일로 내보내려면 내보내기 버튼을 클릭합니다. 파일로 데이터 내보내기 대화 상자가 열립니다. 매개 변수를 저장할 디렉터리를 선택하고 파일 이름 상자에 파일 이름을 입력합니다. 저장을 클릭합니다.
6. 매개 변수 목록 새로 고침 버튼  을 클릭하여 매개 변수 목록을 새로 고칠 수 있습니다.

**참고:**

- 사용 가능한 사이트 매개 변수 목록은 [사이트 매개 변수](#) 사이트 매개 변수 

를 참조하십시오.

- 외부 인증과 관련된 ALM 구성 매개 변수는 HP Application Lifecycle Management External Authentication Configuration Guide에서 찾을 수 있습니다.

## ALM 메일 프로토콜 설정

ALM에서는 전자 메일을 사용하여 프로젝트 정보를 사용자에게 보냅니다. ALM 사이트에 있는 모든 서버 노드에서 사용할 메일 서비스를 선택할 수 있습니다. ALM은 SMTP 메일 프로토콜을 지원합니다.

ALM 메일 프로토콜 설정에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide*를 참조하십시오. 현재 구성된 프로토콜을 보려면 사이트 관리의 사이트 구성 탭에 있는 **MAIL\_PROTOCOL** 매개 변수를 확인합니다. 자세한 내용은 "["ALM 구성 매개 변수 설정"\(178페이지\)](#)을 참조하십시오.

### ALM 메일 프로토콜 설정 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 구성 탭을 클릭합니다.
2. **설정** 버튼을 클릭하고 **메일 프로토콜 설정**을 선택합니다. 메일 프로토콜 설정 대화 상자가 열립니다.
3. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - **없음.** ALM에서 전자 메일을 전송하지 않습니다.
  - **SMTP Server.** ALM에서 네트워크의 SMTP 서버를 통해 전자 메일을 보냅니다. 해당 LAN(Local Area Network)에서 사용 가능한 SMTP 서버의 주소를 입력합니다. 자세한 내용은 **MAIL\_SERVER\_HOST** 매개 변수를 참조하십시오.
  - **Microsoft IIS SMTP Service.** ALM에서 ALM 서버 컴퓨터로부터 전자 메일을 보냅니다. 이 옵션은 IIS 설치 시 ALM 서버 컴퓨터에 Microsoft IIS SMTP 서비스를 설치한 경우에만 사용 가능합니다.
4. **테스트**를 클릭하여 사서함에 테스트 전자 메일을 보냅니다. 테스트 메일 대화 상자가 열립니다. 전자 메일 주소를 입력하고 **보내기**를 클릭합니다. 팝업 메시지에서 메일이 성공적으로 전송되었는지 여부를 확인합니다.
5. **확인**을 클릭하여 메일 프로토콜 설정 대화 상자를 닫습니다.

## ALM 전자 메일 제한 사항 설정

ALM에서는 전자 메일을 사용하여 프로젝트 정보를 사용자에게 보냅니다. 전자 메일을 받는 사용자를 제한할 수 있습니다.

### ALM 전자 메일 제한 설정 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 구성** 탭을 클릭합니다.
2. **설정** 버튼을 클릭하고 **메일 제한**을 선택합니다. 전자 메일 제한 사항 정의 대화 상자가 열립니다.
3. 제한 사항 수준을 선택합니다.
  - **모두**.ALM이 모든 주소로 전자 메일을 보냅니다.
  - **사이트 수준별**.ALM이 해당 사이트에 속하는 사용자에게만 전자 메일을 보냅니다.
  - **프로젝트별**.ALM이 프로젝트에 할당된 사용자에게만 전자 메일을 보냅니다.
4. **확인**을 클릭하여 메일 제한 사항 정의 대화 상자를 닫습니다.

## ALM 도움말 센터 설정

ALM 도움말 센터에서는 포괄적인 사용자 지원을 제공합니다. 도움말 센터는 웹에서 액세스하거나 로컬에 설치된 것을 사용할 수 있습니다. 기본적으로 모든 ALM 도움말 항목은 온라인 도움말 센터를 엽니다.

조직에서 인터넷 액세스를 허용하지 않는 경우 로컬 도움말 센터로 전환할 수 있습니다.

**온라인 모드와 로컬 모드 간에 전환하려면 다음을 수행합니다.**

1. 사이트 관리에서 **사이트 구성** 탭을 클릭합니다.
2. `USE_LOCAL_HELP` 매개 변수를 선택하고 **매개 변수 편집** 버튼을 클릭합니다. 매개 변수 편집 대화 상자가 열립니다.
3. 로컬 모드로 전환하려면 'Y'로 설정하고 **확인**을 클릭합니다.



## 9장: 사이트 사용량 분석

사이트 관리에서 일정 기간 동안 특정 시점에 HP Application Lifecycle Management(ALM) 사이트에 연결된 라이선스 사용자의 수를 추적할 수 있습니다. 라이선스 사용자의 수를 필터링하여 ALM 사용량을 프로젝트, 사용자 또는 라이선스 유형별로 분석할 수도 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 사이트 사용 분석 정보 .....184
- 사이트 사용량 모니터링 ..... 184
- 사이트 사용량 필터링 ..... 185
- 사이트 분석 데이터를 파일로 내보내기 ..... 186
- 사이트 분석 꺾은선형 차트 그래프 사용자 지정 .....187

## 사이트 사용 분석 정보

사이트 관리의 **사이트 분석** 탭을 사용하여 표시된 각 시간 간격 동안 라이선스 사용을 모니터링합니다. x축을 따라 표시되는 시간 간격을 지정할 수 있습니다. 그래프 콘텐츠를 프로젝트별, 사용자별 또는 라이선스 유형별로 필터링하여 그래프에 표시할 정보를 지정할 수도 있습니다. 을 참조하십시오.



예:

라이선스 사용에 따라 조직 내 각 부서에 책임을 할당하고 싶을 수 있습니다. 특정 부서의 라이선스 사용 상황을 보기 위해 해당 부서의 프로젝트별로 필터링할 수 있습니다. 또한, 선택한 사용자에게 따라 필터링하여 특정 사용자 그룹에 대한 라이선스 사용을 볼 수도 있습니다.

**사이트 분석** 탭이 표시되지 않으면 사이트 관리의 사이트 구성 탭에서 **SITE\_ANALYSIS** 매개 변수를 편집하여 이 탭을 사용하도록 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

## 사이트 사용량 모니터링

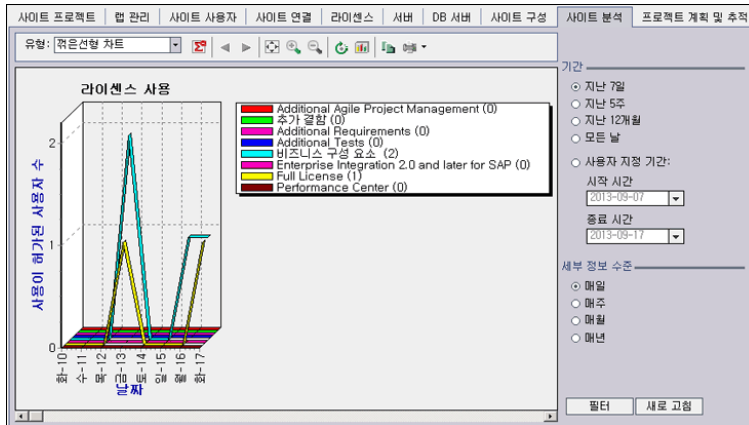
선택한 기간 동안 ALM 사이트에 연결된 라이선스 사용자의 수를 모니터링할 수 있습니다. 각 모듈 및 확장의 사용량 수준을 분석하고 현재 월의 최고 사용량 수준을 추적할 수 있습니다. 이러한 데이터는 꺾은선형 그래프 또는 데이터 표로 표시할 수 있으며 프로젝트, 사용자 또는 라이선스 유형별로 기록을 필터링하고 데이터를 파일로 저장할 수도 있습니다.

**참고:** 현재 ALM 서버에 연결된 사용자를 모니터링할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "[사용자 연결 및 라이선스 관리](#)"(155페이지)을 참조하십시오.

**사이트 사용량 모니터링 방법:**



1. 사이트 관리에서 사이트 분석 탭을 클릭합니다.



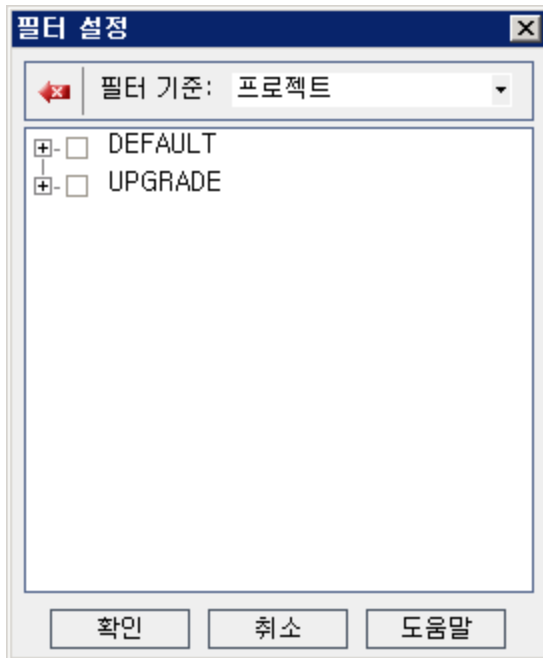
2. 유형 상자에서 표시 유형을 선택합니다.
  - 꺾은선형 차트. 데이터를 꺾은선형 그래프로 표시합니다.
  - 데이터 표. 데이터를 표로 표시합니다.
3. 기간의 오른쪽 창에서 꺾은선형 그래프 또는 데이터 표로 표시할 설정된 기간 또는 사용자 지정 기간을 선택합니다.
4. 세부 정보 수준에서 각 측정값 사이의 기간을 선택합니다.
5. 필터 버튼을 클릭하여 필터 설정 대화 상자를 열고 그래프 콘텐츠를 필터링합니다. 자세한 내용은 ["사이트 사용량 필터링"\(185페이지\)](#)을 참조하십시오.
6. 꺾은선형 차트 그래프의 모양을 사용자 지정하려면 ["사이트 분석 꺾은선형 차트 그래프 사용자 지정"\(187페이지\)](#)을 참조하십시오.
7. 데이터 표를 선택한 경우 데이터 표의 콘텐츠를 텍스트 파일, Microsoft Excel 스프레드시트, Microsoft Word 문서 또는 HTML 문서로 저장할 수 있습니다. 저장하려면 **다른 이름으로 저장** 버튼을 클릭합니다. 자세한 내용은 ["사이트 분석 데이터를 파일로 보내기"\(186페이지\)](#)을 참조하십시오.
8. 그래프의 데이터를 새로 고치려면 **새로 고침** 버튼을 클릭합니다.


## 사이트 사용량 필터링

시간에 따라 특정 시점에 ALM 사이트에 연결된 사용자의 수를 프로젝트, 사용자 또는 라이선스 유형별로 필터링하여 분석할 수 있습니다.

### 사이트 사용량 필터링 방법:

1. 사이트 관리에서 사이트 분석 탭을 클릭합니다.
2. 오른쪽 하단에서 필터 버튼을 클릭합니다. 필터 설정 대화 상자가 열립니다.



3. 필터 기준에서 필터링할 범주를 선택합니다.
  - 프로젝트. 모든 ALM 도메인 및 프로젝트를 표시합니다.
  - 사용자. 모든 ALM 사이트 사용자를 표시합니다.
  - 라이선스 유형. 사용 가능한 모든 라이선스 유형을 표시합니다.
4. 필터에 포함할 항목을 클릭합니다.
  - 프로젝트에서는 프로젝트를 표시할 도메인 폴더를 두 번 클릭하고 포함할 프로젝트를 선택합니다. 도메인의 모든 프로젝트를 필터링하려면 도메인 폴더를 선택합니다.
  - 사용자에서는 포함할 사용자를 선택합니다.
  - 라이선스 유형에서는 포함할 라이선스를 선택합니다.
5. 선택한 필터 조건을 지우려면 **지우기** 버튼  을 클릭합니다.
6. **확인** 을 클릭하여 필터를 적용하고 필터 설정 대화 상자를 닫습니다. 새 꺾은선형 차트 또는 데이터 표가 표시됩니다.

## 사이트 분석 데이터를 파일로 내보내기

데이터 표의 사이트 분석 데이터를 텍스트 파일, Microsoft Excel 스프레드시트, Microsoft Word 문서 또는 HTML 문서로 내보낼 수 있습니다.






### 사이트 분석 데이터를 파일로 내보내는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 분석** 탭을 클릭합니다.
2. **유형** 필드에서 **데이터 표** 표시 유형을 선택합니다.

3. 분석 기간을 선택하고 필터를 정의합니다.
4. 다른 이름으로 저장을 클릭하고 다음 형식 중 한 가지를 선택합니다.
  - **텍스트 형식.** 데이터를 텍스트 파일로 저장합니다.
  - **Excel 시트.** 데이터를 Excel 시트로 저장합니다.
  - **Word 문서.** 데이터를 Word 문서로 저장합니다.
  - **HTML 문서.** 데이터를 HTML 문서로 저장합니다.
5. 다음 위치에 저장 상자에서 파일 위치를 선택합니다.
6. 파일 이름 상자에 파일 이름을 입력합니다.  
선택한 형식에 따라 다음 유형으로 저장 상자가 자동으로 채워집니다.
7. 저장을 클릭합니다.

## 사이트 분석 꺾은선형 차트 그래프 사용자 지정

꺾은선형 차트 도구 모음을 사용하여 꺾은선형 차트 그래프에 정보가 표시되는 방식을 지정할 수 있습니다. 이 도구 모음에는 다음과 같은 버튼이 있습니다.

도구 요소	설명
	<b>전체 값 표시.</b> 그래프에 전체 값 표시/숨기기를 전환합니다.
	<b>왼쪽으로 스크롤.</b> 그래프를 왼쪽으로 스크롤합니다. (이 버튼은 확대 및 축소 버튼이 사용 중인 경우에만 활성화됩니다.)
	<b>오른쪽으로 스크롤.</b> 그래프를 오른쪽으로 스크롤합니다. (이 버튼은 확대 및 축소 버튼이 사용 중인 경우에만 활성화됩니다.)
	<b>모두 표시.</b> 그래프를 일반 크기로 되돌립니다. (이 버튼은 확대 및 축소 버튼이 사용 중인 경우에만 활성화됩니다.)
	<b>확대.</b> 그래프에서 선택한 부분의 배율을 늘립니다.

도구 요소	설명
	<p>축소. 그래프에서 선택한 부분의 배율을 줄입니다.</p>
	<p>아래쪽 레이블 회전. x축 텍스트 세로/가로 표시를 전환합니다.</p>
	<p><b>2D/3D</b> 그래프 설정. 그래프를 2차원에서 3차원으로 전환합니다.</p>
	<p>클립보드에 그래프 복사. 그래프를 클립보드로 복사합니다.</p>
	<p>그래프 인쇄. 그래프를 세로 보기 또는 가로 보기로 인쇄하도록 선택할 수 있습니다.</p>

# 10장: PPT(프로젝트 계획 및 추적) 계산 일정 계획

사이트 관리에서 HP Application Lifecycle Management(ALM) 프로젝트에 대한 PPT(프로젝트 계획 및 추적) 계산을 예약할 수 있습니다.

**ALM 버전:** PPT와 관련된 기능은 ALM Edition에서만 사용 가능합니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- PPT 계산 일정 계획 정보 ..... 190
- 사이트 계산 일정 계획 ..... 190
- 프로젝트에 자동 계산 활성화/비활성화 ..... 190
- 프로젝트 계산 수동 실행 ..... 191
- 프로젝트 계획 및 추적 탭 ..... 192

## PPT 계산 일정 계획 정보

PPT는 응용 프로그램 준비 상태를 추적하고 성과표 형식으로 릴리스의 상태를 표시합니다. 성과표를 통해 각 중요 시점이 매일 제대로 달성되고 있는지 모니터링 및 추적할 수 있습니다.

성과표의 진행률을 보려면 프로젝트에 대한 PPT 계산을 실행해야 합니다. ALM 사이트에 대한 계산을 예약하고, 특정 프로젝트에 대해 예약된 계산을 활성화하여 이를 매일의 진행률 계산에 포함할 수 있습니다. 또한, 선택한 프로젝트에 대한 계산을 수동으로 트리거하여 향후 예정된 계산을 기다리지 않고도 결과를 새로 고칠 수 있습니다.

PPT에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

**참고:** PPT 로그 파일 구성에 대한 자세한 내용은 "[서버 정보 구성](#)"(168페이지)을 참조하십시오.

## 사이트 계산 일정 계획

이 섹션에서는 ALM 사이트에 대한 PPT 계산을 예약하는 방법에 대해 설명합니다.

### 사이트에 대한 계산 예약 방법:

1. 사이트 관리에서 **프로젝트 계획 및 추적** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 계획 및 추적 탭에서 계산을 예약합니다. 사용자 인터페이스에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 계획 및 추적 탭](#)"(192페이지)를 참조하십시오.
3. 프로젝트에 자동 계산을 활성화합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트에 자동 계산 활성화/비활성화](#)"(190페이지)을 참조하십시오.

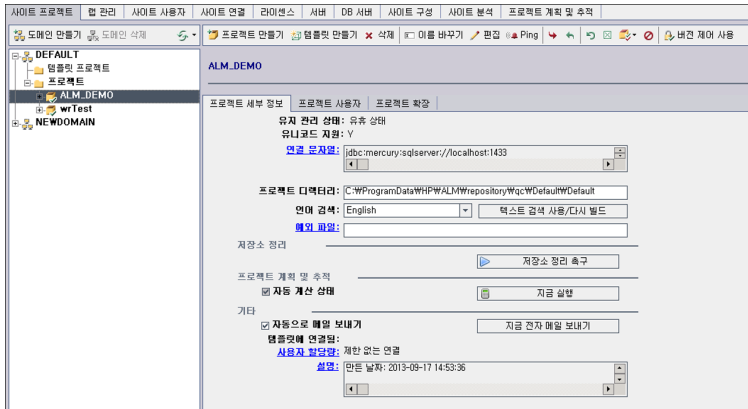
## 프로젝트에 자동 계산 활성화/비활성화

이 섹션에서는 프로젝트에 PPT 계산을 활성화하여 사이트의 자동 일간 계산에 포함하는 방법에 대해 설명합니다. 비즈니스 요구 사항이 바뀌면 프로젝트에 대한 계산을 비활성화할 수 있습니다.

**참고:** 기본적으로 새 프로젝트를 만들면 PPT가 활성화됩니다.

**프로젝트에 자동 계산 활성화/비활성화 방법:**

1. 사이트 관리에서 사이트 프로젝트 탭을 클릭합니다.



2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. 프로젝트 계획 및 추적의 프로젝트 세부 정보 탭에서 자동 계산 상태를 클릭합니다. 확인하려면 확인을 클릭합니다.

**프로젝트 계산 수동 실행**

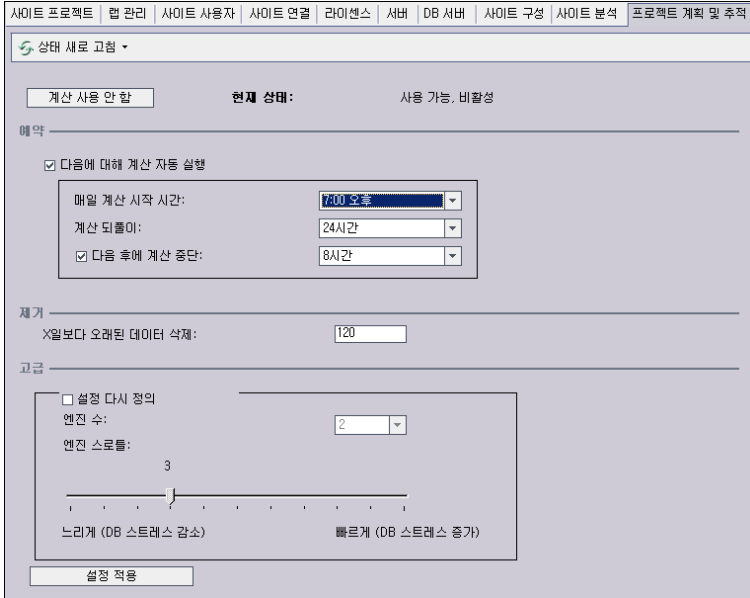
이 섹션에서는 다음 예정된 계산을 기다리지 않고 프로젝트에 대한 PPT 계산을 수동으로 트리거하여 결과를 새로 고치는 방법에 대해 설명합니다.

**프로젝트 계산 수동 실행 방법:**

1. 사이트 관리에서 사이트 프로젝트 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. 프로젝트 계획 및 추적의 프로젝트 세부 정보 탭에서 지금 실행 버튼을 클릭합니다.

## 프로젝트 계획 및 추적 탭

이 탭에서는 전체 사이트에 대한 PPT 계산을 관리할 수 있습니다.



<p><b>액세스 방법</b></p>	<p>사이트 관리에서 <b>프로젝트 계획 및 추적</b> 탭을 클릭합니다.</p>
<p><b>중요 정보</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>프로젝트 계획 및 추적 탭의 오른쪽 하단에 표시되는 데이터베이스 서버 시간은 계산 일정을 계획할 때 사용됩니다.</li> <li>기본적으로 ALM은 지난 7일간 사용된 프로젝트에 대한 계산을 수행합니다. 지난 7일간 사용된 프로젝트가 없는 경우에는 계산이 수행되지 않습니다. 이 일수를 변경하려면 사이트 관리의 사이트 구성 탭에서 <b>PPT_RECENTLY_USED_PROJECTS_THRESHOLD_MINUTES</b> 매개 변수를 편집합니다. 자세한 내용은 "<a href="#">ALM 구성 매개 변수 설정</a>"(178페이지)을 참조하십시오.</li> <li>기본적으로 릴리스 내에서 10% 이상의 KPI 계산이 실패할 경우 ALM에서 해당 릴리스의 프로젝트 계획 및 추적 계산을 중단하고 프로젝트의 다음 릴리스로 건너뛵니다. 퍼센트 값을 변경하려면 사이트 관리의 사이트 구성 탭에서 <b>PPT_KPI_FAILURES_PERCENTAGE_PER_RELEASE_FUSE</b> 매개 변수를 편집합니다. 자세한 내용은 "<a href="#">ALM 구성 매개 변수 설정</a>"(178페이지)을 참조하십시오.</li> </ul>



### 기타 요소

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
 상태 새로 고침 ▾	<p>이 버튼에는 다음 옵션이 포함되어 있습니다.</p> <p><b>상태 새로 고침.</b> 최신 정보를 표시하도록 프로젝트 계획 및 추적 탭을 새로 고칩니다.</p> <p><b>자동 새로 고침.</b> ALM에서 자동으로 프로젝트 계획 및 추적 탭을 새로 고치도록 지정합니다. 기본적으로 이 탭은 60초마다 자동으로 새로 고쳐집니다.</p> <p><b>새로 고침 빈도 설정.</b> 자동 새로 고침 빈도(초)를 변경할 수 있는 새로 고침 빈도 설정 대화 상자를 엽니다.</p>
 계산 사용 안 함	모든 PPT 활동을 종료합니다.
 계산 사용	사이트에 대한 PPT를 활성화합니다.
현재 상태	<p>다음 옵션이 포함되어 있습니다.</p> <p><b>사용 가능/사용 안 함.</b> 사이트에 PPT가 활성화되었는지 여부를 나타냅니다.</p> <p><b>활성/비활성.</b> 예정된 계산이 현재 실행 중인지 여부를 나타냅니다.</p>
설정 적용	일정 계획 변경 사항을 적용합니다.

### 일정 계획 영역

이 영역에서는 전체 사이트에 대한 PPT 계산을 예약할 수 있습니다.

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
다음에 대해 계산 자동 실행	사이트에서 예정된 계획이 수행되는지 여부를 나타냅니다.
매일 계산 시작 시간	PPT 계산 일정 계획 시작 시간입니다.
계산 되풀이	지정된 시간마다 정기적으로 계산을 실행합니다.
다음 후에 계산 중단	지정된 시간에 예정된 계산을 종료합니다.

### 제거 영역

이 영역에서는 특정 기간 이후의 계산을 제거할 수 있습니다.

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
x일 보다 오래된 데이터 삭제	정의된 값보다 오래된 데이터를 삭제합니다. 기본값은 120일로 설정됩니다.  참고: 성과표를 유지하기 위해 마지막 5일간의 중요 시점에 대한 결과는 제거되지 않습니다.

### 고급 영역

이 영역에서는 전체 사이트에서 동시에 수행 중인 계산의 수를 늘릴 수 있습니다. 예정된 계산의 속도를 변경할 수도 있습니다.

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
설정 다시 정의	고급 설정을 활성화합니다.
엔진 수	전체 사이트에서 동시에 수행 중인 병렬 계산의 수를 설정합니다.

UI 요소	설명
엔진 스로틀	ALM이 KPI 데이터를 계산하는 데 걸리는 속도를 변경합니다. <b>1</b> 은 느린 프로세스 속도 및 최소 데이터베이스 부하를 나타내며, <b>10</b> 은 빠른 프로세스 속도 및 최대 데이터베이스 부하를 나타냅니다.



# 11장 : ALM Advisor

이 장에서는 현재 ALM 배포를 평가하고 사용 방법 개선을 권장하기 위해 환경 세부 정보를 수집 및 분석하는 ALM Advisor 프로세스에 대해 설명합니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- ALM Advisor 정보 .....198
- ALM 데이터 수집 및 평가 .....205

## ALM Advisor 정보

ALM 사이트 관리자는 환경 세부 정보를 수집하여 현재 ALM 배포를 평가하고 사용 개선 사항을 권장할 수 있습니다. 수집된 데이터는 지원 문의 시에도 도움이 될 수 있습니다.

ALM Advisor 프로세스에서는 다음 위치의 파일에 저장된 환경 세부 정보를 수집합니다. **C:\ProgramData\HP\ALM\Repository\productData\assessment**

세부 정보가 수집되었으면 ALM Advisor 웹 사이트에 액세스하여 배포를 평가하고 사용 개선 사항을 권장할 수 있습니다.

**참고:** 일부 SQL 서버 속성은 해당 데이터베이스의 사이트 관리자에게 고급 옵션 권한이 있어야 사용 가능합니다. 이러한 권한을 확실히 하려면 다음을 실행합니다.

```
sp_configure 'show advanced options', 1  
  
GO  
  
RECONFIGURE  
  
GO
```

다음 테이블은 수집되는 세부 정보에 대해 설명합니다.

**참고:** 자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM00213910](#)을 참조하십시오.

속성 이름	설명
<b>DB 공통 데이터</b>	
이름	DB 서버 이름입니다.
Version	DB 서버 버전입니다.
<b>SQL Server 데이터</b>	
productLevel	SQL Server 인스턴스의 버전 수준입니다.

속성 이름	설명
<b>edition</b>	설치된 SQL Server 인스턴스의 제품 버전입니다.
<b>engineEdition</b>	서버에 설치된 SQL Server 인스턴스의 데이터베이스 엔진 버전입니다.
<b>editionId</b>	SQL Server 인스턴스의 버전 ID입니다.
<b>isFullTextInstalled</b>	전체 텍스트 및 의미 인덱싱 구성 요소가 현재 SQL Server 인스턴스에 설치되었는지 여부입니다.
<b>collation</b>	서버에 대한 기본 수집 이름입니다.
<b>osMachineName</b>	서버 인스턴스를 실행 중인 Windows 컴퓨터 이름입니다.
<b>Oracle DB 데이터</b>	
<b>sga_max_size</b>	sga_target이 동적으로 크기를 조정할 수 있는 최대 한도입니다.
<b>processes</b>	Oracle에 동시에 연결할 수 있는 운영 체제 사용자 프로세스의 최대 수입니다.
<b>sessions</b>	시스템에서 만들 수 있는 최대 세션 수입니다.
<b>cpu_count</b>	Oracle 데이터베이스에서 사용 가능한 CPU 개수입니다.
<b>db_cache_size</b>	기본 블록 크기를 갖는 버퍼의 기본 버퍼 풀 크기입니다.
<b>log_buffer</b>	다시 실행 항목을 다시 실행 로그 파일에 버퍼링할 때 Oracle에서 사용하는 메모리 양(바이트)입니다.
<b>shared_pool_size</b>	공유 풀 크기입니다.
<b>large_pool_size</b>	대용량 풀 할당 힙 크기입니다.

속성 이름	설명
<b>java_pool_size</b>	Java 메모리 관리자가 런타임 실행 시 대부분의 Java 상태에 할당하는 Java 풀의 크기입니다.
<b>pga_aggregate_target</b>	해당 인스턴스에 연결된 모든 서버 프로세스에서 사용 가능한 대상 집계 PGA 메모리입니다.
<b>optimizer_mode</b>	인스턴스에 대한 최적화 방식을 선택하기 위한 기본 동작을 설정합니다.
<b>optimizer_features_enable</b>	Oracle 릴리스 번호를 기반으로 한 일련의 옵티마이저 기능을 활성화하는 우산 매개 변수로 작동합니다.
<b>compatible</b>	이전 릴리스와의 호환성을 보장하면서 새 Oracle 릴리스 사용을 허용합니다.
<b>cursor_sharing</b>	동일한 커서를 공유할 수 있는 SQL 문의 종류를 지정합니다.
<b>open_cursors</b>	세션에서 한 번에 가질 수 있는 열린 커서(개인 SQL 영역을 나타내는 핸들)의 최대 개수를 지정합니다.
<b>session_cached_cursors</b>	캐시할 세션 커서의 개수를 지정합니다.
<b>memory_max_target</b>	DBA에서 MEMORY_TARGET 초기화 매개 변수를 설정할 수 있는 최대값을 지정합니다.
<b>sga_target</b>	모든 SGA 구성 요소의 총 크기를 지정합니다.
<b>NLS Parameters(NLS_CHARACTERSET, NLS_LANGUAGE, NLS_TERRITORY, NLS_LENGTH_SEMANTICS)</b>	문자 집합 관련 정보입니다.
<b>사이트 사용 데이터</b>	
<b>usersCount</b>	사이트 사용자의 수입니다.
<b>activeUsersCount</b>	활성 사이트 사용자의 수입니다.



속성 이름	설명
<b>operativeUsersCount</b>	최근 30일간 세션을 연 활성 사이트 사용자의 수입니다.
<b>projectsCount</b>	프로젝트의 수입니다.
<b>activeProjectsCount</b>	활성 프로젝트의 수입니다.
<b>operativeProjectsCount</b>	최근 30일간 세션이 있었던 활성 프로젝트의 수입니다.
<b>응용 프로그램 서버 데이터</b>	
<b>maxDbConnectionsAllowed</b>	허용되는 최대 동시 DB 연결 수입니다.
<b>connectorName</b>	Jetty 커넥터 이름입니다.
<b>maxConnectionsRequest</b>	최대 연결 요청 수입니다.
<b>maxConnectionsOpen</b>	최대 열린 연결 수입니다.
<b>maxConnectionsDuration</b>	최대 연결 기간입니다.
<b>아키텍처 데이터</b>	
<b>activeNodes</b>	활성 노드 수 - 응용 프로그램 서버입니다.
<b>totalNodes</b>	총 노드 수입니다.
<b>serverName</b>	응용 프로그램 서버 이름입니다.
<b>isActive</b>	응용 프로그램 서버 상태입니다.
<b>일반 사이트 데이터입니다.</b>	
<b>almEdition</b>	ALM 버전입니다.
<b>almEditionDisplayName</b>	ALM 버전 표시 이름입니다.
<b>informationCollectionTime</b>	정보 수집 시간(밀리초)입니다.
<b>extensionName</b>	확장 이름입니다.
<b>extensionDisplayName</b>	확장 표시 이름입니다.

속성 이름	설명
<b>version</b>	확장 버전입니다.
<b>캐시 데이터</b>	
<b>cacheManagerName</b>	EHCache 관리자 이름입니다.
<b>cacheName</b>	캐시 이름입니다.
<b>objectCount</b>	캐시에서 찾은 항목 수입니다.
<b>maxElementsInMemory</b>	메모리에 생성된 최대 개체 수를 설정합니다.
<b>maxElementsOnDisk</b>	DiskStore에서 유지 관리되는 최대 개체 수를 설정합니다.
<b>memoryStoreEvictionPolicy</b>	maxElementsInMemory 한도에 도달했을 때 시행되는 정책입니다.
<b>eternal</b>	요소가 영구적(시간 제한이 무시되고 요소가 만료되지 않음)인지 여부를 결정합니다.
<b>timeToIdleSeconds</b>	요소가 만료되기 전 유휴 상태로 있는 시간을 설정합니다.
<b>timeToLiveSeconds</b>	요소가 만료되기 전 활성 상태로 있는 시간을 설정합니다.
<b>overflowToDisk</b>	메모리 저장소가 maxElementsInMemory 한도에 도달했을 때 요소가 디스크를 오버플로할 수 있는지 여부를 지정합니다.
<b>diskPersistent</b>	가상 컴퓨터의 재시작 사이에 디스크 저장소를 유지할지 여부를 결정합니다.
<b>diskSpoolBufferSizeMB</b>	스풀 버퍼에 DiskStore를 할당할 크기입니다.
<b>diskExpiryThreadIntervalSeconds</b>	디스크 만료 스레드의 실행 간격(초)입니다.
<b>statisticsAccuracy</b>	통계가 계산된 시간의 캐시 통계의 정확성입니다.

속성 이름	설명
<b>cacheHits</b>	캐시에서 요청된 항목을 찾은 횟수입니다.
<b>onDiskHits</b>	디스크 저장소에서 요청된 항목을 찾은 횟수입니다.
<b>inMemoryHits</b>	메모리 저장소에서 요청된 항목을 찾은 횟수입니다.
<b>misses</b>	캐시에서 요청된 요소를 찾지 못한 횟수입니다.
<b>averageGetTime</b>	평균 가져오기 시간입니다.
<b>evictionCount</b>	캐시를 만들거나 통계를 지운 이후 캐시 제거 횟수를 가져옵니다.
<b>JVM 데이터</b>	
<b>jvmVersion</b>	사용 중인 JVM 버전입니다.
<b>usedHeapSize</b>	Java Virtual Machine의 총 메모리 양입니다.
<b>maxHeapSize</b>	Java Virtual Machine에서 사용하려고 하는 최대 메모리 양입니다.
<b>freeHeapSize</b>	Java Virtual Machine의 여유 메모리 양입니다.
<b>nonHeapUsedSize</b>	사용된 메모리 양(바이트)입니다.
<b>nonHeapInitSize</b>	Java Virtual Machine에서 메모리 관리를 위해 운영 체제에 초기에 요청하는 메모리 양(바이트)입니다.
<b>nonHeapCommittedSize</b>	Java Virtual Machine에서 사용하도록 확정된 메모리 양(바이트)입니다.
<b>nonHeapMaxSize</b>	메모리 관리에 사용할 수 있는 최대 메모리 양(바이트)입니다.
<b>name</b>	이 메모리 관리자를 나타내는 이름입니다.
<b>collectionElapseTime</b>	대략적인 수집 누적 경과 시간(밀리초)입니다.

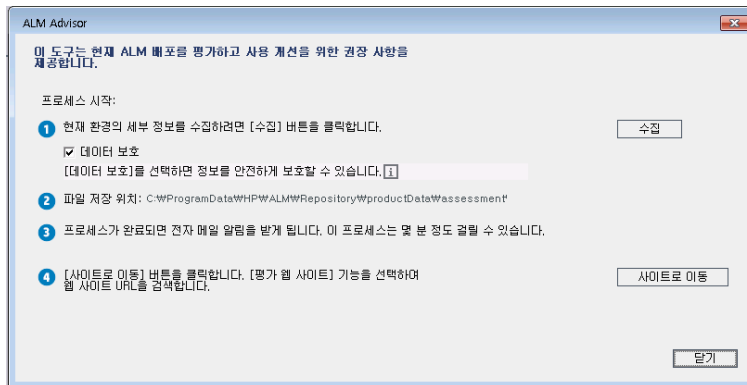
속성 이름	설명
<b>innerCollectionCount</b>	발생한 수집의 총 수입니다.
<b>memoryPoolNames</b>	이 메모리 관리자에서 관리하는 메모리 풀의 이름입니다.
<b>architecture</b>	사용 중인 JVM 아키텍처입니다.
<b>is64Bit</b>	사용 중인 JVM이 64비트 아키텍처인지 여부입니다.
<b>numberOfProcessorsAvailable</b>	이 JVM에 사용 가능한 프로세서 수입니다.
<b>컴퓨터 사양 데이터</b>	
<b>totalMemoryMB</b>	컴퓨터에 설치된 총 메모리입니다.
<b>QCSense 데이터</b>	
<b>startGroupingTime</b>	세그먼트 시작 시간입니다.
<b>endGroupingTime</b>	세그먼트 종료 시간입니다.
<b>nodeName</b>	데이터가 수집된 노드 이름입니다.
<b>measurementName</b>	세그먼트 동안 수집된 측정값 이름입니다.
<b>weightedMeanAverageValue</b>	세그먼트 동안 기록된 평균값의 가중 평균입니다.
<b>minimumValue</b>	세그먼트 동안 기록된 최소값입니다.
<b>weightedMeanMinimumValue</b>	세그먼트 동안 기록된 최소값의 가중 평균입니다.
<b>maximumValue</b>	세그먼트 동안 기록된 최대값입니다.
<b>weightedMeanMaximumValue</b>	세그먼트 동안 기록된 최대값의 가중 평균입니다.
<b>measurementsInspectedNumber</b>	세그먼트 동안 기록된 기록(측정값) 수입니다.

## ALM 데이터 수집 및 평가

현재 ALM 배포를 평가하여 수집된 환경 세부 정보에 따른 사용 개선 사항을 권장할 수 있습니다.

### 환경 세부 정보 수집 방법:

1. 사이트 관리에서 도구 > **ALM Advisor**를 선택합니다. ALM Advisor 대화 상자가 열립니다.



2. **데이터 보호**를 선택하여 민감한 데이터를 보호합니다. 데이터 보호 프로세스에 대한 자세한 내용을 보려면 ⓘ을 클릭합니다.
3. **수집**을 클릭하여 데이터 수집 프로세스를 시작합니다. 프로세스가 완료되면 전자 메일이 전송됩니다.

**참고:** 전자 메일에서 데이터 수집 프로세스가 성공적으로 완료되지 않았음을 나타낼 수 있습니다. 이 경우 모든 노드가 활성인 상태에서 데이터 수집 프로세스를 다시 실행합니다.

4. 데이터 수집 프로세스가 완료되었으면 ALM Advisor 웹 사이트에 로그인합니다. 데이터 수집 프로세스가 완료되었을 때 전송된 전자 메일에서 사이트로 연결되는 링크를 찾을 수 있습니다. 또는 ALM Advisor 대화 상자에서 **사이트로 이동**을 클릭합니다.
5. 웹 사이트에 표시된 지침에 따라 수집된 데이터를 업로드하고 평가 프로세스를 완료합니다.



## 12장 : ALM Robot

이 장에서는 ALM Robot을 사용하여 다양한 프로젝트에 대한 활동을 동시에 실행하는 방법을 설명합니다. ALM Robot은 다음 활동을 지원합니다.

- **프로젝트 업그레이드.** 여러 ALM 프로젝트를 동시에 새 버전의 ALM으로 업그레이드합니다.
- **체크 아웃 실행 취소.** 버전이 관리되는 프로젝트를 체크 아웃 이전 상태로 되돌립니다. 이러한 활동은 특히 버전이 관리되는 엔터티를 관리하는 중앙 집중식 접근법으로 유용합니다.

이러한 활동을 수동으로 수행하면 특히 프로젝트가 많은 경우 시간이 오래 걸리고 복잡할 수 있습니다. ALM Robot에서는 이러한 활동을 간소화하고 자동화하여 선택한 수의 ALM 프로젝트를 동시에 처리할 수 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- ALM Robot을 시작하기 전에 고려해야 할 사항 ..... 208
  - 프로젝트 업그레이드 모범 사례 ..... 208
- ALM Robot을 사용하여 프로젝트 업그레이드 ..... 209
- ALM Robot을 사용하여 체크 아웃 취소 ..... 215
- ALM Robot 사용자 지정 ..... 218
  - 환경 관리 ..... 218
  - 전자 메일 알림 보내기 ..... 219
  - 사이트 매개 변수 설정 ..... 219
- ALM Robot 대시보드 작업 ..... 220

## ALM Robot을 시작하기 전에 고려해야 할 사항



**주의:** ALM Robot에서 활동을 실행하기 전에 항상 프로젝트를 백업해야 합니다.

- ALM Robot에서는 데이터베이스 스키마가 활동마다 서로 다른 데이터베이스 유형 또는 버전에 저장된 경우 여러 프로젝트를 업그레이드할 수 없습니다. 각 활동에는 동일한 데이터베이스 인스턴스를 기반으로 하는 프로젝트가 포함되어야 합니다.
- ALM Robot은 ALM 11.52 이상에서 실행되는 활동을 지원합니다. 다음과 같이 서버에 해당 패치가 설치되어 있는지 확인하십시오.
  - ALM 11.52: 패치 7 이상 필요
  - ALM 12.01: 패치 2 이상 필요
  - ALM 12.20: 서비스 팩 1 이상 필요
  - ALM 12.50: 패치 1 이상 필요
- ALM Robot에서 저장소, 데이터베이스 또는 사이트 관리 스키마를 백업하지 않습니다. 해당 단계를 수동으로 수행한 후 ALM Robot을 실행해야 합니다.
- 새 데이터베이스 서버를 사용 중인 경우 ALM Robot을 실행하기 전에 원본 데이터베이스 서버에 스키마를 백업하고 대상 데이터베이스 서버에 수동으로 복원해야 합니다.
- ALM Robot을 실행하기 전에 프로젝트 스키마가 대상 데이터베이스에 있어야 합니다.
- 한 번에 하나의 활동만 실행할 수 있습니다.
- 업그레이드 작업 중 활동이 중지되는 경우 프로젝트가 손상될 수 있습니다. 이 경우 데이터베이스 관리자가 백업된 데이터베이스 스키마 및 저장소를 사용하여 프로젝트를 롤백해야 합니다.
- ALM Robot에서는 Service Test Management 확장이 있는 프로젝트를 업그레이드할 수 없습니다. ALM 12.50에서는 이 확장을 더 이상 사용할 수 없습니다.

### 프로젝트 업그레이드 모범 사례

가능한 시스템 운영 중단을 최소화하여 이전 버전을 업그레이드하려면 업그레이드 프로세스에 수반되는 고려 사항 및 권장 사항을 알아야 합니다.

사용 가능한 지침은 다음과 같습니다.

HP ALM Upgrade  
Best Practices Guide  
([온라인 보기](#))

업그레이드 방법론에 대한 정보를 제공합니다. 이러한 모범 사례를 따르면 ALM 업그레이드를 준비 및 계획하는 데 도움이 될 수 있습니다.



HP ALM Database  
Best Practices Guide  
([온라인 보기](#))

HP ALM 구현 모범 사례를 제공합니다. 이러한 모범 사례를 따르면 데이터베이스를 업그레이드하거나 전체 업그레이드 계획의 일부로 다른 데이터베이스로 이동할 때 도움이 될 수 있습니다.

## ALM Robot을 사용하여 프로젝트 업그레이드

여러 ALM 프로젝트를 동시에 새 버전의 ALM으로 자동으로 업그레이드할 수 있습니다.

업그레이드 프로세스의 일부로 ALM Robot은 필요에 따라 다음 작업을 수행합니다.

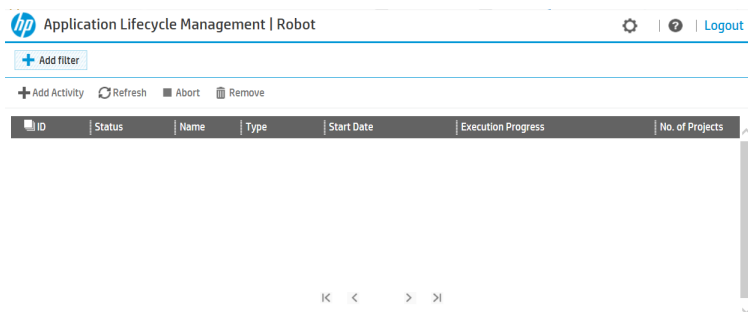
- 활성화된 프로젝트를 비활성화합니다.
- 버전 관리되는 프로젝트에서 엔터티의 체크 아웃을 취소합니다.
- 필요한 경우 프로젝트 저장소를 새 저장소 서버에 복사합니다.
- 프로젝트를 복원합니다.
- 프로젝트 업그레이드가 완료되면 ALM Robot이 원본 ALM 인스턴스에서 자동으로 프로젝트를 제거합니다.
- 프로젝트를 확인, 복구, 업그레이드합니다.
- 업그레이드하기 전에 비활성 상태인 프로젝트를 활성화합니다.
- ALM Robot은 프로젝트 유효성 검사, ALM 서버 변경으로 인해 필요한 변경 사항 업데이트, 통합 맞춤 등과 같은 업그레이드 후 활동을 수행하지 않습니다.

사이트 관리 내에서 사용할 수 있는 업그레이드 프로세스 및 기존 업그레이드 기능에 대한 내용은 HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide([온라인 보기](#))의 프로젝트 업그레이드 부분에 있습니다.

**참고:** ALM Robot을 시작하기 전에 "[ALM Robot을 시작하기 전에 고려해야 할 사항](#)"(208페이지)을 검토하십시오.

**ALM Robot을 사용하여 프로젝트를 업그레이드하려면 다음을 수행합니다.**

1. 사이트 관리에서 도구 > **ALM Robot**을 선택합니다. ALM Robot이 열립니다.



2. **Add Activity**를 클릭하여 새 ALM Robot 활동을 만듭니다. **Activity Settings** 페이지에

서 마법사가 열립니다.

hp Application Lifecycle Management | Robot

Activity Settings

Projects Selection

Project Settings

Summary

Activity Name

Type Upgrade

Select Projects Source

Target

Origin

Target Details

Url http://ALM server name:port number/qcbin

Base Repository Path C:\ProgramData\HP\ALM\Repository

Database database name

Next Cancel

### 3. 활동 설정을 정의합니다.

마법사의 **Activity Settings** 페이지에서 다음을 수행합니다.

- Activity Name** 상자에 활동 이름을 입력합니다.
- Type** 상자에서 **Upgrade**를 선택합니다.
- 프로젝트 선택에 사용할 프로젝트 출처 위치를 결정합니다. 출처는 사이트 관리 데이터베이스 스키마가 있는 위치에 따라 다릅니다.

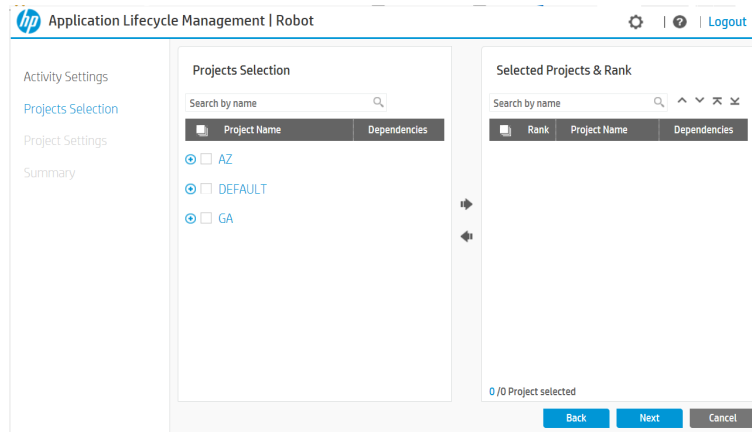
#### Target

새 버전의 ALM을 설치할 때 기존 사이트 관리 데이터베이스 스키마 사본을 업그레이드한 경우 프로젝트 출처로 **Target**을 선택합니다.

**참고:** ALM 출처에 아직 업그레이드되지 않은 버전 관리 프로젝트가 포함되고 이러한 프로젝트의 엔터티를 체크 아웃한 경우 **Target** 대신 **Origin** 옵션을 사용하여 **Upgrade** 작업을 실행해야 합니다.

<b>Origin</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 새로운 버전의 ALM을 설치할 때 새 사이트 관리 데이터 베이스 스키마를 만든 경우 프로젝트 출처로 <b>Origin</b>을 선택하고 <b>Edit Env list</b>를 클릭하여 업그레이드할 프로젝트를 선택할 ALM 서버를 정의합니다. AUT 환경 추가에 대한 자세한 내용은 "<a href="#">ALM Robot 사용자 지정(218페이지)</a>"을 참조하십시오.</li></ul> <p><b>참고:</b> 대상 서버에서 원본 서버에 직접 액세스할 수 있어야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Copy projects repositories.</b> 선택한 모든 프로젝트 저장소를 원본의 기본 저장소 경로에서 대상의 기본 저장소 경로로 복사하려면 이 옵션을 기본값으로 선택합니다. 프로젝트 설정 페이지의 이 선택에서 특정 프로젝트의 저장소를 제거할 수 있습니다.</li></ul> <p><b>참고:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows의 네트워크 마운트 드라이브에 상주하는 저장소는 복사할 수 없습니다.</li><li>• Linux의 저장소를 복사하려면 ALM Robot이 실행되고 있는 ALM 서버의 공유 폴더에 마운트되어 있어야 합니다. 해당 경로를 <b>Origin Repository Path</b> 필드에 지정해야 합니다.</li><li>• 저장소를 복사할 때 ALM 서비스를 실행 중인 사용자에게 공유 저장소와 관련된 “읽기” 자격 증명에 있어야 합니다.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Origin Repository Path. Copy projects repositories</b>를 선택하는 경우 Origin Repository Path에 네트워크 공유 경로를 입력합니다. 이 경로는 ALM Robot이 실행되고 있는 서버에서 액세스할 수 있어야 합니다.</li></ul> <div data-bbox="662 1360 1377 1612" style="border: 1px solid #ccc; background-color: #fff9e6; padding: 10px;"><p><b>주의 :</b> <b>Copy projects repositories</b> 옵션을 선택하지 않는 경우 업그레이드를 실행하기 전에 저장소를 수동으로 대상 서버의 기본 저장소 경로에 복사해야 합니다. 저장소 폴더를 복사하는 동안 저장소 폴더 구조를 유지해야 합니다.</p></div>
---------------	---

- d. **Next**를 클릭하여 **Projects Selection** 페이지를 열고 사용 가능한 프로젝트를 표시합니다.





4. 프로젝트를 선택합니다.





마법사의 **Projects Selection** 페이지에서 다음을 수행합니다.

- a. 프로젝트 및 도메인 목록에서 프로젝트를 선택하여 활동에 포함합니다. 모든 프로젝트, 특정 도메인의 모든 프로젝트 또는 특정 프로젝트를 선택할 수 있습니다.

종속 관계 열에 모든 프로젝트 종속 관계가 표시됩니다. 랩 확장이 있는 프로젝트는 Lab\_Project에 종속되어 있고 템플릿에 링크된 프로젝트는 템플릿 프로젝트에 종속되어 있습니다.

선택 후 를 클릭하여 선택한 프로젝트를 **Selected Projects & Rank** 창으로 이동합니다.

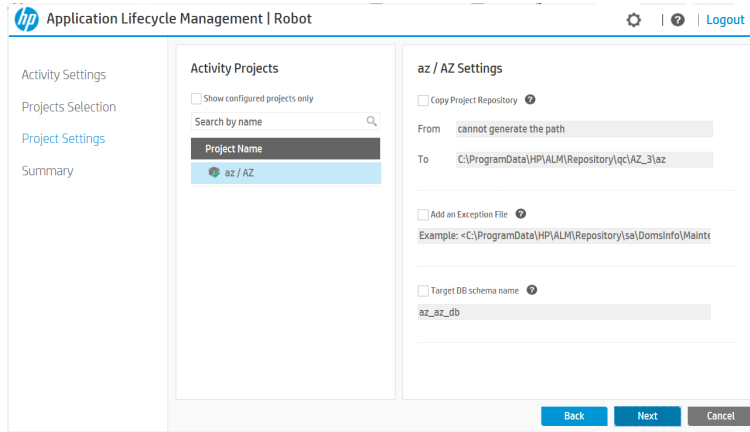
선택 목록에서 프로젝트를 제거하려면 프로젝트를 선택하고 를 클릭하여 **Selected Projects & Rank** 창에서 제거합니다.

- b. **Selected Projects & Rank** 창에서 업그레이드하는 동안 프로젝트가 처리되는 순서를 설정하려면 프로젝트를 강조하고 상단의     화살표를 클릭하여 프로젝트를 목록의 위 또는 아래로 이동합니다.

**참고:**

- Lab\_Project를 선택하면 항상 먼저 순위가 지정되고 템플릿 프로젝트가 이어집니다. 기타 모든 프로젝트는 프로젝트 트리에 표시되는 순서와 동일하게 **Selected Projects & Rank** 창에 추가되지만 사용자의 우선 순위에 따라 제거할 수 있습니다.
- Lab\_Project는 DEFAULT 도메인에 있습니다.
- 기본적으로 ALM Robot은 각 ALM 노드에서 최대 10개의 프로젝트를 동시에 처리할 수 있습니다. 기본값을 변경하려면 `ROBOT_MAX_TASKS_PER_NODE` 사이트 매개 변수를 편집하고 환경 성능에 따라 값을 설정합니다. 값이 크면 성능 저하가 발생할 수 있기 때문입니다.

- c. 선택한 프로젝트 및 순위 창 하단에 경고 메시지가 표시될 수 있습니다.
- d. **Next**를 클릭하여 **Project Settings** 페이지를 엽니다.



5. 프로젝트 설정을 정의합니다.

마법사의 **Project Settings** 페이지에서 다음을 수행합니다.

- a. **Project Name**에서 프로젝트를 선택합니다.
- b. 프로젝트를 선택할 출처로 **Target**을 선택한 경우 다음을 수행할 수 있습니다.

<p><b>예외 파일 추가</b></p>	<p>예외 파일을 추가하여 <b>Upgrade</b> 활동을 실행하는 동안 특정 경고 및 오류를 무시할 수 있습니다.</p> <p>예를 들어 테이블, 열 또는 시퀀스 추가 등으로 스키마를 변경한 경우 업그레이드 프로세스가 실패할 수 있습니다. 업그레이드 프로세스 동안 ALM Robot에서 이러한 변경 사항을 무시하도록 예외 파일을 정의할 수 있습니다.</p> <p><b>참고:</b> 글로벌 예외 파일은 <code>UPGRADE_EXCEPTION_FILE</code> 사이트 매개 변수를 통해 만들 수 있습니다. 이 매개 변수는 선택한 모든 프로젝트에 영향을 줍니다.</p> <p>예외 파일에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide(<a href="#">온라인 보기</a>)의 “예외 파일 정의” 섹션을 참조하십시오.</p>
------------------------	--

프로젝트를 선택할 출처로 **Origin**을 선택한 경우 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

<p><b>프로젝트 저장소 복사</b></p>	<p>프로젝트 저장소를 <b>Origin</b>에서 <b>Target</b>으로 복사할 수 있습니다. 저장소 서버 또는 저장소 경로를 변경하면 프로젝트 저장소를 복사해야 합니다. 저장소는 공유 네트워크 경로에 정의해야 합니다.</p> <p><b>Activity Settings</b> 화면에서 <b>Copy Projects Repositories</b>를 선택한 경우 <b>Copy Project Repository</b>가 자동으로 선택됩니다. 이 옵션의 선택을 취소하면 이 특정 프로젝트의 저장소가 복사되지 않습니다.</p> <p>프로젝트의 저장소 경로가 사이트 관리의 기본 저장소 경로 설정과 다른 경우 <b>From</b> 및 <b>To</b> 필드의 값을 수동으로 업데이트해야 합니다.</p> <p><b>참고:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Windows의 네트워크 마운트 드라이브에 상주하는 저장소는 복사할 수 없습니다.</li> <li>◦ Linux의 저장소를 복사하려면 ALM Robot이 실행되고 있는 ALM 서버의 공유 폴더에 마운트되어 있어야 합니다. 해당 경로를 <b>Origin Repository Path</b> 필드에 지정해야 합니다.</li> <li>◦ 저장소를 복사할 때 ALM 서비스를 실행 중인 사용자에게 공유 저장소와 관련된 “읽기” 자격 증명이 있어야 합니다.</li> </ul>
<p><b>예외 파일 추가</b></p>	<p>예외 파일을 추가하여 <b>Upgrade</b> 활동을 실행하는 동안 특정 경고 및 오류를 무시할 수 있습니다.</p> <p>예를 들어 테이블, 열 또는 시퀀스 추가 등으로 스키마를 변경한 경우 업그레이드 프로세스가 실패할 수 있습니다. 업그레이드 프로세스 동안 ALM Robot에서 이러한 변경 사항을 무시하도록 예외 파일을 정의할 수 있습니다.</p> <p><b>참고:</b> 글로벌 예외 파일은 <code>UPGRADE_EXCEPTION_FILE</code> 사이트 매개 변수를 통해 만들 수 있습니다. 이 매개 변수는 선택한 모든 프로젝트에 영향을 줍니다.</p> <p>예외 파일에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management Installation and Upgrade Guide(<a href="#">온라인 보기</a>)의 “예외 파일 정의” 섹션을 참조하십시오.</p>
<p><b>대상 DB 스키마 이름</b></p>	<p><b>Origin</b>과 대상의 데이터베이스 스키마 이름이 다른 경우 <b>Target</b>에 사용된 데이터베이스 스키마 이름을 입력합니다.</p>

**참고:**

Lab\_Project를 업그레이드하기 위해 프로젝트 선택에 포함하는 경우 Lab\_Project 복사본이 있어야 합니다.

Lab\_Project의 복사본을 만들려면 다음을 수행합니다.

- i. **Project Name**에서 Lab\_Project를 선택합니다.
- ii. **Copy Project Repository**를 선택합니다.
- iii. **Target DB Schema Name**을 선택하고 사본의 스키마 이름을 입력합니다.

c. **Next**를 클릭하여 생성한 활동에 대한 요약을 확인합니다.

6. 활동 요약을 검토합니다.

**Activity Summary**에 활동 구성이 표시됩니다. **Activity Tasks** 섹션의 프로젝트 설정 페이지에 활동에 대해 선택한 프로젝트 및 프로젝트마다 수행한 변경 사항이 표시됩니다.

**Submit**을 클릭합니다. ALM Robot에서 유효성 검사 프로세스를 시작합니다. 유효성 검사 프로세스가 완료되면 활동에서 처리를 시작합니다. 대시보드 창이 열립니다. 자세한 내용은 "[ALM Robot 대시보드 작업](#)"(220페이지)을 참조하십시오. 선택한 프로젝트를 유효성 검사하는 동안 ALM Robot에서 오류를 발견하면 오류를 수정하고 **Submit**을 클릭합니다.

## ALM Robot을 사용하여 체크 아웃 취소

ALM Robot을 사용하면 버전이 관리되는 프로젝트를 체크 아웃 이전 상태로 되돌릴 수 있습니다. 이러한 활동은 특히 버전이 관리되는 엔터티를 관리하는 중앙 집중식 접근법으로 유용합니다. 예를 들면 프로젝트를 더 이상 사용하지 않는 사용자의 체크 아웃된 엔터티를 잠금 해제할 수 있습니다.

**주의:** 체크 아웃을 취소하면 엔터티를 마지막으로 체크 인한 후 수행한 데이터 업데이트가 손실될 수 있습니다.

### 참고:

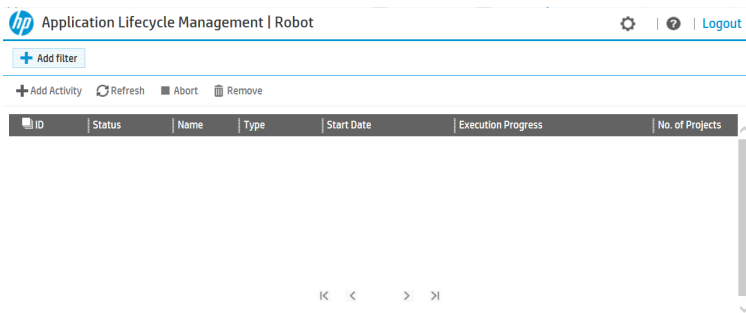
- **Undo checkout** 활동을 실행하는 사용자는 선택한 프로젝트의 프로젝트 관리자여야 합니다. **Project Users** 탭에서 사용자를 관련 프로젝트에 할당하여 수동으로 수행할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트에 사용자 할당](#)"(74페이지)을 참조하십시오.

또는 **Undo checkout** 활동을 실행하는 사용자를 프로젝트 관리자로 설정하려면 **ROBOT\_AUTO\_ADD\_USER** 사이트 매개 변수를 "Y"로 설정합니다. 자세한 내용은 "**ALM Robot 사용자 지정**"(218페이지)을 참조하십시오.

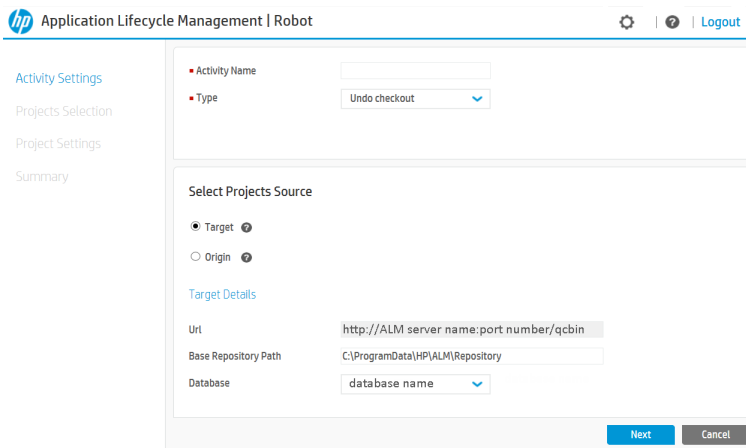
- 체크 아웃 취소는 **Upgrade** 활동의 일부로 ALM Robot에서도 수행됩니다.
- ALM Robot을 시작하기 전에 "**ALM Robot을 시작하기 전에 고려해야 할 사항**"(208페이지)을 검토하십시오.

**ALM Robot**을 사용하여 체크 아웃을 취소하려면 다음을 수행합니다.

1. 사이트 관리에서 도구 > **ALM Robot**을 선택합니다. ALM Robot이 열립니다.



2. **Add Activity**를 클릭하여 새 ALM Robot 활동을 만듭니다. **Activity Settings** 페이지에서 마법사가 열립니다.



3. 활동 설정을 정의합니다.

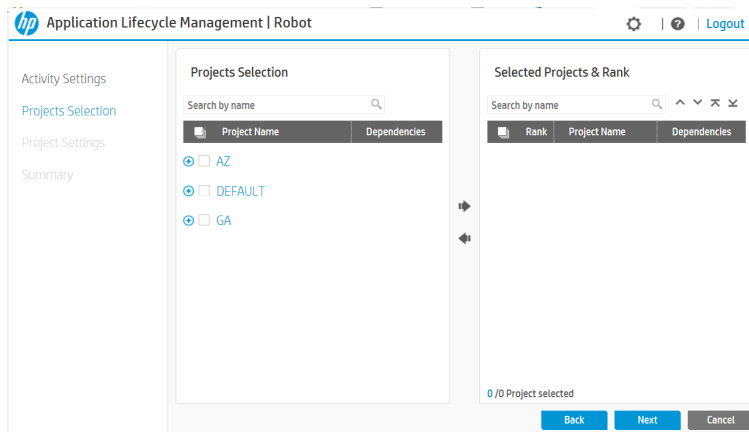
마법사의 **Activity Settings** 페이지에서 다음을 수행합니다.

- a. **Activity Name** 상자에 활동 이름을 입력합니다.
- b. **Type** 상자에서 **Undo checkout**을 선택합니다.
- c. 프로젝트 선택에 사용할 프로젝트 출처 위치를 결정합니다. 출처는 사이트 관리 데이터베이스 스키마가 있는 위치에 따라 다릅니다.



<b>Target</b>	최신 ALM 버전으로 이미 업그레이드한 프로젝트의 체크 아웃을 취소하려면 프로젝트 출처로 <b>대상</b> 을 선택합니다.
<b>Origin</b>	이전 ALM 버전에서 프로젝트의 체크 아웃을 취소하려면 프로젝트 출처로 <b>Origin</b> 을 선택하고, <b>Edit Env list</b> 를 클릭하여 환경 목록에 원본 ALM 서버를 추가합니다. 자세한 내용은 " <a href="#">ALM Robot 사용자 지정</a> "(218페이지)를 참조하십시오.

d. **Next**를 클릭하여 **Projects Selection** 페이지를 엽니다.





4. 프로젝트를 선택합니다.





마법사의 **Projects Selection** 페이지에서 다음을 수행합니다.

- 프로젝트 및 도메인 목록에서 버전이 관리되는 프로젝트를 선택하여 활동에 포함합니다. 모든 프로젝트, 특정 도메인의 모든 프로젝트 또는 특정 프로젝트를 선택할 수 있습니다.

종속 관계 열에 모든 프로젝트 종속 관계가 표시됩니다. 랩 확장이 있는 프로젝트는 Lab\_Project에 종속되어 있고 템플릿으로 링크된 프로젝트는 템플릿 프로젝트에 종속되어 있습니다.

선택 후 를 클릭하여 선택한 프로젝트를 **Selected Projects & Rank** 창으로 이동합니다.

선택 목록에서 프로젝트를 제거하려면 프로젝트를 선택하고 를 클릭하여 **Selected Projects & Rank** 창에서 제거합니다.

- Selected Projects & Rank** 창에서 업그레이드하는 동안 프로젝트가 처리되는 순서를 설정하려면 프로젝트를 강조하고 상단의     화살표를 클릭하여 프로젝트를 목록의 위 또는 아래로 이동합니다.

**참고:** 기본적으로 ALM Robot은 각 ALM 노드에서 최대 10개의 프로젝트

를 동시에 처리할 수 있습니다. 기본값을 변경하려면 `ROBOT_MAX_TASKS_PER_NODE` 사이트 매개 변수를 편집하고 환경 성능에 따라 값을 설정합니다. 값이 크면 성능 저하가 발생할 수 있기 때문입니다.

- c. **Next**를 클릭하여 생성한 활동에 대한 요약 확인합니다.
5. 활동 요약을 검토합니다.
  - a. **Activity Summary**에 활동 구성이 표시됩니다. **Activity Tasks**에 활동을 위해 선택한 프로젝트가 표시됩니다.
  - b. **Submit**을 클릭합니다. ALM Robot에서 유효성 검사 프로세스를 시작합니다. 유효성 검사 프로세스가 완료되면 활동에서 처리를 시작합니다. 대시보드 창이 열립니다. 자세한 내용은 "[ALM Robot 대시보드 작업](#)"(220페이지)를 참조하십시오.  
선택한 프로젝트를 유효성 검사하는 동안 ALM Robot에서 오류를 발견하면 오류를 수정하고 **Submit**을 클릭합니다.

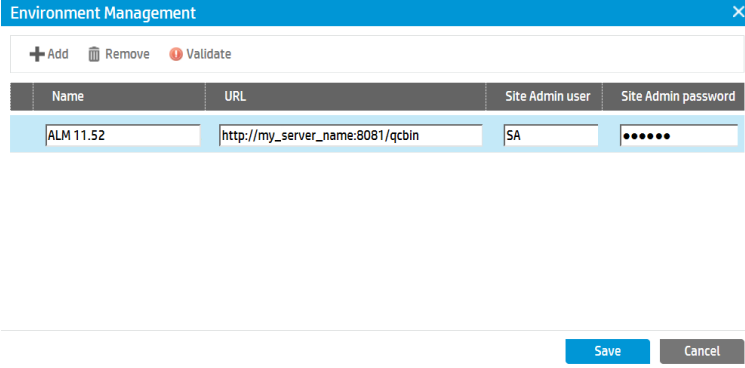
## ALM Robot 사용자 지정

ALM Robot을 사용자 지정하여 업데이트할 프로젝트를 선택할 환경을 정의하고, 활동이 종료되거나 활동의 작업이 실패하는 경우 전자 메일 알림을 보낼 수 있습니다. 또한 사이트 매개 변수를 사용하여 ALM Robot을 사용자 지정할 수 있습니다.

### 환경 관리

활동의 프로젝트 출처로 **Origin**을 선택하는 경우 정의된 환경에 따라 **Origin Instance**를 설정합니다.

를 클릭하여 **Environment Management**를 선택합니다. Environment Management 대화 상자가 열립니다.



The dialog box titled "Environment Management" contains a table with the following data:

Name	URL	Site Admin user	Site Admin password
ALM 11.52	http://my_server_name:8081/qcbin	SA	*****

Buttons for "Add", "Remove", and "Validate" are at the top left. "Save" and "Cancel" buttons are at the bottom right.

다음 작업을 수행할 수 있습니다.



- **추가.** 환경을 목록에 추가합니다.
- **유효성 검사.** 선택한 환경의 유효성을 검사하여 환경에 액세스할 수 있는지 여부를 결정합니다.

**참고:** 업그레이드가 실행되고 있는 서버에서 원본 ALM 서버에 액세스할 수 없는 경우 업그레이드가 실패합니다.

- **제거.** 목록에서 선택한 환경을 제거합니다.
- 환경 세부 정보를 편집하려면 환경을 두 번 클릭합니다.

## 전자 메일 알림 보내기

활동이 종료되거나 활동 중인 작업(프로젝트)이 실패하는 경우 전자 메일 알림을 보낼 수 있습니다. 전자 메일 알림에는 활동 이름, 활동 유형, 작업, 작업 상태와 같은 세부 정보가 포함됩니다.

  를 클릭하고 **Email Settings**를 선택합니다. Email Settings 대화 상자가 열립니다.

1. 활동이 종료되거나 활동이 실패하는 경우 전자 메일을 보내는 옵션을 선택합니다. 전자 메일을 보내려면 먼저 ALM 메일 프로토콜을 설정하고 사이트 관리에서 관련 규칙을 적용해야 합니다. 자세한 내용은 "[ALM 메일 프로토콜 설정](#)"(180페이지)을 참조하십시오.
2. 전자 메일을 수신해야 하는 모든 사용자의 전자 메일 주소를 입력합니다. 쉼표로 주소를 구분합니다.

## 사이트 매개 변수 설정

또한 다음 사이트 매개 변수를 사용하여 ALM Robot을 사용자 지정할 수 있습니다.

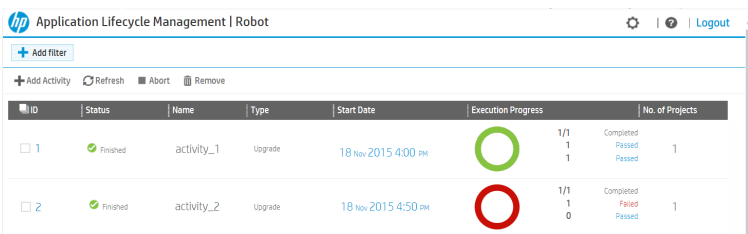
ROBOT_MAX_TASKS_PER_NODE	각 노드에 동시에 실행되는 작업 수를 설정합니다. 이 매개 변수는 환경 성능에 맞게 설정해야 합니다. 값이 크면 성능 저하가 발생할 수 있기 때문입니다. 기본값은 "10"입니다.
ALM_ROBOT_LOGGER_DEBUG_LVL	ALM Robot 로그 수준을 나타냅니다. 해당 값은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 - error</li><li>• 2 - warning</li><li>• 3 - flow(기본값)</li><li>• 4 - debug</li></ul>

ROBOT_AUTO_ADD_USER	<p>사이트 관리자를 선택한 프로젝트의 프로젝트 관리자로 설정합니다. 기본값은 "N"으로 설정됩니다.</p> <p>체크 아웃 취소 활동을 수행하려면 값을 "Y"로 설정합니다.</p>
---------------------	---

사이트 매개 변수에 대한 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

## ALM Robot 대시보드 작업

대시보드 창에서는 활동 및 해당 상태를 확인하고 다음 작업을 수행할 수 있습니다.



<p><b>실행 중인 모 든 활동을 중 지하도록 중 단</b></p>	<p>현재 실행 중인 작업을 중단하거나 종료되도록 허용할 수 있습니다. 기타 프로젝트의 모든 후속 작업이 시작되지 않습니다.</p> <p><b>주의:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ALM Robot에서 저장소, 데이터베이스 또는 사이트 관리 스키마를 백업하지 않습니다. 해당 단계를 수동으로 수행한 후 ALM Robot을 실행해야 합니다. 또한 업그레이드에 새 데이터베이스 사용이 포함되는 경우 데이터 스키마를 수동으로 복원해야 합니다.</li> <li>업그레이드 작업 중 활동이 중지되는 경우 프로젝트가 손상될 수 있습니다. 이 경우 데이터베이스 관리자가 백업된 데이터베이스 스키마 및 저장소를 사용하여 프로젝트를 롤백해야 합니다.</li> </ul>
<p><b>활동 목록 사 용자 지정</b></p>	<p>목록을 필터링하거나 정렬하고 더 이상 필요하지 않은 완료된 활동을 삭제할 수 있습니다.</p>

<p><b>활동 ID 번호를 클릭하여 활동 진행률 보기</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 활동에서 처리된 작업(프로젝트) 목록.</li> <li>• 프로젝트 종속 관계. 랩 확장이 있는 프로젝트는 Lab_Project에 종속되어 있고 템플릿에 링크된 프로젝트는 템플릿 프로젝트에 종속되어 있습니다.</li> <li>• 각 프로젝트의 상태.</li> <li>• 각 프로젝트에 수행된 작업의 상태가 도구 설명에 표시됩니다. 수행된 작업을 확인하려면 <b>진행 상태</b>의 각 지점 위로 마우스를 가져갑니다.</li> <li>• 활동 내의 작업(프로젝트) 기간입니다.</li> </ul>
<p><b>각 프로젝트 로그 다운로드</b></p>	<p>로그에 포함할 작업(프로젝트)을 선택하고 <b>로그 내보내기</b>를 클릭합니다.</p> <p>이 옵션을 사용하면 ALM 서버에서 클라이언트 컴퓨터로 로그 파일을 내보낼 수 있습니다.</p> <div style="border: 1px solid green; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 많은 수의 프로젝트를 선택하고 <b>로그 내보내기</b>를 클릭하면 다운로드 프로세스가 지연될 수 있습니다.</p> </div>



## 13장: 글로벌 검색

이 장에서는 ALM 프로젝트에 글로벌 검색을 사용하는 방법을 설명합니다. 검색 엔진을 사용하도록 설정하고 인덱싱 프로세스를 완료하면 하나 이상의 프로젝트에서 데이터를 검색할 수 있습니다. 지원되는 ALM 모듈은 다음과 같습니다. 분석과 같은 모듈이 포함되어 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 글로벌 검색 사용 ..... 224
- 글로벌 검색 사용 안 함 ..... 225

## 글로벌 검색 사용

이 섹션에서는 글로벌 검색을 사용하는 방법을 설명합니다.

**참고:** ALM 데이터를 글로벌 검색하는 방법은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

### 필수 구성 요소:

1. 사이트 관리에서 **사이트 사용자** 탭을 클릭합니다. 글로벌 검색 설정 전용 사용자를 새로 만듭니다. 자세한 내용은 "**새 사용자 추가**"(136페이지)을 참조하십시오.
2. 사용자를 뷰어 권한으로 설정합니다. 자세한 내용은 "**그룹에 사용자 할당**"(271페이지)을 참조하십시오.
3. 글로벌 검색을 다운로드하고 설치합니다. 글로벌 검색 다운로드 및 설치에 대한 자세한 내용은 <https://hpln.hpe.com/contentoffering/alm-global-search>를 참조하십시오.

사이트 수준에서 모든 프로젝트에 대해 한 번에 글로벌 검색을 사용하려면 다음을 수행합니다.


1. ALM 사이트 관리에서 **도구 > 글로벌 검색**을 선택합니다. Global Search Settings 대화 상자가 열립니다.
2. **Enable**을 선택합니다.
3. **Global Search Server**에 글로벌 검색 서버의 URL을 입력합니다. **Test**를 클릭하여 URL을 확인합니다.
4. **User Name**의 드롭다운 목록에서 글로벌 검색 전용 사용자 이름을 선택합니다.

프로젝트에서 글로벌 검색을 사용하려면 다음을 수행합니다.

1. ALM 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 선택합니다.
2. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
3. 오른쪽 창에서 **프로젝트 세부 정보** 탭을 선택합니다. 프로젝트 세부 정보가 표시됩니다.
4. **글로벌 검색 영역**에서 **글로벌 검색 사용** 버튼을 클릭합니다.



다양한 프로젝트에서 글로벌 검색을 사용하려면 다음을 수행합니다.

1. ALM 사이트 관리의 사이트 사용자 탭에서 왼쪽 창의 사용자 목록에서 관련 글로벌 검색 사용자를 선택하고, 오른쪽 창에서 사용자 프로젝트 탭을 선택합니다. 선택한 사용자에 대한 프로젝트 목록이 표시됩니다.
2. 프로젝트 선택 버튼을 클릭합니다. 사용자 프로젝트 탭의 오른쪽에 있는 새 창에 ALM 프로젝트 목록이 표시됩니다.
3. 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택하려면 디렉터리를 확장한 다음 사용자에게 할당할 프로젝트를 선택합니다.
4. 현재 사용자를 선택한 프로젝트에 추가 버튼  을 클릭합니다. 선택한 프로젝트가 사용자 프로젝트 목록에 추가됩니다.  
선택한 모든 프로젝트에 사용자를 추가하고 나면 해당 프로젝트에서 글로벌 검색이 활성화되고 인덱싱 프로젝트가 시작됩니다.

**참고:** 프로젝트별로 글로벌 검색을 사용하도록 설정하면 인덱싱 프로세스가 시작됩니다. 이 프로세스를 완료하는데 몇 시간 정도 걸릴 수 있습니다. 프로세스가 완료되면 프로젝트 데이터를 검색할 준비가 된 것입니다. 인덱싱 프로세스의 상태 모니터링 방법에 대한 자세한 내용은 HP ALM 글로벌 검색 설치 안내서의 "인덱싱 상태 모니터링"을 참조하십시오.

## 글로벌 검색 사용 안 함

이 섹션에서는 글로벌 검색을 사용하지 않도록 설정하는 방법을 설명합니다.

사이트 수준별로 글로벌 검색을 사용하지 않도록 설정하려면 다음을 수행합니다.

1. 사이트 관리에서 도구 > 글로벌 검색을 선택합니다. Global Search Settings 대화 상자가 열립니다.
2. **Disable**을 선택합니다.
3. **OK**를 클릭하여 메시지 상자를 확인합니다.  
글로벌 검색이 사용하지 않도록 설정되고 글로벌 검색 전용 사용자로 할당된 사용자가 비활성화됩니다.

프로젝트별로 글로벌 검색을 사용하지 않도록 설정하려면 다음을 수행합니다.

1. 사이트 관리의 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다.
2. 오른쪽 창에서 프로젝트 세부 정보 탭을 선택합니다. 프로젝트 세부 정보가 표시됩니다.

3. **글로벌 검색 사용 안 함**을 클릭합니다.
4. **확인**을 클릭하여 메시지 상자를 확인합니다.

## 14장 : QC 센스

이 장에서는 HP Application Lifecycle Management(ALM) 사용 및 성능 데이터 수집 및 분석용 내부 모니터링 도구인 QC 센스에 대해 설명합니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- QC 센스 정보 .....228
- QC 센스 구성 .....228
- QC 센스 보고서 생성 및 확인 .....237
- QC 센스 스키마 .....238

## QC 센스 정보

ALM 사이트 관리자는 QC 센스에서 수집한 사용 및 성능 데이터를 활용하여 사용자 관점에서 ALM 성능 동작을 분석할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자의 버튼 클릭에서 원하는 응답을 받을 때까지 걸리는 시간을 볼 수 있습니다.

QC 센스는 ALM 사용자 인터페이스에서 수행된 사용자 작업 데이터를 수집하고 그러한 작업으로 인해 발생하는 모든 클라이언트 및 서버 활동을 모니터링합니다. 단일 사용자 활동 및 그로 인한 서버 및 데이터베이스 활동을 조사하는 것은 물론, 사용자 수행, 서버 트랜잭션 및 그 외 다양한 매개 변수를 통해 분석된 평균 시스템 응답을 비교할 수도 있습니다.

다양한 수행 및 측정값을 기반으로 데이터를 수집하도록 QC 센스를 구성할 수 있습니다. 이를 통해 프로젝트, 사용자, 수행 유형, 워크플로의 영향 등 ALM의 다양한 측면과 관련된 성능을 조사할 수 있습니다. 응용 프로그램 서버, 데이터베이스 서버, 네트워크 및 파일 시스템을 포함한 시스템 구성 요소 간 성능을 조사하고 비교할 수 있습니다.

단일 사용자 활동에 대한 데이터뿐만 아니라, 사이트의 ALM 서버에서 정보를 수집하도록 QC 센스를 구성할 수 있습니다. QC 센스는 서버 스레드, 메모리 사용, 활성 세션, 데이터베이스 액세스 시간, 파일 시스템 액세스 시간 등의 서버 및 네트워크 활동에 대한 데이터를 수집할 수 있습니다.

QC 센스에는 클라이언트 및 서버 모니터가 포함되어 있습니다. 각 모니터는 ALM 내 특정 영역의 사용 및 성능 데이터를 수집합니다. ALM 사이트 관리자는 수집되는 데이터 범위를 사용자 지정하여 각 모니터를 구성할 수 있습니다. QC 센스에서 수집한 모든 데이터는 클라이언트 활동과 결과 서버 활동을 쉽게 연결할 수 있도록 중앙 사이트 데이터베이스에 저장됩니다. 자세한 내용은 ["QC 센스 구성"\(228페이지\)](#)을 참조하십시오.

QC 센스 보고서를 사용하면 문제의 원인 식별에 도움이 되는 성능을 조사 및 비교할 수 있습니다. 서로 다른 수준의 성능을 경험하고 있는 사용자의 데이터를 비교하거나 갑작스러운 시스템 응답 저하를 가져온 수행 또는 동작을 밝혀낼 수 있습니다. 예를 들어, 특별히 오래 진행되는 작업을 파악하거나 사이트 전반의 속도 저하 직전에 발생한 긴 작업을 조사할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["QC 센스 보고서 생성 및 확인"\(237페이지\)](#)을 참조하십시오.

QC 센스 모니터에서 수집한 데이터는 QC 센스 스키마에 따라 데이터베이스에 저장됩니다. 자세한 내용은 ["QC 센스 스키마"\(238페이지\)](#)을 참조하십시오.

**참고:** ALM이 외부 인증을 사용하여 구성되는 경우 QC 센스를 사용할 수 없습니다.

## QC 센스 구성

QC 센스를 구성하려면 사이트 관리에서 QC 센스 서버 구성 창에 액세스합니다.

구성 옵션을 사용하여 다음 작업을 할 수 있습니다.

- 각 클라이언트 및 서버 모니터에 대한 필터를 설정하여 QC 센스가 수집하는 데이터 범위 정의
- QC 센스 모니터 활성화/비활성화
- QC 센스 데이터 저장 위치 정의
- 모니터당 저장되는 최대 기록 수 정의
- 데이터베이스로 업데이트된 데이터를 전송하는 빈도 설정
- QC 센스 테이블 제거 빈도 정의

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

• QC 센스 모니터 .....	230
• QC 센스 구성 .....	231
• QC 센스 서버 구성 창 .....	232
• 연결 문자열 빌더 대화 상자 .....	236

## QC 센스 모니터

다음 테이블은 QC 센스 모니터를 나열하고 각 모니터가 기본적으로 수집하는 데이터에 대해 설명합니다. 수집된 데이터를 저장하는 QC 센스 데이터베이스 테이블에 대한 자세한 내용은 "QC 센스 스키마"(238페이지)를 참조하십시오.

모니터 이름	데이터베이스 테이블 설명	기본 구성
클라이언트 작업	<p>결함 제출, 요구 사항 업데이트 또는 로그인 버튼 클릭과 같은 사용자 작업에 대한 원시 데이터를 포함합니다.</p> <p>자세한 내용은 "PERF_CLIENT_OPERATIONS"(239페이지)을 참조하십시오.</p>	<p>부분. 다음에 대한 데이터를 수집합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2분을 초과하는 로그인 작업</li> <li>• 2분을 초과하는 엔터티 생성 작업</li> <li>• 2분을 초과하는 붙여넣기 작업</li> <li>• 5분을 초과하는 모든 작업</li> </ul>
클라이언트 메서드 호출	<p>QC 센스에서 모니터링하는 ALM 클라이언트 메서드에 대한 원시 데이터를 포함합니다.</p> <p>자세한 내용은 "PERF_CLIENT_METHODS_CALLS"(241페이지)을 참조하십시오.</p>	<p>부분. 다음에 대한 데이터를 수집합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2분을 초과하는 분석 항목을 생성하는 호출</li> <li>• 2분을 초과하는 워크플로 이벤트 호출</li> </ul>
클라이언트 요청	<p>클라이언트 작업에 의해 ALM 서버로 전송된 요청에 대한 원시 데이터</p> <p>자세한 내용은 "PERF_CLIENT_REQUESTS"(242페이지)을 참조하십시오.</p>	<p>부분. 필터링된 클라이언트 작업 또는 필터링된 클라이언트 메서드의 컨텍스트에서 서버에 전송된 모든 요청에 대한 데이터를 수집합니다.</p>

모니터 이름	데이터베이스 테이블 설명	기본 구성
서버 일반	<p>몇 가지 서버 측정값을 기반으로 집계된 데이터</p> <p>자세한 내용은 "PERF_SERVER_GENERAL_MEASURES"(248페이지)을 참조하십시오.</p>	켜짐
서버 스레드 유형	<p>서버에서 실행 중인 스레드에 대해 집계된 데이터</p> <p>자세한 내용은 "PERF_SERVER_THREAD_TYPES"(249페이지)을 참조하십시오.</p>	켜짐
서버 스레드	<p>서버에서 실행되는 각 스레드에 대한 원시 데이터</p> <p>자세한 내용은 "PERF_SERVER_THREADS"(245페이지)을 참조하십시오.</p>	꺼짐
서버 SQL	<p>ALM 서버에서 실행되는 각 SQL 문에 대한 원시 데이터</p> <p>자세한 내용은 "PERF_SERVER_SQLS"(246페이지)을 참조하십시오.</p>	꺼짐

## QC 센스 구성

QC 센스 스키마 대체 위치 지정 등 QC 센스에 대한 전역 설정을 구성할 수 있습니다. 각 모니터에 대한 설정을 구성하여 수집되는 데이터 범위 및 해당 모니터에 대해 저장되는 최대 기록 수를 정의할 수도 있습니다.

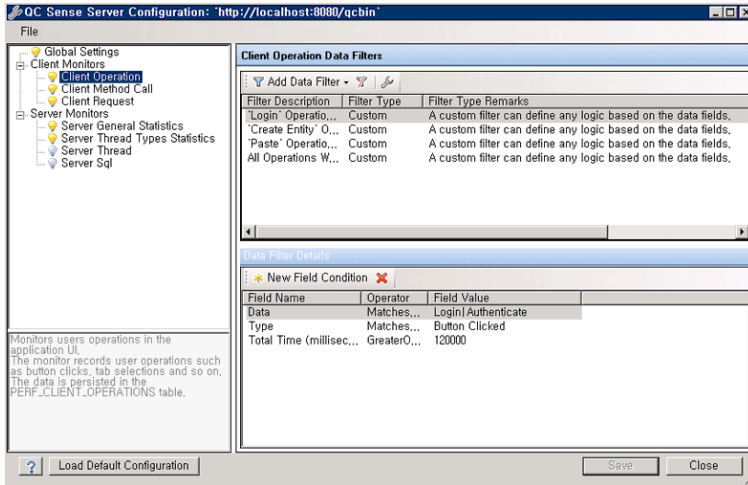
### QC 센스 구성 방법:

1. 사이트 관리에서 **도구 > QC 센스 > 구성**을 선택합니다. <서버>에 로그인 대화 상자가 열립니다.
2. 사이트 관리자 로그인 자격 증명을 입력하고 **확인**을 클릭합니다. QC 센스 서버 구

성 창이 열립니다. 사용자 인터페이스에 대한 자세한 내용은 "[QC 센스 서버 구성 창](#)"(232페이지)를 참조하십시오.

## QC 센스 서버 구성 창

이 창을 사용하여 ALM 서버에 대한 QC 센스 설정을 구성할 수 있습니다.



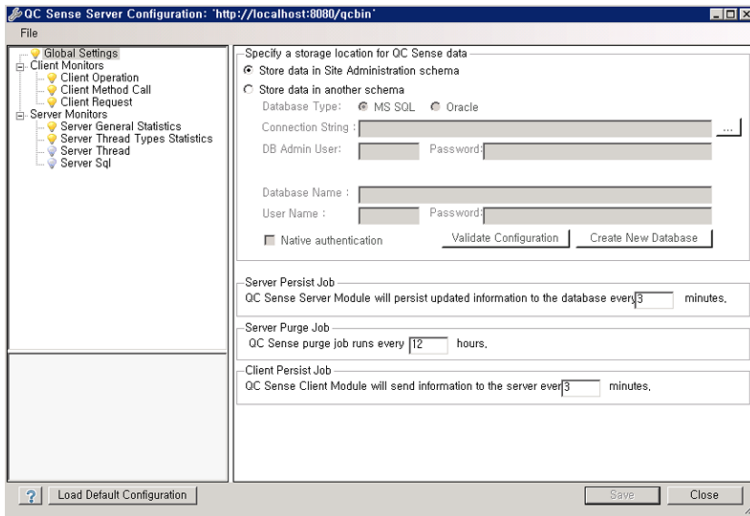
QC 센스 구성 작업에는 모니터별로 개별적으로 구성할 수 있는 설정은 물론, 전역 설정도 포함됩니다.

액세스 방법	사이트 관리에서 도구 > <b>QC 센스</b> > 구성을 선택합니다. <서버>로 로그인 상자에서 사이트 관리자 비밀번호를 입력합니다.
중요 정보	기본 구성 설정에 대한 자세한 내용은 " <a href="#">QC 센스 모니터</a> "(230페이지)를 참조하십시오.
참고 항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "<a href="#">QC 센스 정보</a>"(228페이지)</li> <li>• "<a href="#">QC 센스 보고서 생성 및 확인</a>"(237페이지)</li> </ul>

### 전역 설정

QC 센스에 대한 일반 설정을 정의할 수 있습니다.

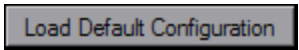




액세스 방법	창 왼쪽에 있는 모니터 목록에서 <b>Global Settings</b> 를 선택합니다.
--------	---

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
<b>Specify a storage location for QC Sense data</b>	<p>다음 옵션이 포함되어 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Store data in Site Administration schema</b></li> <li>• <b>Store data in another schema</b>(권장). QC 센스 스키마 테이블 저장을 위한 대체 위치 및 연결 정보를 지정합니다.</li> </ul> <p>연결 문자열을 정의하려면 찾아보기 버튼(...)을 클릭합니다. 자세한 내용은 "<a href="#">연결 문자열 빌더 대화 상자</a>"(236페이지)를 참조하십시오. 필요한 모든 데이터를 수동으로 입력할 수도 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Native authentication.</b> SQL Server에서 SQL Server 인증이 아닌 Windows 인증을 사용합니다.</li> </ul> <p>QC 센스 스키마에 대한 자세한 내용은 "<a href="#">QC 센스 스키마</a>"(238페이지)를 참조하십시오.</p>
<b>Server Persist Job</b>	QC 센스 서버 모니터의 업데이트된 정보가 데이터베이스에 기록되는 시간 간격(분)을 정의합니다.
<b>Server Purge Job</b>	QC 센스 테이블이 정리되는 시간 간격(시간)을 정의합니다.


UI 요소	설명
<b>Client Persist Job</b>	QC 센스 클라이언트 모니터의 업데이트된 정보가 서버로 전송되는 시간 간격(분)을 정의합니다.
	기본 QC 센스 구성 설정을 복원합니다. 구성 창 왼쪽 하단에 있습니다.

### 모니터 설정

QC 센스 모니터에 대한 설정을 정의할 수 있습니다. 모니터에 대한 자세한 내용은 "[QC 센스 모니터](#)"(230페이지)를 참조하십시오.

<b>액세스 방법</b>	창 왼쪽에 있는 모니터 목록에서 구성할 모니터를 선택합니다.
---------------	-----------------------------------

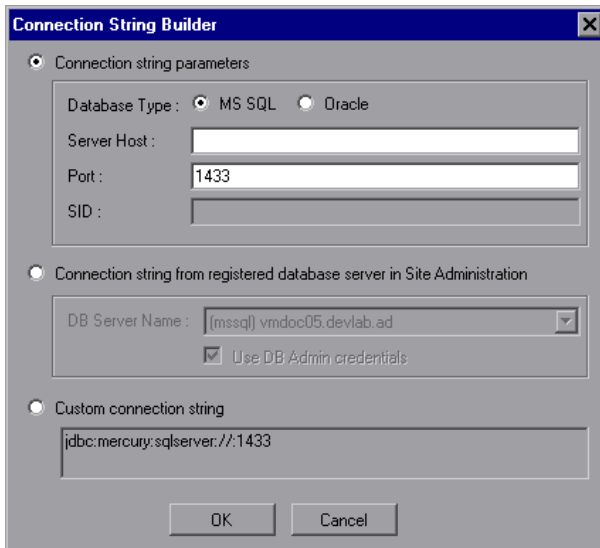
사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다(레이블이 없는 요소는 꺾쇠 괄호로 표시되어 있음).

UI 요소	설명
<b>&lt;모니터 목록&gt;</b>	창 왼쪽에 있으며 QC 센스 클라이언트 및 서버 모니터를 표시합니다. 옵션 및 필터를 구성할 모니터를 선택합니다.  💡 은 활성 모니터를 나타냅니다.  💡 은 비활성 모니터를 나타냅니다. 이 모니터에 대한 데이터는 수집되지 않습니다.  모니터를 활성화하거나 비활성화하려면 해당 모니터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 <b>Turn Monitor OFF/ON</b> 을 선택합니다.
	필터 조건을 설정하여 필터에서 수집하는 데이터 범위를 정의할 수 있습니다.  메뉴에서 추가 및 구성할 필터를 선택합니다. 각 QC 센스 모니터별로 사용 가능한 다양한 필터가 있습니다.

UI 요소	설명
	<p><b>Delete Data Filter.</b> 선택한 데이터 필터를 삭제합니다. 정의된 필터가 없으면 QC 센스에서 선택한 모니터에 대한 모든 데이터를 수집합니다.</p> <p><b>참고:</b> SQL Server는 적어도 한 개 이상의 필터가 있어야 합니다.</p>
	<p><b>Monitor Settings.</b> 선택한 모니터에 대한 설정을 정의할 수 있습니다. 다음과 같은 설정이 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maximum number of records in monitor database table:</b> 서버 삭제 작업을 통해 데이터베이스가 정리된 후 데이터베이스에 남아 있을 수 있는 모니터의 최대 기록 수를 정의합니다.</li> <li>• <b>Time frame length.</b> 측정값이 계산되는 시간 프레임을 정의합니다. 예: 스레드 처리에 사용되는 평균 서버 CPU 시간(15분 동안 측정) 다음 모니터에 사용 가능: 서버 일반, 서버 스레드 유형</li> <li>• <b>Excluded Fields.</b> 선택한 필드에 대한 모니터 데이터를 저장하지 않습니다. 다음 모니터에 사용 가능: 서버 SQL, 서버 스레드</li> </ul>
<b>Data Filters pane</b>	선택한 모니터에 대한 필터를 나열합니다.
<b>Data Filter Details</b>	<p>세부 정보가 표시되고 선택한 데이터 필터에 대한 조건을 설정할 수 있습니다.</p> <p>각 모니터에 사용 가능한 필드에 대한 자세한 내용은 "<a href="#">QC 센스 스키마</a>"(238페이지)를 참조하십시오.</p>
<b>Monitor Description</b>	선택한 모니터를 설명합니다. 해당 모니터에 대한 데이터를 저장하는 QC 센스 스키마 테이블을 표시합니다.

## 연결 문자열 빌더 대화 상자

이 대화 상자에서 사용자 지정 연결 문자열을 만들 수 있습니다. 사이트 관리에 이미 정의된 연결 문자열을 사용할 수도 있습니다.



액세스 방법	<b>Global Settings</b> 창의 <b>Specify a storage location for QC Sense data</b> 에서 <b>Store data in another schema</b> 를 클릭한 다음 ... 을 클릭합니다.
참고 항목	<a href="#">"QC 센스 서버 구성 창"(232페이지)</a>

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
<p><b>Connection string parameters</b></p>	<p>이 옵션을 사용하여 데이터베이스 유형을 선택하고 매개 변수를 정의하여 연결 문자열을 만들 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Database Type.</b> <b>MS SQL</b> 또는 <b>Oracle</b> 데이터베이스 유형이 사용될 수 있습니다.</li> <li>• <b>Server Host.</b> 서버 이름입니다.</li> <li>• <b>Port.</b> 데이터베이스 서버의 포트 번호입니다. 기본 포트는 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle: 1521</li> <li>• MS SQL: 1433</li> </ul> </li> <li>• <b>SID.</b> Oracle 데이터베이스 서버의 서비스 ID입니다. SID 필드는 Oracle 데이터베이스 유형에 서만 편집할 수 있습니다.</li> </ul>
<p><b>Connection string from registered database server in Site Administration</b></p>	<p>이 옵션을 사용하여 사이트 관리의 등록된 데이터베이스 서버로부터 연결 문자열을 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DB Server Name.</b> 데이터베이스 서버 이름입니다.</li> <li>• <b>Use DB Admin credentials.</b> 선택한 데이터베이스 서버의 데이터베이스 관리자 자격 증명을 사용합니다.</li> </ul>
<p><b>Custom connection string</b></p>	<p>이 옵션을 사용하여 일반적이지 않은 복잡한 연결 문자열을 이곳에서 직접 정의할 수 있습니다.</p>

## QC 센스 보고서 생성 및 확인

**참고:** QC 센스 보고서는 디버깅 전용이며, 기본적으로 표시되지 않습니다. 사이트 관리의 사이트 구성 탭에서 **ENABLE\_PERFORMANCE\_MONITOR\_BIRT\_REPORTS** 매개 변수를 구성하여 QC 센스 보고서를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["ALM 구성 매개 변수 설정"\(178페이지\)](#)을 참조하십시오. QC 센스 보고서를 생성할 경우 사용한 후 즉시 보고서를 비활성화하는 것이 좋습니다.

QC 센스에서 수집한 데이터를 기반으로 보고서를 생성할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자 경험을 조사하기 위해 다음에 대한 보고서를 생성할 수 있습니다.

- 특정 사용자가 수행한 모든 작업
  - 요구 사항 생성 또는 로그인 버튼 클릭과 같은 모든 사용자에게 대한 특정 유형의 트랜잭션
  - 지정된 시간보다 길어진 트랜잭션
  - 서로 다른 수준의 성능을 경험하고 있는 사용자 비교
- 보고서를 생성한 후 인쇄할 수 있습니다.

사용 가능한 보고서 유형은 다음과 같습니다.

- **클라이언트 보고서.** QC 센스 클라이언트 모니터에서 수집한 데이터를 기반으로 합니다. 이 보고서는 ALM 사용자 인터페이스의 사용자 작업을 표시하여 사용자 경험 관점에서 정보를 제공합니다.
- **서버 보고서.** QC 센스 서버 모니터에서 수집한 데이터를 기반으로 합니다.
  - 사용자 작업으로 인해 호출된 서버 활동을 표시합니다.
  - 일반 서버 활동에 대한 서버 보고서입니다.
- **데이터베이스 테이블 보고서.** 표준 SQL 구문을 사용하여 QC 센스 스키마 테이블의 정보에 액세스할 수 있습니다.

#### 보고서 생성 및 확인 방법:

1. 사이트 관리에서 **도구 > QC 센스 > 보고서**를 선택합니다. <서버>에 로그인 대화 상자가 열립니다.
2. 사이트 관리자 로그인 자격 증명을 입력하고 **확인**을 클릭합니다. QC 센스 보고서 페이지가 열립니다.
3. 보고서 링크를 클릭합니다. 로그인 창이 열리면 사이트 관리자에 대한 로그인 자격 증명을 입력합니다.

**참고:** 사이트 관리의 사이트 구성 탭에서 **QC\_SENSE\_REPORTS\_USERS** 매개 변수를 구성하여 사이트 관리자가 아닌 사용자에게 추가로 권한을 허용할 수 있습니다. 자세한 내용은 "**ALM 구성 매개 변수 설정**"(178페이지)을 참조하십시오.

4. 보고서 뷰어에서 생성할 보고서의 범주를 정의하는 매개 변수를 입력합니다.

## QC 센스 스키마

QC 센스는 ALM 사이트별로 단일 데이터베이스 스키마를 갖습니다. 이 스키마는 ALM 설치 과정에서 만들어지고 기본적으로 사이트 관리 스키마에 저장됩니다. 하지만 QC 센스 스키마는 ALM 사이트 관리 스키마와는 관계가 없으며, 해당 테이블은 모든 데이터베이스 스키마에 저장할 수 있습니다. 기업 사이트의 경우 이 스키마를 다른 데이터

베이스 서버에 저장하는 것이 좋습니다. QC 센스 스키마의 대체 위치 정의에 대한 자세한 내용은 "QC 센스 구성"(228페이지)을 참조하십시오.

QC 센스 스키마는 다음 테이블로 구성됩니다.

테이블 이름	데이터 원본	데이터 유형
"PERF_CLIENT_OPERATIONS"(239페이지)	클라이언트	원시
"PERF_CLIENT_METHODS_CALLS"(241페이지)	클라이언트	원시
"PERF_CLIENT_REQUESTS"(242페이지)	클라이언트	원시
"PERF_SERVER_THREADS"(245페이지)	서버	원시
"PERF_SERVER_SQLS"(246페이지)	서버	원시
"PERF_SERVER_GENERAL_MEASURES"(248페이지)	서버	집계
"PERF_SERVER_THREAD_TYPES"(249페이지)	서버	집계

## PERF\_CLIENT\_OPERATIONS

이 테이블은 클라이언트 작업 모니터에서 수집한 데이터를 저장합니다.

클라이언트 작업당 한 개의 기록이 테이블에 포함됩니다. 클라이언트 작업은 ALM 사용자 인터페이스에서 사용자가 수행하는 작업입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- 로그인 창에서 인증 버튼 클릭
- 결함 모듈에서 첨부 파일 탭 선택
- 테스트 계획 트리에서 폴더 확장

클라이언트 작업 유형은 유형, 데이터 및 컨텍스트로 설명됩니다. 이 테이블의 열 접두사는 PCO입니다. 예를 들면 PCO\_OPERATION\_ID와 같습니다.

열 이름	설명
<b>OPERATION_ID</b>	작업에 할당된 고유 GUID입니다.
<b>CLIENT_MACHINE_NAME</b>	작업이 수행된 클라이언트 호스트 이름입니다.

열 이름	설명
<b>LOGIN_SESSION_ID</b>	로그인 세션 ID입니다.
<b>PROJECT_SESSION_ID</b>	프로젝트 세션 ID입니다.
<b>PROJECT</b>	<도메인 이름>/<프로젝트 이름> 형식의 도메인 및 프로젝트 이름입니다.
<b>USER_NAME</b>	사용자 이름입니다.
<b>OPERATION_TYPE</b>	작업 유형입니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 버튼 클릭</li> <li>• 탭 선택</li> <li>• 트리 노드 확장</li> </ul>
<b>OPERATION_DATA</b>	작업의 데이터입니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 로그인과 같은 클릭한 버튼의 레이블</li> <li>• 첨부 파일과 같은 선택한 탭의 레이블</li> </ul>
<b>OPERATION_CONTEXT</b>	작업이 수행된 창의 경로입니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 모듈: 비즈니스 구성 요소 .Net; 보기: EntityTypeViewControl; 보기: ComponentStepsViewControl; 보기: DesignStepsViewControl</li> <li>• 양식: 구성 요소 단계 세부 정보</li> </ul>
<b>CLIENT_START_TIME</b>	작업 시작 시간(날짜 시간 데이터 유형)입니다.
<b>CLIENT_END_TIME</b>	작업 종료 시간(날짜 시간 데이터 유형)입니다.
<b>CLIENT_START_TIME_MS</b>	<b>01/01/1970</b> 이후 밀리초의 수로 나타낸 작업 시작 시간입니다.
<b>CLIENT_TOTAL_TIME</b>	작업 시작부터 종료까지 경과한 총 밀리초입니다.



## PERF\_CLIENT\_METHODS\_CALLS

이 테이블은 클라이언트 메서드 호출 모니터에서 수집한 데이터를 저장합니다.

QC 센스에서 모니터링하는 메서드 호출당 한 개의 기록이 테이블에 포함됩니다. 모니터링되는 메서드는 QC 센스에 미리 정의되어 있으며, 각 메서드 호출은 다음 관련 기록에 링크되어 있습니다.

- **소유자 작업.** 이 메서드 호출이 실행되었을 때 활성 작업입니다.
- **소유자 메서드 호출.** 이 메서드 호출을 실행했을 때 활성 모니터링 메서드입니다. 이 항목은 null일 수 있습니다.
- **호출된 메서드.** 이 메서드 호출을 통해 직접 또는 간접적으로 호출된 다른 모니터링 메서드입니다.
- **요청.** 이 메서드 호출을 통해 직접 또는 간접적으로 서버에 전송된 요청입니다. 이 테이블의 열 접두사는 PCMC입니다. 예를 들면 PCMC\_METHOD\_CALL\_ID와 같습니다.

열 이름	설명
<b>METHOD_CALL_ID</b>	메서드 호출에 할당된 고유 GUID입니다.
<b>LOGIN_SESSION_ID</b>	로그인 세션 ID입니다.
<b>PROJECT_SESSION_ID</b>	프로젝트 세션 ID입니다.
<b>PROJECT</b>	<도메인 이름>/<프로젝트 이름> 형식의 도메인 및 프로젝트 이름입니다.
<b>USER_NAME</b>	사용자 이름입니다.
<b>SEQUENCE</b>	소유자 작업 컨텍스트의 메서드 호출 시퀀스입니다.
<b>OWNER_OPERATION_ID</b>	메서드 호출이 시작되었을 때 활성 클라이언트 작업 ID입니다.
<b>OWNER_OPERATION_TYPE</b>	소유자 작업 유형입니다.
<b>OWNER_OPERATION_DATA</b>	소유자 작업 데이터입니다.

열 이름	설명
<b>OWNER_OPERATION_CONTEXT</b>	소유자 작업 컨텍스트입니다.
<b>OWNER_METHOD_CALL_ID</b>	메서드 호출이 시작되었을 때 활성 메서드 호출 ID(null일 수 있음)입니다.
<b>METHOD_NAME</b>	메서드 이름입니다. 예: <b>Login</b>
<b>CLASS_NAME</b>	클래스 이름입니다. 예: <b>ConnectionManagementService</b>
<b>MODULE_NAME</b>	모듈/어셈블리 이름입니다. 예: <b>QCClient.Library.dll</b>
<b>ADDITIONAL_DATA</b>	메서드 호출에서 추가한 추가 데이터입니다.
<b>CLIENT_START_TIME</b>	메서드 호출 시작 시간(날짜 시간 데이터 유형)입니다.
<b>CLIENT_END_TIME</b>	메서드 호출 종료 시간(날짜 시간 데이터 유형)입니다.
<b>CLIENT_START_TIME_MS</b>	<b>01/01/1970</b> 이후 밀리초의 수로 나타낸 작업 시작 시간입니다.
<b>CLIENT_TOTAL_TIME</b>	작업 시작부터 종료까지 경과한 총 밀리초입니다.

## PERF\_CLIENT\_REQUESTS

이 테이블은 클라이언트 요청 모니터에서 수집한 데이터를 저장합니다.

클라이언트에서 서버로 전송된 요청당 한 개의 기록이 테이블에 포함됩니다. 각 요청은 다음 관련 기록에 링크되어 있습니다.

- **소유자 작업.** 요청이 서버로 전송되었을 때 활성 작업입니다.
- **소유자 메서드 호출.** 요청이 서버로 전송되었을 때 활성 모니터링 메서드입니다. 이 항목은 null일 수 있습니다.

요청 기록에는 다음 내용이 포함되어 있습니다.

- 클라이언트 성능 데이터. 예: 클라이언트에서 서버로 요청을 전송한 시간
- 서버 성능 데이터. 예: 서버에 요청이 도착한 시간

이 테이블의 열 접두사는 PCR입니다. 예를 들면 PCR\_REQUEST\_ID와 같습니다.

열 이름	설명
<b>REQUEST_ID</b>	요청 고유 GUID입니다. <b>참고:</b> 서버에서 요청을 처리한 스레드의 GUID이기도 합니다.
<b>SEQUENCE</b>	소유자 작업 컨텍스트의 요청 시퀀스입니다.
<b>OWNER_OPERATION_ID</b>	요청이 서버로 전송되었을 때 활성 클라이언트 작업 ID입니다.
<b>OWNER_METHOD_CALL_ID</b>	요청이 서버로 전송되었을 때 활성 모니터링 메서드입니다.
<b>LOGIN_SESSION_ID</b>	로그인 세션 ID입니다.
<b>PROJECT_SESSION_ID</b>	프로젝트 세션 ID입니다.
<b>PROJECT</b>	<도메인 이름>/<프로젝트 이름> 형식의 도메인 및 프로젝트 이름입니다.
<b>USER_NAME</b>	사용자 이름입니다.
<b>REQUEST_TYPE</b>	요청 이름입니다. 예: <b>PostBug</b>
<b>CLIENT_START_TIME</b>	요청이 서버로 전송된 시간(날짜 시간 데이터 유형)입니다.
<b>CLIENT_END_TIME</b>	서버에서 응답이 반환된 시간(날짜 시간 데이터 유형)입니다.
<b>CLIENT_START_TIME_MS</b>	요청이 서버로 전송된 시간( <b>01/01/1970</b> 이후 밀리초의 수)입니다.
<b>CLIENT_TOTAL_TIME</b>	요청이 서버로 전송된 시간부터 응답을 수신할 때까지 경과한 총 밀리초입니다.
<b>SERVER_MACHINE_NAME</b>	요청이 처리된 ALM 서버입니다.

열 이름	설명
<b>SERVER_START_TIME</b>	서버에서 요청을 처리하기 시작한 시간(날짜 시간 데이터 유형)입니다.
<b>SERVER_START_TIME_MS</b>	서버에서 요청을 처리하기 시작한 시간(01/01/1970 이후 밀리초의 수)입니다.
<b>SERVER_TOTAL_TIME</b>	서버에서 요청을 처리하는 데 소요된 총 시간(밀리초)입니다.
<b>SERVER_CPU_TIME</b>	요청 처리에 할당된 총 CPU 시간(밀리초)입니다.
<b>DB_TIME_AVG</b>	데이터베이스에서 이 스레드에 대한 SQL 문을 처리한 평균 시간입니다.
<b>DB_TIME_MAX</b>	데이터베이스에서 이 스레드에 대한 SQL 문을 처리한 최대 시간입니다.
<b>DB_TIME_MIN</b>	데이터베이스에서 이 스레드에 대한 SQL 문을 처리한 최소 시간입니다.
<b>DB_TIME_COUNT</b>	데이터베이스에서 이 스레드에 대해 처리한 SQL 문의 수입니다.
<b>FS_TIME_AVG</b>	이 요청을 위해 파일 시스템에 액세스한 평균 시간입니다.
<b>FS_TIME_MIN</b>	이 요청을 위해 파일 시스템에 액세스한 최소 시간입니다.
<b>FS_TIME_MAX</b>	이 요청을 위해 파일 시스템에 액세스한 최대 시간입니다.
<b>FS_TIME_COUNT</b>	이 요청에 대한 파일 시스템 액세스 횟수(파일 읽기/쓰기 또는 삭제)입니다.

## PERF\_SERVER\_THREADS

이 테이블은 서버 스레드 모니터에서 수집한 데이터를 저장합니다.

서버에서 실행되는 스레드당 한 개의 기록이 테이블에 포함됩니다. 스레드 범주는 네 가지로 분류됩니다.

- **REQUEST.** 웹 게이트 요청을 처리하는 스레드입니다.
- **JOB.** ALM 작업을 실행하는 스레드입니다.
- **ASYNC\_TASK.** ALM 비동기 작업을 실행하는 스레드입니다.
- **NONE.** 그 밖의 모든 스레드입니다. 예: 저장소 마이그레이션 프로세스를 실행하는 스레드

이 테이블의 열 접두사는 PCT입니다. 예: PCT\_THREAD\_ID

열 이름	설명
<b>THREAD_ID</b>	스레드 고유 GUID입니다.
<b>SERVER_MACHINE_NAME</b>	스레드가 처리된 ALM 서버입니다.
<b>THREADY_CATEGORY</b>	스레드 범주입니다. 사용 가능한 범주: REQUEST, JOB, ASYNC_TASK, NONE.
<b>THREAD_TYPE</b>	스레드 유형입니다. 예: 요청 유형 - <b>PostBug</b> , 작업 이름 - <b>CKeepAliveJob</b> 등
<b>SERVER_START_TIME</b>	스레드가 실행되기 시작한 시간(날짜 시간 데이터 유형)입니다.
<b>SERVER_START_TIME_MS</b>	스레드가 실행되기 시작한 시간(01/01/1970 이후 밀리초의 수)입니다.
<b>LOGIN_SESSION_ID</b>	로그인 세션 ID입니다.
<b>PROJECT_SESSION_ID</b>	프로젝트 세션 ID입니다.
<b>PROJECT</b>	<도메인 이름>/<프로젝트 이름> 형식의 도메인 및 프로젝트 이름입니다.

열 이름	설명
<b>USER_NAME</b>	사용자 이름입니다.
<b>SERVER_TOTAL_TIME</b>	서버에서 스레드를 처리하는 데 소요된 총 시간(밀리초)입니다.
<b>SERVER_CPU_TIME</b>	스레드 처리에 할당된 총 CPU 시간(밀리초)입니다.
<b>DB_TIME_AVG</b>	데이터베이스에서 이 스레드에 대한 SQL 문을 처리한 평균 시간입니다.
<b>DB_TIME_MAX</b>	데이터베이스에서 이 스레드에 대한 SQL 문을 처리한 최대 시간입니다.
<b>DB_TIME_MIN</b>	데이터베이스에서 이 스레드에 대한 SQL 문을 처리한 최소 시간입니다.
<b>DB_TIME_COUNT</b>	데이터베이스에서 이 스레드에 대해 처리한 SQL 문의 수입니다.
<b>FS_TIME_AVG</b>	이 스레드를 위해 파일 시스템에 액세스한 평균 시간입니다.
<b>FS_TIME_MIN</b>	이 스레드를 위해 파일 시스템에 액세스한 최소 시간입니다.
<b>FS_TIME_MAX</b>	이 스레드를 위해 파일 시스템에 액세스한 최대 시간입니다.
<b>FS_TIME_COUNT</b>	이 스레드에 대한 파일 시스템 액세스 횟수(파일 읽기/쓰기 또는 삭제)입니다.

## PERF\_SERVER\_SQLS

이 테이블은 서버 **SQL** 모니터에서 수집한 데이터를 저장합니다.

수행된 사용자 작업(PERF\_CLIENT\_OPERATIONS 테이블에 저장됨) 및 그로 인해 생성된 요청(PERF\_CLIENT\_REQUESTS 테이블에 저장됨)과 관련된 데이터를 이 테이블에서 조사할 수 있습니다.

서버에서 실행되는 SQL 문당 한 개의 기록이 테이블에 포함됩니다. 이 테이블의 열 접두사는 PSS입니다. 예를 들면 PSS\_SQL\_ID와 같습니다.

열 이름	설명
<b>SQL_ID</b>	SQL 고유 GUID입니다.
<b>SERVER_MACHINE_NAME</b>	이 SQL 문을 실행한 ALM 서버입니다.
<b>THREAD_ID</b>	해당 SQL 문이 실행된 컨텍스트의 스레드 ID입니다.
<b>THREAD_CATEGORY</b>	스레드 범주입니다.
<b>THREAD_TYPE</b>	스레드 유형입니다.
<b>PROJECT</b>	<도메인 이름>/<프로젝트 이름> 형식의 도메인 및 프로젝트 이름입니다.
<b>USER_NAME</b>	사용자 이름입니다.
<b>SQL_TYPE</b>	SQL 문의 유형. 예: 'executeQuery' 및 'executeUpdate'
<b>RECORD_COUNT</b>	이 SQL 문에서 추가, 삭제 또는 가져온 기록 수입니다.
<b>START_TIME</b>	SQL 문 시작 시간(날짜 시간 데이터 유형)입니다.
<b>START_TIME_MS</b>	<b>01/01/1970</b> 이후 밀리초의 수로 나타낸 SQL 문 시작 시간입니다.
<b>TOTAL_TIME</b>	서버에서 SQL 문을 실행하는 데 소요된 총 시간(밀리초)입니다.
<b>SQL_STRING</b>	실제 SQL 문자열입니다.

## PERF\_SERVER\_GENERAL\_MEASURES

이 테이블은 서버 일반 모니터에서 수집한 데이터를 저장합니다.

ALM 서버 동작에 대한 집계 데이터가 테이블에 저장됩니다. 각 기록은 특정 시간 프레임의 단일 ALM 노드에 대한 단일 측정값을 설명합니다. 이 테이블의 열 접두사는 PSGM입니다. 예를 들면 PSGM\_SERVER\_MACHINE\_NAME과 같습니다.

열 이름	설명
<b>SERVER_MACHINE_NAME</b>	데이터가 수집된 ALM 서버입니다.
<b>START_TIME</b>	기록의 시간 프레임 시작 시간입니다.
<b>END_TIME</b>	기록의 시간 프레임 종료 시간입니다.
<b>MEASURE_NAME</b>	측정값 이름입니다. 사용 가능한 값: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MEMORY_USAGE</li> <li>• ACTIVE_THREADS</li> <li>• ACTIVE_PROJECT_SESSION</li> <li>• THREAD_TOTAL_TIME</li> <li>• THREAD_CPU_TIME</li> <li>• FREC_REQUEST_CALL_TOTAL_TIME</li> <li>• DB_TIME</li> <li>• FS_TIME</li> </ul>
<b>AVG</b>	해당 시간 프레임 동안 측정된 평균 값입니다.
<b>MIN</b>	해당 시간 프레임 동안 측정된 최소값입니다.
<b>MAX</b>	해당 시간 프레임 동안 측정된 최대값입니다.
<b>COUNT</b>	해당 시간 프레임 동안 측정값이 계산된 횟수입니다.



## PERF\_SERVER\_THREAD\_TYPES

이 테이블은 서버 스레드 유형 모니터에서 수집한 데이터를 저장합니다.

서버 스레드에 대한 집계 데이터가 테이블에 저장됩니다. 각 기록은 특정 ALM 프로젝트에서 특정 시간 프레임에 해당하는 단일 ALM 노드의 단일 스레드 유형 동작을 설명합니다. 이 테이블의 열 접두사는 PSTT입니다. 예를 들면 PSTT\_SERVER\_MACHINE\_NAME과 같습니다.

열 이름	설명
<b>SERVER_MACHINE_NAME</b>	데이터가 수집된 ALM 서버입니다.
<b>START_TIME</b>	기록의 시간 프레임 시작 시간입니다.
<b>END_TIME</b>	기록의 시간 프레임 종료 시간입니다.
<b>THREAD_CATEGORY</b>	스레드 범주입니다. 사용 가능한 범주: REQUEST, JOB, ASYNC_TASK, NONE.
<b>THREAD_TYPE</b>	스레드 유형입니다. 예: 요청 유형 - <b>PostBug</b> , 작업 이름 - <b>CKeepAliveJob</b> 등
<b>PROJECT</b>	<도메인 이름>\<프로젝트 이름> 형식의 도메인 및 프로젝트 이름입니다.
<b>SERVER_TOTAL_TIME_AVG</b>	서버에서 스레드를 처리하는 데 소요된 평균 시간(밀리초)입니다.
<b>SERVER_TOTAL_TIME_MIN</b>	서버에서 스레드를 처리하는 데 소요된 최소 시간(밀리초)입니다.
<b>SERVER_TOTAL_TIME_MAX</b>	서버에서 스레드를 처리하는 데 소요된 최대 시간(밀리초)입니다.
<b>SERVER_TOTAL_TIME_COUNT</b>	서버에서 실행되는 스레드의 수입니다.
<b>SERVER_CPU_TIME_AVG</b>	스레드 처리에 할당된 평균 CPU 시간(밀리초)입니다.

열 이름	설명
<b>SERVER_CPU_TIME_MIN</b>	스레드 처리에 할당된 최소 CPU 시간(밀리초)입니다.
<b>SERVER_CPU_TIME_MAX</b>	스레드 처리에 할당된 최대 CPU 시간(밀리초)입니다.
<b>SERVER_CPU_TIME_COUNT</b>	서버에서 실행되는 스레드의 수입니다.
<b>DB_TIME_AVG</b>	SQL 문 처리에 소요되는 평균 시간입니다.
<b>DB_TIME_MIN</b>	SQL 문 처리에 소요되는 최소 시간입니다.
<b>DB_TIME_MAX</b>	SQL 문 처리에 소요되는 최대 시간입니다.
<b>DB_TIME_COUNT</b>	데이터베이스에서 처리한 SQL 문의 수입니다.
<b>FS_TIME_AVG</b>	파일 시스템에 대한 평균 액세스 시간입니다.
<b>FS_TIME_MIN</b>	파일 시스템에 대한 최소 액세스 시간입니다.
<b>FS_TIME_MAX</b>	파일 시스템에 대한 최대 액세스 시간입니다.
<b>FS_TIME_COUNT</b>	파일 시스템 액세스 횟수(파일 읽기/쓰기 또는 삭제)입니다.

## 15장: HP ALM 도구 및 Add-in 설치

HP Application Lifecycle Management(ALM)는 HP와 타사 도구와의 통합 및 동기화 솔루션을 제공합니다. ALM과 다른 도구를 통합하려면 HP Application Lifecycle Management ALM 도구 페이지 또는 HP Application Lifecycle Management Add-in 페이지에서 Add-in을 설치해야 합니다.

**참고:** ALM과 다른 도구를 통합하는 경우 지원되는 버전의 도구를 사용 중인지 확인할 수 있습니다. [도움말 > 새로운 기능을 클릭하고 적절한 통합 매트릭스를 선택합니다.](#)

사용 가능한 ALM 도구는 다음과 같습니다.

- **HP ALM 연결.** ALM과 다른 도구를 통합할 수 있습니다.
- **HP ALM 랩 서비스.** HP ALM을 사용하여 테스트 호스트에서 기능 테스트 및 유지 관리 작업을 트리거할 수 있습니다. 랩 관리에 연결해야 하는 기능 테스트 도구(예: VAPI 및 QuickTest Professional)에 HP ALM Lab Service 에이전트를 설치 및 구성하십시오.
- **HP ALM 클라이언트 등록.** 클라이언트 컴퓨터에 ALM 구성 요소를 등록하므로 HP 테스트 도구와 타사 및 사용자 지정 도구를 사용할 수 있습니다.
- **Shared Deployment for Virtual Environments.** 모든 사용자가 액세스할 수 있는 공유 위치에 ALM 구성 요소를 배포합니다. 사용자가 Citrix 또는 VMware와 같은 가상 환경을 통해 ALM에 연결하는 경우 유용합니다.
- **Webgate Customization.** WebGate 클라이언트 구성 요소를 사용자 지정할 수 있습니다.

### ALM 도구 설치 방법:

1. ALM 주 창에서 [도움말 > ALM 도구](#)를 선택합니다. HP Application Lifecycle Management 도구 페이지가 열립니다.



## Application Lifecycle Management - Tools

---

**HP ALM Connectivity**  
HP ALM을 다른 도구와 통합할 수 있습니다.

**HP ALM Lab Service**  
HP ALM을 사용하여 테스트 호스트에서 기능 테스트 및 유지 관리 작업을 원격으로 트리거할 수 있습니다. 랩 관리에 연결해야 하는 기능 테스트 호스트(VAPI 및 United Functional Testing 등)에 HP ALM Lab Service 에이전트를 설치하고 구성합니다.

**HP ALM Client Registration**  
클라이언트 컴퓨터에 ALM 구성 요소를 배포하고 등록합니다.?

**Shared Deployment for Virtual Environments**  
클라이언트 시스템의 공유된 위치에 ALM 구성 요소를 배포합니다.

**Webgate Customization**  
WebGate 클라이언트 구성 요소를 사용자 지정합니다.

기타 [HP ALM Add-in](#)

최종 업데이트 날짜: 2014년 3월

2. 도구 링크를 클릭합니다. 도구에 대한 추가 정보가 있는 페이지가 열립니다. 기타 **HP ALM Add-in** 링크를 클릭하면 HP Application Lifecycle Management Add-in 페이지가 열리고 Add-in을 추가로 선택할 수 있습니다.
3. 도구 사용에 대한 지침을 보려면 도구 링크를 클릭하십시오.



**팁:** 또한 확장 링크를 클릭하면 확장에 대한 설명서를 볼 수 있습니다.

4. 도구를 다운로드하고 설치하려면 화면의 지침을 따르십시오.

### ALM Add-in 설치 방법:

ALM 주 창에서 **도움말 > ALM Add-in**을 선택합니다. HP Application Lifecycle Management Add-in 페이지가 열리고 추가 Add-in을 선택할 수 있습니다.

## 2부: 프로젝트 사용자 지정



# 16장: 프로젝트 사용자 지정 살펴보기

HP Application Lifecycle Management(ALM) 프로젝트 관리자는 프로젝트 사용자 지정을 통해 프로젝트에 액세스할 수 있는 사용자를 정의하고 각 사용자가 수행할 수 있는 작업 유형을 지정하여 프로젝트에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다. 조직의 특정 요구 사항에 맞게 프로젝트를 사용자 지정할 수도 있습니다.

**상호 프로젝트 사용자 지정:** ALM 템플릿 관리자는 템플릿 프로젝트를 사용자 지정 한 후 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용하여 하나 이상의 ALM 프로젝트에 그러한 사용자 지정을 적용할 수 있습니다. 이를 통해 조직 내 프로젝트에서 정책 및 절차를 표준화할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[상호 프로젝트 사용자 지정](#)"(325페이지)을 참조하십시오.

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 프로젝트 사용자 지정 시작 ..... 256
- 프로젝트 사용자 지정 창의 이해 ..... 258
- 사용자 지정 변경 내용 저장 ..... 261

## 프로젝트 사용자 지정 시작

프로젝트 사용자 지정 창을 사용하여 ALM 프로젝트를 사용자 지정할 수 있습니다.

**참고:** 뷰어 그룹에 속한 사용자는 사용자 속성 페이지의 설정을 제외한 프로젝트 사용자 지정 창의 설정을 보거나 변경할 수 없습니다.

### 프로젝트 사용자 지정 시작 방법:

1. 웹 브라우저를 열고 ALM URL을 입력합니다.

http://<ALM 서버 이름>[:<포트 번호>]/qcb.in. HP Application Lifecycle Management 옵션 창이 열립니다.



#### Application Lifecycle Management

- [ALM 데스크톱 클라이언트](#)
- [앱 관리](#)
- [사이트 관리](#)
- [도구](#)
- [추가정보](#)

2. **ALM 데스크톱 클라이언트** 링크를 클릭합니다.

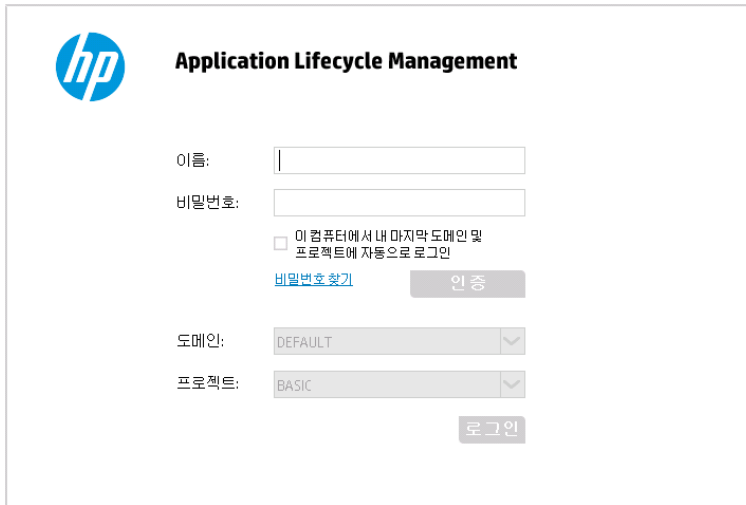
맨 처음 ALM을 실행하면 클라이언트 컴퓨터에 파일이 다운로드됩니다. 그런 다음 ALM에서 버전을 확인합니다. 서버에 새 버전이 있으면 업데이트된 파일이 클라이언트 컴퓨터에 다운로드됩니다.

#### 참고:

- **Windows 7/2008R2/2012:** 컴퓨터에 대한 관리자 권한이 없어서 보안 경고가 표시되면 **설치 안 함**을 클릭합니다. 설치 화면으로 리디렉션됩니다.
- 브라우저에서 파일 다운로드가 금지되면 HP Application Lifecycle Management Add-in 페이지(**도움말 > Add-in**)에서 HP ALM Client MSI Generator Add-in을 사용하여 해당 파일을 설치할 수 있습니다.
- ALM을 Citrix나 VMware와 같은 가상 환경에서 실행하는 경우 시스템 관리자만 새 버전을 설치할 수 있습니다.




ALM 버전 검사가 수행되고 필요에 따라 파일이 업데이트되면 ALM 로그인 창이 열립니다.



**참고:** ALM이 외부 인증을 받도록 구성되었으면 이름 및 비밀번호 필드가 이 창에 표시되지 않습니다. 7단계로 넘어갑니다.

- 로그인 이름 상자에 사용자 이름을 입력합니다.  
특정 프로젝트에 대한 관리자 권한이 없는 사용자 이름을 입력하면 해당 사용자 그룹에서 제공되는 사용자 지정 기능만 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["사용자 그룹 및 권한 관리 정보"](#)(270페이지)을 참조하십시오.
- 비밀번호 상자에 비밀번호를 입력합니다. 비밀번호를 잊은 경우 [비밀번호 찾기](#) 링크를 클릭합니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.  
ALM에 로그인한 후 프로젝트 사용자 지정 창에서 비밀번호를 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오. 또한, 사이트 관리자가 사이트 관리에서 사용자의 비밀번호를 변경할 수도 있습니다. 자세한 내용은 ["비밀번호 만들기 및 변경"](#)(148페이지)을 참조하십시오.
- ALM에서 마지막으로 작업한 프로젝트에 자동으로 로그인하도록하려면 이 컴퓨터에서 내 마지막 도메인 및 프로젝트에 자동으로 로그인 확인란을 선택합니다.
- 인증을 클릭합니다. ALM에서 사용자 이름 및 비밀번호를 확인하여 액세스 가능한 도메인 및 프로젝트를 결정합니다. 자동 로그인을 지정한 경우 ALM이 열립니다.
- 도메인 목록에서 도메인을 선택합니다. 기본적으로 마지막으로 작업한 도메인이 표시됩니다.
- 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택합니다. 기본적으로 마지막으로 작업한 프로젝트가 표시됩니다.
- 로그인을 클릭합니다. ALM이 열리고 이전 세션에 마지막으로 작업한 모듈이 표

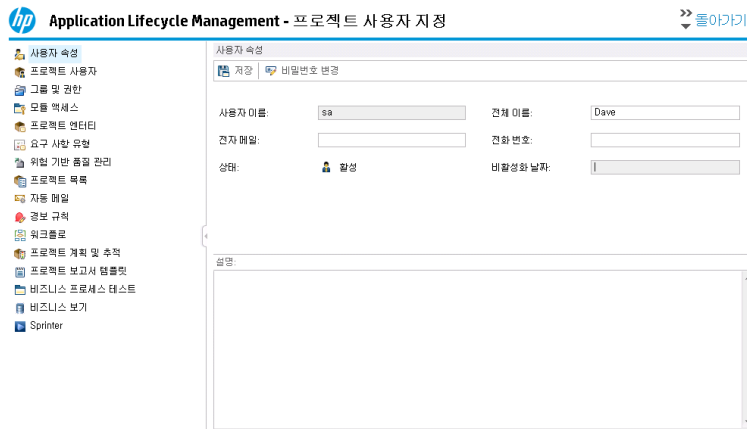
시됩니다.

10. 마스트헤드에서  을 클릭한 다음 **사용자 지정** 을 선택합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 사용자 지정 창의 이해](#)"(258페이지)을 참조하십시오.
11. 프로젝트 사용자 지정 창을 종료하고 ALM 프로젝트로 돌아가려면 창의 오른쪽 상단에 있는 **돌아가기** 버튼을 클릭합니다.  
프로젝트 사용자 지정에 변경한 내용이 있으면 사용자 지정 변경 내용 대화 상자가 열립니다. 자세한 내용은 "[사용자 지정 변경 내용 저장](#)"(261페이지)을 참조하십시오.

## 프로젝트 사용자 지정 창의 이해

ALM 프로젝트 관리자는 프로젝트 사용자 지정 창에서 조직의 특정한 요구 사항에 맞추어 프로젝트를 사용자 지정할 수 있습니다.

프로젝트 사용자 지정 변경 시 중요한 고려 사항은 "[사용자 지정 변경 내용 저장](#)"(261페이지)을 참조하십시오.



프로젝트 사용자 지정 창은 다음 링크를 포함합니다.

**참고:** 템플릿 프로젝트에서 작업 중인 경우 일부 링크의 이름 뒤에 **(공유)**가 표시됩니다. 이 표시는 해당 페이지의 사용자 지정 내용이 링크된 프로젝트에 적용됨을 나타냅니다. 자세한 내용은 "[상호 프로젝트 사용자 지정](#)"(325페이지)을 참조하십시오.

링크	설명
<p>사용자 속성</p>	<p>모든 사용자가 이 옵션을 사용하여 자신의 사용자 속성 및 비밀번호를 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.</p> <p>사이트 관리자는 사이트 관리에서 <b>사이트 사용자</b> 탭에서 사용자의 속성 및 비밀번호를 다시 정의하고 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 "<a href="#">사용자 세부 정보 업데이트</a>"(146페이지) 및 "<a href="#">비밀번호 만들기 및 변경</a>"(148페이지)을 참조하십시오. 프로젝트 관리자는 <b>ALLOW_UPDATE_USER_PROPERTIES_FROM_CUSTOMIZATION</b> 매개 변수가 <b>Y</b>로 설정되지 않는 한 프로젝트 사용자 지정에서 사용자의 속성을 변경할 수 없습니다.</p>
<p>프로젝트 사용자</p>	<p>ALM 프로젝트에서 사용자를 추가 및 제거할 수 있습니다. 또한, 사용자 그룹에 사용자를 할당하여 사용자 액세스 권한을 제한할 수도 있습니다. 자세한 내용은 "<a href="#">프로젝트의 사용자 관리</a>"(263페이지)을 참조하십시오.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 사이트 관리에서 ALM 사용자를 만들고 사용자 속성을 정의합니다. 자세한 내용은 "<a href="#">ALM 사용자 관리</a>"(135페이지)을 참조하십시오.</p> </div>
<p>그룹 및 권한</p>	<p>권한 설정을 지정하여 사용자 그룹에 권한을 할당할 수 있습니다. 즉, 전환 규칙을 지정하고 데이터를 숨길 수 있습니다. 자세한 내용은 "<a href="#">사용자 그룹 및 권한 관리</a>"(269페이지)을 참조하십시오.</p>
<p>모듈 액세스</p>	<p>각 사용자 그룹에서 액세스하는 모듈을 제어할 수 있습니다. 사용자가 불필요한 모듈에 액세스하는 것을 방지하여 ALM 라이선스를 더 효과적으로 활용할 수 있습니다. 자세한 내용은 "<a href="#">사용자 그룹에 대한 모듈 액세스 사용자 지정</a>"(282페이지)을 참조하십시오.</p>
<p>프로젝트 엔터티</p>	<p>ALM 프로젝트를 환경에 맞추어 사용자 지정할 수 있습니다. 프로젝트에는 시스템 필드 및 사용자 정의 필드를 포함할 수 있습니다. 시스템 필드는 수정이 가능하고, 사용자 정의 필드는 추가, 수정 및 삭제할 수 있습니다. 자세한 내용은 "<a href="#">프로젝트 엔터티 사용자 지정</a>"(286페이지)을 참조하십시오.</p>
<p>요구 사항 유형</p>	<p>ALM 프로젝트에 요구 사항 유형을 추가하고 요구 사항 유형별로 사용 가능한 필드와 필요한 필드를 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 "<a href="#">프로젝트 요구 사항 유형 사용자 지정</a>"(296페이지)을 참조하십시오.</p>

링크	설명
위험 기반 품질 관리	위험 기반 테스트의 조건 및 조건 값을 사용자 지정하고 기본 테스트 공수 및 테스트 수준을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">"위험 기반 품질 관리 사용자 지정"(311페이지)</a> 을 참조하십시오.
프로젝트 목록	프로젝트에 사용자 지정 필드 목록을 추가할 수 있습니다. 필드 목록에는 사용자가 시스템 필드 또는 사용자 정의 필드에 입력할 수 있는 값이 들어 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">"프로젝트 목록 사용자 지정"(301페이지)</a> 을 참조하십시오.
자동 메일	자동 메일 알림 규칙을 설정하여 결함 수정 활동에 대해 사용자에게 전자 메일로 알릴 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">"자동 메일 구성"(307페이지)</a> 을 참조하십시오.
경보 규칙	프로젝트에 대한 경보 규칙을 활성화할 수 있습니다. 그러면 프로젝트에 변경 사항이 발생했을 때 ALM에서 경보를 생성하여 전자 메일을 전송합니다. 자세한 내용은 <a href="#">"경보 규칙 활성화"(321페이지)</a> 을 참조하십시오.
워크플로	<p>스크립트를 생성하여 결함 모듈 대화 상자의 필드에 일반적으로 필요한 사용자 지정 작업을 수행할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">"워크플로 스크립트 생성"(433페이지)</a>을 참조하십시오.</p> <p>스크립트를 작성하여 모듈의 대화 상자를 사용자 지정하고 사용자가 수행할 수 있는 작업을 제어할 수도 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">"워크플로 사용자 지정 살펴보기"(445페이지)</a>을 참조하십시오.</p>
프로젝트 계획 및 추적	<p>PPT(프로젝트 계획 및 추적) KPI를 만들고 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">"프로젝트 계획 및 추적 KPI 사용자 지정"(339페이지)</a>을 참조하십시오.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>ALM 버전:</b> 프로젝트 사용자 지정의 프로젝트 계획 및 추적 링크는 ALM Edition에서 사용 가능합니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 <i>HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서</i>를 참조하십시오.</p> </div>
프로젝트 보고서 템플릿	프로젝트 사용자가 템플릿 기반 보고서에 할당할 수 있는 보고서 템플릿을 만들고 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">"프로젝트 보고서 템플릿"(349페이지)</a> 을 참조하십시오.

링크	설명
<b>Business Process Testing</b>	Business Process Testing 및 BPT 패키지 응용 프로그램 키트를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 " <a href="#">Business Process Testing 구성</a> "(423페이지)을 참조하십시오.
비즈니스 보기	분석 보기 모듈에서 보고서를 만드는 기초로 사용할 수 있는 비즈니스 보기를 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 <a href="#">비즈니스 보기</a> 를 참조하십시오.
<b>Sprinter</b>	ALM에서 수동 테스트를 위해 HP Sprinter 작업 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 " <a href="#">Sprinter 구성</a> "(427페이지)을 참조하십시오.  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2e6;"> <p><b>ALM 버전:</b> Performance Center Edition에서는 프로젝트 사용자 지정에서 <b>Sprinter</b> 링크를 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 <i>HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서</i>를 참조하십시오.</p> </div>
<b>IDE 커넥터 사용자 지정자</b>	Application Lifecycle Intelligence를 사용하기 위해 필요한 사용자 지정을 수행할 수 있습니다.  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e6f2e6;"> <p><b>참고:</b> 이 링크는 ALM Dev 확장을 사용하도록 설정한 경우에만 사용할 수 있습니다. 확장을 활성화하는 방법은 "<a href="#">프로젝트 확장 사용</a>"(77페이지)을 참조하십시오. IDE Connector Customizer의 설명서를 다운로드하려면 <b>도움말 &gt; Add-in</b>에서 사용 가능한 HP ALM Add-in 페이지를 방문하십시오.</p> </div>

## 사용자 지정 변경 내용 저장

프로젝트 관리자는 사용자 지정 변경 내용을 주요 변경 또는 사소한 변경으로 저장할 수 있습니다. 선택한 옵션에 따라 세션 만료 후 사용자가 다시 연결되었을 때 사용자 지정을 다시 로드할지 여부가 결정됩니다.

- **주요 변경 (기본값).** 사용자 세션이 만료되어 사용자가 다시 연결되었을 때 사용자 지정을 다시 로드합니다.

사용자가 가능한 빨리 사용할 수 있어야 하는 주요 변경 사항에만 이 옵션을 사용하는 것이 좋습니다. 주요 변경을 제한하면 사용자 지정을 다시 로드하지 않고 빠르게 다시 연결할 수 있기 때문입니다. 예를 들어, 필수 사용자 정의 필드를 추가할 때 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

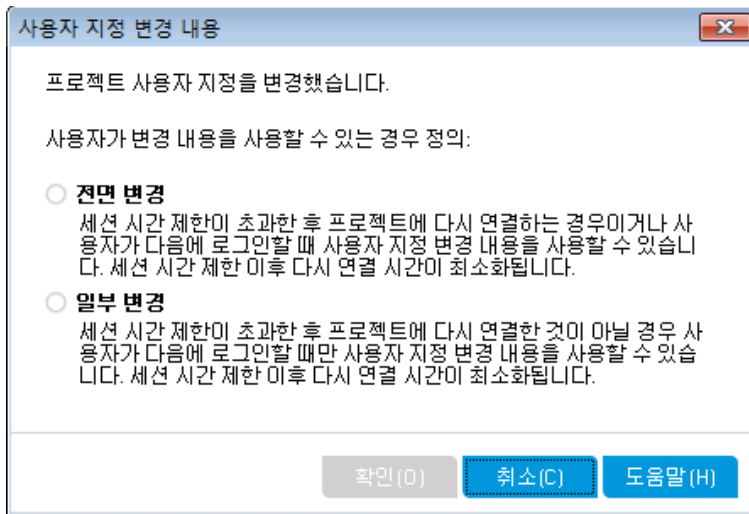
- **사소한 변경.** 사용자 세션이 만료되어 사용자가 다시 연결되었을 때 사용자 지정을

다시 로드하지 않습니다.

마지막 로그인 이후 주요 사용자 지정 변경 내용이 하나 이상 발생한 경우 사용자가 다시 연결되었을 때 사용자 지정이 다시 로드됩니다. 자세한 내용은 **DISPLAY\_LAST\_USER\_INFO** 사이트 매개 변수를 참조하십시오. 여기에는 사용자가 마지막으로 로그인한 시간과 현재 로그인 시간 사이에 발생한 모든 주요 및 사소한 사용자 지정 변경 내용이 포함됩니다.

#### 사용자 지정 변경 내용 저장 옵션 선택 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정을 변경한 후 **돌아가기** 버튼을 클릭하여 프로젝트 사용자 지정 창을 종료합니다. 사용자 지정 변경 내용 대화 상자가 열립니다.



2. 저장 옵션을 선택하고 **확인** 을 클릭하면 프로젝트 사용자 지정이 종료되고 ALM 프로젝트로 돌아갑니다.

# 17장: 프로젝트의 사용자 관리

HP Application Lifecycle Management(ALM) 프로젝트 관리자는 프로젝트에 로그인할 수 있는 사용자를 정의하고 각 사용자가 수행할 수 있는 작업 유형을 지정하여 프로젝트에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 프로젝트의 사용자 관리 정보 ..... 264
- 프로젝트에 사용자 추가 ..... 264
- 사용자 그룹에 사용자 할당 ..... 265
- 프로젝트에서 사용자 제거 ..... 266

## 프로젝트의 사용자 관리 정보

각 ALM 프로젝트에 대해 전체 ALM 사용자 목록에서 유효한 사용자 목록을 선택해야 합니다.

**참고:** 사용자 목록은 사이트 관리에서 만듭니다. 자세한 내용은 "[ALM 사용자 관리](#)"(135페이지)을 참조하십시오.

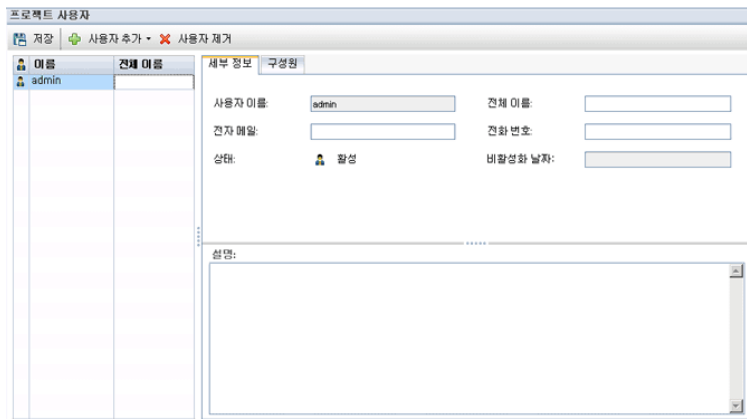
그런 다음 사용자 그룹에 각 프로젝트 사용자를 할당해야 합니다. 각 그룹은 특정 ALM 작업을 수행할 권한을 갖습니다.

## 프로젝트에 사용자 추가

새 사용자를 ALM 프로젝트에 추가합니다.

### 프로젝트에 사용자 추가 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **프로젝트 사용자**를 클릭합니다. 프로젝트 사용자 페이지가 열립니다.



**팁:** 이름 열을 클릭하여 사용자 이름 정렬 순서를 오름차순에서 내림차순으로 변경할 수 있습니다. 전체 이름 열을 클릭하여 사용자 이름 대신 전체 이름에 따라 정렬할 수도 있습니다.

2. **사용자 추가** 버튼 오른쪽에 있는 화살표를 클릭합니다. 다음 중 한 가지 옵션을 사용하여 프로젝트에 사용자를 추가합니다.
  - 사용자 이름을 입력하여 기존 사용자를 추가하려면 **이름으로 사용자 추가**를 선택합니다. 사용자 추가 대화 상자가 열립니다. 이 프로젝트의 사이트 관리에 정의된 사용자 이름을 입력합니다. **확인**을 클릭합니다.
  - 사이트 사용자 목록에서 새 사용자를 만들어 프로젝트에 추가하려면 **사이트에**



새 사용자 추가를 선택합니다. 사이트에 새 사용자 추가 대화 상자에서 새 사용자에 대한 세부 정보를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

**참고:** 스마트 카드 인증의 경우 전자 메일에 스마트 카드의 전자 메일을 입력하고 설명에 스마트 카드의 공통 이름(CN)을 입력합니다. SSO(Single Sign-On) 인증의 경우 설명에 전자 메일 및 사용자 이름을 입력합니다.

이 옵션을 사용할 수 없는 경우 사이트 관리에서 **ADD\_NEW\_USERS\_FROM\_PROJECT** 매개 변수를 설정하여 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

- 사이트 사용자 목록으로부터 기존 사용자를 추가하려면 **사이트로부터 사용자 추가**를 선택합니다. 사이트로부터 사용자 추가 대화 상자에서 프로젝트에 추가할 사용자를 선택합니다.

**새로 고침** 버튼을 사용하여 사용자 목록을 새로 고칠 수 있고 **찾기** 버튼을 사용하여 기존 사용자를 이름으로 검색할 수 있습니다. **확인**을 클릭합니다.

프로젝트 사용자 목록에 사용자가 추가되고 세부 정보 탭에 사용자 세부 정보가 표시됩니다. 사용자 세부 정보는 사이트 관리에서 정의합니다. 자세한 내용은 "[사용자 세부 정보 업데이트](#)"(146페이지)을 참조하십시오.

3. **저장**을 클릭하여 프로젝트 사용자 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 사용자 그룹에 사용자 할당

프로젝트에 사용자를 추가하고 나면 해당 사용자를 한 개 이상의 사용자 그룹에 할당할 수 있습니다. 기본적으로 새 사용자는 **뷰어** 사용자 그룹의 구성원으로 프로젝트에 할당됩니다.

기본 사용자 그룹 또는 사용자 지정 사용자 그룹에 사용자를 할당할 수 있습니다. 사용자 그룹의 사용자 지정에 대한 자세한 내용은 "[사용자 그룹 및 권한 관리](#)"(269페이지)를 참조하십시오. 할당된 사용자 그룹을 변경하는 방식으로 언제든지 기존 사용자의 액세스 권한을 변경할 수 있습니다.



**팁:** 그룹 및 권한 페이지에서도 사용자 그룹에 사용자를 할당할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[그룹에 사용자 할당](#)"(271페이지)을 참조하십시오.

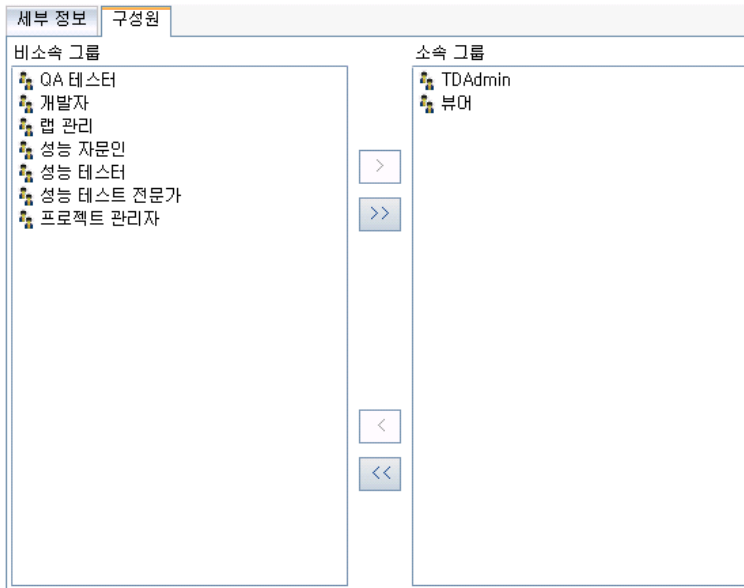
### 사용자 그룹에 사용자를 할당하는 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **프로젝트 사용자**를 클릭합니다. 프로젝트 사용자 페이지가 열립니다.
2. **프로젝트 사용자** 목록에서 사용자 그룹에 할당할 사용자를 선택합니다. 세부 정보 탭에 사용자 속성(이름, 전자 메일, 전화 번호 및 설명)이 표시됩니다. 전자 메일 정보는 사용자가 결함, 테스트, 요구 사항 및 테스트 집합 알림을 자신의 사서함에

서 직접 받을 수 있게 하므로 중요합니다.

사용자 세부 정보는 사이트 관리에서 정의합니다. 자세한 내용은 "[사용자 세부 정보 업데이트](#)"(146페이지)을 참조하십시오.

3. **구성원** 탭을 선택합니다.



4. 사용자 그룹에 선택한 사용자를 할당하려면 **비소속 그룹** 목록에서 사용자 그룹 이름을 클릭하고 오른쪽 화살표 버튼 **>**을 클릭합니다.
5. 현재 선택된 사용자 그룹에서 사용자를 제거하려면 **소속 그룹** 목록에서 사용자 그룹 이름을 클릭하고 왼쪽 화살표 버튼 **<**을 클릭합니다.

**참고:** 소속 그룹 목록은 비워둘 수 없습니다. 사용자는 반드시 하나 이상의 사용자 그룹에 속해야 합니다.

6. 한 목록의 모든 사용자 그룹을 다른 목록으로 이동하려면 이중 화살표 버튼 **<<** **>>**을 클릭합니다.
7. **저장**을 클릭하여 프로젝트 사용자 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 프로젝트에서 사용자 제거

프로젝트의 보안을 유지하려면 더 이상 프로젝트에서 작업하지 않는 사용자를 제거합니다. 프로젝트에서 사용자를 제거해도 사이트 관리의 ALM 사용자 목록에서 해당 사용자가 삭제되는 것은 아닙니다.

**프로젝트에서 사용자 제거 방법:**

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **프로젝트 사용자**를 클릭합니다. 프로젝트 사용자 페이지가 열립니다.
2. **프로젝트 사용자** 목록에서 제거할 사용자를 선택하고 **사용자 제거** 버튼을 클릭합니다.
3. 확인하려면 **확인**을 클릭합니다. 프로젝트 사용자 목록에서 해당 사용자가 제거됩니다.
4. **저장**을 클릭하여 프로젝트 사용자 페이지의 변경 사항을 저장합니다.



# 18장: 사용자 그룹 및 권한 관리

HP Application Lifecycle Management(ALM) 프로젝트 및 모듈에 액세스할 수 있는 사용자 그룹을 정의하고 각 사용자 그룹이 권한 수준에 따라 수행할 수 있는 작업 유형을 지정하여 액세스를 제어할 수 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 사용자 그룹 및 권한 관리 정보 .....270
- 사용자 그룹 추가 ..... 271
- 그룹에 사용자 할당 ..... 271
- 사용자 그룹 권한 설정 .....273
- 전환 규칙 설정 .....275
- 사용자 그룹에 대해 데이터 숨기기 .....278
- 사용자 그룹 이름 바꾸기 .....280
- 사용자 그룹 삭제 .....280
- 권한 설정의 이해 .....281
- 사용자 그룹에 대한 모듈 액세스 사용자 지정 .....282

## 사용자 그룹 및 권한 관리 정보

프로젝트를 무단 액세스로부터 보호하기 위해 ALM에서는 각 사용자를 하나 이상의 그룹에 할당할 수 있습니다. ALM에는 기본 권한을 갖는 미리 지정된 그룹이 있는데, 각 그룹은 특정 ALM 작업에 대한 액세스 권한을 갖습니다. 기본 사용자 그룹에는 TAdmin, QA 테스터, 프로젝트 관리자, 개발자 및 뷰어 그룹이 있습니다.

### Performance Center:

- 추가 기본 사용자 그룹으로 성능 자문인, 성능 테스터, 성능 테스트 전문가 그룹을 사용할 수 있습니다.

프로젝트에서 특정 사용자 그룹에 기본 권한 범위 이상의 권한이 필요한 경우 사용자 지정 사용자 그룹을 추가한 다음 각 그룹에 고유한 권한 집합을 할당할 수 있습니다.


사용자 그룹 권한을 설정한 후 사용자 그룹에 액세스를 허용할 ALM 모듈을 정의할 수도 있습니다. 사용자 그룹 구성원이 프로젝트에 로그인하면 권한이 있는 모듈만 표시됩니다.

### 상호 프로젝트 사용자 지정 사용 시 그룹 및 권한

ALM 템플릿 관리자는 상호 프로젝트 사용자 지정을 통해 템플릿 프로젝트의 사용자 지정을 하나 이상의 ALM 프로젝트에 적용할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["상호 프로젝트 사용자 지정"\(325페이지\)](#)를 참조하십시오.

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

상호 프로젝트 사용자 지정 작업에서 그룹 권한 설정 시 고려해야 할 점은 다음과 같습니다.

- **템플릿 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트를 사용하여 작업 중인 경우 프로젝트 사용자 지정에서 **그룹(공유)** 링크를 사용하여 사용자 그룹 및 권한을 관리할 수 있습니다. 템플릿 사용자 지정을 적용하면 템플릿 프로젝트에서 만든 사용자 그룹이 링크된 프로젝트에 만들어지지만, 템플릿 프로젝트의 사용자 그룹에 할당된 사용자가 링크된 프로젝트에 적용되는 것은 아닙니다. 템플릿 사용자 지정 적용에 대한 자세한 내용은 ["링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용"\(331페이지\)](#)을 참조하십시오.
- **링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트로 정의한 사용자 그룹은 링크된 프로젝트에 템플릿 아이콘 으로 표시됩니다. 템플릿 프로젝트에서 정의한 사용자 그룹에 사용자를 할당할 수 있습니다. 템플릿 프로젝트에서 정의한 사용자 그룹을 수정하거나, 이름을 바꾸거나, 삭제할 수는 없지만 해당 사용자 그룹에서 볼 수 있는 기록은

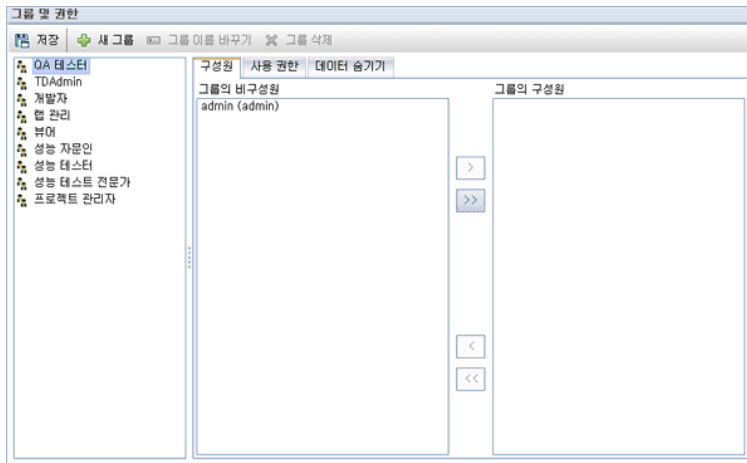
제한할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[사용자 그룹에 대해 데이터 숨기기](#)"(278페이지)을 참조하십시오.

## 사용자 그룹 추가

기본 사용자 그룹이 프로젝트의 요구에 부합하지 않을 경우 프로젝트에 사용할 추가 사용자 그룹을 만들 수 있습니다. 새 사용자 그룹을 추가할 때 기존 사용자 그룹의 권한에 따라 새 그룹의 그룹을 설정합니다.

### 사용자 그룹 추가 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **그룹 및 권한**을 클릭합니다. 그룹 및 권한 페이지가 열립니다.



2. **새 그룹** 버튼을 클릭합니다. 확인 메시지 상자가 열립니다. **예**를 클릭하여 계속합니다. 새 그룹 대화 상자가 열립니다.
3. **새 그룹 이름** 상자에 그룹 이름을 입력합니다. 그룹 이름에는 다음 문자를 포함할 수 없습니다. **()@\/:\*?"`<>|+=,;%**
4. 다음으로 **설정** 목록에서 기존 사용자 그룹의 권한을 새 그룹에 할당합니다. 만들려는 새 사용자 그룹과 비슷한 액세스 권한을 갖는 기존 사용자 그룹을 선택합니다. 이렇게 하면 사용자 지정에 필요한 작업이 최소화됩니다.
5. **확인**을 클릭합니다. 그룹 및 권한 페이지의 그룹 목록에 새 그룹 이름이 추가됩니다.
6. **저장**을 클릭하여 그룹 및 권한 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 그룹에 사용자 할당

프로젝트에 사용자를 추가하고 나면 해당 사용자를 한 개 이상의 사용자 그룹에 할당할 수 있습니다. 기본적으로 새 사용자는 **뷰어** 사용자 그룹의 구성원으로 프로젝트에 할당됩니다.

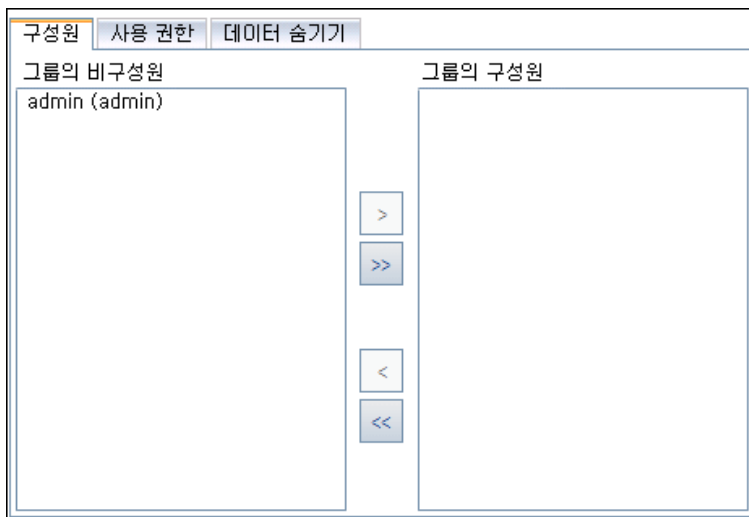
기본 사용자 그룹 또는 사용자 지정 사용자 그룹에 사용자를 할당할 수 있습니다. 할당된 사용자 그룹을 변경하는 방식으로 언제든지 기존 사용자의 액세스 권한을 변경할 수 있습니다.



**팁:** 프로젝트 사용자 사용자 지정 모듈에서도 사용자 그룹에 사용자를 할당할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트의 사용자 관리](#)"(263페이지)을 참조하십시오.

### 사용자 그룹에 사용자를 할당하는 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **그룹 및 권한**을 클릭합니다. 그룹 및 권한 페이지가 열립니다.
2. 그룹 목록에서 사용자를 할당할 그룹을 선택합니다.
3. **구성원** 탭을 선택하여 그룹에 속한 사용자를 봅니다.



그룹에 할당된 사용자는 구성원 탭에 있는 **그룹의 구성원** 창에 표시됩니다. 그룹에 할당되지 않은 사용자는 구성원 탭에 있는 **그룹의 비구성원** 창에 표시됩니다.

4. 현재 선택된 사용자 그룹에 사용자를 할당하려면 **그룹의 비구성원** 목록에서 사용자를 선택하고 오른쪽 화살표 버튼 **>**을 클릭합니다.
5. 현재 선택된 사용자 그룹에서 사용자를 제거하려면 **그룹의 구성원** 목록에서 사용자를 선택하고 왼쪽 화살표 버튼 **<**을 클릭합니다.
6. 한 목록의 모든 사용자 그룹을 다른 목록으로 이동하려면 이중 화살표 버튼 **<<** **>>**을 클릭합니다.
7. **저장**을 클릭하여 그룹 및 권한 페이지의 변경 사항을 저장합니다.



## 사용자 그룹 권한 설정

모든 사용자 그룹은 ALM 프로젝트 관리자가 정의한 일련의 권한을 갖습니다.



예:


DOC라는 사용자 그룹에 뷰어 권한이 있다고 가정합니다. 이들은 프로젝트에서 더 효율적으로 작업하기 위해 결함을 추가, 수정 및 삭제해야 합니다. ALM 프로젝트 관리자는 권한 설정을 지정하여 DOC 그룹에 그러한 권한을 할당할 수 있습니다.



참고:

- 기본 사용자 그룹의 권한은 수정할 수 없습니다. 이러한 그룹의 권한을 확인하려면 그룹 및 권한 페이지의 그룹 목록에서 사용자 그룹을 선택하고 권한 탭을 클릭합니다. 자세한 내용은 ["권한 설정의 이해"\(281페이지\)](#)를 참조하십시오.
- 프로젝트를 업그레이드했는데 업그레이드된 버전에 원래 버전에 없던 권한이 포함되었다면 ALM은 자동으로 해당 권한을 프로젝트의 모든 사용자에게 할당합니다.

### 상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 프로젝트 작업:

템플릿 프로젝트로 정의한 사용자 그룹은 링크된 프로젝트에 템플릿 아이콘 으로 표시됩니다. 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 템플릿 프로젝트에서 정의한 사용자 그룹의 권한을 수정할 수 없지만 해당 사용자 그룹에서 볼 수 있는 기록은 제한할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["사용자 그룹에 대해 데이터 숨기기"\(278페이지\)](#)를 참조하십시오.

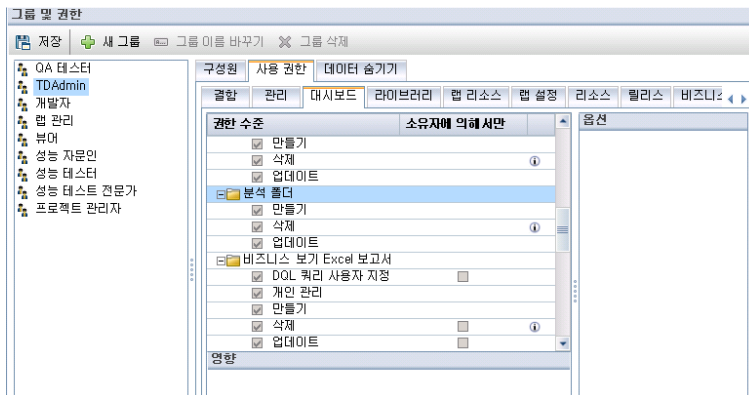


**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

### 사용자 그룹 권한 설정 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **그룹 및 권한**을 클릭합니다. 그룹 및 권한 페이지가 열립니다.
2. 그룹 목록에서 권한을 설정할 사용자 그룹을 선택하고 **사용 권한** 탭을 클릭합니다.

각 ALM 모듈별 탭과 관리용 등의 특수 목적용 탭이 알파벳순으로 표시됩니다. 각 모듈에서 사용 가능한 엔터티에 대한 권한 수준(예: 만들기, 업데이트 및 삭제)이 권한 수준 열에 나열됩니다.



3. 모듈 탭을 클릭합니다. 필요한 경우 각 엔터티의 권한 수준을 보려면 엔터티를 확장합니다.
  - 엔터티의 권한이 다른 엔터티의 권한에 종속되거나 영향을 주는 경우 **소유자에 의해서만** 열의 오른쪽에 ⓘ 아이콘이 표시되고 창 아래쪽의 영향 창에 그러한 영향에 대한 정보가 표시됩니다.
  - 권한 수준에 사용 가능한 추가 옵션이 있는 경우 창 오른쪽의 옵션 창에 표시됩니다.
  - 엔터티의 권한 수준을 소유자만 수정할 수 있는 경우 **소유자에 의해서만** 열에 확인란이 표시됩니다. 자세한 내용은 ["ALM 개체 소유"\(277페이지\)](#)을 참조하십시오.
4. 선택한 사용자 그룹에서 각 엔터티에 대해 갖도록 할 권한 수준의 확인란을 선택합니다. 사용 가능한 권한에 대한 자세한 내용은 ["권한 설정의 이해"\(281페이지\)](#)를 참조하십시오.
5. 권한 수준에 하위 수준이 있으면 해당 권한 수준을 확장하여 관련 필드 목록을 표시합니다. 그런 다음 선택한 사용자 그룹에서 사용할 수 있는 필드를 선택합니다.
6. 필드 수정 기능을 다음과 같이 제한합니다.
  - 권한 수준을 소유자만 수정할 수 있는 엔터티를 제한하려면 **소유자에 의해서만** 열의 권한 수준 확인란을 선택합니다. 예를 들어 권한 수준 열의 삭제 옆에는 **소유자에 의해서만** 열의 확인란을 선택하여 기록을 소유한 사람만 값을 삭제할 수 있도록 합니다. 자세한 내용은 ["ALM 개체 소유"\(277페이지\)](#)을 참조하십시오.
  - 사용자 그룹이 조회 목록 유형 필드에서 선택할 수 있는 값을 제한하려면 옵션 창에서 허용되는 필드 값에 대한 전환 규칙을 설정합니다. 자세한 내용은 ["전환 규칙 설정"\(275페이지\)](#)을 참조하십시오.
7. **데이터 숨기기** 탭을 클릭하여 모듈별로 현재 사용자 그룹으로부터 데이터를 숨깁니다. 자세한 내용은 ["사용자 그룹에 대해 데이터 숨기기"\(278페이지\)](#)을 참조하십시오.

8. **저장**을 클릭하여 그룹 및 권한 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 전환 규칙 설정

필드 값 수정에 대한 전환 규칙을 설정하여 그룹의 수정 권한을 제한할 수 있습니다. 이러한 규칙은 지정한 필드에서 해당 그룹이 수정할 수 있는 값을 결정합니다. 전환 규칙은 조회 및 사용자 목록 필드에만 설정할 수 있습니다.



**예:** 결함 정보를 수정할 때 결함 기록의 상태 필드에서 사용자 그룹이 선택할 수 있는 항목을 제한할 수 있습니다. 사용자 그룹이 상태 필드를 수정됨에서 종료로 편집할 수만 있는 전환 규칙을 설정할 수 있습니다.

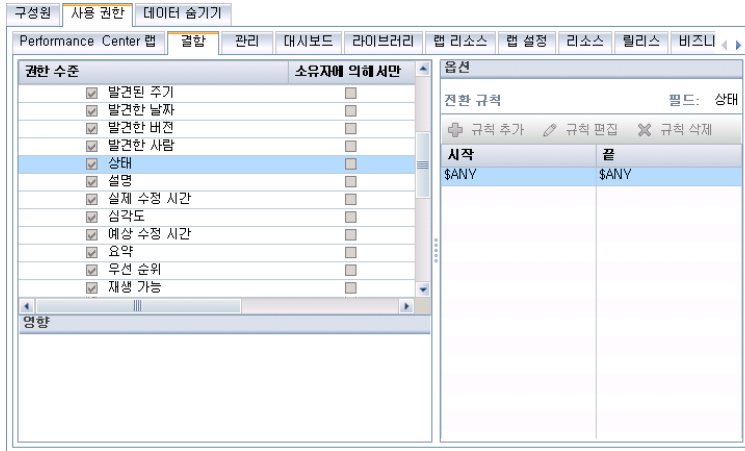


**참고:** 워크플로를 사용하여 전환 규칙이 설정된 필드의 값 목록을 변경한 경우, 해당 필드는 워크플로 스크립트와 전환 규칙을 양쪽 다 만족하는 방식으로만 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[워크플로 이벤트 참조](#)"(461페이지)을 참조하십시오.

### 전환 규칙 설정 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **그룹 및 권한**을 클릭합니다. 그룹 및 권한 페이지가 열립니다.
2. 그룹 목록에서 권한을 설정할 사용자 그룹을 선택합니다.
3. **사용 권한** 탭을 클릭합니다.
4. **결함**과 같은 모듈 탭을 클릭합니다. 탭에 결함 모듈에서 사용 가능한 엔터티 및 해당 권한 수준이 표시됩니다.
5. 엔터티 및 권한 수준을 확장하여 선택합니다. 예를 들어, **결함**을 확장한 다음 **업데이트**를 확장합니다. 권한 수준이 확장되고 사용 가능한 필드가 나열됩니다. 사용 가능한 엔터티 및 권한 수준에 대한 자세한 내용은 "[권한 설정의 이해](#)"(281페이지)를 참조하십시오.

6. 필드를 선택합니다. 예를 들어 상태를 선택해 봅니다. 창 오른쪽의 옵션 창에 전환 규칙 표가 표시됩니다.



7. 규칙 추가를 클릭하여 전환 규칙을 추가합니다. 전환 규칙 추가 대화 상자가 열립니다.
8. 시작에서 다음 작업을 할 수 있습니다.
  - **\$ANY**를 선택하여 사용자 그룹이 현재 표시된 값과 상관없이 필드를 수정할 수 있도록 허용합니다.
  - 목록에서 값을 선택합니다. 필드에 선택한 값이 표시되는 경우에만 사용자 그룹이 선택한 필드를 수정할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자 그룹에서 현재 값이 "수정됨"일 때만 결함 상태 필드를 편집할 수 있도록 하려면 **수정됨**을 선택합니다.
9. 끝에서 다음 작업을 할 수 있습니다.
  - **\$ANY**를 선택하여 사용자 그룹이 필드를 값으로 변경할 수 있도록 허용합니다.
  - 목록에서 값을 선택합니다. 사용자 그룹이 선택한 필드의 값을 지정된 값으로만 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 그룹이 상태 필드의 값을 "종료"로만 변경할 수 있도록 하려면 **종료**를 선택합니다.
10. **확인**을 클릭하여 전환 규칙 추가 대화 상자를 저장하고 닫습니다. 새 규칙이 전환 규칙 표에 표시됩니다.
11. 전환 규칙을 수정하려면 전환 규칙 표에서 규칙을 선택하고 **규칙 편집** 버튼을 클릭합니다. 전환 규칙 편집 대화 상자에서 규칙을 수정합니다. **확인**을 클릭합니다.
12. 전환 규칙을 삭제하려면 전환 규칙 표에서 규칙을 선택하고 **규칙 삭제** 버튼을 클릭합니다. 확인하는 메시지가 표시되면 **확인**을 클릭합니다.
13. **저장**을 클릭하여 그룹 및 권한 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## ALM 개체 소유

그룹 권한을 설정할 때 필드 값을 수정하거나 삭제하는 권한을 제한하여 기록을 소유한 사용자만 해당 값을 변경하거나 삭제할 수 있게 만들 수 있습니다. 다음 테이블은 ALM의 개체 및 개체 소유자로 정의된 사용자를 설명합니다.

ALM 개체	소유자
분석 폴더	소유자 필드는 분석 폴더를 만든 사용자를 표시합니다. 소유자는 분석 폴더가 사용자의 개인 폴더로 옮겨질 경우(잘라내기 및 붙여넣기 사용) 현재 사용자로 업데이트됩니다.
분석 항목	소유자 필드는 분석 항목을 만든 사용자를 표시합니다. 소유자는 분석 항목이 사용자의 개인 폴더로 옮겨질 경우(잘라내기 및 붙여넣기 사용) 현재 사용자로 업데이트됩니다.
기준선	만든 사람 필드는 기준선을 캡처한 사용자를 표시합니다.
비즈니스 구성 요소	담당자 필드는 해당 구성 요소를 담당하는 사용자 또는 사용자 그룹을 표시합니다.
비즈니스 프로세스 모델 요소	가져온 사람 필드는 비즈니스 프로세스 모델 요소를 가져온 사용자를 표시합니다.
비즈니스 프로세스 모델 모델	만든 사람 필드는 비즈니스 프로세스 모델 모델을 만든 사용자를 표시합니다.
비즈니스 프로세스 모델 경로	만든 사람 필드는 비즈니스 프로세스 모델 경로를 만든 사용자를 표시합니다.
대시보드 폴더	폴더 소유자 필드는 대시보드 폴더를 만든 사용자를 표시합니다. 소유자는 대시보드 폴더가 사용자의 개인 폴더로 옮겨질 경우(잘라내기 및 붙여넣기 사용) 현재 사용자로 업데이트됩니다.
대시보드 페이지	페이지 소유자 필드는 대시보드 페이지를 만든 사용자를 표시합니다. 소유자는 대시보드 페이지가 사용자의 개인 폴더로 옮겨질 경우(잘라내기 및 붙여넣기 사용) 현재 사용자로 업데이트됩니다.

ALM 개체	소유자
결함	담당자 필드는 결함이 할당된 사용자를 표시합니다.
즐거찾기	소유자 필드는 즐겨찾기를 만든 사용자를 표시합니다.
요구 사항	작성자 필드는 요구 사항을 만든 사용자를 표시합니다.
테스트 계획 모듈의 테스트	설계자 필드는 테스트 계획 모듈에서 테스트를 만든 사용자를 표시합니다.
테스트 리소스 모듈의 리소스	만든 사람 필드는 테스트 리소스 모듈에서 리소스를 만든 사용자를 표시합니다.
테스트 구성	만든 사람 필드는 테스트 구성을 만든 사용자를 표시합니다.
테스트 랩 모듈의 테스트	책임 테스터 필드는 테스트 랩 모듈에서 테스트를 테스트하는 사용자를 표시합니다.
테스트 랩 모듈의 테스트 실행	테스터 필드는 테스트 랩 모듈에서 테스트 실행을 테스트하는 사용자를 표시합니다.

**참고:** 테이블 테이블에서 **TB\_OWNER\_FIELD\_NAME**의 값을 수정하여 ALM 개체의 소유자를 변경할 수 있습니다. 테이블 테이블에 대한 자세한 내용은 HP ALM Project Database Reference를 참조하십시오.

## 사용자 그룹에 대해 데이터 숨기기

사용자 그룹에서 볼 수 있는 특정 기록을 숨기도록 ALM을 설정할 수 있습니다. 결함, 라이브러리, 요구 사항, 비즈니스 구성 요소, 리소스, 테스트 및 테스트 집합과 관련된 기록을 숨길 수 있습니다. 기록 숨기기에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.


- **데이터 필터링.** 특정 필드에 필터를 설정하여 사용자 그룹에서 볼 수 있는 기록을 제한할 수 있습니다. 예를 들어, 담당자 필드의 필터를 "[현재 사용자]"로 설정할 수 있습니다. 이렇게 하면 ALM에서 현재 사용자에게 할당된 기록만 표시합니다.

**참고:** 사용자 그룹에 대한 요구 사항을 **요구 사항 상위 항목** 필드로 필터링할 경우 선택한 상위 항목에 포함된 모든 요구 사항이 요구 사항 표에 표시됩니다. 요구 사항 트리에는 요구 사항이 표시되지 않습니다.



빈 테스트 주제 및 테스트 집합 폴더는 필터 결과에 포함되지 않습니다.

필터링에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.

- **표시 필드 정의.** 모듈에서 사용자 그룹에 표시되는 필드와 숨길 필드를 선택할 수 있습니다. 특정 사용자 그룹에 속한 사용자는 자신의 작업과 관련된 데이터만 볼 수 있어야 합니다. 예를 들어, 파일 시스템의 테스트 스크립트에 대해 액세스할 수 없어야 하는 사용자 그룹에 테스트 계획 모듈의 경로 필드를 숨길 수 있습니다. 필수 필드는 숨길 수 없습니다.

**참고:** 일부 중요 필드는 숨길 수 없습니다. 이러한 필드는  로 표시되고 이동할 수 없습니다.

#### 데이터 숨기는 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **그룹 및 권한**을 클릭합니다. 그룹 및 권한 페이지가 열립니다.
2. 그룹 목록에서 데이터를 숨길 사용자 그룹을 선택합니다.
3. **데이터 숨기기** 탭을 클릭합니다.
4. 데이터를 숨길 엔터티를 클릭합니다. 예를 들어, **결함**을 클릭합니다. 오른쪽 창에 결함 모듈에서 현재 설정된 필터 및 선택한 그룹의 사용자에게 현재 표시되는 필드가 표시됩니다.
5. **필터/정렬 설정**  버튼을 클릭합니다. <엔터티> 필터 대화 상자가 열립니다.
6. 필터를 한 개 이상 설정합니다. 필터는 사용자가 그룹이 ALM에서 볼 수 있는 기록을 결정합니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.
7. **확인**을 클릭하여 <엔터티> 필터 대화 상자를 닫습니다. 설정한 필터가 표시됩니다.
8. **표시 필드 설정**  버튼을 클릭합니다. 열 선택 대화 상자가 열립니다.
9. 화살표를 클릭하여 각 필드를 숨기거나 표시합니다.
10. **확인**을 클릭하여 열 선택 대화 상자를 닫습니다. 표시하도록 설정한 필드가 표시됩니다.
11. **저장**을 클릭하여 그룹 및 권한 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 상호 프로젝트 사용자 지정

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 템플릿 프로젝트로 정의한 필드의 데이터를 숨길 수 없습니다.

템플릿 프로젝트에서 정의한 사용자 그룹에 프로젝트로 정의한 사용자 정의 필드의 데이터를 숨길 수 있습니다. 그룹 및 권한 페이지의 그룹 목록에서 사용자 그룹을 선택한 다음 데이터 숨기기 탭을 클릭하여 표시할 데이터를 지정합니다.

## 사용자 그룹 이름 바꾸기

사용자 그룹의 이름을 바꿀 수 있습니다. 그룹에 수행된 모든 사용자 지정 사항은 유지됩니다.

**상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 템플릿 프로젝트로 정의한 사용자 그룹의 이름을 바꿀 수 없습니다.

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

### 사용자 그룹 이름 바꾸는 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **그룹 및 권한**을 클릭합니다. 그룹 및 권한 페이지가 열립니다.
2. 그룹 목록에서 그룹 이름을 선택합니다.
3. **그룹 이름 바꾸기** 버튼을 클릭합니다. 그룹 이름 바꾸기 대화 상자가 열립니다.
4. 그룹의 새 이름을 입력합니다.
5. **확인**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

## 사용자 그룹 삭제

ALM 프로젝트에 추가된 사용자 그룹을 삭제할 수 있습니다.

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을



사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

**상호 프로젝트 사용자 지정.** 상호 프로젝트 사용자 지정 작업 중에 고려해야 할 점은 다음과 같습니다.

- **템플릿 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에서 사용자 그룹을 삭제할 경우 ALM은 링크된 프로젝트에서 해당 그룹을 삭제하지 않습니다. 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용하면 해당 사용자 그룹은 프로젝트에서 더 이상 읽기 전용이 아니며 프로젝트 관리자가 수정하거나 이름을 바꾸거나 삭제할 수 있습니다.
- **링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 템플릿 프로젝트로 정의한 사용자 그룹의 이름을 삭제할 수 없습니다.

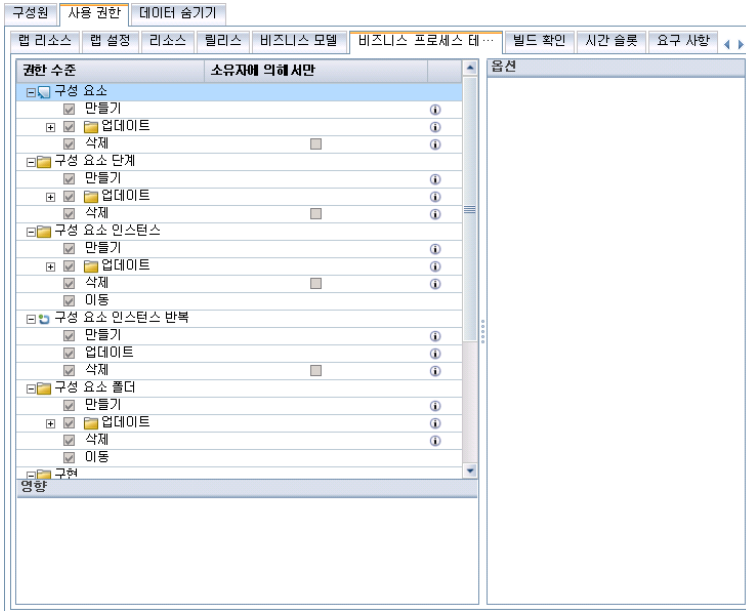
#### 사용자 그룹 삭제 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **그룹 및 권한**을 클릭합니다. 그룹 및 권한 페이지가 열립니다.
2. 그룹 목록에서 그룹 이름을 선택합니다.
3. **그룹 삭제** 버튼을 클릭합니다.
4. **예**를 클릭하여 확인합니다.

## 권한 설정의 이해

권한 탭에 사용자 그룹의 권한을 표시할 수 있습니다. 사용자 지정 사용자 그룹의 권한은 언제든지 수정할 수 있지만, 기본 사용자 그룹(TDAdmin, QA 테스터, 프로젝트 관리자, 개발자 및 뷰어)의 권한은 수정할 수 없습니다.

사용자 그룹의 권한을 표시하려면 그룹 및 권한 페이지의 그룹 목록에서 사용자 그룹을 선택하고 **권한** 탭을 클릭합니다.



Performance Center가 설치되면 다음 추가 기본 사용자 그룹을 사용할 수 있습니다.

- 성능 자문인
- 성능 테스터
- 성능 테스트 전문가

**참고: ALM 버전:** 각 버전에서 사용 가능한 기능에 따라 일부 권한 설정은 적용되지 않을 수 있습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 템플릿에서 정의한 사용자 그룹의 권한을 수정할 수 없지만 해당 사용자 그룹에서 볼 수 있는 기록은 제한할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[사용자 그룹에 대해 데이터 숨기기](#)"(278페이지)을 참조하십시오.

**참고: ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

## 사용자 그룹에 대한 모듈 액세스 사용자 지정

각 ALM 프로젝트에 대해 각 사용자 그룹에서 액세스하는 모듈을 제어할 수 있습니다. 이렇게 하면 사용자가 불필요한 모듈에 액세스하는 것을 방지함으로써 ALM 라이선스를 더 효과적으로 활용할 수 있습니다. 예를 들어, ALM을 통해 프로젝트에 결함을 추가

하는 작업만 하는 사용자 그룹에 대해서는 해당 그룹이 결함 모듈에만 액세스하도록 제한할 수 있습니다.

다음 모듈에 대한 모듈 액세스 권한을 지정할 수 있습니다. 결함, 테스트 계획, 테스트 랩, 요구 사항, 대시보드, 비즈니스 구성 요소, 릴리스, 비즈니스 프로세스 모델 및 라이브러리.

사용자 그룹에 대해 비즈니스 구성 요소 모듈 액세스가 가능하지 않도록 설정한 경우 해당 사용자는 기존 비즈니스 프로세스 테스트를 읽기 전용 모드로 볼 수 있습니다.

**Performance Center:** 랩 관리에서는 모듈 액세스 사용자 지정이 지원되지 않습니다.

**사용자 그룹에 대한 모듈 액세스 사용자 지정 방법:**

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **모듈 액세스**를 클릭합니다. 모듈 액세스 페이지가 열립니다.

모듈 액세스						
저장						
사용자 그룹	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 결함	<input checked="" type="checkbox"/> 테스트 계획	<input checked="" type="checkbox"/> 테스트 랩	<input checked="" type="checkbox"/> 요구 사항	<input checked="" type="checkbox"/> 대
TAdmin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
QA 테스터	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
프로젝트 관리자	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
개발자	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
뷰어	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
랩 관리	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
성능 자문인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
성능 테스터	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
성능 테스트 전문가	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

확인 표시는 사용자 그룹이 액세스할 수 있는 모듈을 나타냅니다.

2. 테이블에서 셀을 선택하거나 선택 취소하려면 해당 셀의 확인란을 선택합니다.
3. 사용자 그룹에 대해 모든 모듈을 선택하거나 선택 취소하려면 사용자 그룹 이름 오른쪽에 있는 열의 확인란을 선택합니다.
4. 모듈에 대해 모든 사용자 그룹을 선택하거나 선택 취소하려면 모듈 이름 왼쪽에 있는 확인란(같은 셀)을 선택합니다.
5. 모든 모듈에 대해 모든 사용자 그룹을 선택하거나 선택 취소하려면 "사용자 그룹" 머리글 오른쪽에 있는 열의 확인란을 선택합니다.
6. **저장**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.



# 19장: ALM 프로젝트 사용자 지정

HP Application Lifecycle Management(ALM) 프로젝트 관리자는 조직의 특정한 필요에 맞추어 프로젝트를 사용자 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 필드를 추가 또는 사용자 지정하고, 요구 사항 유형을 사용자 지정하며, 프로젝트의 요구를 반영한 범주 및 목록을 만들 수 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- ALM 프로젝트 사용자 지정 정보 ..... 286
- 프로젝트 엔터티 사용자 지정 ..... 286
- 프로젝트 요구 사항 유형 사용자 지정 ..... 296
- 프로젝트 목록 사용자 지정 ..... 301

## ALM 프로젝트 사용자 지정 정보

프로젝트를 시작하기 전에 자신의 요구 사항을 반영하여 프로젝트를 사용자 지정할 수 있습니다. 프로젝트가 진행되면 변화하는 요구에 맞추어 프로젝트를 추가로 조정할 수 있습니다.

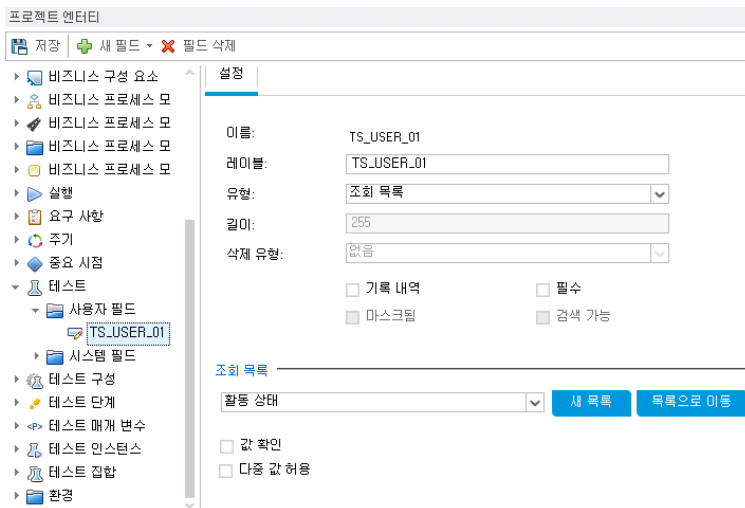
ALM에는 ALM 엔터티에 대한 정보를 입력할 수 있는 시스템 필드가 있습니다. 사용자로 하여금 관련 목록에서만 값을 선택하도록 제한하고, 특정 필드를 필수로 입력하도록 하며, 필드에 입력한 값의 기록 내역을 보존하여 이러한 필드의 동작을 수정할 수 있습니다. 또한, 사용자 정의 필드를 만들어 프로젝트에 고유한 데이터를 포함할 수 있고 해당 필드를 ALM 시스템 및 사용자 정의 목록과 연결할 수 있습니다.

예를 들어, 한 응용 프로그램의 여러 빌드에서 테스트를 실행할 때 결함 추가 대화 상자에 검색된 빌드 필드를 추가할 수 있습니다. 그런 다음 빌드1, 빌드2 및 빌드3 값을 포함하는 선택 목록을 만들어 검색된 빌드 필드와 연결할 수 있습니다.

요구 사항 모듈에서는 요구 사항 유형에 각 요구 사항을 할당할 수도 있습니다. 요구 사항 유형은 해당 유형의 요구 사항에서 사용 가능한 필드와 필수 필드를 정의합니다. 이를 통해 요구 사항에 할당된 유형과 관련된 필드만 사용할 수 있게 만들 수 있습니다.

## 프로젝트 엔터티 사용자 지정

프로젝트 엔터티 페이지에서는 ALM 프로젝트를 환경에 맞추어 사용자 지정할 수 있습니다.



각 ALM 프로젝트는 프로젝트 엔터티로 나뉩니다. 엔터티에는 특정 응용 프로그램 관리 프로세스에서 사용자가 입력한 데이터가 포함되어 있습니다. 이러한 데이터는 테이블에 저장됩니다.

## 프로젝트 엔터티 트리

프로젝트 엔터티 트리에는 사용 가능한 프로젝트 엔터티가 표시됩니다.

각 엔터티는 시스템 필드 및 사용자 정의 필드를 포함합니다.

- **시스템 필드.**ALM의 기본 필드입니다. 시스템 필드는 추가하거나 삭제할 수 없고, 수정할 수만 있습니다.
- **사용자 필드.**ALM 프로젝트에서 정의하고 포함하여 특정 프로젝트 요구에 맞게 사용자 지정할 수 있는 필드입니다. 사용자 정의 필드는 추가, 수정 및 삭제할 수 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- ["사용자 정의 필드 추가"\(292페이지\)](#)
- ["시스템 및 사용자 정의 필드 수정"\(292페이지\)](#)
- ["사용자 정의 필드 삭제"\(293페이지\)](#)

ALM 엔터티 및 필드에 대한 자세한 내용은 HP ALM Project Database Reference를 참조하십시오.

## 설정 탭

설정 탭에는 필드 속성이 표시됩니다. 다음과 같은 속성입니다.

속성	설명
이름	ALM 데이터베이스 테이블에 사용되는 필드 이름입니다. 읽기 전용입니다.
레이블	ALM에 표시되는 필드 이름입니다. 새 이름을 입력하거나 기본 이름을 사용할 수 있습니다. 레이블은 반드시 입력해야 하며 다음 문자를 포함할 수 없습니다. ( ) @ \ / : * ? " ` < >   + = ; , %

속성	설명
<b>유형</b>	<p>사용자가 필드에 입력할 수 있는 데이터 유형을 지정합니다. 다음과 같은 유형이 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>번호.</b> 정수 입력만 허용합니다.</li> <li>• <b>부동.</b> 부동 소수점 숫자/실수 입력을 허용합니다.</li> <li>• <b>String.</b> 문자열 입력을 허용합니다.</li> <li>• <b>날짜.</b> 날짜 선택을 허용합니다.</li> <li>• <b>조회 목록.</b> 조회 목록 영역을 표시하고 드롭다운 목록에서 선택을 허용합니다.</li> <li>• <b>사용자 목록.</b> ALM 사용자 목록에서 사용자 이름 선택을 허용합니다.</li> <li>• <b>메모.</b> 데이터 블록 입력을 허용합니다. 기본적으로 ALM 엔터티 별로 다섯 개까지 메모 필드를 추가할 수 있습니다.</li> </ul> <p>사이트 관리의 사이트 구성 탭에서 <b>EXTENDED MEMO FIELDS</b> 매개 변수를 편집하여 추가할 수 있는 메모 필드의 수를 확장할 수 있습니다. 자세한 내용은 "<a href="#">ALM 구성 매개 변수 설정</a>"(178페이지)을 참조하십시오.</p>
<b>길이</b>	<p>필드 크기입니다. (<b>String</b> 유형이 선택된 경우에만 사용 가능)</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 최대 필드 길이는 255자입니다.</p> </div>
<b>삭제 유형</b>	<p>필드의 삭제 유형을 지정합니다. (<b>String</b> 유형이 선택된 경우에만 사용 가능) 다음과 같은 유형이 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>None.</b> 데이터베이스에 값이 저장되어 있으므로 해당 값을 반환합니다.</li> <li>• <b>HTML.</b> 미리 정의된 화이트 목록(허용되는 HTML 콘텐츠)에 따라 값이 삭제됩니다.</li> <li>• <b>텍스트.</b> HTML 인코딩된 값입니다.</li> </ul>
<b>기록 내역</b>	<p>선택한 필드에 입력된 값의 기록을 보존합니다.</p>



속성	설명
필수	<p>사용자가 필드 값을 반드시 입력해야 합니다.</p> <div data-bbox="516 380 1377 548" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 프로젝트에서 이미 데이터가 있는 필드를 필수로 설정할 경우 사용자가 기존 기록을 수정할 때 해당 필드가 이미 비어 있다면 필드 값을 입력할 필요가 없습니다.</p> </div>
마스크	<p>필드의 입력 데이터 마스크입니다. (<b>String</b> 유형이 선택된 경우에만 사용 가능) 자세한 내용은 "<b>입력 마스크 정의</b>"(294페이지)을 참조하십시오.</p>
버전 있음	<p><b>버전 제어:</b> 버전 제어에서 각 엔터티/필드 버전의 필드 값을 저장할지 여부입니다.</p> <p>이 확인란은 기본적으로 대부분의 필드에서 선택되지만, 사용자 정의 필드 및 일부 시스템 필드에 대한 버전 제어를 끌 수 있습니다.</p> <div data-bbox="516 947 1377 1115" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 경우에 따라 확인란이 비활성화되어 있을 수 있습니다. 예를 들면 필드의 상위 엔터티가 버전 제어되지 않는 경우입니다.</p> </div> <div data-bbox="516 1136 1377 1304" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>팁:</b> 관련 필드에 대한 버전 제어를 끄면 엔터티 체크인 없이도 워크플로 스크립트 및 OTA 스크립트를 실행할 수 있습니다.</p> </div>
검색 가능	<p>검색 가능한 필드입니다. (사이트 관리 탭의 DB 서버 탭에서 <b>텍스트 검색</b> 옵션이 활성화된 경우에만 사용 가능합니다. 자세한 내용은 "<b>검색 가능한 필드 정의</b>"(177페이지)를 참조하십시오.</p>
조회 목록	<p>미리 정의된 목록의 목록입니다 (<b>조회 목록</b> 유형이 선택된 경우에만 사용 가능). 필드를 미리 정의된 목록과 연결하려면 <b>조회 목록</b> 상자에서 목록을 선택합니다. 선택한 목록을 보거나 수정하려면 <b>목록으로 이동</b> 버튼을 클릭합니다.</p>

속성	설명
새 목록	<p>새 목록을 만듭니다 (<b>조회 목록</b> 유형이 선택된 경우에만 사용 가능). 필드를 새 목록과 연결하려면 <b>새 목록</b> 버튼을 클릭합니다. 프로젝트 목록 대화 상자가 열립니다. 목록 사용자 지정에 대한 자세한 내용은 "<a href="#">프로젝트 목록 사용자 지정</a>"(301페이지)을 참조하십시오.</p>
목록으로 이동	<p>미리 정의된 목록이 표시됩니다 (<b>조회 목록</b> 유형이 선택된 경우에만 사용 가능). 미리 정의된 목록을 열려면 <b>조회 목록</b> 상자에서 목록을 선택합니다. <b>목록으로 이동</b> 버튼을 클릭합니다. 프로젝트 목록 대화 상자가 열립니다. 목록 사용자 지정에 대한 자세한 내용은 "<a href="#">프로젝트 목록 사용자 지정</a>"(301페이지)을 참조하십시오.</p>
값 확인	<p>사용자가 목록 상자에 나열된 항목 중에서만 값을 선택하도록 제한합니다. (<b>조회 목록</b> 또는 <b>사용자 목록</b>이 선택된 경우에만 사용 가능)</p>
다중 값 허용	<p>사용자 정의 필드에서 이 옵션을 사용하면 미리 정의된 조회 목록과 연결된 필드에서 사용자가 둘 이상의 값을 선택할 수 있습니다 (<b>조회 목록</b> 유형이 선택된 경우에만 사용 가능). 자세한 내용은 <b>ALLOW_MULTIPLE_VALUES</b> 사이트 매개 변수를 참조하십시오.</p> <p>예를 들어, 결함 엔터티에서 <b>언어</b> 사용자 필드를 만들고 <b>다중 값 허용</b> 옵션을 활성화하면 사용자가 이 필드의 값을 입력할 때 언어 값으로 영어, 프랑스어 및 독일어를 동시에 선택할 수 있습니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 테스트 단계 엔터티에서는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.</li> <li>• 다중 값을 포함하는 필드를 기준으로 데이터 표 또는 요약 그래프를 그룹화하면 각 값의 정보가 하나의 전체 값으로 그룹화됩니다. 이 값이 그룹화 범주입니다. 예를 들어, English 및 French로 된 값은 English 및 French와 같은 각 범주의 일부가 아닌 English;French로 그룹화됩니다.</li> </ul> </div> <p>목록 사용자 지정에 대한 자세한 내용은 "<a href="#">프로젝트 목록 사용자 지정</a>"(301페이지)을 참조하십시오.</p>

## 상호 프로젝트 사용자 지정

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

상호 프로젝트 사용자 지정 작업 중에 고려해야 할 점은 다음과 같습니다.

- **템플릿 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트를 사용하여 작업 중인 경우 **프로젝트 엔터티(공유)** 링크를 사용하여 시스템 필드를 사용자 지정하고 사용자 정의 필드를 만들 수 있습니다. 템플릿 사용자 지정을 적용하면 템플릿 프로젝트의 시스템 및 사용자 정의 필드가 링크된 프로젝트에 적용됩니다. 템플릿 사용자 지정 적용에 대한 자세한 내용은 "**링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용**"(331페이지)을 참조하십시오.
- **링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 템플릿 프로젝트로 정의한 사용자 정의 필드 또는 시스템을 수정할 수 없습니다.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- 사용자 정의 필드 추가 ..... 292
- 시스템 및 사용자 정의 필드 수정 ..... 292
- 사용자 정의 필드 삭제 ..... 293
- 입력 마스크 정의 ..... 294

## 사용자 정의 필드 추가

각 ALM 엔터티에 최대 99개의 사용자 정의 필드를 추가하여 ALM 프로젝트를 사용자 지정할 수 있습니다.

**상호 프로젝트 사용자 지정:** 템플릿 프로젝트와 링크된 프로젝트는 ALM 엔터티별로 각각 최대 99개의 사용자 정의 필드를 포함할 수 있습니다.

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

### 사용자 정의 필드 추가 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **프로젝트 엔터티**를 클릭합니다. 프로젝트 엔터티 페이지가 열립니다.
2. **프로젝트 엔터티**에서 엔터티를 확장합니다.
3. **사용자 필드** 폴더를 클릭합니다.
4. 사용자 정의 필드 추가 방법:
  - 새 필드 버튼을 클릭하여 숫자, 문자열, 날짜 또는 목록 유형 필드를 추가합니다.
  - 새 필드 화살표를 클릭하고 새 메모 필드를 선택하여 메모 필드를 추가합니다. ALM 엔터티별로 최대 5개의 메모 필드를 추가할 수 있습니다.

**참고:** 사이트 관리의 사이트 구성 탭에서 **EXTENDED\_MEMO\_FIELDS** 매개 변수를 편집하여 추가할 수 있는 메모 필드의 수를 확장할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.


5. **설정** 탭에서 필드의 속성을 설정합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 엔터티 사용자 지정](#)"(286페이지)을 참조하십시오.
6. **저장**을 클릭하여 프로젝트 엔터티 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

**참고:** 요구 사항 엔터티에 사용자 정의 필드를 추가하는 경우 엔터티를 특정 요구 사항 유형에 할당해야 합니다. 자세한 내용은 "[요구 사항 유형 사용자 지정](#)"(298페이지)을 참조하십시오.

## 시스템 및 사용자 정의 필드 수정

ALM 프로젝트에서 시스템 및 사용자 정의 필드의 속성을 수정할 수 있습니다.

**참고:** 특정 필드는 수정할 수 없습니다. 예를 들어 시스템 필드의 유형 또는 길이 속성은 수정할 수 없습니다. 또한, 조회 목록 유형의 시스템 필드는 해당 필드에 연결되는 목록을 수정하거나 여러 값을 선택할 수 있게 허용할 수 없습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 엔터티 사용자 지정](#)"(286페이지)을 참조하십시오.

**상호 프로젝트 사용자 지정:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 템플릿 프로젝트로 정의한 사용자 정의 필드 또는 시스템을 수정할 수 없습니다. 템플릿 프로젝트에서 정의한 필드는 템플릿 아이콘 으로 표시됩니다.

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

#### 시스템 또는 사용자 정의 필드 수정 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **프로젝트 엔터티**를 클릭합니다. 프로젝트 엔터티 페이지가 열립니다.
2. **프로젝트 엔터티**에서 엔터티를 확장합니다.
3. **시스템 필드** 폴더 또는 **사용자 필드** 폴더를 확장합니다.
4. 사용자 지정할 필드를 클릭합니다. 해당 필드에 대한 설정이 설정 탭에 표시됩니다.
5. 선택한 필드의 속성을 수정합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 엔터티 사용자 지정](#)"(286페이지)을 참조하십시오.
6. **저장**을 클릭하여 프로젝트 엔터티 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

#### 사용자 정의 필드 삭제

ALM 프로젝트에서 사용자 정의 필드를 삭제할 수 있습니다.

**상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 템플릿 프로젝트로 정의한 사용자 정의 필드는 삭제할 수 없습니다.

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

#### 사용자 정의 필드 삭제 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **프로젝트 엔터티**를 클릭합니다. 프로젝트 엔터티 페이지가 열립니다.

2. 프로젝트 엔터티에서 엔터티를 확장합니다.
3. 사용자 필드 폴더를 확장합니다.
4. 삭제할 필드를 클릭하고 필드 삭제 버튼을 클릭합니다.
5. 확인하려면 **확인**을 클릭합니다. 사용자 필드 폴더에서 필드가 제거됩니다.
6. **저장**을 클릭하여 프로젝트 엔터티 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 입력 마스크 정의

입력 마스크 옵션은 사용자에게 마스크 패턴을 이용한 데이터 입력을 요구할 때 사용됩니다. 사용자가 입력 마스크와 충돌하는 문자를 입력하려고 하면 오류가 발생합니다. 예를 들어, 사용자에게 전화 번호를 입력하도록 할 때 다음 입력 마스크를 정의할 수 있습니다.

!(000\)\000-0000

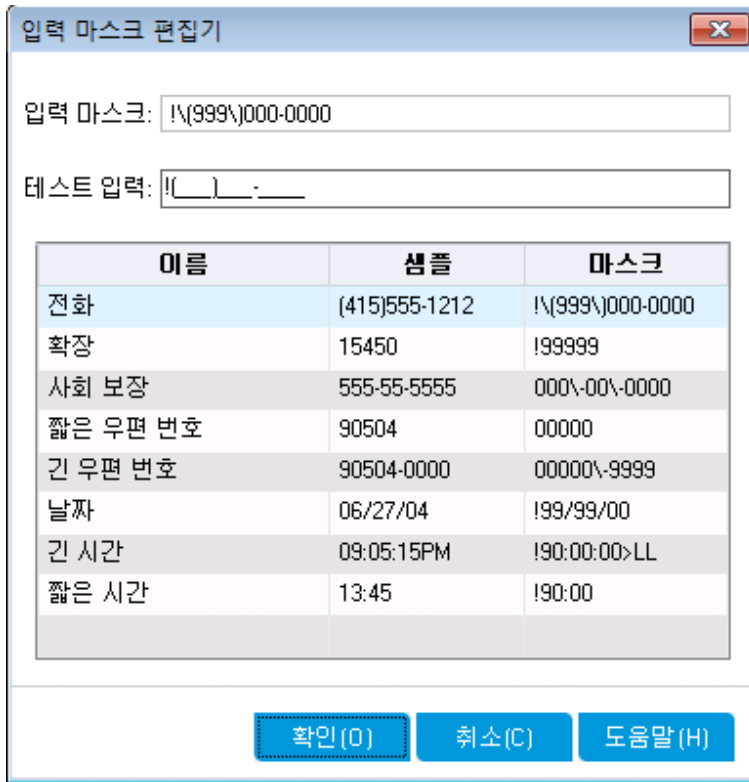
이 입력 마스크는 사용자가 숫자만 입력하도록 제한하며, 편집 상자에 다음과 같이 표시됩니다.

( ) \_ - \_

**참고:** 입력 마스크는 문자열 유형 필드에만 정의할 수 있습니다.

### 입력 마스크 정의 방법:

1. 설정 탭에서 **마스크**를 선택합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 엔터티 사용자 지정 \(286페이지\)](#)"을 참조하십시오.
2. **Masked Edit** 특성에서 **정의** 버튼을 클릭합니다. 입력 마스크 편집기 대화 상자가 열립니다.



3. 입력 마스크 상자에서 입력 마스크를 입력하거나 미리 정의된 마스크를 선택합니다.

입력 마스크를 정의할 때 다음 문자를 사용할 수 있습니다.

마스크 문자	설명
!	앞쪽 또는 뒤쪽의 공백 공간입니다.
#	숫자입니다.
에 나와 있습니다.	소수입니다.
:	시간 구분 기호입니다.
/	날짜 구분 기호입니다.
\	마스크 문자열의 다음 문자를 리터럴로 취급합니다. 예를 들어, 마스크에 (, #, &, A, 및 ? 문자를 포함할 수 있습니다.

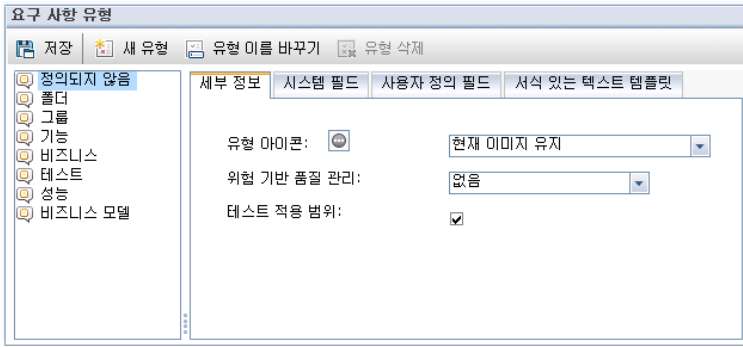
마스크 문자	설명
>	뒤에 나오는 모든 문자를 대문자로 변환합니다.
<	뒤에 나오는 모든 문자를 소문자로 변환합니다.
<b>A</b>	영숫자 문자입니다(필수 항목). 예: a - z, A - Z 또는 0 - 9.
<b>a</b>	영숫자 문자입니다(선택 항목). 예: a - z, A - Z 또는 0 - 9.
<b>C</b>	문자입니다(필수 항목). 유효한 값은 다음 범위의 ANSI 문자입니다. 32-126 및 128-255.
<b>c</b>	문자입니다(선택 항목). 유효한 값은 다음 범위의 ANSI 문자입니다. 32-126 및 128-255.
<b>L</b>	알파벳 또는 공백입니다(필수 항목). 예: a - z 또는 A - Z.
<b>l</b>	알파벳 또는 공백입니다(선택 항목). 예: a - z 또는 A - Z.
<b>0</b>	숫자입니다(필수 항목). 예를 들면 다음과 같습니다. 0 - 9.
<b>9</b>	숫자입니다(선택 항목). 예를 들면 다음과 같습니다. 0 - 9.
-	공백을 삽입합니다. 사용자가 필드 상자에 문자를 입력할 때 커서가 _ 문자는 건너뛴니다.

4. 테스트 입력 상자에서 입력 마스크를 테스트할 수 있습니다.
5. 확인을 클릭하여 입력 마스크 편집기 대화 상자를 닫습니다.
6. 저장을 클릭하여 프로젝트 엔터티 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 프로젝트 요구 사항 유형 사용자 지정

요구 사항 유형 페이지에서 프로젝트의 요구 사항 유형을 만들고 그 속성을 사용자 지정할 수 있습니다.





요구 사항 모듈의 각 요구 사항을 요구 사항 유형에 할당할 수 있습니다. **요구 사항 유형**은 선택적 필드와 사용 가능한 사용자 정의 필드를 정의합니다. 이를 통해 특정 유형의 요구 사항에만 사용할 수 있는 사용자 정의 필드를 만들 수 있습니다.

예를 들어, 보안에 연결된 요구 사항에 대해 보안 요구 사항 유형을 만들 수 있습니다. 그런 다음 요구 사항이 적용할 수 있는 보안 위험 목록을 포함하는 사용자 정의 필드 보안 위험을 만들 수 있습니다. 이 필드는 보안 요구 사항 이외의 요구 사항 유형에 적합하지 않으므로 보안 요구 사항을 제외한 다른 유형에서 사용하도록 만들 수 없습니다.

각 요구 사항 유형에는 연결된 아이콘이 있으며, 이 아이콘은 요구 사항 모듈 트리 보기에서 요구 사항의 옆에 표시되어 요구 사항이 속한 유형을 쉽게 식별할 수 있게 해줍니다. 각 요구 사항 유형에 대해 테스트 적용 범위 및 위험 기반 품질 관리가 사용 가능한지 여부를 지정할 수 있습니다.

또한, 요구 사항 모듈에서 서식 있는 텍스트를 추가하거나 편집할 때 사용되는 서식 있는 텍스트 템플릿을 요구 사항 유형별로 정의할 수 있습니다.

## 상호 프로젝트 사용자 지정

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

상호 프로젝트 사용자 지정 작업 중에 고려해야 할 점은 다음과 같습니다.

- **템플릿 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트를 사용하여 작업 중인 경우 **요구 사항 유형(공유)** 링크를 사용하여 요구 사항 유형을 만들고 사용자 지정할 수 있습니다. 템플릿 사용자 지정을 적용하면 템플릿 프로젝트에서 정의한 요구 사항 유형이 링크된 프로젝트에 적용됩니다.
- **링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 기본 요구 사항 유형 또는 템플릿 프로젝트에서 정의한 요구 사항 유형은 수정할 수 없습니다.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

## 요구 사항 유형 만들기

요구 사항 유형을 만들 수 있습니다. ALM에서는 기본 요구 사항 유형으로 정의되지 않음, 폴더, 그룹, 기능, 비즈니스, 테스트 및 비즈니스 모델이 제공됩니다. 이러한 유형에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

### 요구 사항 유형 만드는 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **요구 사항 유형**을 클릭합니다. 요구 사항 유형 페이지가 열립니다.
2. 새 유형 버튼을 클릭합니다. 새 유형 대화 상자가 열립니다.
3. 이름 상자에 유형 이름을 입력합니다.
4. 다음 유형으로 만들기 목록에서 기존 요구 사항 유형의 속성을 할당합니다.



**팁:** 만들려는 새 유형과 비슷한 속성을 갖는 기존 요구 사항 유형을 선택합니다. 이렇게 하면 사용자 지정에 필요한 작업이 최소화됩니다.

5. **확인**을 클릭합니다. 새 유형 대화 상자가 닫히고 새 유형이 유형 목록에 추가됩니다.
6. **저장**을 클릭하여 요구 사항 유형 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 요구 사항 유형 사용자 지정

요구 사항 유형의 아이콘을 변경하고, 테스트 적용 범위 및 위험 분석 옵션을 설정하며, 각 요구 사항 유형에 사용 가능한 필드 및 필수 필드를 정의하여 요구 사항 유형을 사용자 지정할 수 있습니다. 각 요구 사항 유형에 대한 서식 있는 텍스트 템플릿을 정의할 수도 있습니다.

**상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 기본 요구 사항 유형 또는 템플릿 프로젝트에서 정의한 요구 사항 유형은 수정할 수 없습니다. 템플릿 프로젝트에서 정의한 요구 사항 유형에 대해 프로젝트에 정의된 사용자 정의 필드 중 그러한 요구 사항 유형에 사용 가능한 필드를 선택할 수 있습니다.

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

### 요구 사항 유형 사용자 지정 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **요구 사항 유형**을 클릭합니다. 요구 사항 유형 페이지가 열립니다.
2. 요구 사항 유형을 선택합니다.
3. **세부 정보** 탭에서 다음을 설정할 수 있습니다.
  - **유형 아이콘.** 요구 사항 모듈 트리 보기에 표시되는 아이콘을 변경하려면 선택한 유형의 요구 사항 옆에 있는 **유형 아이콘** 목록에서 아이콘을 선택합니다. 아이콘이 이에 맞춰 변경됩니다.

**참고:** 기본 요구 사항 유형인 **폴더 및 그룹**에 대한 아이콘은 변경할 수 없습니다.

- **위험 기반 품질 관리** 선택한 유형의 요구 사항에 대한 위험 기반 품질 관리를 설정하려면 **위험 기반 품질 관리** 상자에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - **분석 수행**
  - **평가 수행**
  - **None.** 선택한 유형의 요구 사항에 위험 기반 품질 관리를 사용하지 않으려면 이 옵션을 선택합니다.

위험 기반 품질 관리에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

- **테스트 적용 범위.** 선택한 유형의 요구 사항에 대한 테스트 적용 범위를 활성화하거나 비활성화하려면 **테스트 적용 범위 확인란**을 선택하거나 선택 취소합니다.

**참고:** 이미 테스트 적용 범위가 있는 요구 사항 유형이 있는 경우 요구 사항 유형에 대한 **테스트 적용 범위 확인란**을 선택 취소할 수 없습니다. 이를 선택 취소하려면 테스트 적용 범위가 있는 요구 사항 유형을 삭제하거나, 그러한 요구 사항에서 테스트 적용 범위를 제거하거나, 요구 사항 유형을 변경해야 합니다.

4. **시스템 필드** 탭에서 시스템 필드를 해당 유형의 필수 필드로 만들 수 있습니다. 필드의 **필수** 열에 있는 확인란을 선택합니다. 모든 시스템 필드가 모든 유형에 자동으로 포함되며, 일부 시스템 필드는 선택적 필드로 설정할 수 없습니다.



**팁:** 모든 시스템 필드를 한 번에 필수 필드로 설정하려면 필수 열 머리글 옆에 있는 확인란을 선택합니다.

5. **사용자 정의 필드** 탭에서는 해당 유형의 요구 사항에 사용 가능한 사용자 필드와 그러한 필드 중 필수 필드를 선택할 수 있습니다.
  - 사용자 정의 필드를 유형에 사용 가능하게 만들려면 필드의 **해당 유형 열**에 있는 확인란을 선택합니다. 사용자 정의 필드에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 엔터티 사용자 지정](#)"(286페이지)을 참조하십시오.
  - 사용자 정의 필드를 필수 필드 유형에 사용 가능하게 만들려면 필드의 **필수 열**에 있는 확인란을 선택합니다.
6. **서식 있는 텍스트 템플릿** 탭에서는 HTML 편집기를 사용하여 요구 사항 모듈의 서식 있는 텍스트 탭에 초기 보기로 표시되는 페이지 레이아웃을 정의할 수 있습니다. 서식 있는 텍스트 탭에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

**참고:**

- 요구 사항 유형당 한 개의 템플릿만 정의할 수 있습니다.
- 템플릿에 그래픽을 포함할 수 없습니다. 요구 사항 모듈의 서식 있는 텍스트 탭에서만 그래픽을 추가할 수 있습니다.
- 템플릿은 해당 유형의 새로 만들어진 모든 요구 사항에 자동으로 적용됩니다.
- 템플릿은 서식 있는 텍스트 탭에서 기존 요구 사항에 수동으로 적용할 수도 있습니다. 템플릿 적용 시 기존 콘텐츠를 덮어씁니다.

7. **저장**을 클릭하여 요구 사항 유형 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 요구 사항 유형 이름 바꾸기

요구 사항 유형의 이름을 바꿀 수 있지만, 기본 요구 사항 유형인 **폴더** 유형의 이름은 바꿀 수 없습니다.

**상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 기본 요구 사항 유형 또는 템플릿 프로젝트에서 정의한 요구 사항 유형은 이름을 바꿀 수 없습니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

### 요구 사항 유형 이름 바꾸는 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **요구 사항 유형**을 클릭합니다. 요구 사항 유형 페이지가 열립니다.
2. 요구 사항 유형을 선택합니다.

3. **유형 이름 바꾸기** 버튼을 클릭합니다. 유형 이름 바꾸기 대화 상자가 열립니다.
4. 요구 사항 유형의 새 이름을 입력합니다.
5. **확인**을 클릭하여 유형 이름 바꾸기 대화 상자를 닫습니다. 요구 사항 유형 이름이 업데이트됩니다.
6. **저장**을 클릭하여 요구 사항 유형 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 요구 사항 유형 삭제

요구 사항 유형은 삭제할 수 있지만, 프로젝트에 해당 유형의 요구 사항이 있으면 유형을 삭제할 수 없습니다. 유형을 삭제하려면 먼저 해당 유형의 모든 요구 사항을 삭제하거나 그 유형을 변경해야 합니다. 기본 요구 사항 유형인 **폴더, 그룹 및 정의되지 않음** 유형은 삭제할 수 없습니다.

**상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 기본 요구 사항 유형 또는 템플릿 프로젝트에서 정의한 요구 사항 유형은 삭제할 수 없습니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

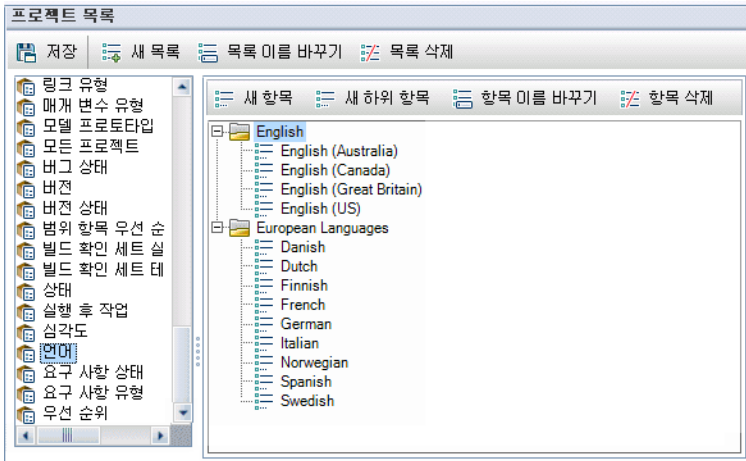
### 요구 사항 유형 삭제 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **요구 사항 유형**을 클릭합니다. 요구 사항 유형 페이지가 열립니다.
2. 요구 사항 유형을 선택합니다.
3. **유형 삭제** 버튼을 클릭합니다.
4. 확인하려면 **확인**을 클릭합니다. 요구 사항 유형이 삭제됩니다.
5. **저장**을 클릭하여 요구 사항 유형 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 프로젝트 목록 사용자 지정

프로젝트 목록 페이지에서 사용자 정의 목록을 만들고, 이름을 바꾸며, 삭제할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- "목록 만들기"(303페이지)
- "목록, 항목 또는 하위 항목 이름 바꾸기"(303페이지)
- "목록, 항목 또는 하위 항목 삭제"(304페이지)



목록에는 필드에 입력할 수 있는 값 항목이 들어 있습니다. 예를 들어, 사용자 정의 필드인 언어의 선택 목록에는 영어 및 유럽 언어 항목이 있을 수 있습니다.

목록은 여러 수준으로 된 하위 항목도 포함할 수 있습니다. 예를 들어, 영어 항목은 영어 (호주), 영어 (캐나다), 영어 (영국) 및 영어 (미국)와 같은 하위 항목이 있는 하위 목록을 포함할 수 있습니다.

#### 참고:

- **Performance Center:** 프로젝트 사용자 지정에서 프로젝트 목록을 만들 때 하위 항목은 지원되지 않습니다. 프로젝트 엔터티 페이지에서 해당 필드에 대한 다중 값 허용 옵션을 활성화하여 사용자가 목록에서 둘 이상의 값을 선택할 수 있게 허용할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 엔터티 사용자 지정](#)" (286페이지)의 필드 설정 테이블을 참조하십시오.
- 목록을 필드와 연결하려면 "[프로젝트 엔터티 사용자 지정](#)"(286페이지)을 참조하십시오.

## 상호 프로젝트 사용자 지정

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

상호 프로젝트 사용자 지정 작업 중에 고려해야 할 점은 다음과 같습니다.

- **템플릿 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트를 사용하여 작업 중인 경우 **프로젝트 목록(공유)** 링크를 사용하여 사용자 정의 목록을 만들고 사용자 지정할 수 있습니다. 템플릿 사용자 지정을 적용하면 템플릿 프로젝트에서 정의한 프로젝트 목록이 링크된 프로젝트에 적용됩니다.
- **링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는

경우, 템플릿 프로젝트로 정의한 사용자 정의 목록은 수정하거나, 이름을 바꾸거나, 삭제할 수 없습니다.

## 목록 만들기

목록을 만들어 한 개 이상의 필드에 할당할 수 있습니다.

### 목록 만드는 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **프로젝트 목록**을 클릭합니다. 프로젝트 목록 페이지가 열립니다.
2. 새 목록 버튼을 클릭합니다. 새 목록 대화 상자가 열립니다.
3. 새 목록의 이름(최대 255자)을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
4. 새 목록 또는 기존 목록에 항목을 추가하려면 목록 이름을 선택하고 새 **항목** 버튼을 클릭합니다. 새 항목 대화 상자가 열립니다. 항목의 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

**참고:** 여러 값 필드에 사용되는 목록은 목록 항목의 일부로 세미콜론(";")을 사용할 수 없습니다. 여러 값 필드에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 엔터티 사용자 지정](#)"(286페이지)의 필드 설정 테이블을 참조하십시오.

5. 하위 항목을 만들려면 항목을 선택하고 새 **하위 항목** 버튼을 클릭합니다. 새 하위 항목 대화 상자가 열립니다. 하위 항목의 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

**참고:** Performance Center: 하위 항목이 지원되지 않습니다.

6. **저장**을 클릭하여 프로젝트 목록 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 목록, 항목 또는 하위 항목 이름 바꾸기

사용자 정의 목록과 시스템 및 사용자 정의 항목 또는 하위 항목의 이름을 바꿀 수 있습니다.

**참고:** 일부 시스템 목록 항목은 변경할 수 없습니다. 예를 들어, **YesNo** 목록에서 Y와 N이 그렇습니다. 변경할 수 없는 시스템 항목에 대한 자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM206085](#)를 참조하십시오.

**상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우, 템플릿 프로젝트로 정의한 목록, 항목 또는 하위 항목의 이름은 바꿀 수 없습니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 상호 프로젝트 사용자 지정

을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

#### 목록 이름 바꾸는 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **프로젝트 목록**을 클릭합니다. 프로젝트 목록 페이지가 열립니다.
2. 목록을 선택합니다.
3. **목록 이름 바꾸기** 버튼을 클릭합니다. 목록 이름 바꾸기 대화 상자가 열립니다.
4. 목록의 새 이름을 입력합니다.
5. **확인**을 클릭하여 목록 이름 바꾸기 대화 상자를 닫습니다.
6. **저장**을 클릭하여 프로젝트 목록 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

#### 항목 또는 하위 항목 이름 바꾸는 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **프로젝트 목록**을 클릭합니다. 프로젝트 목록 페이지가 열립니다.
2. 목록을 선택합니다.
3. 항목을 선택합니다.
4. **항목 이름 바꾸기** 버튼을 클릭합니다. 목록 항목 이름 바꾸기 대화 상자가 열립니다.
5. 항목의 새 이름을 입력합니다. **확인**을 클릭합니다.
6. **저장**을 클릭하여 프로젝트 목록 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 목록, 항목 또는 하위 항목 삭제

사용자 정의 목록과 시스템 및 사용자 정의 항목 또는 하위 항목을 삭제할 수 있습니다.

#### 참고:

- 필드에 조회 목록으로 사용되는 사용자 정의 목록은 삭제할 수 없습니다.
- 일부 시스템 목록 항목은 삭제할 수 없습니다. 예를 들어, **YesNo** 목록에서 Y와 N이 그렇습니다. 삭제할 수 없는 시스템 항목에 대한 자세한 내용은 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM206085](#)를 참조하십시오.

**상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 프로젝트 작업:** 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우 템플릿 프로젝트로 정의한 목록, 항목 또는 하위 항목은 삭제할 수 없습니다.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 상호 프로젝트 사용자 지정



을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

**목록 삭제 방법:**

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **프로젝트 목록**을 클릭합니다. 프로젝트 목록 페이지가 열립니다.
2. 사용자 정의 목록 이름을 선택합니다.
3. **목록 삭제** 버튼을 클릭합니다.
4. **예**를 클릭하여 확인합니다.
5. **저장**을 클릭하여 프로젝트 목록 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

**항목 또는 하위 항목 삭제 방법:**

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **프로젝트 목록**을 클릭합니다. 프로젝트 목록 페이지가 열립니다.
2. 왼쪽 창에서 목록 이름을 선택합니다.
3. 오른쪽 창에서 목록 이름을 선택합니다.
4. **항목 삭제** 버튼을 클릭합니다.
5. **예**를 클릭하여 확인합니다.
6. **저장**을 클릭하여 프로젝트 목록 페이지의 변경 사항을 저장합니다.



## 20장: 자동 메일 구성

HP Application Lifecycle Management(ALM) 프로젝트 관리자는 결함 수정 활동에 대해 담당자에게 정기적으로 통지할 수 있습니다. 메일 구성을 정의하여 받는 사람별로 결함 메시지를 전송할 조건을 지정합니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 자동 메일 설정 정보 ..... 308
- 자동 메일 필드 및 조건 지정 ..... 308
- 결함 메일 제목 사용자 지정 ..... 310

## 자동 메일 설정 정보

ALM에서는 특정 결함 필드에 변경이 있을 때마다 전자 메일을 통해 사용자에게 자동으로 알릴 수 있습니다. ALM 프로젝트에 대해 메일을 구성하는 작업은 다음과 같은 단계로 구성됩니다.

- 프로젝트 사용자 지정 창에서 **자동 메일** 링크를 클릭하여 결함 필드를 정의하고 사용자 및 조건을 지정합니다. "**자동 메일 필드 및 조건 지정**"(308페이지)을 참조하십시오.
- 사이트 관리의 **사이트 프로젝트** 탭에서 **자동으로 메일 보내기** 확인란을 선택하여 프로젝트에 대한 메일 구성을 사용하도록 합니다. 메일 구성이 작동하도록하려면 이 확인란을 선택해야 합니다. 자세한 내용은 "**프로젝트 세부 정보 업데이트**"(70페이지)을 참조하십시오.
- 사이트 관리의 **사이트 구성** 탭에서 모든 프로젝트의 결함 전자 메일을 보내는 시간 간격을 정의하는 **MAIL\_INTERVAL** 매개 변수를 편집할 수 있습니다. 메일의 서식 및 문자 집합을 정의하는 매개 변수와 메일에 첨부 파일 또는 기록 내역을 포함할 것인지 여부도 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 **ATTACH\_MAX\_SIZE, AUTO\_MAIL\_WITH\_ATTACHMENT** 및 **AUTO\_MAIL\_WITH\_HISTORY**를 참조하십시오.
- 모든 프로젝트 또는 특정 프로젝트에 대한 결함 전자 메일의 제목 줄을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "**결함 메일 제목 사용자 지정**"(310페이지)을 참조하십시오.
- 사이트 관리의 **사이트 사용자** 탭에서 결함 메시지를 수신해야 하는 사용자의 전자 메일 주소를 지정했는지 확인합니다. 자세한 내용은 "**사용자 세부 정보 업데이트**"(146페이지)을 참조하십시오.

## 자동 메일 필드 및 조건 지정

필드를 메일 필드로 지정하면 해당 필드에 변경 사항이 생겼을 때 ALM에서 다음 시간 간격에 전자 메일 메시지를 보냅니다. 예를 들어, **Status**를 메일 필드로 지정한 다음 특정 결함에 대한 **Status** 필드를 업데이트했다고 가정합니다. 다음 시간 간격이 되면 업데이트된 상태 정보를 포함한 결함 세부 정보가 지정된 사용자에게 전송됩니다.

메일 전송 조건은 다양한 사용자가 결함 메시지를 받는 경우를 지정합니다. 사용자별로 별도의 메일 전송 조건을 정의할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자가 긴급한 우선 순위가 할당된 결함에 대해서만 메시지를 수신하도록 지정할 수 있습니다.

### 자동 메일 필드 및 조건 지정 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **자동 메일**을 클릭합니다. 자동 메일 페이지가 열립니다.

**자동 메일**

**저장**

다음 필드에 변경 발생 시 메일 보내

사용 가능한 결함 필드

실제 수정 시간	>	담당자
결함 ID	>>	상태
해결된 날짜	<	
중요도된 버전	<<	
솔루션 영역		
발견한 사람		
발견된 주기		
발견된 릴리스		
발견한 날짜		
발견한 버전		

선택한 결함 필드

**대상**

선택한 사용자만 표시

선택	사용자	조건
<input checked="" type="checkbox"/>	admin	<정의된 필터 없음>
<input type="checkbox"/>	담당자	<정의된 필터 없음>
<input type="checkbox"/>	발견한 사람	<정의된 필터 없음>

사용 가능한 결함 필드는 결함 표에 표시되는 필드의 이름을 포함합니다. 선택한 결함 필드는 현재 메일 필드로 할당된 필드의 이름을 포함합니다.

- 필드를 하나 이상 선택하고 화살표 버튼(> 및 <)을 클릭하여 필드를 목록 간에 이동합니다. 이중 화살표 버튼(>> 및 <<)을 클릭하면 모든 필드를 목록 간에 이동할 수 있습니다.
- 창 아래쪽의 대상 영역에서 각 사용자 이름 옆의 확인란을 선택하여 전자 메일을 수신할 사용자를 선택합니다.

**대상**

선택한 사용자만 표시

선택	사용자	조건
<input checked="" type="checkbox"/>	admin	<정의된 필터 없음>
<input type="checkbox"/>	담당자	<정의된 필터 없음>
<input type="checkbox"/>	발견한 사람	<정의된 필터 없음>



**팁:** 선택한 사용자만 표시하려면 선택한 사용자만 표시 확인란을 선택합니다.

- 필터 버튼을 클릭하여 선택한 사용자가 메일을 수신할 필터를 정의합니다. 여러 필터를 정의하면 모든 조건이 충족된 경우에만 선택한 사용자가 메일을 수신합니다. 필터링에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.

5. **저장**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.

## 결함 메일 제목 사용자 지정

모든 프로젝트 또는 특정 프로젝트에서 사용자에게 자동으로 전송되는 결함 전자 메일의 제목 줄을 사용자 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 다음과 같이 제목 줄을 정의할 수 있습니다.



예: Defect # 4321 has been created or updated - Buttons on print dialog are not aligned

이 줄은 ALM 필드의 값을 포함할 수 있습니다. 전송되는 결함의 필드 값을 포함하려면 필드 이름 앞에 물음표(?)를 붙입니다. 필드 이름은 다음과 같이 대문자여야 합니다.



예: Defect # ?BG\_BUG\_ID has been created or updated - ?BG\_SUMMARY

사이트 구성 탭에서 **AUTO\_MAIL\_SUBJECT\_FORMAT** 매개 변수를 추가하여 모든 프로젝트에 대한 제목 줄을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

### 특정 프로젝트에 대한 결함 메일의 제목을 사용자 지정하는 방법:

1. 사이트 관리에서 **사이트 프로젝트** 탭을 클릭합니다.
2. 프로젝트 목록에서 전자 메일 제목 줄을 사용자 지정할 프로젝트를 두 번 클릭합니다.
3. **DATACONST** 테이블을 선택합니다.
4. SQL 창에서 SQL INSERT 문을 입력하여 테이블에 다음 값으로 된 행을 삽입합니다.
  - **DC\_CONST\_NAME** 열에 매개 변수 이름 **AUTO\_MAIL\_SUBJECT\_FORMAT**을 삽입합니다.
  - **DC\_VALUE** 열에서 제목 줄에 표시할 문자열 및 필드 이름을 삽입합니다. 예를 들어, SQL 창에 다음 SQL 문을 입력합니다.

```
insert into dataconst values ('AUTO_MAIL_SUBJECT_FORMAT',  
'DEFAULT.TESTPROJ - Defect # ?BG_BUG_ID has been created or updated -  
?BG_SUMMARY')
```

여기서 정의되는 제목 줄은 해당 프로젝트에 한정된 것이므로 줄에 프로젝트 이름을 포함할 수 있습니다.

프로젝트 테이블 수정에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 테이블 쿼리](#)"(90페이지)를 참조하십시오.

5. **SQL 실행** 버튼을 클릭합니다. 전자 메일 제목을 설정하는 행이 **DATACONST** 테이블에 추가됩니다.

## 21장: 위험 기반 품질 관리 사용자 지정

이 장에서는 위험 기반 품질 관리에서 사용되는 조건 및 상수 값을 사용자 지정하는 방법에 대해 설명합니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 위험 기반 품질 관리 사용자 지정 정보 ..... 312
- 위험 기반 품질 관리 조건 사용자 지정 ..... 312
- 위험 계산 사용자 지정 ..... 317
- 위험 기반 품질 관리 상수 사용자 지정 ..... 318

## 위험 기반 품질 관리 사용자 지정 정보

위험 기반 품질 관리를 사용하여 요구 사항 모듈에서 각 요구 사항을 테스트할 테스트 수준을 지정합니다. 그러면 ALM에서 하위 평가 요구 사항의 테스트 수준을 토대로 분석 요구 사항의 총 예상 테스트 시간을 계산합니다. 이를 분석 요구 사항 테스트에 사용할 가능한 리소스와 비교하여 필요한 경우 요구 사항 및 하위 요구 사항의 테스트 수준을 조정합니다. 이렇게 함으로써 요구 사항에 대한 테스트 전략을 계획할 수 있습니다. 위험 기반 품질 관리에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

테스트 수준은 요구 사항의 위험 및 기능 복잡도에 따라 결정됩니다. 위험은 비즈니스 중요도 및 실패 확률로 구성됩니다. 각 요소와 관련된 일련의 조건에 값을 할당하여 이러한 요소의 값을 결정합니다. 각 조건에는 가능한 값이 있는데, 이러한 조건 및 값, 그리고 ALM에서 이를 사용하여 비즈니스 중요도, 실패 확률 및 기능 복잡도를 결정하는 방식을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[위험 기반 품질 관리 조건 사용자 지정](#)"(312페이지)을 참조하십시오.

비즈니스 중요도 및 실패 확률로부터 위험이 계산되는 방식을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[위험 계산 사용자 지정](#)"(317페이지)을 참조하십시오.

각 테스트 수준 및 기능 복잡도와 기본적으로 연결되는 테스트 시간도 사용자 지정할 수 있습니다. 또한, ALM에서 요구 사항의 위험 및 기능 복잡도를 토대로 요구 사항을 테스트할 테스트 수준 결정 방식도 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[위험 기반 품질 관리 상수 사용자 지정](#)"(318페이지)을 참조하십시오.

뿐만 아니라, 각 요구 사항 유형에 대해 해당 요구 사항 유형이 위험 평가, 위험 분석을 활성화하거나 위험 기반 품질 관리를 활성화하지 않는지 여부도 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[요구 사항 유형 사용자 지정](#)"(298페이지)을 참조하십시오.

## 위험 기반 품질 관리 조건 사용자 지정

요구 사항의 위험 및 기능 복잡도를 결정하는 데 사용되는 조건, 각 조건의 가능한 값 및 각 값에 할당된 가중치를 사용자 지정할 수 있습니다. 그런 다음 그러한 가중치 전체가 위험 및 기능 복잡도 범주를 결정하는 방식을 정의할 수 있습니다.

**참고:** 요구 사항에 대한 위험 또는 기능 복잡도를 이미 계산했다면 이러한 조건을 수정할 경우 해당 요구 사항의 위험 또는 기능 복잡도 범주가 자동으로 다시 계산되지 않습니다. 다시 계산하려면 요구 사항을 다시 평가하고 그 조건 값 중 한 개 이상을 변경해야 합니다.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- [조건 및 값 사용자 지정](#) .....313



- 가중치 경계 사용자 지정 .....314

## 조건 및 값 사용자 지정

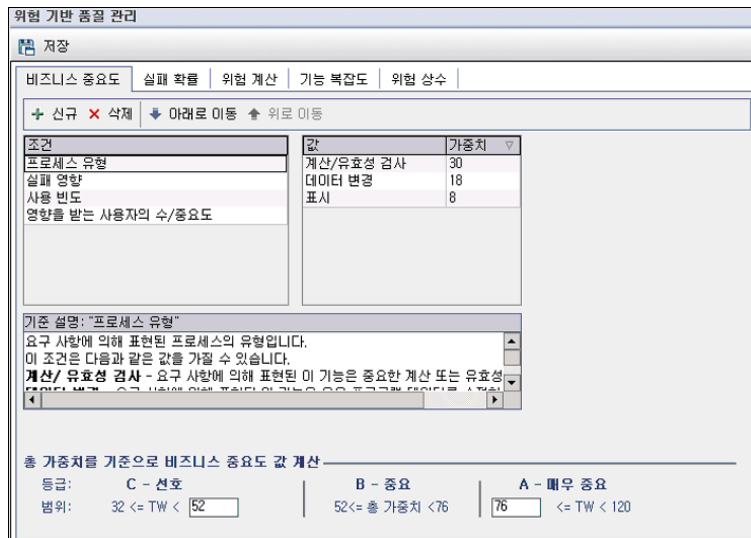
ALM에서 각 요구 사항의 위험 및 기능 복잡도 범주를 결정하는 데 사용하는 조건, 조건 값 및 가중치를 사용자 지정할 수 있습니다. 위험은 비즈니스 중요도 및 실패 확률로 구성됩니다.

새 프로젝트를 만들면 ALM에서 기본 조건 집합을 제공합니다. 그러한 조건을 사용하지 않으려는 경우 조건을 삭제할 수 있습니다.

### 조건 및 값 사용자 지정 방법:

- 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **위험 기반 품질 관리**를 클릭합니다. 위험 기반 품질 관리 페이지가 열립니다.
- 다음 탭 중 하나를 클릭합니다.
  - 비즈니스 중요도를 결정하는 조건을 사용자 지정하려면 **비즈니스 중요도** 탭을 클릭합니다.
  - 실패 확률을 결정하는 조건을 사용자 지정하려면 **실패 확률** 탭을 클릭합니다.
  - 기능 복잡도를 결정하는 조건을 사용자 지정하려면 **기능 복잡도** 탭을 클릭합니다.

선택한 탭에 관련 조건이 표시됩니다.



- 새 조건을 추가하려면 **조건 목록**을 선택하고 **새로 만들기** 버튼을 클릭합니다. **조건 목록** 끝에 새 행이 추가됩니다. 새 행에 조건의 이름을 입력합니다.
- 조건에 대한 설명을 추가하려면 **조건 목록**에서 조건을 선택하고 **조건 설명** 상자에 설명을 입력합니다. 이 설명은 사용자가 비즈니스 중요도, 실패 확률 및 기능 복잡도를 평가할 때 요구 사항 모듈의 위험 탭에 표시됩니다. 사용 가능한 값에 대한 설명을 비롯해 각 조건에 대한 전체 설명을 제공하여 사용자가 요구 사항의 각 조

건에 할당할 값을 결정하는 데 도움을 줄 수 있습니다.

5. 조건에 값을 추가하려면 **조건** 목록에서 조건을 선택하고 **값** 목록을 선택합니다. **새로 만들기** 버튼을 클릭합니다. **값** 목록에 새 행이 추가됩니다. 새 행에 값의 이름을 입력합니다.

**참고:** 조건의 각 값은 고유해야 합니다.

6. 조건 값에 가중치를 할당하려면 **조건** 목록에서 조건을 선택한 다음 **값** 목록에서 값을 선택합니다. 해당 값의 **가중치** 열에서 값에 할당할 가중치를 입력합니다. ALM에서 요구 사항의 비즈니스 중요도, 실패 확률 또는 기능 복잡도를 계산할 때 각 조건에 할당된 값을 확인하고 각 값에 대한 가중치의 합계를 계산합니다. 이 합계가 비즈니스 중요도, 실패 확률 또는 기능 복잡도를 결정합니다. 자세한 내용은 "[가중치 경계 사용자 지정](#)"(314페이지)을 참조하십시오.
7. 조건 또는 조건의 값을 삭제할 수 있습니다.
  - 조건을 삭제하려면 **조건** 목록에서 조건을 선택하고 **삭제** 버튼을 클릭합니다. 해당 조건이 삭제됩니다.
  - 조건의 값을 삭제하려면 **조건** 목록에서 조건을 선택하고 **값** 목록에서 값을 선택합니다. **삭제** 버튼을 클릭합니다. 값이 삭제됩니다.

**참고:** 각 비즈니스 중요도, 실패 확률 및 기능 복잡도에는 정의된 조건이 적어도 한 개 이상 연결되어야 합니다. 또한, 각 조건에 가능한 값이 적어도 한 개 이상 있어야 합니다.

8. **조건** 목록에 조건이 표시되는 순서를 변경하려면 조건을 선택한 다음 **위로 이동** 또는 **아래로 이동** 버튼을 클릭합니다. 조건에 대한 값은 가중치에 따라 자동으로 순서가 정해집니다.
9. **저장**을 클릭하여 위험 기반 품질 관리 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 가중치 경계 사용자 지정

ALM에서 위험 기반 품질 관리 조건에 할당된 값을 사용하여 요구 사항의 비즈니스 중요도, 실패 확률 및 기능 복잡도를 결정하는 방식을 사용자 지정할 수 있습니다.

### 비즈니스 중요도의 가중치 경계 사용자 지정

ALM은 요구 사항별로 각 비즈니스 중요도 조건에 할당된 값의 가중치 합계(**TW**)를 계산합니다. 그런 다음 ALM은 이 합계를 사용하여 요구 사항의 비즈니스 중요도를 **C - 선호**, **B - 중요** 또는 **A - 매우 중요** 중 하나로 분류합니다. ALM은 가능한 가중치 합계의 가장 높은 값과 가장 낮은 값을 자동으로 계산하여 **매우 중요** 범주의 상단 경계와 **선호** 범주의 하단 경계를 정의합니다. 사용자는 **선호**와 **중요** 범주의 경계, **중요**와 **매우 중요** 범주의 경계를 정의할 수 있습니다.

예를 들어, 비즈니스 중요도에 두 개의 조건이 있는데 각각 가능한 값으로 가중치가 20, 60, 100인 세 개의 값을 갖는다고 가정해 봅니다. 최소 가중치 합계는 40(두 조건 모두 가중치 20인 값이 할당될 경우)이고 최대 가중치 합계는 200(두 조건 모두 가중치 100인 값이 할당될 경우)입니다. ALM은 이러한 합계를 자동으로 계산하여 범주의 상단 및 하단 경계를 결정합니다. 사용자는 **선호** 상자에 100을 입력하고 **매우 중요** 상자에 160을 입력하여 범주 사이의 경계를 지정합니다.

총 가중치를 기준으로 비즈니스 중요도 값 계산		
등급:	C - 선호	B - 중요
범위:	32 <= TW < 52	52 <= 총 가중치 < 76
		A - 매우 중요
		76 <= 총 가중치 < 120

이 예에서는 ALM이 요구 사항의 비즈니스 중요도를 다음과 같이 결정합니다.

- 요구 사항에 대한 각 조건의 가중치 합계가 100보다 작거나 같으면 해당 요구 사항의 비즈니스 중요도는 선호입니다. 예를 들어, 조건에 포함된 값의 가중치가 각각 20, 60이면 가중치 합계는 80이므로 이에 해당합니다.
- 합계가 100보다 크고 160보다 작으면 해당 요구 사항의 비즈니스 중요도는 중요입니다. 예를 들어, 조건에 포함된 값의 가중치가 각각 60, 60이면 가중치 합계는 120이므로 이에 해당합니다.
- 합계가 160보다 크거나 같으면 해당 요구 사항의 비즈니스 중요도는 매우 중요합니다. 예를 들어, 조건에 포함된 값의 가중치가 각각 100, 60이면 가중치 합계는 160이므로 이에 해당합니다.

#### 비즈니스 중요도의 가중치 경계 사용자 지정 방법:

- 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **위험 기반 품질 관리**를 클릭합니다. 위험 기반 품질 관리 페이지가 열립니다.
- 비즈니스 중요도** 탭을 클릭합니다. 비즈니스 중요도 탭에는 비즈니스 중요도를 결정하는 데 사용되는 조건이 표시됩니다.
- 총 가중치를 기준으로 비즈니스 중요도 값 계산**에서 각 비즈니스 중요도 값 사이의 경계를 정의합니다. **선호** 및 **매우 중요** 상자에 해당 값을 입력하여 정의할 수 있습니다.
- 저장**을 클릭하여 위험 기반 품질 관리 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

#### 실패 확률의 가중치 경계 사용자 지정

ALM은 요구 사항별로 각 실패 확률 조건에 할당된 값의 가중치 합계(**TW**)를 계산합니다. 그런 다음 ALM은 이 합계를 사용하여 해당 요구 사항의 확률을 **3 - 낮음**, **2 - 보통** 또는 **1 - 높음** 중 하나로 분류합니다. ALM은 가능한 가중치 합계의 가장 높은 값과 가장 낮은 값을 자동으로 계산하여 **높음** 범주의 상단 경계와 **낮음** 범주의 하단 경계를 정의합니다. 사용자는 **낮음**과 **보통** 범주의 경계, **보통**과 **높음** 범주의 경계를 정의할 수 있습니다.

예를 들어, 실패 확률에 두 개의 조건이 있는데 각각 가능한 값으로 가중치가 20, 60, 100인 세 개의 값을 갖는다고 가정해 봅니다. 최소 가중치 합계는 40(두 조건 모두 가중치 20인 값이 할당될 경우)이고 최대 가중치 합계는 200(두 조건 모두 가중치 100인 값이 할

당될 경우)입니다. ALM은 이러한 합계를 자동으로 계산하여 범주의 상단 및 하단 경계를 결정합니다. 사용자는 **낮음** 상자에 100을 입력하고 **높음** 상자에 160을 입력하여 범주 사이의 경계를 지정합니다.

총 가중치를 기준으로 실패 확률 값 계산		
등급:	3 - 낮음	2 - 보통
범위:	32 <= TW < 52	52 <= 총 가중치 < 76
		76 <= TW < 120

이 예에서는 ALM이 요구 사항의 실패 확률을 다음과 같이 결정합니다.

- 요구 사항에 대한 각 조건의 가중치 합계가 100보다 작거나 같으면 해당 요구 사항의 실패 확률은 낮음입니다. 예를 들어, 조건에 포함된 값의 가중치가 각각 20, 60이면 가중치 합계는 80이므로 이에 해당합니다.
- 합계가 100보다 크고 160보다 작으면 해당 요구 사항의 실패 확률은 보통입니다. 예를 들어, 조건에 포함된 값의 가중치가 각각 60, 60이면 가중치 합계는 120이므로 이에 해당합니다.
- 합계가 160보다 크거나 같으면 해당 요구 사항의 실패 확률은 높음입니다. 예를 들어, 조건에 포함된 값의 가중치가 각각 100, 60이면 가중치 합계는 160이므로 이에 해당합니다.

#### 실패 확률의 가중치 경계 사용자 지정 방법:

- 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **위험 기반 품질 관리**를 클릭합니다. 위험 기반 품질 관리 페이지가 열립니다.
- 실패 확률** 탭을 클릭합니다. 실패 확률 탭에는 실패 확률을 결정하는 데 사용되는 조건이 표시됩니다.
- 총 가중치를 기준으로 실패 확률 값 계산**에서 각 실패 확률 값 사이의 경계를 정의합니다. **낮음** 및 **높음** 상자에 해당 값을 입력하여 정의할 수 있습니다.
- 저장**을 클릭하여 위험 기반 품질 관리 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

#### 기능 복잡도의 가중치 경계 사용자 지정

ALM은 요구 사항별로 각 기능 복잡도 조건에 할당된 값의 가중치 합계(**TW**)를 계산합니다. 그런 다음 ALM은 이 합계를 사용하여 해당 요구 기능 복잡도를 **3 - 낮음**, **2 - 보통** 또는 **1 - 높음** 중 하나로 분류합니다. ALM은 가능한 가중치 합계의 가장 높은 값과 가장 낮은 값을 자동으로 계산하여 **높음** 범주의 상단 경계와 **낮음** 범주의 하단 경계를 정의합니다. 사용자는 **낮음**과 **보통** 범주의 경계, **보통**과 **높음** 범주의 경계를 정의할 수 있습니다.

예를 들어, 기능 복잡도에 두 개의 조건이 있는데 각각 가능한 값으로 가중치가 20, 60, 100인 세 개의 값을 갖는다고 가정해 봅시다. 최소 가중치 합계는 40(두 조건 모두 가중치 20인 값이 할당될 경우)이고 최대 가중치 합계는 200(두 조건 모두 가중치 100인 값이 할당될 경우)입니다. ALM은 이러한 합계를 자동으로 계산하여 범주의 상단 및 하단 경계를 결정합니다. 사용자는 **낮음** 상자에 100을 입력하고 **높음** 상자에 160을 입력하여 범주 사이의 경계를 지정합니다.

총 가중치를 기준으로 기능 복잡도 계산			
등급:	3 - 낮음	2 - 보통	1 - 높음
범위:	32 <= TW < 52	52 <= 총 가중치 < 76	76 <= TW < 120

이 예에서는 ALM이 요구 사항의 기능 복잡도를 다음과 같이 결정합니다.

- 요구 사항에 대한 각 조건의 가중치 합계가 100보다 작거나 같으면 해당 요구 사항의 기능 복잡도는 낮음입니다. 예를 들어, 조건에 포함된 값의 가중치가 각각 20, 60이면 가중치 합계는 80이므로 이에 해당합니다.
- 합계가 100보다 크고 160보다 작으면 해당 요구 사항의 기능 복잡도는 보통입니다. 예를 들어, 조건에 포함된 값의 가중치가 각각 60, 60이면 가중치 합계는 120이므로 이에 해당합니다.
- 합계가 160보다 크거나 같으면 해당 요구 사항의 기능 복잡도는 높음입니다. 예를 들어, 조건에 포함된 값의 가중치가 각각 100, 60이면 가중치 합계는 160이므로 이에 해당합니다.

#### 기능 복잡도의 가중치 경계 사용자 지정 방법:

- 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **위험 기반 품질 관리**를 클릭합니다. 위험 기반 품질 관리 페이지가 열립니다.
- 기능 복잡도** 탭을 클릭합니다. 기능 복잡도 탭에는 기능 복잡도를 결정하는 데 사용되는 조건이 표시됩니다.
- 총 가중치를 기준으로 기능 복잡도 계산**에서 각 기능 복잡도 값 사이의 경계를 정의합니다. 낮음 및 높음 상자에 해당 값을 입력하여 정의할 수 있습니다.
- 저장**을 클릭하여 위험 기반 품질 관리 페이지의 변경 사항을 저장합니다.

## 위험 계산 사용자 지정

ALM에서 평가 요구 사항의 위험 값을 계산하는 방식을 정의할 수 있습니다.

#### 위험 계산 사용자 지정 방법:

- 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **위험 기반 품질 관리**를 클릭합니다. 위험 기반 품질 관리 페이지가 열립니다.
- 위험 계산** 탭을 클릭합니다.

비즈니스 중요도	실패 확률		
	1 - 높음	2 - 보통	3 - 낮음
A - 매우 중요	A - 높음	A - 높음	B - 보통
B - 중요	A - 높음	B - 보통	C - 낮음
C - 선호	B - 보통	C - 낮음	C - 낮음

- 위험 계산 정책** 표에서 요구 사항 테스트에 대한 위험 정책을 정의할 수 있습니다.

비즈니스 중요도 및 실패 확률을 기반으로 위험 계산을 정의하려면 표에서 특정 비즈니스 중요도 및 실패 확률 값에 해당하는 셀 옆의 화살표를 클릭합니다. 값을 선택합니다. 사용 가능한 값은 **A - 높음**, **B - 보통**, **C - 낮음**입니다.

## 위험 기반 품질 관리 상수 사용자 지정

테스트 수준별로 각 기능 복잡도 값으로 요구 사항을 테스트하는 데 필요한 기본 예상 테스트 시간을 정의할 수 있습니다. 각 위험 및 기능 복잡도 범주에 사용되는 기본 테스트 수준도 정의할 수 있습니다. 사용자가 요구 사항 모듈의 요구 사항에 다른 값을 입력하지 않는 한, ALM은 위험 분석에서 요구 사항의 예상 테스트 시간을 계산하는 데 기본값을 사용합니다.

**참고:** 이 조건을 수정할 경우 기존 위험 분석 결과에 자동으로 영향을 미치지 않습니다. 위험 분석 결과를 업데이트하려면 분석을 다시 수행해야 합니다.

### 위험 기반 품질 관리 상수 사용자 지정 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **위험 기반 품질 관리**를 클릭합니다. 위험 기반 품질 관리 페이지가 열립니다.
2. **위험 상수** 탭을 클릭합니다. 위험 탭에 요구 사항의 테스트 시간 및 테스트 수준을 계산하는 데 기본적으로 사용되는 상수가 표시됩니다.

위험 기반 품질 관리

저장

비즈니스 중요도 | 실패 확률 | 위험 계산 | 기능 복잡도 | 위험 상수

테스트 공수 측정에 사용되는 단위: 시간

기본 테스트 시간 및 테스트 수준

기능 복잡도 당 테스트 시간(전체):

1 - 높음 18 시간  
2 - 보통 15 시간  
3 - 낮음 12 시간

계산된 테스트 시간(시간):

테스트 수준	복잡도		
	1 - 높음	2 - 보통	3 - 낮음
전체 (100%)	18	15	12
부분 (67%)	12	10	8
기본 (34%)	6	5	4
없음 (0%)	0	0	0

테스트 수준(전체 = 100%, 없음 = 0%):

부분 67 %  
기본 34 %

기본 테스트 정책(시간)

위험	복잡도		
	1 - 높음	2 - 보통	3 - 낮음
A - 높음	전체 (18)	전체 (15)	전체 (12)
B - 보통	부분 (12)	부분 (10)	부분 (8)
C - 낮음	기본 (6)	기본 (5)	기본 (4)

3. **테스트 공수 측정에 사용할 단위** 상자에서 테스트 시간을 측정할 때 ALM에서 표시할 측정 단위를 선택합니다. 사용 가능한 단위는 **시간**, **일**, **주** 및 **월**입니다.

**참고:** 프로젝트에 대한 특정 단위를 변경하면 테스트 시간 값이 자동으로 업데이트되지 않습니다. 예를 들어, 요구 사항의 테스트 시간이 48시간인데 측정 단위를 시간에서 일로 변경할 경우 요구 사항의 테스트 시간이 2일이

아닌 48일이 됩니다.

4. **기능 복잡도 당 테스트 시간(전체)**에서 각 기능 복잡도 값에 대해 해당 기능 복잡도 값으로 요구 사항 전체를 테스트하는 데 필요한 예상 시간을 입력합니다. 계산된 테스트 시간 표가 이러한 변경 사항을 반영하여 업데이트됩니다.
5. **테스트 수준의 부분 및 기본** 상자에서 요구 사항의 부분 테스트 및 기본 테스트에 필요한 기본 테스트 시간을 입력합니다. 전체 테스트에 필요한 시간에 대한 비율로 나타내야 합니다. 계산된 테스트 시간 표가 이러한 변경 사항을 반영하여 업데이트됩니다.
6. **기본 테스트 정책** 표에서 요구 사항 테스트의 기본 테스트 수준을 정의할 수 있습니다.  
기본 테스트 수준을 정의하려면 표에서 특정 위험 및 기능 복잡도 값에 해당하는 셀 옆의 화살표를 클릭합니다. 사용 가능한 테스트 수준에서 테스트 수준을 선택합니다. 사용 가능한 테스트 수준은 **전체, 부분, 기본 및 없음**입니다. 각 테스트 수준 옆에서 정의한 기본 테스트 시간 및 테스트 수준을 바탕으로 해당 수준에서 요구 사항을 테스트하는 데 필요한 예상 시간을 볼 수 있습니다.
7. **저장**을 클릭하여 위험 기반 품질 관리 페이지의 변경 사항을 저장합니다.





## 22장: 경보 규칙 활성화

HP Application Lifecycle Management(ALM) 프로젝트 관리자는 프로젝트에 대한 경보 규칙을 활성화할 수 있습니다. 그러면 프로젝트에서 응용 프로그램 관리 프로세스에 영향을 줄 수 있는 변경 사항이 발생했을 때 ALM이 경보를 생성하여 담당자에게 전자 메일로 알려줍니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- [경보 규칙 활성화 정보](#) .....322
- [경보 규칙 설정](#) ..... 323

## 경보 규칙 활성화 정보

응용 프로그램 관리 프로세스를 수행하면서 요구 사항, 테스트 및 결함을 추적할 수 있습니다. 엔터티가 변경되면 연관 엔터티 담당자에게 알림을 보내도록 ALM을 설정할 수 있습니다.

활성화할 수 있는 경보 규칙은 ALM에서 만들 수 있는 다음 연결에 따라 달라집니다.

- 테스트 계획 트리의 테스트를 요구 사항과 연결할 수 있습니다. 테스트 계획 모듈에서 **요구 사항 적용 범위**를 만들거나 요구 사항 모듈에서 **테스트 적용 범위**를 만들면 됩니다.
- 테스트를 결함과 링크할 수 있습니다. 수동 테스트 실행 시 결함을 추가하면 됩니다.
- 요구 사항 모듈에서 요구 사항 간 **추적 가능성 링크**를 만들 수 있습니다.

프로젝트에서 연결을 설정한 다음 해당 연결을 사용하여 변경 내용을 추적할 수 있습니다. 프로젝트에서 엔터티가 변경되면 ALM에서 연관 엔터티가 영향을 받을 수 있음을 사용자에게 알립니다.

**버전 제어:** ALM에서 새 버전이 체크 인된 경우에만 연관 엔터티에 알립니다. 이 경보는 버전 상태가 **체크 인됨**으로 변경되었음을 나타냅니다. 그런 다음 새 버전을 이전 버전과 비교할 수 있습니다. 버전 비교에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.

알림에는 두 가지 단계가 있습니다. ALM에서 연관 엔터티에 모든 사용자가 볼 수 있는 플래그를 지정한 다음 해당 엔터티 담당자에게 전자 메일을 보냅니다.

다음 네 가지 경보 규칙을 활성화할 수 있습니다.

규칙	변경 내용	플래그 지정 엔터티	알림을 받는 사용자
<b>1</b>	요구 사항이 변경됨( <b>직접 적용 상태 필드 및 위험 기반 품질 관리 필드의 변경은 제외</b> )	해당 요구 사항을 적용하는 테스트	테스트 설계자. 해당 테스트 설계자만 경보를 삭제할 수 있음
<b>2</b>	결함 상태가 "수정됨"으로 변경됨	결함과 연결된 테스트 인스턴스	테스트 인스턴스 책임 테스트

규칙	변경 내용	플래그 지정 엔터티	알림을 받는 사용자
3	테스트 실행 상태가 "Passed"로 변경됨	테스트 인스턴스에 링크된 결함	해당 결함에 할당된 사용자
4	요구 사항이 삭제되거나 변경됨(직접 적용 상태 필드 및 위험 기반 품질 관리 필드의 변경은 제외)	요구 사항의 하위 요구 사항 및 추적 대상 요구 사항	요구 사항 작성자

알림에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.

## 경보 규칙 설정

네 가지 경보 규칙을 활성화할 수 있으며, 규칙별로 연관 엔터티에 알리도록 지정할 수 있습니다. 경보는 모든 사용자가 볼 수 있습니다. 해당 엔터티 담당자에게 전자 메일 알림을 보내도록 설정할 수도 있습니다.

### 경보 규칙 설정 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **경보 규칙**을 클릭합니다. 경보 규칙 페이지가 열립니다.

규칙 설명	연결된 엔터티 경보	다음 대상에 전자...
요구 사항이 수정되면 연결된 테스트에 알립니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 테스트 설계자
결함 상태가 "수정됨"으로 변경될 경우, 연결된 테스트 인스턴스를 알립니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 책임 테스트
테스트가 성공적으로 실행(상태가 "통과"로 변경)될 경우, 연결된 결함을 알립니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 담당자
요구 사항이 수정되거나 삭제된 경우, 추적된 요구 사항 및 하위 요구 사항을 알립니다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 작성자

2. 규칙을 활성화할 **연결된 엔터티 경보**를 선택합니다. 그러면 연관 엔터티가 변경되었을 때 ALM에서 해당 엔터티에 플래그를 지정합니다.
3. **다음 대상에게 전자 메일 보내기**를 선택하여 연관 엔터티가 변경되었을 때 ALM에서 지정된 사용자에게 알림 전자 메일을 보내도록 합니다.
4. **저장**을 클릭하여 변경 사항을 저장합니다.



## 23장: 상호 프로젝트 사용자 지정

HP Application Lifecycle Management(ALM) 템플릿 관리자는 상호 프로젝트 사용자 지정을 통해 템플릿 프로젝트의 사용자 지정을 하나 이상의 ALM 프로젝트에 적용할 수 있습니다. 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용하면 조직 내 프로젝트에서 정책 및 절차를 표준화할 수 있습니다.

**ALM 버전:** Quality Center Enterprise Edition, Quality Center Community Edition 또는 Quality Center Express Edition에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

• 상호 프로젝트 사용자 지정 정보 .....	326
• 상호 프로젝트 사용자 지정 개요 .....	327
• 상호 프로젝트 사용자 지정 예 .....	328
• 링크된 프로젝트 업데이트 .....	328
• 링크된 프로젝트 세부 정보 업데이트 .....	329
• 상호 프로젝트 사용자 지정 확인 .....	330
• 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용 .....	331
• 상호 프로젝트 사용자 지정 보고서 .....	333
• 링크된 템플릿 세부 정보 업데이트 .....	335

## 상호 프로젝트 사용자 지정 정보

상호 프로젝트 사용자 지정을 통해 **템플릿 프로젝트**를 사용하여 여러 프로젝트에 대한 **공통 프로젝트 사용자 지정 집합**을 정의하고 유지 관리할 수 있습니다.

**참고:** 상호 프로젝트 사용자 지정은 유니코드 템플릿 프로젝트와 ASCII 프로젝트 사이에는 구현할 수 없습니다. 또한, 템플릿 프로젝트를 유니코드로 변환하면 링크된 ASCII 프로젝트는 템플릿에서 사용자 지정 변경 사항을 수신할 수 없습니다.

**템플릿 관리자**는 템플릿 프로젝트에 대한 프로젝트 관리자 권한을 할당받은 사용자입니다. 템플릿 관리자는 조직의 필요에 맞추어 템플릿 프로젝트를 사용자 지정할 수 있습니다.

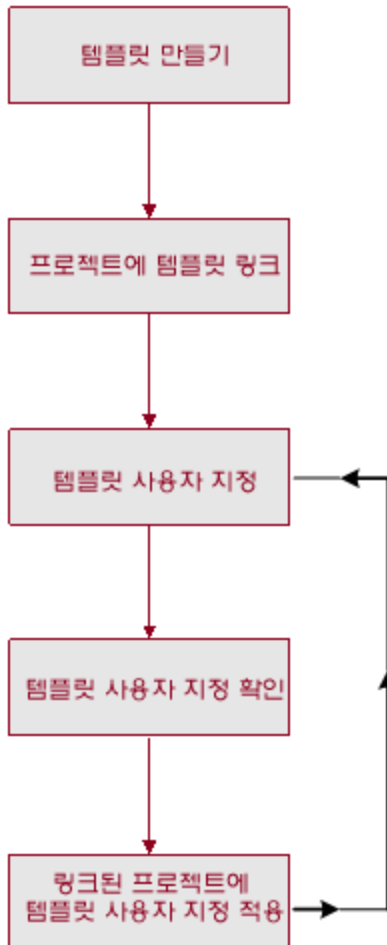
템플릿 프로젝트를 하나 이상의 ALM 프로젝트에 링크하여 템플릿 사용자 지정을 **링크된 프로젝트**에 적용할 수 있습니다. 시간이 지나면서 조직의 필요 사항이 달라지면 템플릿 프로젝트의 사용자 지정을 업데이트한 다음 링크된 프로젝트에 해당 템플릿 사용자 지정을 다시 적용할 수 있습니다.

템플릿 프로젝트를 사용하여 추가 프로젝트 또는 템플릿을 만들 수 있습니다. 사이트 관리자가 템플릿 프로젝트를 기반으로 프로젝트 또는 템플릿을 만들 경우 새로 만든 프로젝트 또는 템플릿에 템플릿 사용자 지정이 복사됩니다.

**제품 기능 동영상:** 상호 프로젝트 사용자 지정 작업 방법을 보여주는 동영상을 보려면 ALM 기본 창에서 **도움말 > 동영상**을 선택합니다.

## 상호 프로젝트 사용자 지정 개요

상호 프로젝트 사용자 지정 구현 작업은 다음과 같은 단계로 구성됩니다.



- **템플릿 프로젝트 생성.** 사이트 관리자가 사이트 관리에서 템플릿 프로젝트를 생성하고 템플릿 관리자를 할당합니다. 자세한 내용은 "[템플릿 프로젝트 만들기](#)"(49페이지)을 참조하십시오.
- **템플릿을 프로젝트에 링크.** 사이트 관리자가 사이트 관리에서 템플릿에 링크할 프로젝트를 선택합니다. 자세한 내용은 "[템플릿을 프로젝트에 링크](#)"(69페이지)을 참조하십시오.
- **템플릿 프로젝트 사용자 지정.** 템플릿 관리자는 조직의 정책 요구 사항에 맞추어 템플릿 프로젝트를 사용자 지정할 수 있습니다. 링크된 프로젝트에 적용되는 템플릿 사용자 지정에는 사용자 그룹 및 권한, 모듈 액세스, 프로젝트 엔터티, 프로젝트 요구 사항 유형, 프로젝트 목록, PPT, 보고서 템플릿 및 워크플로가 있습니다.
- **상호 프로젝트 사용자 지정 확인.** 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용

하려면 먼저 ALM에서 템플릿의 사용자 지정을 프로젝트에 성공적으로 적용할 수 있는지 확인해야 합니다. 자세한 내용은 "[상호 프로젝트 사용자 지정 확인](#)"(330페이지)을 참조하십시오.

- **링크된 프로젝트에 사용자 지정 적용.** 템플릿에서 사용자 지정을 정의하거나 업데이트한 후 링크된 프로젝트에 사용자 지정을 적용합니다. 자세한 내용은 "[링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용](#)"(331페이지)을 참조하십시오.

## 상호 프로젝트 사용자 지정 예

다음 예는 상호 프로젝트 사용자 지정의 사용 방법을 보여줍니다.

- **결함 작업 표준 설정**  
QA 관리자는 테스터가 결함을 수정하는 방법을 제한하고 싶어합니다. 예를 들면 테스터가 결함의 상태를 수정됨으로 수정할 수 있지만 종료로 바꾸지는 못하게 하고, QA 관리자가 결함을 검토한 후 종료하도록 하려는 경우입니다. 이 경우 템플릿에서 사용자 지정된 테스터 사용자 그룹을 만들고 해당 그룹에 대한 전환 규칙을 설정할 수 있습니다. 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용한 후 이 그룹에 모든 테스터를 할당할 수 있습니다.
- **관리자의 일관성 있는 보고 가능**  
조직 내 모든 부서의 관리자는 결함 상태나 우선 순위, 또는 요구 사항의 적용 범위 상태와 같은 표준 측정 값을 보고해야 합니다. 템플릿 관리자는 프로젝트 목록 및 필드를 사용자 지정하고 템플릿에서 필요한 필드를 설정할 수 있습니다. 링크된 프로젝트에 이러한 템플릿 사용자 지정을 적용하면 사용자에게 일반 필드 및 값 집합이 제공되어 일관된 보고가 가능해집니다.
- **조직 내 부문별 고유 정책 생성**  
조직에서 새 회사를 인수했다고 가정해 봅시다. 새 회사에는 결함 작업에 대한 표준 정책이 있는데 현재 조직에서 운영 중인 정책과는 다르며 양쪽 모두 현재 정책을 유지하고 싶어합니다. 이 경우 조직 내 부문별로 템플릿을 사용자 지정하여 해당 사업 부문에 대한 프로젝트에 그러한 템플릿을 링크할 수 있습니다.

## 링크된 프로젝트 업데이트

프로젝트 사용자 지정에서 링크된 프로젝트에 대한 템플릿 사용자 지정 업데이트를 관리합니다.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- [링크된 프로젝트 세부 정보 업데이트](#) ..... 329
- [상호 프로젝트 사용자 지정 확인](#) ..... 330
- [링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용](#) ..... 331

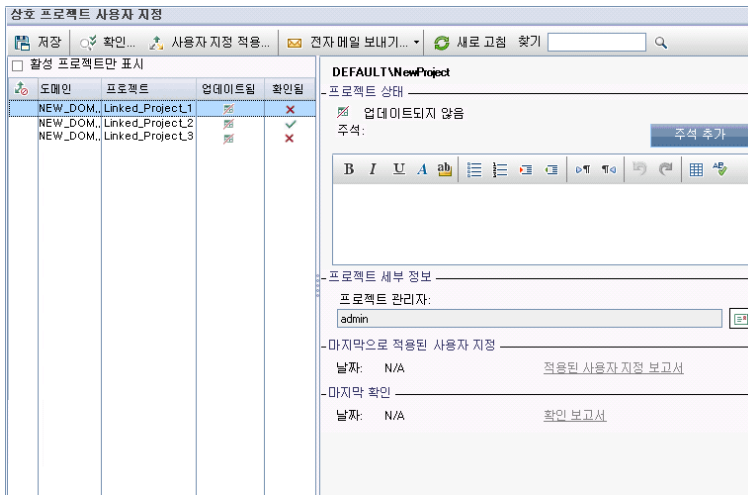


## 링크된 프로젝트 세부 정보 업데이트




프로젝트 사용자 지정에서 링크된 프로젝트 세부 정보를 업데이트합니다.

### 링크된 프로젝트 세부 정보 업데이트 방법:

1. 템플릿 프로젝트를 사용하여 ALM에 로그인합니다.
2. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **상호 프로젝트 사용자 지정**을 클릭합니다. 상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 프로젝트 페이지가 열립니다.





3. 링크된 프로젝트 표에서 템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트를 확인합니다. 링크된 프로젝트 표는 각 프로젝트에 대한 다음 정보를 포함합니다.

열	설명
	템플릿 사용자 지정 변경 사항을 프로젝트에 적용하지 말라는 프로젝트 관리자의 요청을 나타냅니다.
도메인	링크된 프로젝트의 도메인입니다.
프로젝트	링크된 프로젝트의 이름입니다.
업데이트됨	링크된 프로젝트가 현재 템플릿 사용자 지정으로 업데이트되었는지 여부를 나타냅니다. 현재 상태는 다음 중 하나로 나타납니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>•  업데이트되지 않음(기본값)</li> <li>•  업데이트됨</li> </ul>

열	설명
확인됨	<p>템플릿 사용자 지정이 확인되었고 링크된 프로젝트에 성공적으로 적용 가능한지 여부를 나타냅니다. 기본적으로 <b>확인되지 않음</b> 상태입니다.</p> <p>현재 상태는 다음 중 하나로 나타납니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>✖ 확인되지 않음</b>(기본값)</li> <li>• <b>⚠ 확인됨</b>(경고 포함)</li> <li>• <b>✓ 확인됨</b></li> </ul>

표에 표시되는 프로젝트의 정렬 순서를 변경하려면 열 머리글을 클릭합니다.

4. 링크된 프로젝트 표에서 데이터를 새로 고치려면 **새로 고침** 버튼  을 클릭합니다.
5. 링크된 프로젝트 페이지의 오른쪽에서 선택한 프로젝트에 대한 추가 세부 정보를 봅니다. 예를 들어, **프로젝트 상태**에서 프로젝트의 상태를 확인합니다. 프로젝트 관리자가 링크된 프로젝트에서 **사용자 지정 적용 보류 요청** 옵션을 선택한 경우 **사용자 지정 적용 보류가 요청됨**이 표시됩니다. 템플릿 관리자는 템플릿 사용자 지정 업데이트에서 프로젝트를 제외하도록 선택할 수 있습니다.
6. **주석** 상자에서 프로젝트 관리자가 추가한 주석을 봅니다. **주석 추가**를 클릭하여 프로젝트에 주석을 추가합니다. 프로젝트 관리자는 프로젝트 세부 정보를 볼 때 주석을 확인하고 추가할 수 있습니다.
7. **프로젝트 세부 정보**에는 프로젝트 관리자의 이름이 표시됩니다. **전자 메일 보내기** 버튼  을 클릭하여 프로젝트 또는 템플릿 관리자에게 메일을 보냅니다.
8. **마지막으로 적용된 사용자 지정**에서 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정이 마지막으로 적용된 날짜를 확인합니다. **적용된 사용자 지정 보고서** 링크를 클릭하여 세부 정보를 봅니다. 자세한 내용은 "[상호 프로젝트 사용자 지정 보고서](#)"(333페이지)을 참조하십시오.
9. **마지막 확인**에서 마지막 확인 날짜를 봅니다. **확인 보고서** 링크를 클릭하여 마지막 확인의 세부 정보를 봅니다. 자세한 내용은 "[상호 프로젝트 사용자 지정 보고서](#)"(333페이지)을 참조하십시오.

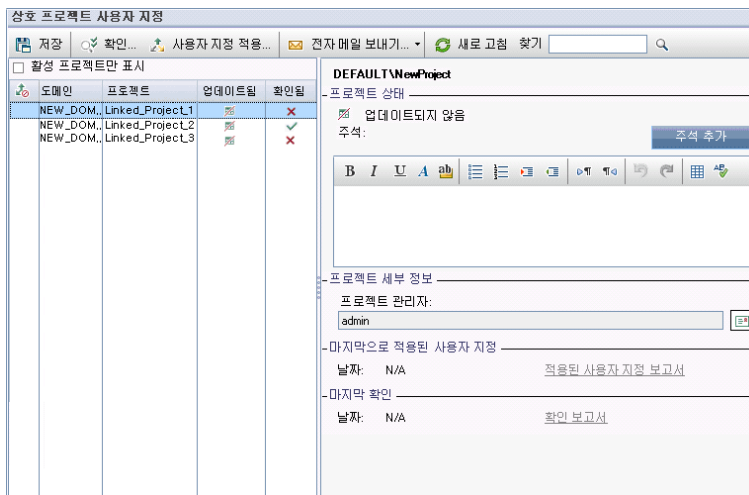
## 상호 프로젝트 사용자 지정 확인

링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용하려면 먼저 사용자 지정을 확인해야 합니다. 확인 프로세스는 ALM에서 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 성공적으로 적용할 수 있는지 여부를 확인합니다. ALM에서 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용하려면 확인을 먼저 성공적으로 완료해야 합니다.

**참고:** 성공적으로 완료된 확인은 링크된 프로젝트에서 해당 확장이 활성화되어야 합니다. 템플릿 프로젝트에 대해 확장이 활성화되었다면 해당 템플릿의 링크된 프로젝트에 대해서도 확장이 활성화되어야 합니다. 링크된 프로젝트는 활성화된 확장을 추가로 포함할 수 있습니다. 확장 사용에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 확장 사용](#)"(77페이지)을 참조하십시오.

### 상호 프로젝트 사용자 지정 확인 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **상호 프로젝트 사용자 지정** 을 클릭합니다. 상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 프로젝트 페이지가 열립니다.



2. 표에서 프로젝트를 선택하거나 CTRL 키를 누른 채로 여러 프로젝트를 선택합니다. 활성화된 프로젝트만 표시하려면 **활성 프로젝트만 표시** 를 선택합니다.
3. **확인** 을 클릭합니다. 확인 대화 상자가 열리고 진행률이 표시됩니다.
4. 확인이 완료되기 전에 중지하려면 **중지** 를 클릭합니다. ALM에서 현재 확인 중인 프로젝트를 완료한 뒤 확인을 중지합니다. 나머지 프로젝트는 확인되지 않습니다.
5. **세부 정보** 를 클릭하여 확인 중이나 확인 후에 추가 정보를 봅니다. 확인이 완료되면 **보고서** 링크를 클릭하여 프로젝트에 대한 상세 결과를 봅니다.
6. 확인이 완료되면 **닫기** 를 클릭하여 템플릿 확인 대화 상자를 닫습니다. 링크된 프로젝트 표에서 프로젝트에 대한 확인 상태가 업데이트됩니다.
7. **마지막 확인** 에서 **확인 보고서** 링크를 클릭하여 확인에 대한 세부 정보를 봅니다. 자세한 내용은 "[상호 프로젝트 사용자 지정 보고서](#)"(333페이지)을 참조하십시오.

### 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용

템플릿에 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용할 수 있습니다. 링크된 프로젝트에 적용되는 템플릿 사용자 지정에는 사용자 그룹 및 권한, 모듈 액세스, 프로젝트 엔터티, 프로젝트 요구 사항 유형, 프로젝트 목록, PPT, 보고서 템플릿 및 워크플로가

있습니다. 템플릿 사용자 지정을 적용하면 적용되는 사용자 지정은 링크된 프로젝트에서 읽기 전용으로 설정되어 편집할 수 없습니다.

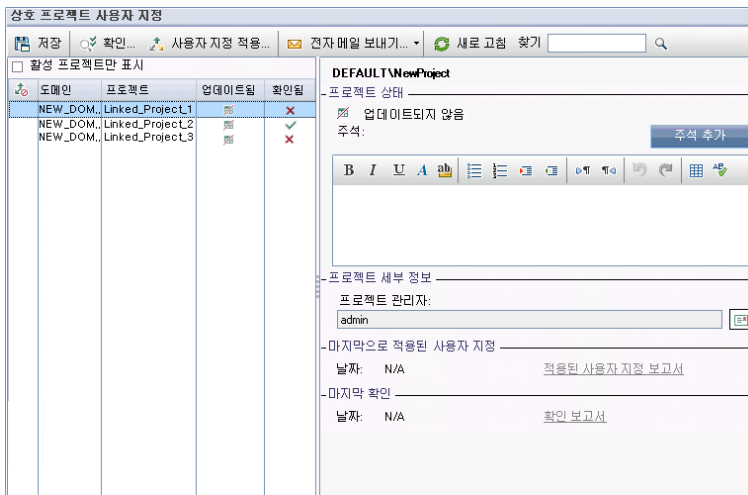
**참고:**

- 템플릿을 기반으로 새 프로젝트가 생성되어 해당 템플릿에 링크된 경우 링크된 프로젝트에서 템플릿 사용자 지정을 읽기 전용으로 설정하도록 템플릿 사용자 지정을 적용해야 합니다. 템플릿 기반 프로젝트 생성에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 만들기](#)"(29페이지)를 참조하십시오.
- 보고서 템플릿을 기본값으로 설정하는 옵션은 링크된 프로젝트에 적용되지 않으며, 링크된 프로젝트에서 프로젝트 관리자가 설정할 수 있습니다.

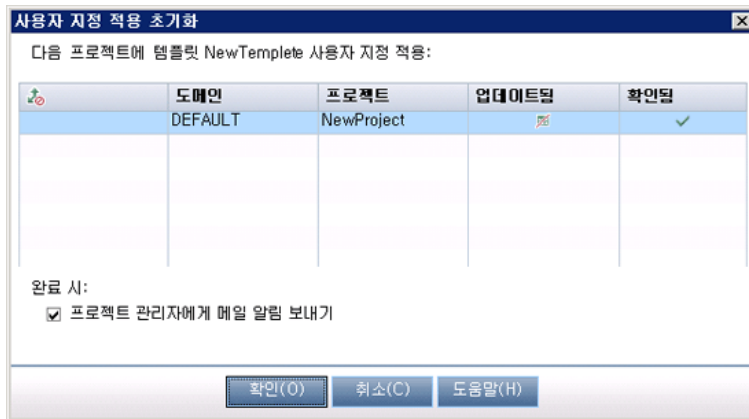
템플릿 사용자 지정을 적용하려면 먼저 사용자 지정을 확인해야 합니다. 자세한 내용은 "[상호 프로젝트 사용자 지정 확인](#)"(330페이지)을 참조하십시오. ALM에서 링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용하려면 확인을 먼저 성공적으로 완료해야 합니다.

**템플릿 사용자 지정을 링크된 프로젝트에 적용하는 방법:**

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **상호 프로젝트 사용자 지정**을 클릭합니다. 상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 프로젝트 페이지가 열립니다.



2. 표에서 프로젝트를 선택하거나 CTRL 키를 누른 채로 여러 프로젝트를 선택합니다. 활성화된 프로젝트만 표시하려면 **활성 프로젝트만 표시**를 선택합니다.
3. **사용자 지정 적용**을 클릭합니다. 선택한 프로젝트 중 프로젝트 관리자가 템플릿 사용자 지정 변경 사항을 적용하지 않도록 요청한 경우가 있으면 경고가 표시됩니다. **확인**을 클릭하여 선택한 모든 프로젝트에 템플릿 사용자 지정을 적용합니다. 사용자 지정 적용 초기화 대화 상자가 열립니다.



4. 프로젝트 관리자에게 메일 알림 보내기를 선택하여 ALM에서 프로세스 완료 후 프로젝트 관리자에게 알리도록 지정합니다.
5. 확인을 클릭합니다. 사용자 지정 적용 대화 상자가 열리고 진행률이 표시됩니다.
6. ALM에서 아직 업데이트하지 않은 프로젝트에 대한 프로세스를 취소하려면 중지 버튼을 클릭합니다. ALM에서 현재 프로젝트에 대한 업데이트를 완료하고 나머지 프로젝트에 대한 업데이트는 취소합니다.
7. 프로세스가 완료되면 닫기를 클릭하여 사용자 지정 적용 대화 상자를 닫습니다.
8. 마지막으로 적용된 사용자 지정에서 적용된 사용자 지정 보고서 링크를 클릭하여 적용된 템플릿 사용자 지정의 세부 사항을 확인합니다. 자세한 내용은 ["상호 프로젝트 사용자 지정 보고서"\(333페이지\)](#)를 참조하십시오.

## 상호 프로젝트 사용자 지정 보고서

상호 프로젝트 사용자 지정 보고서는 확인 프로세스 또는 링크된 프로젝트에 적용된 템플릿 사용자 지정의 상세 결과를 제공합니다. 확인에 대한 자세한 내용은 ["상호 프로젝트 사용자 지정 확인"\(330페이지\)](#)를 참조하십시오. 템플릿 사용자 지정 적용에 대한 자세한 내용은 ["링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용"\(331페이지\)](#)를 참조하십시오.

상호 프로젝트 사용자 지정 보고서에는 두 가지 유형이 있습니다.

- **확인 보고서.** 링크된 프로젝트의 확인 결과를 제공합니다.
- **적용된 사용자 지정 보고서.** 링크된 프로젝트에 적용된 템플릿 사용자 지정의 결과를 제공합니다.

적용된 사용자 지정 보고서에는 다음과 같은 섹션이 있습니다.

- **보고서 세부 정보.** 보고서 유형, 템플릿, 링크된 프로젝트, 링크된 프로젝트에 대해 확인되거나 적용된 변경 내용의 수 및 결과에 대한 세부 정보를 포함합니다.
- **사용자 지정 범주 기준 보고서.** 링크된 프로젝트에 대해 확인되거나 적용된 모든 변경 사항의 목록입니다. 이 섹션에서는 사용자 그룹, 프로젝트 엔터티, 프로젝트 목록, 요구 사항 유형 및 워크플로 스크립트 등의 사용자 지정 범주를 기준으로 변경 사항이 나열됩니다.

보고서 결과는 다음과 같은 몇 가지 범주로 분류됩니다.

결과 범주	확인 보고서	적용된 사용자 지정 보고서
성공	링크된 프로젝트에 변경 사항을 성공적으로 적용할 수 있습니다.	링크된 프로젝트에 변경 사항이 성공적으로 적용되었습니다.
경고	<p>링크된 프로젝트에 변경 사항을 적용할 수 있지만 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>문자열 유형 필드의 길이 축소</li> <li>사용자 정의 필드 삭제</li> <li>필드를 검색 가능하게 정의하여 링크된 프로젝트에서 <b>텍스트 검색</b> 옵션을 사용할 수 없음</li> <li>해당 유형의 요구 사항을 적용하는 테스트가 있는데도 요구 사항 유형에 대한 테스트 적용 범위 비활성화</li> </ul>	링크된 프로젝트에 변경 사항이 적용되었지만 데이터 손실이 발생했습니다.
실패	<p>링크된 프로젝트에 변경 사항을 적용할 수 없습니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>필드 유형을 <b>메모</b> 유형에서 <b>숫자</b>, <b>문자열</b> 또는 <b>날짜</b> 유형으로 변경하거나 그 반대로 변경</li> <li>링크된 프로젝트에 이미 있는 필드 이름을 사용하여 새 필드 이름을 지정하거나 기존 필드 이름을 바꿈</li> <li>보고서가 너무 커서 기본 쿼리 크기 제한에 걸립니다. 자세한 내용은 <b>MAX_QUERY_LENGTH</b> 사이트 매개 변수를 참조하십시오.</li> </ul>	사용자 지정 적용 프로세스 중에 오류가 발생했습니다. 링크된 프로젝트에 변경 사항이 성공적으로 적용되지 않았습니다.

! 팁:

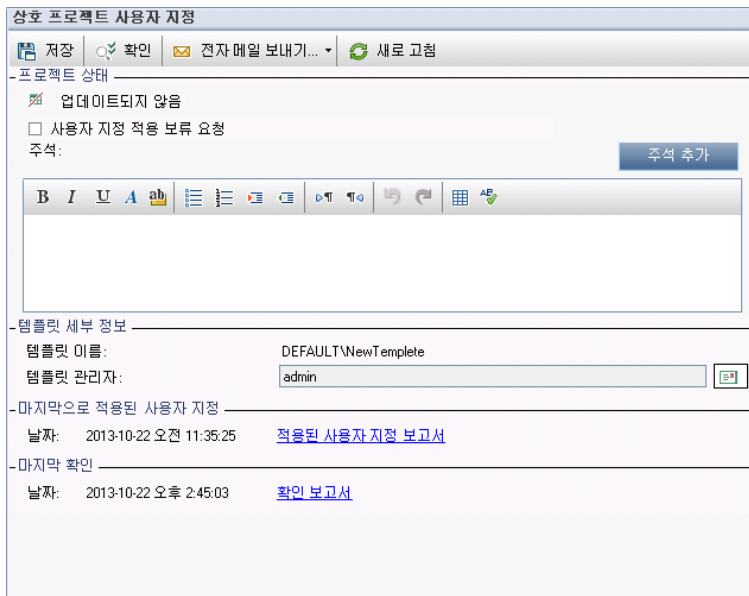
- 상호 프로젝트 사용자 지정 보고서에서 경고 또는 오류를 쉽게 찾으려면 찾기 버튼을 클릭하여 브라우저의 검색 도구를 연 다음 **warning** 또는 **error**라는 단어로 검색합니다.
- 다른 사용자에게 보고서를 메일로 보낼 때 서식을 유지하려면 파일의 확장명을 **.mht**로 저장하여 파일을 HTML 아카이브 웹 페이지 형식으로 저장합니다.
- 링크된 프로젝트 또는 템플릿 프로젝트에서 사용자 그룹에 대한 전환 규칙이 설정된 경우 각 규칙이 **전환 규칙 열**에 <from state>, <to state> 형식으로 나열됩니다. 예를 들어, **New, Open New, Rejected Open, Fixed Open, Rejected**는 사용자 그룹이 필드 값을 **신규**에서 **열림**이나 **거부됨**으로, **열림**에서 **수정됨**이나 **거부됨**으로 변경할 수 있음을 나타냅니다.

## 링크된 템플릿 세부 정보 업데이트

템플릿 프로젝트에 링크된 프로젝트 작업을 할 때 링크된 템플릿 페이지에서 프로젝트 및 템플릿 프로젝트에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다. 프로젝트에 적용된 템플릿 사용자 지정에 대한 세부 정보를 보거나, 템플릿 관리자에게 전자 메일을 보내고, 프로젝트의 사용자 지정과 템플릿 프로젝트의 사용자 지정 간 충돌을 확인하거나, 템플릿 사용자 지정 업데이트를 차단하도록 요청할 수 있습니다.

### 링크된 템플릿 세부 정보 업데이트 방법:

1. 템플릿에 링크된 프로젝트를 사용하여 ALM에 로그인합니다.
2. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **상호 프로젝트 사용자 지정**을 클릭합니다. 상호 프로젝트 사용자 지정 - 링크된 템플릿 페이지가 열립니다.



3. 프로젝트 상태에서 다음 상태 정보를 확인합니다.
  - 업데이트됨. 템플릿 프로젝트의 사용자 지정이 프로젝트에 적용되었습니다.
  - 업데이트되지 않음. 템플릿 프로젝트의 사용자 지정 변경 내용이 프로젝트에 적용되지 않았습니다.
4. 템플릿 사용자 지정 업데이트를 차단하도록 요청하려면 사용자 지정 적용 보류 요청을 선택합니다. 이러한 요청은 템플릿 프로젝트에 표시되며, 템플릿 관리자가 템플릿 사용자 지정 업데이트에서 프로젝트를 제외하도록 선택할 수 있습니다.
5. 주석 추가를 클릭하여 프로젝트에 주석을 추가합니다. 주석 상자에 주석이 표시됩니다. 템플릿 관리자가 만든 주석도 주석 상자에 표시됩니다. 템플릿 관리자는 템플릿 프로젝트에서 링크된 프로젝트 세부 정보를 검토할 때 주석을 추가하고 볼 수 있습니다.
6. 템플릿 세부 정보에서 프로젝트에 링크된 템플릿 프로젝트의 이름과 템플릿 관리자의 이름을 확인합니다. 프로젝트 또는 템플릿 관리자에게 전자 메일을 보내려면 전자 메일 보내기 버튼  을 클릭합니다.
7. 마지막으로 적용된 사용자 지정에서 템플릿 사용자 지정이 프로젝트에 마지막으로 적용된 날짜를 확인합니다. 적용된 사용자 지정 보고서 링크를 클릭하여 세부 정보를 봅니다. 자세한 내용은 "[상호 프로젝트 사용자 지정 보고서\(333페이지\)](#)"를 참조하십시오.
8. 마지막 확인에서 사용자 지정이 프로젝트에 대해 마지막으로 확인된 날짜를 확인합니다. 확인 보고서 링크를 클릭하여 세부 정보를 봅니다. 자세한 내용은 "[상호 프로젝트 사용자 지정 보고서\(333페이지\)](#)"를 참조하십시오.
9. 확인 버튼을 클릭하여 프로젝트에 대한 상호 프로젝트 사용자 지정을 확인합니다. 예를 들어, 프로젝트 사용자 지정을 변경한 경우 템플릿 확인을 실행하여 프로젝트의 사용자 지정과 템플릿 프로젝트의 사용자 지정 간 충돌을 확인할 수 있습니다.



10. 세부 정보를 클릭하여 확인 중이나 확인 후에 추가 정보를 봅니다. 확인이 완료되면 보고서 링크를 클릭하여 프로젝트에 대한 상세 결과를 볼 수 있습니다.
11. 확인이 완료되면 닫기를 클릭하여 확인 대화 상자를 닫습니다.



## 24장: 프로젝트 계획 및 추적 KPI 사용자 지정

이 장에서는 PPT(프로젝트 계획 및 추적)용 KPI를 사용자 지정하는 방법에 대해 설명합니다.

**ALM 버전:** 프로젝트 사용자 지정의 프로젝트 계획 및 추적 링크는 ALM Edition에서만 사용 가능합니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- PPT KPI 사용자 지정 정보 ..... 340
- 프로젝트 계획 및 추적 페이지 ..... 340
- 프로젝트 계획 및 추적 - 일반 탭 ..... 342
- 전환 구성 대화 상자 ..... 344
- 프로젝트 계획 및 추적 - KPI 분석 탭 ..... 346

## PPT KPI 사용자 지정 정보

PPT는 KPI(핵심 성과 지표)를 사용하여 릴리스의 중요 시점에 데이터를 수집합니다.

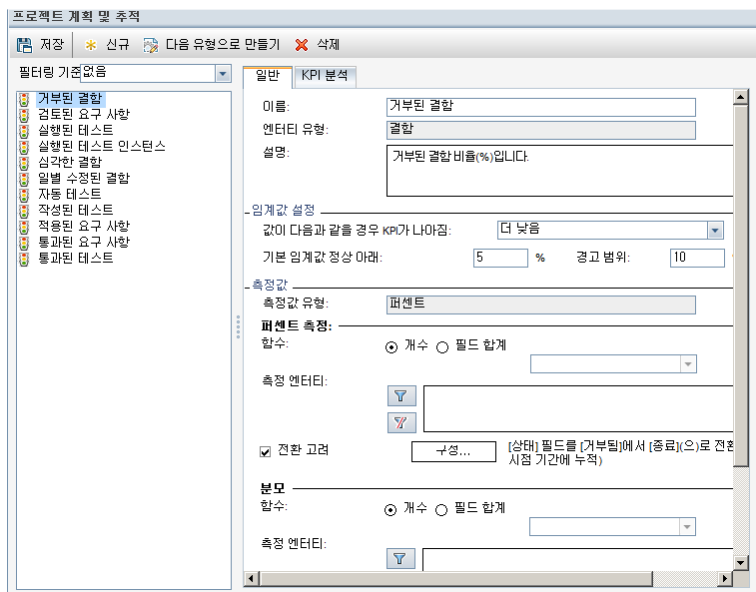
**KPI**는 중요 성과 변수를 시간에 따라 추적하도록 만들어진 정량적 지표로서, 품질 보증 활동의 필수 결과를 측정합니다. 각 KPI는 필요에 맞게 사용자 지정할 수 있으며, 시스템 정의 KPI를 사용자 지정하거나 사용자 정의 KPI를 만들 수 있습니다.

PPT 성과표에서 릴리스의 전반적인 상태 및 배포 준비 상황을 분석할 때 성과표에 표시되는 KPI 그래프를 사용자 지정하여 결과를 향상시킬 수 있습니다.

PPT에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

## 프로젝트 계획 및 추적 페이지

이 페이지에서는 PPT KPI를 사용자 지정할 수 있습니다.



### 액세스 방법

프로젝트 사용자 지정의 왼쪽 창에서 **프로젝트 계획 및 추적**을 클릭합니다.

<p><b>중요 정보</b></p>	<p><b>ALM 버전:</b> 프로젝트 계획 및 추적 탭은 ALM Edition에서만 사용 가능합니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 <i>HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서</i>를 참조하십시오.</p>
<p><b>참고 항목</b></p>	<p>"PPT KPI 사용자 지정 정보"(340페이지)</p>

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다(레이블이 없는 요소는 꺾쇠 괄호로 표시되어 있음).

<p><b>UI 요소</b></p>	<p><b>설명</b></p>
<p> 저장</p>	<p>프로젝트 계획 및 추적 페이지의 변경 사항을 저장합니다.</p>
<p> 신규</p>	<p>KPI 이름, 엔터티 유형 및 측정 유형을 지정하여 새 KPI를 정의할 수 있는 새 KPI 유형 대화 상자를 엽니다.</p>
<p> 다음 유형으로 만들기</p>	<p>선택한 KPI를 기반으로 KPI를 만들 수 있는 다음 유형으로 만들기 대화 상자를 엽니다.</p>
<p> 삭제</p>	<p>KPI 유형 목록에서 선택한 KPI를 삭제합니다.</p> <p><b>참고:</b> 사용 중인 KPI 유형은 삭제할 수 없습니다.</p>
<p><b>&lt;KPI 유형 목록&gt;</b></p>	<p>사용 가능한 KPI 유형을 나열합니다.</p>
<p><b>필터 기준</b></p>	<p>선택한 엔터티 유형과 연관된 KPI 유형이 KPI 유형 목록에 표시됩니다. 모든 KPI 유형을 보려면 <b>없음</b>을 선택합니다.</p>
<p><b>일반 탭</b></p>	<p>선택한 KPI 유형의 속성을 표시합니다. 자세한 내용은 "<a href="#">프로젝트 계획 및 추적 - 일반 탭</a>"(342페이지)을 참조하십시오.</p>
<p><b>KPI 분석 탭</b></p>	<p>선택한 KPI 유형의 KPI 드릴다운 속성을 표시합니다. 자세한 내용은 "<a href="#">프로젝트 계획 및 추적 - KPI 분석 탭</a>"(346페이지)을 참조하십시오.</p>

## 프로젝트 계획 및 추적 - 일반 탭

이 탭에서는 선택한 KPI 유형의 속성을 사용자 지정할 수 있습니다.

<p><b>액세스 방법</b></p>	<p>프로젝트 사용자 지정의 왼쪽 창에서 <b>프로젝트 계획 및 추적</b>을 클릭합니다. KPI 유형을 선택합니다. 일반 탭에 KPI 속성이 표시됩니다.</p>
<p><b>중요 정보</b></p>	<p><b>ALM 버전:</b> 프로젝트 계획 및 추적 탭은 ALM Edition에서만 사용 가능합니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 <i>HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서</i>를 참조하십시오.</p>

### 일반 영역

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
이름	선택한 KPI의 이름입니다.

UI 요소	설명
엔터티 유형	선택한 KPI의 엔터티 유형입니다. 가능한 값은 <b>요구 사항</b> , <b>테스트</b> , <b>테스트 인스턴스</b> 및 <b>결함</b> 입니다.
설명	선택한 KPI에 대한 설명입니다.

### 임계값 설정 영역

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
값이 다음과 같을 경우 KPI가 나아짐	선택한 KPI 값의 예상 증가 방향입니다. 더 높음 또는 더 낮음 값일 때 KPI가 나아집니다. 기본값: 더 높음
초과/미만 시 정상 기본 임계값	지정된 것보다 큰 값일 때 KPI 상태가 정상입니다.
경고 범위	초과/미만 시 정상 임계값에 해당하는 퍼센트 값입니다. 값이 더 높음일 때 KPI가 나아지고 초과 시 정상 임계값이 <b>100</b> 으로 설정된 경우 경고 범위가 <b>10%</b> 로 설정되면 <b>90</b> 과 <b>100</b> 사이의 값에서 경고가 트리거됩니다. <b>90</b> 미만 값은 KPI 상태 불량을 나타냅니다.



### 측정 영역

이 영역에서는 KPI 값을 측정하는 방법을 정의할 수 있습니다.

중요 정보	퍼센트 측정 유형의 속성을 정의할 때 <b>퍼센트 측정</b> 섹션은 퍼센트 계산에 사용할 분자를 나타내고, <b>분모</b> 섹션은 퍼센트 계산에 사용할 분모를 나타냅니다.
-------	---

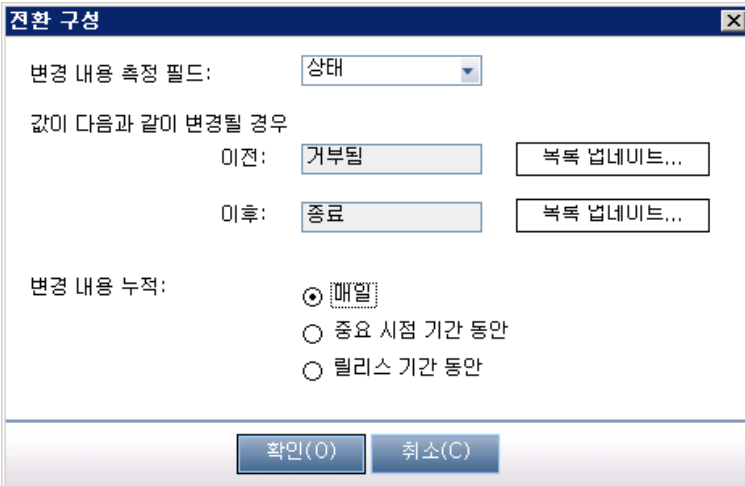
사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
측정값 유형	측정 방법입니다.

UI 요소	설명
함수	<p>다음 중 하나를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>개수</b>. 엔터티의 수를 셉니다.</li> <li>• <b>필드 합계 값</b>. 모든 엔터티의 지정된 필드 값을 더합니다.</li> </ul>
측정 엔터티	<p>선택한 KPI에 대해 지정된 유형의 엔터티를 필터링할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  <b>필터/정렬 설정</b>. 필터를 정의할 수 있는 필터 대화 상자를 엽니다. 자세한 내용은 <i>HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서</i>를 참조하십시오.</li> <li>•  <b>필터 지우기</b>. 정의된 필터를 지웁니다.</li> </ul>
전환 고려	<p>구성 버튼을 활성화합니다.</p> <p>전환이 구성되면 KPI가 변경 사항을 세는 대신 필드 변경 사항을 집계합니다.</p>
	<p>KPI 값 측정 시 필드 변경 사항을 세는 방법을 정의할 수 있는 전환 구성 대화 상자를 엽니다. 자세한 내용은 "<a href="#">전환 구성 대화 상자</a>"(344 페이지)을 참조하십시오.</p>

## 전환 구성 대화 상자


이 대화 상자에서는 KPI 값 측정 시 필드 변경 사항의 집계 방식을 정의할 수 있습니다.





<p><b>액세스 방법</b></p>	<p>프로젝트 사용자 지정의 왼쪽 창에서 <b>프로젝트 계획 및 추적</b>을 클릭합니다. KPI 유형을 선택합니다. <b>일반</b> 탭에서 <b>전환 고려</b>를 선택하고 <b>구성</b> 버튼을 클릭합니다.</p>
<p><b>중요 정보</b></p>	<p><b>ALM 버전:</b> 프로젝트 계획 및 추적 탭은 ALM Edition에서만 사용 가능합니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 <i>HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서</i>를 참조하십시오.</p>

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

<p><b>UI 요소</b></p>	<p><b>설명</b></p>
<p>변경 내용 측정 필드</p>	<p>필드 값 변경 사항 집계에 사용되는 필드를 나타냅니다.</p>
<p>값이 다음과 같이 변경될 경우 이전</p>	<p>지정된 필드 값에서 값이 변경될 때 집계합니다. <b>\$ANY</b> 값은 현재 표시된 값에 관계없이 집계합니다.</p>
<p>값이 다음과 같이 변경될 경우 이후</p>	<p>지정된 필드 값으로 값이 변경될 때 집계합니다. <b>\$ANY</b>는 현재 표시된 값에 관계없이 집계합니다.</p>
<p></p>	<p>변경 사항을 측정할 때 사용되는 값을 선택할 수 있는 값 측정 대화 상자를 엽니다.</p>
<p>변경 내용 누적</p>	<p>중요 시점 기간 또는 릴리스 기간의 변경 내용을 매일 집계할 수 있습니다.</p>

## 프로젝트 계획 및 추적 - KPI 분석 탭



이 탭에서는 KPI 드릴다운 그래프에 포함할 두 개의 추가 분해 그래프를 정의할 수 있습니다. 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.

The screenshot shows the 'KPI 분석' (KPI Analysis) tab. At the top, there is a note: '필리스 모듈의 성과표 탭에서 성과표에 있는 셀을 클릭하여 KPI 진행률을 그래프로 표시할 수 있습니다. 해당 그래프에 최대 두 개의 그래프를 더 포함할 수 있습니다. 이 탭에서 그래프 페이지를 사용자 지정하고 해당 추가 그래프를 표시할지 여부를 결정할 수 있습니다.' Below this are two graph configuration panels.   
**그래프 1 (Graph 1):** Name: '심각도별 결합' (Severity-based combination). Type: '개수' (Count). Search criteria: '필터: 상태(신규 Or 종료 Or "나시 없음")' (Filter: Status (New Or End Or "None")). Visualization: '막대' (Bar) selected.   
**그래프 2 (Graph 2):** Name: '그래프 2' (Graph 2). Type: '개수' (Count). Search criteria: empty. Visualization: '막대' (Bar) selected.

<p><b>액세스 방법</b></p>	<p>프로젝트 사용자 지정의 왼쪽 창에서 <b>프로젝트 계획 및 추적</b>을 클릭합니다. KPI를 선택하고 <b>KPI 분석</b> 탭을 클릭합니다.</p>
<p><b>중요 정보</b></p>	<p><b>ALM 버전:</b> 프로젝트 계획 및 추적 탭은 ALM Edition에서만 사용 가능합니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 <i>HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서</i>를 참조하십시오.</p>

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
<p><b>그래프 1/그래프 2</b></p>	<p>그래프를 활성화/비활성화합니다.</p>
<p><b>이름</b></p>	<p>그래프의 이름입니다.</p>

UI 요소	설명
합수	다음 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 개수. 엔터티의 수를 셉니다.</li> <li>• 필드 합계 값. 모든 엔터티의 지정된 필드 값을 더합니다.</li> </ul>
측정 엔터티	선택한 KPI에 대해 지정된 유형의 엔터티를 필터링할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>•  필터/정렬 설정. 필터를 정의할 수 있는 필터 대화 상자를 엽니다. 자세한 내용은 <i>HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서</i>를 참조하십시오.</li> <li>•  필터 지우기. 정의된 필터를 지웁니다.</li> </ul>
그룹화 기준	ALM이 그래프에서 데이터를 그룹화하는 기준 필드를 지정합니다.
막대/원형/표	그래프 유형을 나타냅니다.



## 25장: 프로젝트 보고서 템플릿

프로젝트 보고서 템플릿은 프로젝트 보고서에 데이터가 표시되는 레이아웃 및 스타일을 결정합니다.

프로젝트 보고서에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 프로젝트 보고서 템플릿 정보 ..... 350
- 프로젝트 보고서 템플릿 관리 ..... 351
- 보고서 템플릿 설계 ..... 354

## 프로젝트 보고서 템플릿 정보

프로젝트 보고서 템플릿은 프로젝트 보고서의 디자인을 결정하는 Microsoft Word 파일입니다. 사용자는 **분석 보기** 모듈에서 프로젝트 보고서에 템플릿을 할당합니다.

프로젝트 관리자는 **프로젝트 보고서 템플릿** 페이지에서 모든 프로젝트 사용자에게 제공되는 보고서 템플릿을 관리합니다.

### 참고:

- 사용자는 권한에 따라 프로젝트 보고서 템플릿 외에도 사용자 지정 보고서 템플릿을 만들고 사용할 수 있습니다. 사용자 지정 템플릿에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.
- 생성된 문서에서 글자가 올바르게 표시되도록 보고서를 생성하는 사용자의 클라이언트 컴퓨터에 템플릿 글꼴이 설치되어 있어야 합니다.

템플릿 보고서의 여러 측면에 영향을 미치는 다양한 템플릿 유형이 있습니다.

템플릿 유형	설명
문서 템플릿	보고서 레이아웃의 윤곽을 정의합니다. 예를 들어, 문서 템플릿은 제목 페이지의 디자인, 보고서에 목차, 페이지 방향, 페이지 번호 매기기 등을 포함하는지 여부를 지정합니다.
스타일 템플릿	Microsoft Word 스타일에 적용되는 서식(예: 테이블, 섹션 제목, 단락)을 정의합니다.
기록 내역 템플릿	보고서 섹션에 표시되는 기록 내역 정보의 형식을 정의합니다.
섹션 템플릿	보고서 섹션에 포함되는 필드 및 그러한 필드의 표시 형식을 정의합니다. 섹션 템플릿은 ALM 엔터티마다 개별적으로 정의됩니다.

템플릿 유형별로 미리 정의된 템플릿이 제공됩니다.

프로젝트 사용자 지정에서 프로젝트 보고서 템플릿 관리에 대한 자세한 내용은 "[프로젝트 보고서 템플릿 관리](#)"(351페이지)를 참조하십시오.

Microsoft Word에서 **템플릿 작성기**를 사용하여 보고서 템플릿을 설계합니다. 자세한 내용은 "[보고서 템플릿 설계](#)"(354페이지)을 참조하십시오.

## 프로젝트 보고서 템플릿 관리

ALM 프로젝트 관리자는 프로젝트 사용자가 프로젝트 보고서를 만들 때 사용할 수 있는 템플릿을 관리합니다.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

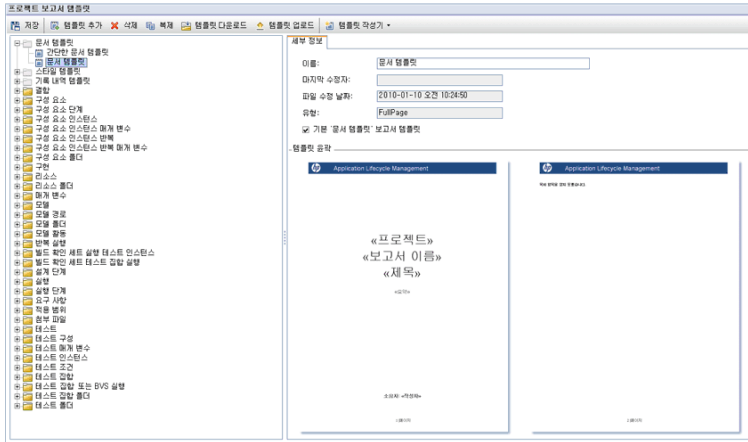
- 새 보고서 템플릿 만들기 ..... 352
- 보고서 템플릿 편집 ..... 353
- 보고서 템플릿 복제 ..... 353
- 보고서 템플릿 삭제 ..... 354

## 새 보고서 템플릿 만들기

새 보고서 템플릿을 만들어 사용자를 프로젝트 보고서에 할당할 수 있도록 설정할 수 있습니다.

### 새 보고서 템플릿 만드는 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정의 왼쪽 창에서 **프로젝트 보고서 템플릿**을 클릭합니다. 프로젝트 보고서 템플릿 페이지가 열립니다.



2. 템플릿 트리에서 템플릿 유형 또는 만들려는 템플릿의 범주를 선택합니다.
3. **템플릿 작성기** 버튼의 아래쪽 화살표를 클릭하고 다음 중 하나를 선택합니다.
  - **기본 스타일 템플릿으로부터 만들기.** 기본 스타일 템플릿을 사용하여 템플릿 파일을 만듭니다. 버튼을 클릭했을 때 기본 옵션입니다.
  - **스타일 템플릿으로부터 만들기.** 선택한 스타일 템플릿을 사용하여 템플릿 파일을 만듭니다.
4. Microsoft Word에서 템플릿 작성기 탭을 사용하여 새 템플릿 파일을 설계합니다. 템플릿 파일 설계에 대한 자세한 내용은 **"보고서 템플릿 설계"(354페이지)**를 참조하십시오.
5. 파일을 저장하고 닫습니다.
6. 프로젝트 사용자 지정의 왼쪽 창에서 **프로젝트 보고서 템플릿**을 클릭하고 템플릿 범주를 선택합니다.
7. **템플릿 추가**를 클릭하고 만든 템플릿 파일을 선택합니다. 프로젝트 보고서 템플릿에 대한 다음 필드가 표시됩니다.

UI 요소	설명
이름	프로젝트 보고서 템플릿의 이름입니다.



UI 요소	설명
마지막 수정자	프로젝트 보고서 템플릿을 마지막으로 변경한 ALM 사용자의 이름입니다.
파일 수정 날짜	프로젝트 보고서 템플릿이 마지막으로 변경된 날짜 및 시간입니다.
유형	<p>프로젝트 보고서 템플릿이 전체 페이지인지 테이블 형식 템플릿인지 여부를 나타냅니다.</p> <p><b>전체 페이지.</b> 페이지의 ALM 엔터티 기록 레이아웃을 정의합니다.</p> <p><b>테이블 형식.</b> 테이블 형식의 ALM 엔터티 기록 레이아웃을 정의합니다.</p>

8. 새 템플릿을 범주의 기본 템플릿으로 설정하려면 기본 <범주> 보고서 템플릿을 선택합니다. 사용자가 보고서에 섹션을 추가하면 처음에 해당 엔터티의 기본 프로젝트 템플릿이 선택됩니다.

## 보고서 템플릿 편집

기존 보고서 템플릿을 변경할 수 있습니다.

### 보고서 템플릿 편집 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정의 왼쪽 창에서 **프로젝트 보고서 템플릿**을 클릭합니다.
2. 편집할 템플릿을 선택하고 **템플릿 다운로드**를 클릭합니다. 템플릿 파일의 사본이 컴퓨터 파일 시스템에 저장되고 Microsoft Word에서 파일이 열립니다.
3. 템플릿 작성기 탭에서 템플릿을 편집합니다. 템플릿 파일 설계에 대한 자세한 내용은 "[보고서 템플릿 설계\(354페이지\)](#)"를 참조하십시오.
4. 템플릿 파일을 저장하고 닫습니다.
5. 프로젝트 사용자 지정에서 템플릿을 선택하고 **템플릿 업로드**를 클릭합니다.
6. 컴퓨터 파일 시스템에서 템플릿 파일을 선택합니다.

## 보고서 템플릿 복제

보고서 템플릿을 복제하고, 복제한 템플릿을 수정할 수 있습니다.

### 템플릿 복제 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정의 왼쪽 창에서 **프로젝트 보고서 템플릿**을 클릭합니다.
2. 복제할 템플릿을 선택하고 **복제**를 클릭합니다.

3. 복제한 템플릿을 편집하려면 "보고서 템플릿 편집"(353페이지)을 참조하십시오.
4. 새 템플릿을 범주의 기본 템플릿으로 설정하려면 기본 <범주> 보고서 템플릿을 선택합니다.

## 보고서 템플릿 삭제

보고서 템플릿을 삭제할 수 있습니다.

**참고:** 해당 범주에서 기본 템플릿으로 설정되었거나 한 개 이상의 프로젝트 보고서에서 사용되는 템플릿은 삭제할 수 없습니다.

### 템플릿 삭제 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정의 왼쪽 창에서 프로젝트 보고서 템플릿을 클릭합니다.
2. 삭제할 템플릿을 선택하고 삭제를 클릭합니다.

## 보고서 템플릿 설계

보고서 템플릿은 보고서 섹션의 윤곽이 포함된 Microsoft Word 파일입니다.

**참고:** 프로젝트 사용자 지정에서 보고서 템플릿의 전체 예제가 제공됩니다. 자세한 내용은 "프로젝트 보고서 템플릿 관리"(351페이지)을 참조하십시오.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

• 보고서 템플릿 설계 정보 .....	355
• 문서 템플릿 설계 .....	355
• 스타일 템플릿 설계 .....	356
• 기록 내역 템플릿 설계 .....	357
• 섹션 템플릿 설계 .....	358
• 전체 페이지 및 테이블 형식 템플릿 만들기 지침 .....	361
• 템플릿 작성기 탭 .....	362

## 보고서 템플릿 설계 정보

Microsoft Word에서 보고서 템플릿 파일을 설계할 수 있습니다. Microsoft Word의 **템플릿 작성기** 탭을 사용하여 문서, 기록 내역 및 섹션 템플릿을 만듭니다.

Microsoft Word 문서에서 템플릿 작성기를 사용하여 병합 필드를 선택하고 배치할 수 있습니다. **병합 필드**는 ALM 필드 레이블 및 값을 나타내거나 보고서 작성을 위한 지침을 포함합니다. 보고서를 생성하면 보고서 템플릿의 병합 필드는 실제 데이터로 대체됩니다.

템플릿 작성기 옵션에 대한 자세한 내용은 "**템플릿 작성기 탭**"(362페이지)을 참조하십시오.

**참고:** 템플릿 작성기 활성화 방법:

- Microsoft Office 2010(32비트) 또는 Microsoft Office 2013(32비트)가 컴퓨터에 설치되어 있어야 합니다.
- Microsoft Word에서 매크로를 허용해야 합니다. Word에서 **Office** 단추를 클릭한 다음 **Word** 옵션을 클릭합니다. 보안 센터 > 보안 센터 설정 > 매크로 설정을 선택합니다. 모든 매크로 포함을 선택합니다.





## 문서 템플릿 설계

문서 템플릿 파일에서는 보고서 레이아웃의 윤곽을 정의합니다. 예를 들어, 문서 템플릿은 제목 페이지의 디자인, 보고서에 목차, 페이지 방향, 페이지 번호 매기기 등을 포함하는지 여부를 지정합니다. Microsoft Word에서 템플릿 작성기 탭을 사용하여 문서 템플릿을 설계합니다.

문서 템플릿에는 다음 요소가 사용됩니다.

- **보고서 이름.** 보고서에서 보고서의 이름 필드 값으로 대체되는 병합 필드입니다.
- **사용자 지정 필드.** 사용자가 보고서에 포함할 수 있는 정보를 나타내는 병합 필드로서, 예를 들면 작성자, 프로젝트 등입니다. 문자열을 사용자 지정 필드로 사용할 수 있습니다. 프로젝트 보고서를 구성할 때 사용자 지정 필드의 실제 값을 사용자가 입력합니다.
- **문서 데이터.** 보고서 섹션이 시작되는 지점을 나타내는 병합 필드입니다.
- **문서 디자인.** 문서 템플릿에서 정의한 문서 서식은 해당 문서 템플릿을 사용하는 프로젝트 보고서에 사용됩니다. 머리글 및 바닥글, 페이지 번호 및 페이지 레이아웃이 여기에 포함됩니다.
- **고정 텍스트.** 문서 템플릿에서 입력한 고정 텍스트는 보고서에 표시됩니다. 예를 들어, 표지 페이지에 조직 이름을 입력하거나 사용자 지정 필드 작성자 앞에 만든 사람 :을 입력합니다.

### 새 문서 템플릿 설계 방법:

1. Microsoft Word에서 템플릿 작성기를 사용하여 새 템플릿 파일을 만듭니다. 템플릿 작성기 액세스 방법에 대한 자세한 내용은 ["템플릿 작성기 탭"\(362페이지\)](#)을 참조하십시오.
2. **템플릿 유형**  을 클릭하고 문서를 선택합니다.
3. 보고서 이름을 포함하려면 **필드 값 삽입**  을 클릭하고 **보고서 이름**을 선택합니다. 보고서 이름 태그는 템플릿 기반 보고서의 **이름** 필드에서 보고서 이름을 가져옵니다.
4. 제목 페이지, 머리글 및 바닥글 등의 영역에 사용자 지정 정보를 포함하려면 **사용자 지정 필드 삽입**  을 클릭합니다. 사용자 지정 필드 대화 상자에서 사용자 지정 필드 이름을 입력합니다(예: 작성자). 보고서를 만들 때 보고서 표지 페이지에 표시되는 실제 값을 입력합니다.  
사용자 지정 필드를 추가로 포함하려면 단계를 반복합니다.
5. 머리글, 바닥글 및 페이지 번호 등의 요소를 사용하여 문서를 설계합니다.
6. 보고서 데이터가 시작되는 지점에 커서를 놓고 **필드 값 삽입**  을 클릭하고 **문서 데이터**를 선택합니다.

### 스타일 템플릿 설계

스타일 템플릿 파일에서는 보고서의 모든 섹션에서 Microsoft Word 스타일에 적용되는 서식을 정의합니다.

예를 들어, 스타일 템플릿에서 일반 스타일의 서식을 정의했다고 하면 일반 스타일에 할당된 섹션 템플릿의 텍스트가 스타일 템플릿에서 정의한 형식으로 표시됩니다.

스타일 템플릿에 정의된 스타일 서식은 프로젝트 보고서에 사용된 다른 템플릿에 정의된 서식을 다시 정의합니다.

스타일 템플릿 정의 시 고려해야 할 점은 다음과 같습니다.

- **제목 스타일.** 스타일 템플릿에서 정의한 제목 1, 제목 2, 제목 n 스타일은 보고서에서 섹션의 수준에 따라 보고서 섹션에 자동으로 적용됩니다. 섹션 템플릿에서 제목 스타일 적용에 대한 자세한 내용은 ["섹션 템플릿 설계"\(358페이지\)](#)를 참조하십시오.
- **테이블 스타일.** 보고서에서 모든 데이터 테이블이 균일한 스타일로 표시되도록 하려면 **프로젝트 보고서 테이블 스타일**을 정의합니다. 기본적으로 테이블 형식 템플릿에서 만든 테이블에는 이 스타일이 사용됩니다.
- **텍스트.** 스타일 템플릿에 입력한 텍스트는 프로젝트 보고서에서 무시됩니다.

## 기록 내역 템플릿 설계

기록 내역 템플릿 파일에서는 모든 보고서 섹션에 기록 내역 정보가 표시되는 방식을 정의합니다. Microsoft Word에서 템플릿 작성기 탭을 사용하여 기록 내역 템플릿을 설계합니다.



### 참고:

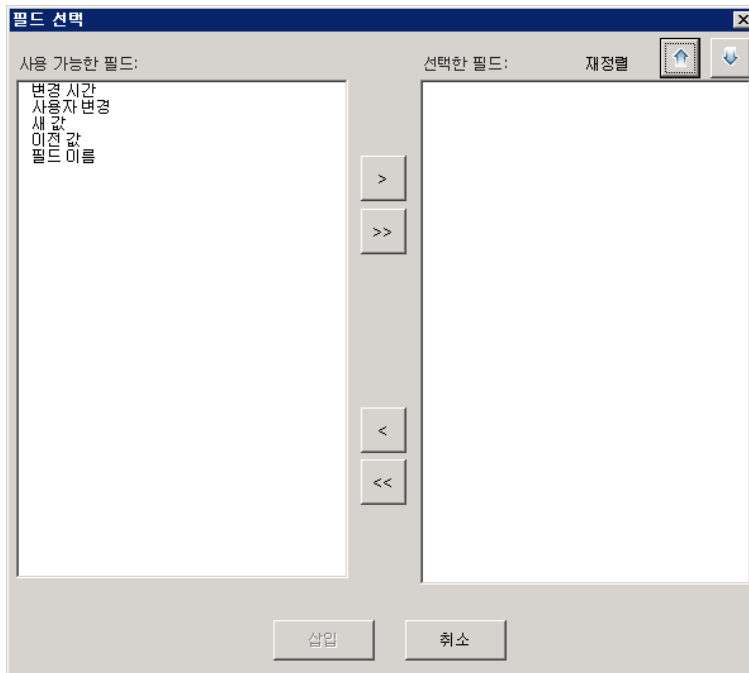
- 프로젝트 보고서에 기록 내역 정보를 표시하려면 섹션 템플릿에 기록 내역 병합 필드가 있어야 합니다.
- 기록 내역 템플릿은 테이블 형식만 가능합니다. 자세한 내용은 "[전체 페이지 및 테이블 형식 템플릿 만들기 지침\(361페이지\)](#)"을 참조하십시오.


기록 내역 템플릿에는 다음 요소가 사용됩니다.

- 기록 내역 필드. 기록 내역 필드 레이블 및 값을 나타내는 병합 필드입니다.
- 고정 텍스트. 기록 내역 템플릿에서 입력한 고정 텍스트는 보고서에 표시됩니다. 예를 들어, 기록 내역 병합 필드 위의 머리글 행에 기록 내역을 입력합니다.

### 새 기록 내역 템플릿 설계 방법:




1. Microsoft Word에서 템플릿 작성기를 사용하여 새 템플릿 파일을 만듭니다. 템플릿 작성기 액세스 방법에 대한 자세한 내용은 "[템플릿 작성기 탭\(362페이지\)](#)"을 참조하십시오.
2. **템플릿 유형**  을 클릭하고 기록 내역을 선택합니다.
3. **서식**  을 클릭하고 테이블 형식을 선택하여 테이블 형식 템플릿을 만듭니다. 필드 선택 대화 상자가 열립니다.



4. 템플릿에 필드를 포함하려면 사용 가능한 필드 창에서 필드를 선택하고 오른쪽 화살표  를 클릭합니다.



**팁:** 여러 필드를 선택하려면 CTRL 또는 SHIFT 키를 사용합니다.

5. 템플릿에서 필드를 제거하려면 선택한 필드 창에서 필드를 선택하고 왼쪽 화살표  를 클릭합니다.
6. 하나의 창에서 다른 창으로 모든 필드를 이동하려면 이중 화살표   를 클릭합니다.
7. 재정렬 버튼을 클릭하여 템플릿에서 필드의 순서를 변경합니다.
8. 삽입을 클릭합니다. 선택한 필드가 테이블 형식 레이아웃에 삽입됩니다.

## 섹션 템플릿 설계

섹션 템플릿에서는 보고서 섹션에 정보가 표시되는 방식을 정의합니다. ALM 엔터티별로 보고서 섹션에 포함할 수 있는 별도의 섹션 템플릿을 정의합니다. Microsoft Word에서 템플릿 작성기 탭을 사용하여 섹션 템플릿을 설계합니다.

**참고:** 섹션 템플릿은 전체 페이지 또는 테이블 형식일 수 있습니다. 자세한 내용은 "전체 페이지 및 테이블 형식 템플릿 만들기 지침"(361페이지)을 참조하십시오.

섹션 템플릿에는 다음 요소가 사용됩니다.

- **섹션 이름.** 보고서에서 섹션의 이름 필드 값으로 대체되는 병합 필드입니다.
- **섹션 필터.** 보고서 섹션에 적용된 데이터 필터를 표시하는 병합 필드입니다.
- **엔터티 필드.** 엔터티 필드 레이블 및 값을 나타내는 병합 필드입니다.

**참고:** 날짜 및 시간 필드는 ALM 서버에 정의된 로캘과 관련된 SHORT DATE/TIME 형식이 지정됩니다. 보고서 설계자가 이 형식을 변경할 수 없습니다.


- **기록 내역.** 엔터티 기록에 대한 기록 내역 정보를 삽입하는 병합 필드입니다. 전체 페이지 템플릿의 데이터 영역에 이 병합 필드를 사용합니다.
- **그래프.** 보고서에 추가된 그래프를 삽입하는 병합 필드입니다. 기본적으로 보고서 끝에 그래프가 추가됩니다.


**참고:** 한 템플릿에 그래프 필드를 두 개 이상 포함할 수 없습니다.

- **고정 텍스트.** 섹션 템플릿에서 입력한 고정 텍스트는 보고서에 표시됩니다.

#### 새 섹션 템플릿 설계 방법:

1. Microsoft Word에서 템플릿 작성기를 사용하여 새 템플릿 파일을 만듭니다. 템플릿 작성기 액세스 방법에 대한 자세한 내용은 ["템플릿 작성기 탭"\(362페이지\)](#)을 참조하십시오.



2. **템플릿 유형**  을 클릭하고 섹션을 선택합니다.

3. **서식**  을 클릭하고 **전체 페이지** 또는 **테이블 형식** 을 선택하여 전체 페이지 또는 테이블 형식 템플릿을 만듭니다.  
필드 선택 대화 상자가 열립니다.





바깥에 배치합니다.

11. 섹션 템플릿은 보고서의 어느 수준에서나 사용할 수 있습니다. 섹션 제목이 보고서 수준에 맞는 스타일로 표시되도록 하려면 **섹션 이름** 병합 필드에 커서를 놓습니다. **자동 제목 스타일 설정** 버튼  을 누릅니다.
12. 스타일 템플릿에 정의된 균일 테이블 스타일을 테이블에 사용하려면 테이블 영역에 커서를 놓습니다. **테이블 스타일 설정** 버튼  을 누릅니다.

## 전체 페이지 및 테이블 형식 템플릿 만들기 지침

섹션 템플릿은 전체 페이지 또는 테이블 형식으로 설계할 수 있습니다.

**참고:** 템플릿은 한 개의 Word 섹션으로만 구성되어야 합니다. 첫 번째 Word 섹션의 텍스트 및 필드만 생성된 보고서에 포함됩니다.

### 전체 페이지 템플릿

**전체 페이지** 템플릿에서는 페이지에 여러 줄에 걸쳐 엔터티의 필드를 배열합니다. 일반적으로 필드의 레이블 및 값 병합 필드가 동일한 줄에 콜론 및 탭으로 구분되어 표시됩니다.

예를 들면 다음과 같습니다. 발견한 사람 레이블 : 발견한 사람

전체 페이지 템플릿에서 각 기록에 대해 반복되는 템플릿의 섹션은 **Data Start** 및 **Data End** 병합 필드로 둘러싸야 합니다.



예:

```
«Section Name»
«Data Start»
«Defect ID Label»:      «Defect ID»
«Assigned To Label»:   «Assigned To»
«Detected By Label»:  «Detected By»
«Priority Label»:      «Priority»
«Status Label»:        «Status»
«Data End»
```

### 테이블 형식 템플릿

**테이블 형식** 템플릿에서는 두 행으로 된 테이블에 엔터티의 필드를 배열합니다. 테이블의 첫 행은 필드 레이블의 병합 필드를 포함하고, 테이블의 마지막 행은 해당 필드 값의 병합 필드를 포함합니다.

테이블 형식 템플릿에서 값 행의 첫 번째 셀은 **Table Start** 병합 필드로 시작하고 값 행의 마지막 셀은 **Table End** 병합 필드로 끝나야 합니다.




예:


«Section Name»				
«Defect ID Label»	«Assigned To Label»	«Detected By Label»	«Priority Label»	«Status Label»
«Table Start»«Defect ID»	«Assigned To»	«Detected By»	«Priority»	«Status»«Table End»

## 템플릿 작성기 탭




템플릿 작성기를 사용하여 Microsoft Word에서 문서, 기록 내역 및 섹션 템플릿을 설계할 수 있습니다.

<p><b>액세스 방법</b></p>	<p>프로젝트 사용자 지정 &gt; 프로젝트 보고서 템플릿 또는 프로젝트 보고서 구성 탭에서 템플릿 작성기에 액세스합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 새 템플릿 파일을 만들려면 프로젝트 보고서 템플릿 또는 섹션을 선택하고 <b>템플릿 작성기</b>를 클릭합니다. Microsoft Word가 열리고 템플릿 작성기 탭에 가능한 템플릿 유형이 선택되어 있습니다.</li> <li>• 기존 템플릿 파일을 편집하려면 프로젝트 보고서 템플릿을 선택하고 <b>템플릿 다운로드</b> 를 클릭합니다. Microsoft Word에서 템플릿이 열립니다.</li> </ul>
<p><b>중요 정보</b></p>	<p>템플릿 작성기를 사용하려면 먼저 Microsoft Word에서 매크로를 허용해야 합니다. Word에서 <b>Office</b> 단추를 클릭한 다음 <b>Word 옵션</b>을 클릭합니다. <b>보안 센터 &gt; 보안 센터 설정 &gt; 매크로 설정</b>을 선택합니다. <b>모든 매크로 포함</b>을 선택합니다.</p>
<p><b>참고 항목</b></p>	<p><a href="#">"보고서 템플릿 설계"(354페이지)</a></p>

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
	<p><b>템플릿 유형 선택.</b> 템플릿 작성기에서 만들 수 있는 템플릿 유형이 나열됩니다. 선택한 템플릿 유형이 버튼 레이블에 표시되며 템플릿에 포함할 수 있는 필드를 결정합니다.</p>

UI 요소	설명
	<p>서식. 선택한 필드를 다음 중 한 가지 형식으로 삽입합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>전체 페이지.</b> 선택한 필드를 여러 줄에 걸쳐 세로로 나열합니다. 필드 값은 콜론 및 탭으로 구분된 해당 레이블과 함께 배치됩니다.</li> <li>• <b>테이블 형식.</b> 선택한 필드를 테이블에 가로로 나열합니다. 필드 레이블은 테이블의 첫 행에 나열되고 필드 값은 그다음 행에 나열됩니다.</li> </ul>
	<p>필드 레이블 삽입. 커서 위치에 선택한 필드 레이블을 삽입합니다.</p>
	<p>필드 값 삽입. 커서 위치에 선택한 필드 값을 삽입합니다.</p>
	<p>다중 필드 삽입. 커서 위치에 여러 필드 레이블 및 값을 삽입할 수 있는 필드 선택 대화 상자를 엽니다.</p> <div style="background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>참고: 선택한 필드는 별도의 줄에 삽입됩니다.</p> </div>
	<p>사용자 지정 필드 삽입. 문서 템플릿에서는 어디든지 사용자 지정 필드를 삽입할 수 있습니다. 예를 들어, 문서 제목 페이지와 문서 머리글 및 바닥글에 사용자 지정 필드를 추가합니다.</p> <p>보고서를 만들 때 사용자가 보고서의 사용자 지정 필드를 대체하는 값을 입력합니다.</p>
<p><b>AaBb</b></p>	<p>자동 제목 스타일 설정. 템플릿 보고서 자동 제목 스타일을 선택한 단락으로 전환합니다. 템플릿을 기반으로 하는 보고서 섹션에서 스타일이 자동으로 섹션 수준에 적절한 머리글 스타일로 대체됩니다.</p> <p>전체 페이지 템플릿에서는 <b>템플릿 보고서 자동 제목</b> 스타일을 섹션 제목(<b>Data Start</b> 병합 필드 앞)과 기록 제목 둘 다에 적용할 수 있습니다. 따라서, 보고서의 섹션 제목이 섹션 기록보다 더 높은 계층 수준에 표시됩니다.</p> <p>테이블 형식 템플릿에서는 <b>템플릿 보고서 자동 제목</b> 스타일을 섹션 제목에만 적용할 수 있습니다.</p>

UI 요소	설명
	테이블 스타일 설정. 템플릿 보고서 테이블 스타일을 선택한 테이블로 전환합니다.
	<b>ALM 연결</b> 다른 ALM 프로젝트에 연결할 수 있습니다. 템플릿 작성기에서 선택한 프로젝트로부터 엔터티 필드를 자동으로 가져옵니다.
	문자열 지역화. 프로젝트 사용자 지정에서 업데이트된 필드 레이블을 검색합니다.

## 26장: 비즈니스 보기

이 섹션에서는 ALM의 보고 도구에서 기반으로 사용할 수 있는 비즈니스 보기를 생성하고 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- [비즈니스 보기 개요](#) ..... 366
- [비즈니스 보기 생성 및 관리](#) ..... 366
- [DQL 작업](#) ..... 368
- [비즈니스 보기 사용자 인터페이스](#) ..... 413

## 비즈니스 보기 개요

비즈니스 보기는 다양한 HP Application Lifecycle Management(ALM) 보고 도구의 기반으로 사용되는 의미 체계에 따른 데이터 레이어입니다.

이러한 보기는 프로젝트 엔티티를 기반으로 하며, 비즈니스 소비자와 관련된 정보만 보고서에 표시되도록 합니다. 예를 들어, 일부 비즈니스 값을 보고서 소비자에게 표시하는 결함 관련 엔티티 필드만 선택할 수 있습니다. 그런 다음 보고서의 기초로 사용하거나 다시 사용할 수 있는 고유 보기를 생성합니다.

예를 들어, 기준선에 기초한 비즈니스 보기는 이름, 설명 및 기준선 ID 필드를 포함할 수 있습니다. 이러한 필드는 기준선 정보를 비즈니스 관점에서만 이해할 필요가 있는 그래프 소비자에게 중요할 수 있는 정보를 전달하기 때문입니다. 마찬가지로 이유로, 동일한 비즈니스 보기에 비즈니스에 있어 중요하지 않은 첨부 파일 및 자동 완성 유형 필드는 포함되지 않습니다.

비즈니스 보기를 기반으로 보고서를 생성하면 동일한 비즈니스 보기를 토대로 만든 다양한 보고서에서 공통의 참조 프레임을 반영하므로 보고서 간 표준화가 이루어집니다. 이는 보고서 소비자에게 진정한 비즈니스 값을 제공하여 보고서를 더욱 의미 있게 만듭니다.

**참고:** 보고서는 생성하는 사용자의 권한 수준에 따라 생성됩니다. 따라서, 사용자에게 허용되지 않은 정보가 비즈니스 보기에 포함된 경우 사용자가 만드는 보고서에는 그러한 정보가 표시되지 않습니다.

비즈니스 보기는 단일 프로젝트 엔티티(예: 결함)를 기초로 하거나 더 복잡한 여러 엔티티 간의 관계(예: 결함, 요구 사항 및 테스트)를 나타낼 수 있습니다. ALM에서는 선택 가능한 미리 정의된 비즈니스 보기 집합을 제공합니다.


비즈니스 보기는 조직의 비즈니스 요구 사항을 이해하는 사용자가 설계해야 합니다. 또한, 비즈니스 보기 생성 프로세스에는 도메인 쿼리 언어인 DQL(ANSI SQL의 일종)이 사용되므로 비즈니스 보기 설계자의 DQL 쿼리 이해 능력이 중요합니다. DQL 사용에 대한 자세한 내용은 "[DQL 작업](#)"(368페이지)을 참조하십시오.

## 비즈니스 보기 생성 및 관리

여기서는 비즈니스 보기를 생성하고 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

비즈니스 보기에 대해 자세히 알아보려면 "[비즈니스 보기 개요](#)"(366페이지)를 참조하십시오.

## 1. 비즈니스 보기 페이지 열기

- a. ALM 마스트헤드에서  을 클릭한 다음 **사용자 지정** 을 선택합니다. 프로젝트 사용자 지정 창이 열립니다.
- b. 프로젝트 사용자 지정 창에서 **비즈니스 보기** 링크를 클릭합니다. 비즈니스 보기 페이지가 열립니다. 사용자 인터페이스에 대한 자세한 내용은 "**비즈니스 보기 페이지**"(414페이지)를 참조하십시오.

## 2. 빈 비즈니스 보기 생성

비즈니스 보기 페이지 도구 모음에서 **보기 추가** 를 클릭합니다. 새 보기 대화 상자가 열립니다. 기술적 이름 및 레이블을 입력한 후 **확인** 을 클릭합니다.

## 3. 비즈니스 보기에 프로젝트 엔터티 추가

- a. 비즈니스 보기 페이지에서 **쿼리 디자이너** 탭이 선택되어 있지 않으면 선택합니다.
- b. 쿼리 디자이너 탭 도구 모음에서 **엔터티 추가** 를 클릭합니다. 오른쪽 창에 모델 트리가 열립니다. 현재 프로젝트의 모든 프로젝트 엔터티 및 필드가 모델 트리에 표시됩니다.
- c. 새 비즈니스 보기에 추가할 엔터티를 선택한 다음 쿼리 디자이너 탭 중간에 있는 **기본** 창으로 끌어서 놓습니다. 추가하는 프로젝트 엔터티마다 <프로젝트 엔터티> 대화 상자가 추가되어 해당 엔터티에 포함된 사용 가능한 모든 필드를 표시합니다. 필드 이름 옆의 확인란을 사용하여 보기에 포함할 필드를 선택할 수 있습니다.

**참고:** 기본적으로 모든 필드가 선택되어 있고 확인란은 선택되지 않은 상태입니다.

## 4. 선택한 엔터티 사이의 관계 정의

다음 중 한 가지 방법으로 선택한 엔터티 간 관계를 생성할 수 있습니다.

- <프로젝트 엔터티> 대화 상자를 선택하고 쿼리 디자이너 탭 도구 모음에서 **관련 엔터티 추가** 를 클릭합니다. 관련 엔터티 추가 대화 상자가 열립니다. 사용자 인터페이스에 대한 자세한 내용은 "**관련 엔터티 추가 대화 상자**"(421페이지)를 참조하십시오.
- 엔터티를 두 개 이상 선택한 경우 한 엔터티에서 다른 엔터티로 필드를 끌어서 수동으로 관계를 만듭니다.
- DQL 쿼리 작성기에서 쿼리를 직접 입력합니다.

## 5. 필터 조건 편집 - 선택 사항

기본 패널 아래의 선택한 필드 표에서 선택한 필드에 대한 필터 조건을 편집 및 정의할 수 있습니다.



**팁:** 선택한 필드 표의 **별칭** 열을 사용하여 필드의 레이블을 변경할 수 있습니다.

 니다.

#### 6. 엔터티 관계 편집 - 선택 사항

엔터티 사이의 관계를 편집하려면 관계 선을 두 번 클릭합니다. 링크 속성 대화 상자가 열립니다. 사용자 인터페이스에 대한 자세한 내용은 "[링크 속성 대화 상자 \(420페이지\)](#)"를 참조하십시오.

#### 7. 비즈니스 보기 유효성 검사

쿼리 디자이너 탭 도구 모음에서 유효성 검사를 클릭합니다. 쿼리 디자이너 탭 아래쪽의 쿼리 결과 창에 경고 또는 오류 메시지가 표시됩니다.

#### 8. 비즈니스 보기 미리 보기

쿼리 디자이너 탭 도구 모음에서 미리 보기를 클릭합니다. 쿼리 디자이너 탭 아래쪽에 쿼리 결과 창이 열립니다.

#### 9. 비즈니스 보기 상태 업데이트

쿼리 디자이너 탭 도구 모음에서 상태 화살표를 클릭하고 게시됨을 선택합니다.

#### 10. 비즈니스 보기 저장

비즈니스 보기 페이지 도구 모음에서 저장을 클릭합니다.

## DQL 작업

비즈니스 보기 쿼리를 생성하는 프로세스에는 도메인 쿼리 언어인 DQL이 사용됩니다. DQL은 ANSI SQL 9.2와 많은 부분에서 동일하지만 몇 가지 중요한 차이가 있습니다.

 참고: DQL에서는 SELECT 문만 지원됩니다.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- [DQL의 이점](#)
- [SQL에 없는 기능](#)
- [지원되는 함수](#)

## DQL의 이점

DQL로 쿼리를 작성할 경우 다음과 같은 이점이 있습니다.

- DQL은 사용자의 권한 수준에 따라 데이터 숨기기를 적용합니다. 즉, 보고서를 생성하는 사용자의 권한 수준에 따라 보고서가 생성되므로 사용자에게 허용되지 않은 정보가 비즈니스 보기에 포함된 경우 해당 사용자가 만드는 보고서에는 그러한 정보가 표시되지 않습니다.
- DQL 쿼리는 비즈니스 보기의 기반으로 사용되는 데이터베이스 추상화를 만드는데, 데이터베이스 자체가 아니라 이 데이터베이스 추상화가 보기의 기반으로 사용되기



때문에 엔터티 필드를 실제 이름으로 식별할 필요가 없습니다. 오히려 쿼리를 통해 단순화되므로 엔터티 필드를 더 쉽게 식별할 수 있습니다. 예를 들어, 개체의 식별과 관련된 모든 필드에는 결합 ID, 주기 ID, 릴리스 ID와 같은 접미사 "ID"가 함께 표시됩니다.

- DQL 쿼리는 Oracle 데이터베이스 서버와 SQL 데이터베이스 서버에서 동일하게 정상적으로 실행됩니다.

## SQL에 없는 기능

DQL에는 ANSI SQL에서 사용할 수 없는 다음과 같은 옵션이 제공됩니다.

- **변수.** 다음 세 가지 변수가 추가되었습니다.
    - **:me.** 보고서를 만든 사용자와 관련된 정보를 반환합니다. 즉, 여러 사용자가 동일한 비즈니스 보기를 기반으로 보고서를 만들었을 때 서로 다른 결과를 얻습니다.
    - **:current\_project\_name.** 보고서가 만들어진 프로젝트와 관련된 정보를 반환합니다.
    - **:current\_domain\_name.** 보고서가 만들어진 도메인과 관련된 정보를 반환합니다.
- Me** 변수는 다음과 같습니다.

```
Select *
From defect
Where defect.detected_by = :me
```

- **최상위 선택.** 쿼리 결과를 정의된 항목 수로 제한할 수 있습니다.

## 지원되는 함수

다음 표에는 ALM에서 지원되는 DQL 함수가 나열되어 있습니다. DQL 함수는 데이터베이스에서 사용할 수 있도록 해당 SQL 함수로 변환됩니다. 이 표에서는 DQL 함수의 MS SQL 및 Oracle 함수로의 변환에 대해서도 보여 줍니다. 자세한 내용은 MS SQL 및 Oracle 설명서를 참조하십시오.

함수	형식	반환 유형	설명
<b>집계</b>			
count	count(expression)	integer	쿼리에 있는 행의 개수를 반환합니다.

함수	형식	반환 유형	설명
count_big	count_big(expression)	integer (bigint)	<p>쿼리에 있는 행의 개수를 반환합니다. <b>count</b>와 <b>count_big</b>은 반환 값만 다릅니다. MS SQL에서 <b>count_big</b>은 항상 bigint 데이터 유형 값을 반환하며, <b>count</b>는 항상 int 데이터 유형 값을 반환합니다.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>count</b>로 변환됩니다.</p> </div>
variance	variance(decimal)	decimal	<p>식의 분산을 반환합니다.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>var</b>로 변환되고, Oracle에서는 <b>round (variance (&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p> </div>

함수	형식	반환 유형	설명
var_pop	var_pop(expression)	decimal	<p>집합에서 null을 제외한 숫자의 모집단 분산을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>varp</b>로 변환되고, Oracle에서는 <b>round (var_pop (&lt;expression&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>
stddev	stddev(decimal)	decimal	<p>숫자 집합의 표준편차를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>stdev</b>로 변환되고, Oracle에서는 <b>round (stddev (&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
stddev_pop	stddev_pop(expression)	decimal	<p>모집단 표준 편차를 계산하여 모집단 분산의 제곱근을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>stdevp</b>로 변환되고, Oracle에서는 <b>round(stddev_pop(&lt;expression&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>
avg	avg(expression)	decimal	<p>식의 평균 값을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>round(avg(&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>
sum	sum(decimal)	decimal	식의 합계 값을 반환합니다.
min	min(expression)	expression	식의 최소값을 반환합니다.
max	max(expression)	expression	식의 최대값을 반환합니다.

함수	형식	반환 유형	설명
<b>문자열 조작</b>			
upper	upper(string)	string	지정된 문자열의 모든 글자를 대문자로 변환하여 반환합니다.
lower	lower(string)	string	지정된 문자열의 모든 글자를 소문자로 변환하여 반환합니다.
rtrim	rtrim(string)	string	지정된 문자열 오른쪽의 모든 후행 공백을 제거하여 반환합니다.
ltrim	ltrim(String)	string	지정된 문자열의 모든 선행 공백을 제거하여 반환합니다.
replace	replace(string, string_to_replace, replacement_string)	string	지정된 문자열에서 <b>&lt;string_to_replace&gt;</b> 의 모든 시퀀스를 <b>&lt;replacement_string&gt;</b> 으로 바꾸어 반환합니다.

함수	형식	반환 유형	설명
substring	substring(string, int_start_position, int_length)	string	<p>지정된 문자열의 부분 문자열을 반환합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>int_start_position.</b> 부분 문자열을 추출하기 시작하는 위치입니다.</li> <li>• <b>int_length.</b> 추출할 문자의 개수입니다.</li> </ul> <p>참고: Oracle에서는 이 함수가 <b>substr</b>로 변환됩니다.</p>
length	length(string)	decimal	<p>지정된 문자열의 길이를 반환합니다.</p> <p>참고: MS SQL에서는 이 함수가 <b>len</b>으로 변환됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
chr	chr(integer)	string	<p>int ASCII 코드를 문자로 변환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>char</b>로 변환됩니다.</p>
soundex	soundex(string)	string	문자열의 발음 표현을 반환합니다.
ascii	ascii(string)	integer	문자 식에서 가장 왼쪽에 있는 문자의 ASCII 코드 값을 반환합니다.
concat	concat(string1, string2)	string	<p>두 문자열을 함께 연결합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>+</b>로 변환되어 <b>&lt;string1&gt; + &lt;string2&gt;</b>로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
leftstr	leftstr(string, integer)	string	<p>지정된 문자 수만큼 문자열의 왼쪽 부분을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>left</b>로 변환되고, Oracle에서는 <b>substr</b>로 변환되어 <b>substr (&lt;string&gt;, 1, &lt;integer&gt;)</b>로 코딩됩니다.</p>



함수	형식	반환 유형	설명
lpad	lpad(string1, integer, string2)	string	<p><b>&lt;string2&gt;</b>에 있는 문자 시퀀스를 왼쪽에 채워 넣어 <b>&lt;integer&gt;</b>만큼의 문자열 길이로 만든 <b>&lt;string1&gt;</b>을 반환합니다. 이 함수는 쿼리 출력의 형식을 지정하는데 유용합니다.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 위의 논리를 구현한 <b>left padding</b> 식으로 변환됩니다.</p> </div>
reverse	reverse(string)	string	<p>문자열 값을 역으로 반환합니다.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>reverse(to_char(&lt;string&gt;))</b>로 코딩됩니다.</p> </div>

함수	형식	반환 유형	설명
rightstr	rightstr(string, integer)	string	<p>지정된 문자 수만큼 문자열의 오른쪽 부분을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>right</b>로 변환됩니다. Oracle에서는 이 함수가 <b>right part</b> 식을 사용하는 <b>substr</b> 함수로 변환되어 위의 논리를 구현합니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
rpadd	rpadd(string1, integer, string2)	string	<p><b>&lt;string2&gt;</b>를 필요한 만큼 여러 번 복제하여 오른쪽에 채워 넣어 <b>&lt;integer&gt;</b>만큼의 문자열 길이로 만든 <b>&lt;string1&gt;</b>을 반환합니다. 이 함수는 쿼리 출력의 형식을 지정하는 데 유용합니다.</p> <div style="border: 1px solid green; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>right padding</b> 식을 사용하는 <b>left</b> 함수로 변환되어 위의 논리를 구현합니다.</p> </div>

함수	형식	반환 유형	설명
stuff	stuff(string, integer, integer, string)	string	<p>문자열을 다른 문자열에 삽입합니다. 첫 번째 문자열의 지정된 시작 위치에서 해당하는 길이의 문자를 삭제한 후 두 번째 문자열을 첫 번째 문자열에 지정된 시작 위치에 삽입합니다.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 <b>stuff</b> 함수가 위의 논리를 구현한 식으로 변환됩니다.</p> </div>

함수	형식	반환 유형	설명
in_string	in_string(string1, string2, integer_start_location)	integer	<p><b>string1</b> 내에 부분 문자열 <b>string2</b>가 존재하는 경우 해당 위치를 반환하고, 존재하지 않는 경우 0을 반환합니다. <b>integer_start_location</b>부터 검색을 시작하며 이 값은 1부터 시작합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>charindex</b>로 변환되고, Oracle에서는 <b>instr</b>로 변환되어 <b>instr(&lt;string2&gt;, &lt;string1&gt;, &lt;integer_start_location&gt;)</b>으로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
replicate	replicate(string, integer)	string	<p><b>&lt;string&gt;</b> 값을 <b>&lt;integer&gt;</b> 매개 변수에 지정된 횟수만큼 반복합니다.</p> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>rpadd</b>로 변환되어 <b>rpadd(&lt;string&gt;, length(&lt;string&gt; * &lt;integer&gt;), &lt;string&gt;)</b>으로 코딩됩니다.</p>
<b>수학</b>			
sin	sin(decimal)	decimal	<p><b>decimal</b> 매개 변수의 사인을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>round(sin(&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
asin	asin(decimal)	decimal	<p><b>decimal</b> 매개 변수의 아크 사인을 반환합니다. 인수는 -1에서 1사이의 범위에 있어야 합니다.</p> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>round(asin(&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>
cos	cos(decimal)	decimal	<p><b>decimal</b> 매개 변수의 코사인을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>round(cos(&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
acos	acos(decimal)	decimal	<p><b>decimal</b> 매개 변수의 아크 코사인을 반환합니다. 인수는 -1에서 1 사이의 범위에 있어야 합니다.</p> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>round(acos(&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>
tan	tan(decimal)	decimal	<p><b>decimal</b> 매개 변수의 탄젠트를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>round(tan(&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>



함수	형식	반환 유형	설명
atan	atan(decimal)	decimal	<p><b>decimal</b> 매개 변수의 아크 탄젠트를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>round(atan(&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>
atan2	atan2(decimal1, decimal2)	decimal	<p>원점에서 점 (y, x)를 잇는 직선과 x축 양의 방향이 이루는 각도(라디안)를 반환합니다. 이때 x와 y는 <b>decimal1</b> 및 <b>decimal2</b> 값입니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>atn2</b>로 변환되고, Oracle에서는 <b>round(atan2(&lt;decimal1&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
tanh	tanh(decimal)	decimal	<p><b>decimal</b> 매개 변수의 쌍곡 탄젠트를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 위의 논리를 구현한 <b>tanh</b> 식으로 변환되고, Oracle에서는 <b>round(tanh(&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>
sqrt	sqrt(decimal)	decimal	<p>소수 매개 변수의 제곱근을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>round(sqrt(&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
exp	exp(decimal)	decimal	<p><b>decimal</b> 매개 변수를 지수로 하는 <b>e</b>의 지수 승을 반환합니다. 여기서 <math>e = 2.71828183</math>입니다.</p> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>round(exp(&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p>
sign	sign(decimal)	decimal	<p>숫자의 부호를 나타내는 값을 반환합니다. 숫자가 0보다 작은 경우 <b>sign</b>은 -1을 반환합니다. 숫자가 0인 경우 <b>sign</b>은 0을 반환하며, 숫자가 0보다 크면 <b>sign</b>은 1을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 위의 논리를 구현한 <b>sign</b> 식으로 변환되어 <b>CAST(sign(&lt;decimal&gt;) AS int)</b>로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
floor	floor(decimal)	integer	지정된 소수 인수보다 작거나 같은 가장 큰 정수를 반환합니다.
ln	ln(decimal)	decimal	<p>소수 인수의 자연 로그를 반환합니다.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>log</b>로 변환되고, Oracle에서는 <b>round(ln(&lt;decimal&gt;), 14)</b>로 코딩됩니다.</p> </div>
abs	abs(decimal)	decimal	숫자의 절대값을 반환합니다.

함수	형식	반환 유형	설명
round	round(decimal, integer)	decimal	<p>소수점 오른쪽 자릿수가 <b>integer</b>만큼 되도록 반올림한 <b>decimal</b> 값을 반환합니다. <b>integer</b> 매개 변수는 음수가 될 수 있으며, 이 경우 소수점 왼쪽의 해당 자릿수에서 반올림합니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>integer</b> 값이 0인지 여부에 따라 <b>CAST (round (&lt;decimal&gt;, &lt;integer&gt;) AS int)</b> 또는 <b>CAST(round (&lt;decimal&gt;, &lt;integer&gt;) AS float)</b>로 코딩됩니다.</p> </div>

함수	형식	반환 유형	설명
mod	mod(decimal1, decimal2)	decimal	<p><b>decimal1</b>을 <b>decimal2</b>로 나눈 나머지를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 %로 변환되어 <b>&lt;decimal1&gt; % &lt;decimal2&gt;</b> 로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
trunc_number	trunc_number(decimal, integer)	decimal	<p><b>decimal</b>을 소수점 아래 자릿수가 <b>integer</b>만큼 되도록 잘라내어 반환합니다. <b>integer</b>가 생략된 경우 소수점 아래 자릿수가 0이 되도록 <b>decimal</b>을 잘라냅니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 위의 논리를 구현한 <b>truncation</b> 식으로 변환되고, Oracle에서는 <b>trunc</b>로 변환됩니다.</p>
str	str(decimal, integer1, integer2)	string	<p>숫자 데이터를 문자 데이터로 변환하여 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 위의 논리를 구현한 <b>string construction</b> 식으로 변환됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
ceil	ceil(decimal)	decimal	<p>소수 매개 변수보다 크거나 같은 가장 작은 정수를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>ceiling</b>으로 변환됩니다.</p>
<b>캐스트</b>			
to_number	to_number(string)	decimal	<p>문자열을 숫자로 변환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>CAST (&lt;string&gt; AS float)</b>로 코딩됩니다.</p>



함수	형식	반환 유형	설명
number_to_char	number_to_char (decimal)	string	<p>숫자를 문자열로 변환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>CAST (&lt;decimal&gt; AS varchar(50))</b>로 코딩되고, Oracle에서는 <b>to_char</b>로 변환됩니다.</p>
char_to_char	char_to_char(string)	string	<p>NCHAR, NVARCHAR2, CLOB 또는 NCLOB 데이터를 데이터베이스 문자 집합으로 변환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>CAST (&lt;string&gt; AS varchar(50))</b>로 코딩되고, Oracle에서는 <b>to_char</b>로 변환됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
datetime_to_char	datetime_to_char (expression)	string	<p>날짜 또는 datetime 을 문자열로 변환 합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서 는 이 함수 가 <b>convert</b> (<b>varchar</b>, &lt;<b>date</b>&gt;, <b>121</b>) 로 코딩되 고, Oracle에 서는 <b>to_char</b> 로 변환되 어 <b>to_char</b> (&lt;<b>date</b>&gt;, 'YYYY-MM- DD HH24:MI:SS: FF3')로 코딩 됩니다.</p>
기타			
nullif	nullif(expression1, expression2)	expression	<p><b>expression1</b>과 <b>expression2</b>를 비교 합니다.</p> <p><b>expression1</b>과 <b>expression2</b>가 같은 경우 이 함수는 NULL을 반환하고, 그렇지 않은 경우 <b>expression1</b>을 반환 합니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
coalesce	coalesce()	expression	인수 중에서 null이 아닌 첫 번째 식을 반환합니다. 반환되는 값의 데이터 유형은 가장 높은 데이터 유형 우선 순위를 갖는 매개 변수의 데이터 유형입니다.
isnull	isnull(check_expression, replace_expression)	expression	<p>null 값이 발생하는 경우 값을 대체합니다. <b>check_expression</b>이 null이면 이 함수는 <b>replace_expression</b>을 반환합니다.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>참고: Oracle에서는 이 함수가 <b>nvl</b>로 변환됩니다.</p> </div>
날짜			

함수	형식	반환 유형	설명
currentdate	currentdate()	date	<p>현재 날짜를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>CAST (CAST (getdate() AS date) AS datetime)</b>으로 코딩되고, Oracle에서는 <b>to_date (to_char (sysdate))</b>로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
dateadd	dateadd(integer, date)	date	<p>날짜 매개 변수에 날짜 수를 더합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>integer.</b> 더할 날짜 수입니다.</li> <li>• <b>date.</b> 더할 대상 날짜입니다.</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>dateadd (DAY, &lt;int days&gt;, &lt;Date date&gt;)</b>로 코딩되고, Oracle에서는 <b>+로 변환되어 &lt;int days&gt; + &lt;Date date&gt;</b>로 코딩됩니다.</p> </div>

함수	형식	반환 유형	설명
datediff	datediff(start_date, end_date)	integer	<p>지정된 <b>start_date</b>와 <b>end_date</b> 사이에 지나간 날짜 수(부호 있는 정수)를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>datediff(DAY, &lt;date&gt;, &lt;date&gt;)</b>로 코딩되고, Oracle에서는 <b>-</b>로 변환되어 <b>trunc(&lt;date&gt; - &lt;date&gt;, 0)</b>으로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
get_time	get_timeO	datetime	<p>현재 날짜 및 시간을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>getdate</b>로 변환되어 <b>convert (datetime, getdate(), 126)</b>으로 코딩되고, Oracle에서는 <b>LOCALTIME STAMP</b>로 변환됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
trunc_date	trunc_date(date, string_format)	date	<p>특정 측정 단위로 잘라낸 날짜를 반환합니다. <b>string_format</b>은 잘라내기에 적용할 측정 단위입니다. 지원되는 형식은 year, y, yy, yyyy, q, quarter, mm, month, d, dd, day, hh, mi입니다.</p> <div style="background-color: #e0f0e0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>dateadd</b>로 변환되어 <b>dateadd(&lt;unquoted string_format&gt;, datediff(&lt;unquoted string_format&gt;, 0, &lt;date&gt;), 0)</b>으로 코딩되고, Oracle에서는 <b>trunc</b>로 변환되어 <b>trunc(&lt;date&gt;, &lt;string_format&gt;)</b>으로 코딩됩니다.</p> </div>



함수	형식	반환 유형	설명
to_date	to_date(string)	date	<p>문자열을 날짜로 변환합니다.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>CAST (&lt;string&gt; AS datetime)</b>으로 코딩되고, Oracle에서는 <b>to_date (&lt;string&gt;, 'YYYY-MM-DD')</b>로 코딩됩니다.</p> </div>

함수	형식	반환 유형	설명
timestamp_tz	timestamp_tzO	string	<p>현재 서버 시간대를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>sysdatetime offset</b>으로 변환되고, Oracle에서는 <b>CURRENT_TIMESTAMP</b>로 변환됩니다. MS SQL Server 2005에서는 이 함수가 지원되지 않습니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
from_tz	from_tz(date, string)	date	<p>타임스탬프 값 (<b>date</b>) 및 시간대 (<b>string</b>)를 시간대 값이 있는 타임스탬프로 변환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 위의 논리를 구현한 <b>time stamp</b> 및 <b>zone</b> 식으로 변환됩니다. MS SQL Server 2005에서는 이 함수가 지원되지 않습니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
sysdatetimeoffset	sysdatetimeoffset()	시간대가 있는 datetime	<p>데이터베이스가 속해 있는 시스템의 시간대와 초의 소수 부분이 포함된 시스템 날짜를 반환합니다.</p> <div style="border: 1px solid green; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> Oracle에서는 이 함수가 <b>SYSTIMESTAMP</b>로 변환됩니다. MS SQL Server 2005에서는 이 함수가 지원되지 않습니다.</p> </div>

함수	형식	반환 유형	설명
getyear	getyear(date)	integer	<p>지정된 날짜의 연도를 나타내는 정수를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>year</b>로 변환되고, Oracle에서는 <b>to_char</b>로 변환되어 <b>CAST(to_char(&lt;date&gt;, 'yyyy') AS number)</b>로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
getmonth	getmonth(date)	integer	<p>지정된 날짜의 월을 나타내는 정수를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>month</b>로 변환되고, Oracle에서는 <b>to_char</b>로 변환되어 <b>CAST(to_char(&lt;date&gt;, 'mm') AS number)</b>로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
getday	getday(date)	integer	<p>지정된 날짜에서 월의 일자를 나타내는 정수를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>day</b>로 변환되고, Oracle에서는 <b>to_char</b>로 변환되어 <b>CAST(to_char(&lt;date&gt;, 'dd') AS number)</b>로 코딩됩니다.</p>

함수	형식	반환 유형	설명
datepart	datepart(string_ datepart, date)	integer	<p>지정된 날짜의 <b>string_datepart</b>를 나타내는 정수를 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>datepart</b> (&lt;unquoted string_ <b>datepart</b>&gt;, &lt;date&gt;)로 코딩되고, Oracle에서는 위의 논리를 구현한 <b>datepart</b> 식으로 변환됩니다.</p>



함수	형식	반환 유형	설명
datetime	datetime(string_ datepart, date)	string	<p>지정된 날짜의 해당 <b>string_datepart</b>를 나타내는 문자열을 반환합니다. 지원되는 형식은 yyyy, yy, year, q, quarter, m, month, d, dd, day, hh, mi입니다.</p> <div data-bbox="1154 667 1377 1333" style="border: 1px solid green; padding: 5px;"> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 <b>datetime(&lt;unquoted string_datepart&gt;, &lt;date&gt;)</b>로 코딩되고, Oracle에서는 위의 논리를 구현한 <b>datetime</b> 식으로 변환됩니다.</p> </div>
조건			

함수	형식	반환 유형	설명
decode	decode(expression, search, result [, search, result]... [, default])	expression	<p>IF-THEN-ELSE 문의 기능입니다. 식을 각 검색 값과 차례대로 비교합니다. 식이 검색 값과 같은 경우 Oracle 데이터베이스에서 해당하는 결과를 반환하고, 일치하는 항목이 없는 경우 기본값을 반환합니다. 기본값이 생략된 경우에는 Oracle에서 null을 반환합니다.</p> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 위의 논리를 구현한 <b>case-when-else</b> 식으로 변환됩니다.</p> </div>

함수	형식	반환 유형	설명
greatest	greatestO	expression	<p>매개 변수 목록에서 가장 큰 값을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 위의 논리를 구현한 <b>greatest</b> 식으로 변환됩니다.</p>
least	leastO	expression	<p>매개 변수 목록에서 가장 작은 값을 반환합니다.</p> <p><b>참고:</b> MS SQL에서는 이 함수가 위의 논리를 구현한 <b>least</b> 식으로 변환됩니다.</p>
<p><b>특정 날짜</b></p> <p><b>참고:</b> 각 함수에서 요청한 날짜는 해당하는 날짜 형식으로 반환됩니다. MS SQL에서는 yyyy-MM-dd 형식의 요청 날짜가 datetime으로 캐스트되고, Oracle에서는 to_date(&lt;requested date in dd-MMM-yy format&gt;, DD-MON-YY)로 변환됩니다.</p>			
firstDayOfCurrentMonth	firstDayOfCurrentMonth O	date	현재 월의 첫째 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.

함수	형식	반환 유형	설명
firstDayOfCurrentWeek	firstDayOfCurrentWeekO	date	현재 주의 첫째 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
firstDayOfCurrentYear	firstDayOfCurrentYearO	date	현재 연도의 첫째 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
firstDayOfNextMonth	firstDayOfNextMonthO	date	다음 월의 첫째 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
firstDayOfNextWeek	firstDayOfNextWeekO	date	다음 주의 첫째 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
firstDayOfNextYear	firstDayOfNextYearO	date	다음 연도의 첫째 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
firstDayOfPreviousMonth	firstDayOfPreviousMonthO	date	이전 월의 첫째 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
firstDayOfPreviousWeek	firstDayOfPreviousWeekO	date	이전 주의 첫째 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
firstDayOfPreviousYear	firstDayOfPreviousYearO	date	이전 연도의 첫째 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
lastDayOfCurrentMonth	lastDayOfCurrentMonthO	date	현재 월의 마지막 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
lastDayOfCurrentWeek	lastDayOfCurrentWeekO	date	현재 주의 마지막 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.

함수	형식	반환 유형	설명
lastDayOfCurrentYear	lastDayOfCurrentYearO	date	현재 연도의 마지막 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
lastDayOfNextMonth	lastDayOfNextMonthO	date	다음 월의 마지막 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
lastDayOfNextWeek	lastDayOfNextWeekO	date	다음 주의 마지막 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
lastDayOfNextYear	lastDayOfNextYearO	date	다음 연도의 마지막 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
lastDayOfPreviousMonth	lastDayOfPreviousMonthO	date	이전 월의 마지막 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
lastDayOfPreviousWeek	lastDayOfPreviousWeekO	date	이전 주의 마지막 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.
lastDayOfPreviousYear	lastDayOfPreviousYearO	date	이전 연도의 마지막 날을 나타내는 날짜를 반환합니다.




## 비즈니스 보기 사용자 인터페이스

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- [비즈니스 보기 페이지](#) ..... 414
- [링크 속성 대화 상자](#) ..... 420
- [관련 엔터티 추가 대화 상자](#) ..... 421





UI 요소	설명
 보기 추가	<p>새 보기 대화 상자를 엽니다. 다음 정보를 입력합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>레이블.</b> 식별용으로만 사용되는 보기의 이름입니다. 예를 들어, 분석 보기 모듈에서 보기를 선택할 때 보기 트리에 보기가 레이블순으로 나열됩니다. 선택한 필드 표에서 레이블을 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 "<a href="#">&lt;선택한 필드 표&gt;(418페이지)</a>"를 참조하십시오.</li> <li>• <b>기술적 이름.</b> DQL 쿼리의 일부로 사용되는 보기의 이름입니다. 이 이름에는 공백을 포함할 수 없습니다.</li> </ul> <p><b>확인</b>을 클릭합니다. 보기 트리에 보기가 추가됩니다.</p>
 보기 복제	<p>선택한 보기를 복제합니다. 보기 트리에 복제된 보기가 추가됩니다.</p>
 보기 삭제	<p>선택한 보기를 삭제합니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 삭제한 보기를 기반으로 한 보고서 또는 그래프를 더 이상 볼 수 없게 됩니다.</p> </div>
 모두 유효성 검사	<p>모든 보기의 유효성을 검사합니다.</p>
 보기 내보내기	<p>선택한 보기를 <b>.xml</b> 파일로 저장할 수 있는 다른 이름으로 저장 대화 상자를 엽니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>팁:</b> 여러 보기를 선택하려면 CTRL 키를 누른 상태로 원하는 보기를 선택합니다.</p> </div>
 보기 가져오기	<p>보기를 가져올 수 있는 열기 대화 상자를 엽니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 기본적으로 가져온 보기는 유효하지 않습니다.</p> </div>

UI 요소	설명
보기 트리	<p>사용자 정의 보기와 미리 정의된 보기를 표시합니다. 보기 이름 옆의 아이콘은 보기의 상태를 나타냅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  유효한 게시된 보기입니다.</li> <li>•  유효한 게시되지 않은 보기입니다.</li> <li>•  유효하지 않은 보기입니다.</li> </ul> <p><b>참고:</b> 보기는 레이블에 따라 알파벳순으로 나열됩니다. 커서를 레이블 위로 가져가면 보기의 기술적 이름을 표시하는 도구 설명을 볼 수 있습니다.</p>




### 쿼리 디자이너 탭

이 탭에서는 비즈니스 보기를 사용자 지정할 수 있습니다.

사용자 인터페이스 세부 정보는 아래에서 설명합니다(레이블이 지정되지 않은 요소는 꺾쇠괄호로 표시).

UI 요소	설명
보기 ▾	<p>쿼리 디자이너 탭의 보기를 결정합니다. 화살표를 클릭하여 원하는 보기를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>QBE 전용 .DQL</b> 쿼리 작성기를 숨깁니다.</li> <li>• <b>DQL 전용 .DQL</b> 쿼리 작성기를 표시합니다.</li> <li>• <b>QBE 및 DQL.</b> 전체 쿼리 디자이너 탭을 표시합니다. 기본 보기입니다.</li> </ul>
 엔터티 추가	<p>탭 오른쪽에 보기에 추가할 프로젝트 엔터티를 선택할 수 있는 모델 창을 엽니다. 자세한 내용은 <a href="#">모델 창</a>을 참조하십시오.</p>
 관련 엔터티 추가	<p>선택한 엔터티 간 조인을 정의할 수 있는 관련 엔터티 추가 대화 상자를 엽니다.</p> <p>사용자 인터페이스에 대한 자세한 내용은 "<a href="#">관련 엔터티 추가 대화 상자</a>"(421페이지)를 참조하십시오.</p>



UI 요소	설명
 미리 보기	<p>탭 아래쪽에 쿼리 결과 창을 엽니다. 자세한 내용은 <a href="#">쿼리 결과 창</a>을 참조하십시오.</p>
 보기 유효성 검사	<p>선택한 보기의 유효성을 검사합니다. 다음에 대한 검사가 수행됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DQL 구문이 올바른지 여부</li> <li>• 쿼리에 선택한 엔터티의 필드만 포함되었는지 여부</li> </ul>
<p>상태 <input type="text" value="게시됨"/></p>	<p>선택한 보기를 보고에 사용할 수 있는지 여부를 정의합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>게시됨</b>. 보기를 사용할 수 있습니다.</li> <li>• <b>게시되지 않음</b>. 보기를 사용할 수 없습니다.</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보기를 <b>게시되지 않음</b>에서 <b>게시됨</b>으로 변경할 때 ALM은 먼저 보기의 유효성을 검사한 후 상태를 변경합니다.</li> <li>• 보기를 <b>게시됨</b>에서 <b>게시되지 않음</b>으로 변경할 경우 해당 보기를 기반으로 한 보고서 또는 그래프를 더 이상 볼 수 없게 됩니다.</li> </ul> </div>
 SQL 쿼리 표시	<p>데이터베이스 서버에서 실행되는 SQL 쿼리를 표시하는 SQL 쿼리 대화 상자를 엽니다.</p> <p><b>잘못된 보기.</b> 메시지 탭에 보기의 문제점이 자세히 표시됩니다. 메시지 텍스트 위에 커서를 가져가면 전체 메시지를 나타내는 도구 설명이 표시됩니다.</p>
<p>기본 창</p>	<p>엔터티 간 정의된 관계뿐만 아니라 보기에 추가된 모든 엔터티에 대해 &lt;프로젝트 엔터티&gt; 대화 상자를 표시합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;프로젝트 엔터티&gt; 대화 상자에 대한 자세한 내용은 <a href="#">&lt;Project_entity&gt;_dialog_box</a>를 참조하십시오.</li> <li>• 엔터티 간 관계 정의에 대한 자세한 내용은 <a href="#">"비즈니스 보기 생성 및 관리"(366페이지)</a>를 참조하십시오.</li> </ul>



UI 요소	설명
<p>&lt;프로젝트 엔터티&gt; 대화 상자</p>	<p>보기에 프로젝트 엔터티를 추가하면 기본 창에 표시됩니다. 이 대화 상자에는 해당 엔터티에 포함된 사용 가능한 모든 필드가 표시됩니다. 확인란을 사용하여 보기에 추가할 필드를 선택할 수 있습니다.</p> <p><b>기본값:</b> 모든 필드가 보기에 포함되어 있습니다. 확인란이 선택되지 않은 상태로 표시됩니다.</p>
<p>모델 창</p>	<p>사용 가능한 프로젝트 엔터티를 표시합니다.</p> <p>보기에 엔터티를 추가하려면 엔터티를 선택하고 <b>추가</b> 버튼  을 클릭합니다. 또는 엔터티를 기본 창으로 끌어서 추가할 수 있습니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 엔터티는 레이블에 따라 알파벳순으로 나열됩니다(꺾쇠괄호 안에 기술적 이름도 표시).</p> </div>
<p>&lt;선택한 필드 표&gt;</p>	<p>엔터티 필드에 대한 필터 조건을 정의할 수 있습니다.</p> <p>표에 필드를 추가하려면 기본 창의 &lt;프로젝트 엔터티&gt; 대화 상자에서 확인란을 사용하여 원하는 필드를 선택합니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> <b>팁:</b> 별칭 열을 사용하여 필드의 레이블을 변경할 수 있습니다.</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 하위 엔터티의 필드 레이블은 변경할 수 없습니다.</p> </div>
<p>DQL 쿼리 작성기</p>	<p>비즈니스 보기 쿼리를 표시합니다.</p> <p>엔터티를 추가하고 관계를 정의하면 쿼리가 자동으로 업데이트됩니다.</p> <p>DQL 쿼리 작성기에서 쿼리를 직접 입력하여 보기를 생성하고 편집할 수 있습니다. DQL 사용에 대한 자세한 내용은 "<a href="#">DQL 작업</a>"(368페이지)을 참조하십시오.</p>

UI 요소	설명
쿼리 결과 창	<p>쿼리 디자이너 탭 도구 모음에서 <b>미리 보기</b>를 클릭하면 표시됩니다. 다음 정보가 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>쿼리 결과.</b> 유효한 보기에만 표시됩니다. 보기의 미리 보기를 표시합니다.</li> <li>• <b>쿼리 메시지.</b> 유효하지 않은 보기에만 표시됩니다. 보기에 대한 문제를 자세히 설명하는 메시지를 표시합니다. 메시지 텍스트 위에 커서를 가져가면 전체 메시지를 나타내는 도구 설명이 표시됩니다.</li> </ul>

### 세부 정보 탭

이 탭에서는 선택한 보기의 세부 정보를 보거나 편집할 수 있습니다.

사용자 인터페이스 세부 정보는 아래에서 설명합니다.

UI 요소	설명
레이블	<p>식별용으로만 사용되는 보기의 이름입니다. 예를 들어, 분석 보기 모듈에서 보기를 선택할 때 보기 트리에 보기가 레이블순으로 나열됩니다.</p> <p> <b>팁:</b> 선택한 필드 표에서 레이블을 변경할 수 있습니다. 자세한 내용은 "&lt;선택한 필드 표&gt;"(418페이지)를 참조하십시오.</p>
기술적 이름	<p>DQL 쿼리의 일부로 사용되는 보기의 이름입니다.</p> <p> <b>참고:</b> 기술적 이름에는 공백을 포함할 수 없습니다.</p>
설명 탭	<p>보기의 설명입니다. 텍스트 서식 지정 및 맞춤법 검사 도구 모음을 표시하려면 텍스트 상자를 클릭합니다.</p>

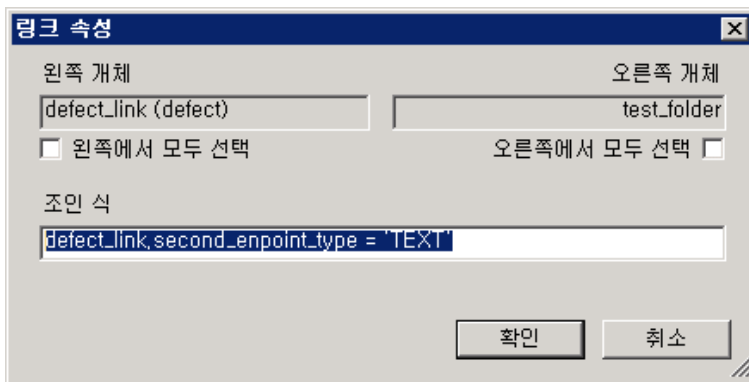
### 쿼리 메시지 탭

이 탭에서는 보기의 문제점을 자세히 설명하는 메시지를 볼 수 있습니다.  
사용자 인터페이스 세부 정보는 아래에서 설명합니다.

비 요소	설명
메시지 심각도	오류의 심각도입니다.  <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; background-color: #e6f2e6;"> <p><b>참고:</b> 경고 메시지가 있는 비즈니스 보기는 게시할 수 있지만 오류가 있는 비즈니스 보기는 게시할 수 없습니다. 경고 메시지가 있는 일부 비즈니스 보기에서는 비즈니스 보기 보고서를 생성하지 못할 수 있습니다. 예를 들어, 중복 필드 또는 별칭을 갖는 비즈니스 보기를 만들면 경고 메시지가 생성되지만 해당 비즈니스 보기에서 보고서가 생성되지 않습니다.</p> </div>
메시지 텍스트	전체 오류 메시지입니다.

### 링크 속성 대화 상자

링크 속성 대화 상자를 사용하여 엔터티 간의 관계를 편집할 수 있습니다.



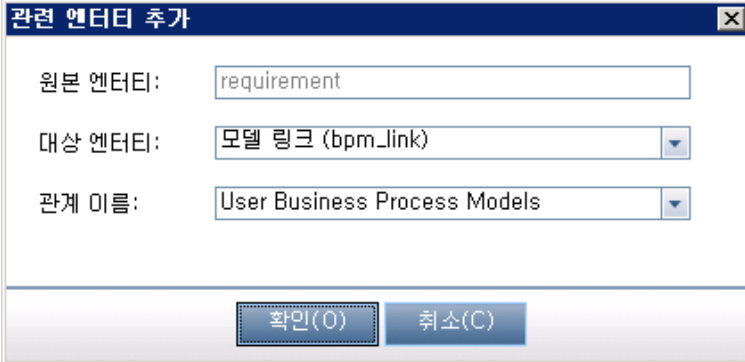
액세스 방법	관련된 두 엔터티 사이의 관계 선을 두 번 클릭합니다.
참고 항목	<a href="#">"비즈니스 보기 생성 및 관리"(366페이지)</a>

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
왼쪽/오른쪽 개체	조인된 엔터티의 기술적 이름을 표시합니다.
왼쪽/오른쪽에서 모두 선택	확인란을 사용하여 관계가 왼쪽, 오른쪽, 내부 또는 외부 조인을 포함하는지 정의합니다.
조인 식	조인 식을 편집할 수 있습니다.

## 관련 엔터티 추가 대화 상자

관련 엔터티 추가 대화 상자를 사용하여 프로젝트 엔터티 간 조인을 정의할 수 있습니다. 대화 상자에 표시된 모든 엔터티 중에 원본 엔터티와 관련된 엔터티를 선택할 수 있습니다.



액세스 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 쿼리 디자이너 탭의 기본 창에서 &lt;프로젝트 엔터티&gt; 대화 상자를 선택하고 도구 모음에서 <b>관련 엔터티 추가</b>를 클릭합니다.</li> <li>• 이미 보기의 다른 엔터티와 정의된 관계가 있는 엔터티를 보기에 추가하면 자동으로 열립니다.</li> </ul>
참고 항목	<a href="#">"비즈니스 보기 생성 및 관리"(366페이지)</a>

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
원본 엔터티	현재 선택된 엔터티입니다.
대상 엔터티	사용 가능한 대상 엔터티를 선택할 수 있는 드롭다운 목록을 표시합니다. 사용 가능한 각 엔터티에 대해 엔터티 레이블이 기술적 이름(꺾쇠괄호 안)과 함께 표시됩니다.

<b>UI 요소</b>	<b>설명</b>
<b>관계 이름</b>	원본 및 대상 엔터티에 지정된 관계 이름을 표시합니다. 관계 이름이 둘 이상 있는 경우 드롭다운 목록에서 원하는 이름을 선택할 수 있습니다.

## 27장 : Business Process Testing 구성

이 장에서는 HP Application Lifecycle Management(ALM)에서 비즈니스 구성 요소로 작업하기 위해 Business Process Testing을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- Business Process Testing 구성 정보 ..... 424
- 비즈니스 프로세스 테스트 페이지 ..... 424

## Business Process Testing 구성 정보

비즈니스 구성 요소를 만드는 수동 설계 단계를 자동으로 생성하는 것과 같은 추가 Business Process Testing 옵션을 설정할 수 있습니다.

ALM에서 Business Process Testing을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 *HP Business Process Testing User Guide*를 참조하십시오.


**ALM 12.21에서 사용 가능:** 프로젝트 관리자는 다음과 같은 BPT 패키지 응용 프로그램 키트 기능을 사용할 수 있습니다.

- 테스트 및 흐름 알아보기
- 응용 프로그램의 변경 내용 검색

## 비즈니스 프로세스 테스트 페이지

프로젝트 관리자는 비즈니스 프로세스 테스트 사용자 지정 페이지를 사용하여 Business Process Testing을 사용자 지정할 수 있습니다.

**ALM 12.21에서 사용 가능:** 이 페이지에서 BPT 패키지 응용 프로그램 키트를 사용자 지정할 수도 있습니다.

액세스 방법	ALM 마스트헤드에서  을 클릭한 다음 사용자 지정을 선택합니다. 비즈니스 프로세스 테스트 사이드바 항목을 선택합니다.
관련 작업	<i>HP Business Process Testing User Guide</i> <b>ALM 12.21에서 사용 가능:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>HP Business Process Testing User Guide:</i></li> </ul>

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

UI 요소	설명
<b>BPT 패키지 응용 프로그램 키트 사용</b>	<b>ALM 12.21에서 사용 가능:</b> ALM에서 BPT 패키지 응용 프로그램 키트 기능을 사용할 수 있습니다.
수동 구현을 사용하여 자동으로 새 구성 요소 만들기	선택한 경우 Business Process Testing에서 새 구성 요소에 수동 구현을 사용하는 것으로 간주하여 비즈니스 구성 요소를 만드는 수동 설계 단계를 이를 사용하여 자동으로 생성합니다.



비 요소	설명
<p>보고서에 구성 요소 인스턴스 반복 포함</p>	<p>선택한 경우, Business Process Testing 프로젝트 보고서는 구성 요소의 모든 반복에 대한 항목을 나열합니다.</p> <p>선택하지 않은 경우, Business Process Testing 프로젝트 보고서는 반복과 관계없이 각 구성 요소에 대한 한 개의 항목만 나열합니다.</p>
<p>비즈니스 구성 요소 또는 흐름 매개 변수를 생성할 때 자동 승격 사용</p>	<p>선택한 경우, 사용자가 매개 변수를 추가할 때 Business Process Testing에서 매개 변수를 다음 수준으로 자동 승격할 수 있는 옵션을 제공합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>구성 요소 매개 변수를 추가하면 구성 요소를 포함하는 모든 흐름이나 테스트로 매개 변수가 승격됩니다.</li> <li>흐름 매개 변수를 추가하면 흐름을 포함하는 모든 테스트로 매개 변수가 승격됩니다.</li> </ul>
<p>하위 수준의 매개 변수 삭제 시 사용 안 한 테스트/흐름 매개 변수의 자동 삭제 사용</p>	<p>선택한 경우, 매개 변수를 해당 수준에서 사용하지 않을 경우 Business Process Testing에서 다음 수준의 매개 변수를 자동으로 삭제할 수 있는 옵션을 제공합니다.</p> <div data-bbox="646 1037 1377 1199" style="background-color: #e6f2e6; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>참고:</b> 이 옵션은 사용하지 않는 다른 매개 변수에는 영향을 주지 않습니다. 구성 요소 또는 흐름 수준에서 삭제된 매개 변수에만 영향을 미칩니다.</p> </div> <div data-bbox="646 1230 1377 1759" style="background-color: #f2e6f2; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>예:</b></p> <p><b>LastLoginDate</b>라는 매개 변수는 <b>Login</b>이라는 구성 요소에 있습니다. <b>Login</b> 구성 요소는 <b>LoginToSystem</b>이라는 흐름과 <b>LoginToAllSystems</b>라는 테스트 내에 포함되어 있으며 특정 시점에는 <b>LastLoginDate</b>가 흐름 및 테스트 수준으로 승격됩니다.</p> <p><b>LastLoginDate</b>는 더 이상 필요하지 않습니다. 구성 요소에서 <b>LastLoginDate</b>를 삭제하면 매개 변수가 <b>LoginToSystem</b> 및 <b>LoginToAllSystems</b>에서도 삭제됩니다.</p> </div>

비 요소	설명
<p><b>실패 시 동작의 기본값을 다음으로 설정</b></p>	<p>Business Process Testing는 테스트 스크립트에서 구성 요소가 실패할 때 기본 동작을 다음과 같이 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>계속.</b> 비즈니스 프로세스 테스트는 구성 요소가 실패할 경우 다음 비즈니스 구성 요소나 흐름을 실행합니다. 기본적으로 각 구성 요소가 테스트에 추가될 때 해당 요소에 대해 이 실패 조건이 정의됩니다.</li> <li>• <b>종료.</b> 비즈니스 구성 요소가 실패하면 비즈니스 프로세스 테스트 실행이 끝납니다.</li> </ul>

## 28장 : Sprinter 구성

이 장에서는 HP Application Lifecycle Management(ALM)에서 수동 테스트 실행을 위해 HP Sprinter를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

**ALM 버전:** Sprinter 기능은 **Performance Center Edition**에서는 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- [Sprinter 구성 정보](#) ..... 428
- [Sprinter 페이지](#) ..... 428

## Sprinter 구성 정보

프로젝트 관리자는 Sprinter, 수동 실행기, 또는 둘 다를 사용하여 프로젝트에서 수동 테스트 실행을 활성화할 수 있습니다. 기본적으로 Sprinter와 수동 실행기 둘 다 수동 테스트 실행이 활성화되어 있습니다. Sprinter 작업 시 기본 화면 캡처 기능과 같은 추가 옵션을 설정할 수도 있습니다.

ALM에서 수동 테스트 실행에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오. Sprinter에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management Add-in 페이지([도움말 > Add-in](#))에서 사용 가능한 *HP Sprinter User Guide*를 참조하십시오.

## Sprinter 페이지

이 페이지에서 Sprinter 기능을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 비활성화된 기능은 Sprinter 사용자 인터페이스에 표시되지는 않지만 작동하지 않습니다.

Sprinter

저장

수동 테스트 실행 도구: \_\_\_\_\_

- 수동 실행기
- Sprinter
- 수동 실행기 및 Sprinter 모두

화면 캡처 \_\_\_\_\_

- 테스트 동안 모든 이미지 저장 사용
- 실패한 테스트에 대한 모든 이미지 저장 사용
- 실패한 단계에 대한 모든 이미지 저장 사용 (단계를 포함하는 테스트만)
- 이미지 저장 사용 안 함


- 매크로 허용
- 데이터 주입 허용
- 미러링 허용
- Sprinter 실행 모드에서 단계 편집 허용
- 결합에 동영상 첨부 허용
- 최대 동영상 길이 (분):
- 단계의 실제 예상 결과 필드에 스냅샷 링크 추가
- 단계 상태 변경 시 실제 단계 이미지 자동 캡처

### 액세스 방법

프로젝트 사용자 지정의 왼쪽 창에서 **Sprinter**를 클릭합니다.

<p><b>중요 정보</b></p>	<p>Sprinter 페이지에서 사용 가능한 설정은 Sprinter에서 활성화되는 기능을 제어합니다. 하지만 사용자에게 ALM에서 다양한 기능을 수행할 수 있는 적절한 권한이 필요합니다.</p> <p>예를 들어, <b>Sprinter</b>에서 <b>단계 편집 허용</b>을 선택했다고 가정해 보시다. Sprinter에서 단계 편집을 허용하는 기능이 활성화됩니다. 하지만 ALM에서 테스트 편집 권한이 없는 사용자는 여전히 테스트의 단계를 편집할 수 없습니다.</p>
<p><b>참고 항목</b></p>	<p>"Sprinter 구성 정보"(428페이지)</p>

사용자 인터페이스 요소는 다음과 같습니다.

<p><b>UI 요소</b></p>	<p><b>설명</b></p>
<p> 저장</p>	<p>Sprinter 사용자 지정 변경 내용을 저장합니다.</p>
<p>수동 테스트 실행 도구</p>	<p>다음과 같은 옵션이 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>수동 실행기.</b> 수동 실행기에서만 수동 테스트를 실행할 수 있습니다.</li> <li>• <b>Sprinter.</b> Sprinter에서만 수동 테스트를 실행할 수 있습니다.</li> <li>• <b>수동 실행기 및 Sprinter 모두.(기본값)</b> 수동 실행기 또는 Sprinter로 수동 테스트를 실행할 수 있습니다.</li> </ul>

UI 요소	설명
<p><b>화면 캡처</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprinter에서 테스트의 모든 수행에 대한 화면 캡처를 임시로 저장합니다. Sprinter의 <b>설정</b> 대화 상자의 <b>실행</b> 창에서 실행 중 캡처할 이미지를 지정합니다.</li> <li>• 다음 설정은 Sprinter의 <b>설정</b> 대화 상자에 있는 <b>실행</b> 창에서 이미지에 대한 액세스를 제어합니다. 이러한 설정을 통해 테스트 실행 중 저장되는 이미지의 양을 제한할 수 있습니다.</li> <li>• <b>테스트 동안 모든 이미지 저장 사용.</b> 테스트 실행 중에 모든 이미지를 저장합니다.</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>참고:</b> 테스트 중에 모든 이미지를 저장하면 트래픽으로 인해 지연이 발생할 수 있으며 ALM 저장소에 더 많은 저장 공간이 필요하게 될 수 있습니다.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>실패한 테스트에 대한 모든 이미지 저장 사용 (기본값)</b> 테스트 실행 중에 실패한 테스트의 모든 이미지를 저장합니다.</li> <li>• <b>실패한 단계에 대한 모든 이미지 저장 사용(단계를 포함하는 테스트만).</b> 테스트 실행 중에 실패한 단계의 모든 이미지를 저장합니다.</li> <li>• <b>이미지 저장 사용 안 함.</b> 실행 중에 이미지를 저장하지 않습니다.</li> <li>• 선택한 옵션과 관계없이 실행 중 및 테스트 종료 시 언제든지 결합에 테스트 결과의 화면 캡처를 첨부할 수 있습니다.</li> </ul>
<p><b>매크로 허용</b></p>	<p>Sprinter에서 매크로를 기록하고 실행합니다. 매크로는 Sprinter에서 파워 모드를 사용하여 테스트를 실행하는 경우에만 사용 가능합니다.</p>
<p><b>데이터 주입 허용</b></p>	<p>Sprinter의 데이터 주입 기능을 사용하여 테스트 응용 프로그램의 필드에 데이터를 자동으로 입력할 수 있습니다. 데이터 주입은 Sprinter에서 파워 모드를 사용하여 테스트를 실행하는 경우에만 사용 가능합니다.</p>
<p><b>미러링 허용</b></p>	<p>Sprinter의 미러링 기능을 사용하여 다양한 구성에서 동일한 테스트 시나리오를 실행할 수 있습니다. 미러링은 Sprinter에서 파워 모드를 사용하여 테스트를 실행하는 경우에만 사용 가능합니다.</p>

UI 요소	설명
<p><b>Sprinter 실행 모드에서 단계 편집 허용</b></p>	<p>테스트에서 단계의 이름 또는 설명을 추가, 삭제 및 수정할 수 있습니다.</p> <p>이 옵션을 선택 취소하더라도 단계의 실제 결과를 수정하고 단계에 화면 캡처를 추가할 수는 있습니다.</p>
<p><b>결함으로 동영상 첨부 허용</b></p>	<p>Sprinter의 도구 사이드바, 작업 공간 도구 사이드바 또는 테스트 결과에서 결함을 열 때 결함에 동영상을 첨부할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>최대 동영상 길이(분).</b> 결함에 첨부할 수 있는 동영상의 최대 길이입니다. 결함별 동영상 길이는 Sprinter의 스마트 결함 설정 대화 상자에서 설정합니다. 이 설정에서 정의한 시간 길이의 동영상을 결함에 첨부할 수 있습니다. 허용되는 최대 동영상 길이는 10분입니다.</p> </li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>결함에 첨부할 수 있는 동영상 길이를 늘리면 ALM에 결함을 제출하는 데 소요되는 시간이 지연될 수 있고 ALM 서버의 저장 공간이 더 많이 필요해질 수 있습니다.</li> <li>결함에 첨부할 수 있는 동영상의 길이는 ALM에서 결함에 첨부할 수 있는 첨부 파일 최대 크기로 제한될 수 있습니다.</li> </ul> </div>
<p><b>스냅샷 링크를 단계의 실제/예상 결과 필드에 추가합니다.</b></p>	<p>Sprinter에서는 스냅샷을 테스트 단계에 첨부할 수 있습니다. 이 매개 변수를 사용하면 ALM에서 Sprinter에 만든 스냅샷을 테스트의 실제 또는 예상 결과 필드에 링크로 표시할 수 있습니다.</p>
<p><b>단계 상태 변경 시 실제 단계 이미지 자동 캡처</b></p>	<p>단계 상태가 변경될 때 단계 이미지를 자동으로 캡처합니다.</p>





## 29장: 워크플로 스크립트 생성

ALM에서 제공하는 스크립트 생성기를 사용하여 결함 모듈 대화 상자에 일반적으로 필요한 사용자 지정을 수행할 수 있습니다.

워크플로 스크립트를 작성하여 ALM 모듈의 사용자 인터페이스를 사용자 지정하고 사용자 수행을 제어하는 방법은 "[워크플로 사용자 지정 살펴보기](#)"(445페이지)를 참조하십시오.

**참고:** 워크플로 스크립트는 해당 스크립트를 작성한 사용자의 권한이 아닌 로그인한 사용자의 권한으로 실행됩니다. 따라서, 로그인한 사용자가 수행할 권한이 없는 작업 또는 데이터 변경을 시도하거나 사용할 권한이 없는 제한 개체에 액세스하려고 하면 스크립트가 실패합니다. 따라서, 권한이 있는 사용자가 개발한 스크립트는 해당 스크립트를 트리거할 그룹에 속한 사용자가 테스트해야 합니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- [워크플로 스크립트 생성 정보](#) ..... 434
- [결함 모듈 필드 목록 사용자 지정](#) ..... 435
- [결함 모듈 대화 상자 사용자 지정](#) ..... 437

## 워크플로 스크립트 생성 정보

워크플로 페이지에서는 스크립트 생성기 및 스크립트 편집기에 대한 링크를 제공합니다. 스크립트 생성기를 사용하여 결함 모듈 대화 상자의 입력 필드에 대한 사용자 지정 수행하고, 스크립트 편집기를 사용하여 스크립트를 만들어 ALM 모듈의 워크플로를 제어할 수 있습니다.

**Performance Center:** 랩 관리에서는 워크플로 페이지가 지원되지 않습니다.

워크플로 페이지를 열려면 프로젝트 사용자 지정 창에서 **워크플로** 링크를 클릭합니다.



워크플로 페이지에는 다음 링크가 포함되어 있습니다.

- **스크립트 생성기 - 결함 모듈의 목록 사용자 지정.** 결함 모듈의 결함 표 및 대화 상자의 필드에 표시되는 필드 목록을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[결함 모듈 필드 목록 사용자 지정](#)"(435페이지)을 참조하십시오.
- **스크립트 생성기 - 결함 추가 필드 사용자 지정.** 새 결함 대화 상자의 모양을 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[결함 모듈 대화 상자 사용자 지정](#)"(437페이지)을 참조하십시오.
- **스크립트 생성기 - 결함 세부 정보 필드 사용자 지정.** 결함 세부 정보 대화 상자의 모양을 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[결함 모듈 대화 상자 사용자 지정](#)"(437페이지)을 참조하십시오.
- **스크립트 편집기.** VBScript 코드를 작성하여 모듈의 ALM 워크플로를 사용자 지정할 수 있습니다. 원하는 ALM 이벤트에 코드를 배치하여 관련 사용자 수행이 발생했을 때 스크립트가 트리거되도록 합니다. 스크립트 생성기에서 만든 스크립트도 스크

립트 편집기를 사용하여 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[워크플로 사용자 지정 살펴보기](#)"(445페이지)을 참조하십시오.

## 상호 프로젝트 사용자 지정

템플릿 프로젝트를 사용하여 작업 중인 경우 프로젝트 사용자 지정에서 **워크플로(공유)** 링크를 사용하여 워크플로를 사용자 지정할 수 있습니다. 템플릿 사용자 지정을 적용하면 템플릿 프로젝트에서 만든 워크플로 사용자 지정 내용이 링크된 프로젝트에 적용됩니다. 상호 프로세스 사용자 지정의 일부로 워크플로 스크립트를 사용자 지정하는 방법에 대한 자세한 내용은 "[스크립트 편집기](#)"(448페이지)를 참조하십시오.

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

## 결함 모듈 필드 목록 사용자 지정

필드 목록은 드롭다운 목록에 표시되어 사용자가 해당 필드의 값을 선택할 수 있는 값 목록입니다.

다른 필드의 값에 따라 결함 모듈 필드에 다른 필드 목록을 사용하도록 지정할 수 있습니다. 예를 들어, **프로젝트** 필드의 값에 따라 **발견한 버전** 목록을 변경하도록 설정할 수 있습니다.

**참고:** 이 스크립트 생성기는 결함 모듈에서 필드 목록을 사용자 지정하는 데에만 사용할 수 있습니다.

필드 목록을 사용자 지정하려면 다음 규칙을 정의해야 합니다.

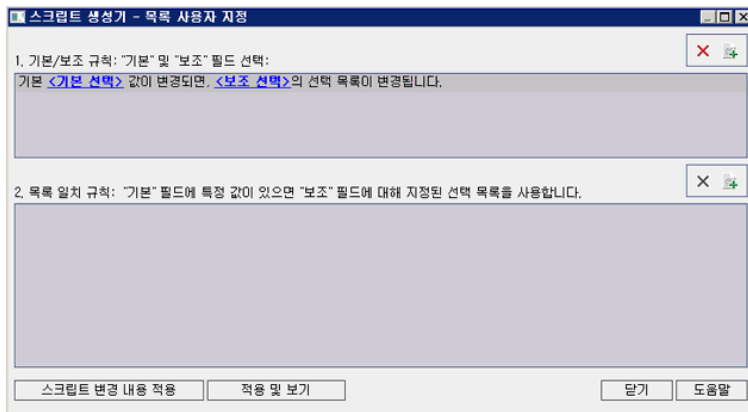
- **기본/보조 규칙.** 기본 및 보조 필드를 선택합니다. 기본 필드 값이 변경되면 보조 필드의 값 목록이 자동으로 변경됩니다. 예를 들어, **프로젝트**를 기본 필드로, **발견한 버전**을 보조 필드로 선택할 수 있습니다.
- **목록 일치 규칙.** 기본 필드의 각 값에 대해 보조 필드에 표시할 목록을 선택합니다.



**참고:** 워크플로 사용자 지정을 사용하여 전환 규칙이 정의된 필드의 값 목록을 변경한 경우, 해당 필드는 워크플로 스크립트와 전환 규칙을 양쪽 다 만족하는 방식으로만 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[전환 규칙 설정](#)"(275페이지)을 참조하십시오.

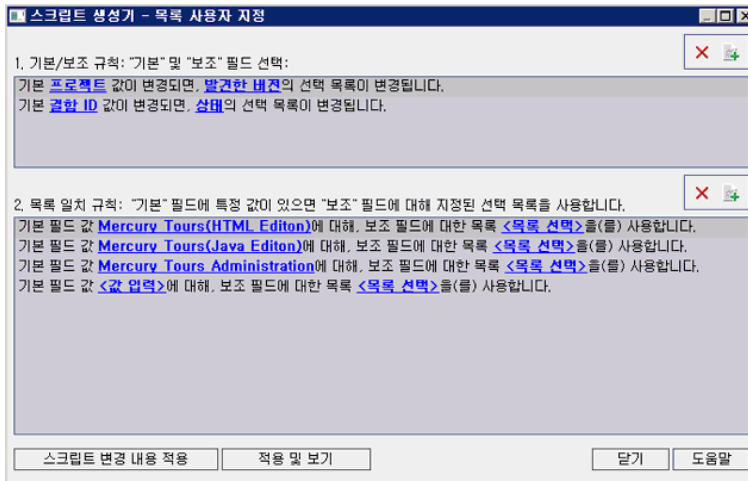
### 필드 목록 사용자 지정 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **워크플로**를 클릭합니다. 워크플로 페이지가 열립니다.

- 스크립트 생성기 - 결함 모듈의 목록 사용자 지정 링크를 클릭합니다. 스크립트 생성기 - 목록 사용자 지정 대화 상자가 열립니다.





- 기본/보조 규칙에서 기본 필드 및 보조 필드를 선택합니다.
  - 규칙을 설정하려면 <기본 선택>을 클릭하고 필드 이름을 선택합니다. <보조 선택>을 클릭하고 필드 이름을 선택합니다.
  - 새 규칙을 추가하려면 기본/보조 규칙 추가 버튼 을 클릭합니다. <기본 선택> 및 <보조 선택>에 대한 필드 이름을 선택합니다.
  - 규칙을 삭제하려면 규칙을 선택하고 기본/보조 규칙 삭제 버튼 을 클릭합니다. 예를 클릭하여 확인합니다.
- 기본/보조 규칙에서 목록 일치 규칙을 설정할 기본/보조 규칙을 선택합니다.



- 목록 일치 규칙에서 기본 필드에 입력한 특정 값에 대해 보조 필드에 사용할 필드 목록을 선택합니다.
  - 정의된 기본 필드 값에 대한 규칙을 설정하려면 <목록 선택>을 클릭하고 목록 이름을 선택합니다.
  - 정의되지 않은 기본 필드 값에 대한 규칙을 설정하려면 <값 입력>을 클릭하고

기본 필드 값을 입력합니다. **Enter**를 누릅니다. <목록 선택>을 클릭하고 목록 이름을 선택합니다.

- 새 목록 일치 규칙을 추가하려면 **목록 일치 규칙 추가 버튼** 을 클릭합니다. <값 입력>을 클릭하고 기본 필드 값을 입력합니다. <목록 선택>을 클릭하고 목록 이름을 선택합니다.

- 목록 일치 규칙을 삭제하려면 규칙을 선택하고 **목록 일치 규칙 삭제 버튼** 을 클릭합니다. **예**를 클릭하여 확인합니다.

6. 변경 사항을 저장하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- **스크립트 변경 내용 적용** 버튼을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 스크립트 생성기를 닫습니다.
- **적용 및 보기** 버튼을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 스크립트 편집기에서 생성한 스크립트를 봅니다.

스크립트 생성기에서 만든 스크립트를 스크립트 편집기를 사용하여 수정하면 스크립트 생성기를 다음에 실행했을 때 그러한 수정 내용을 덮어씁니다. 따라서, 수정하기 전에 생성한 스크립트의 이름을 지정하는 것이 좋습니다. 스크립트 편집기 열기에 대한 자세한 내용은 "[워크플로 스크립트 편집기 작업](#)"(447페이지)을 참조하십시오.

## 결함 모듈 대화 상자 사용자 지정

다양한 필드를 각 사용자 그룹에 표시되도록 설정하여 새 결함 및 결함 세부 정보 대화 상자의 모양을 수정할 수 있습니다. 또한, 대화 상자에서 각 사용자 그룹에 대해 필드가 표시되는 순서를 변경할 수도 있습니다.

**참고:** 이 워크플로 사용자 지정 예를 수정하여 특정 사용자 그룹에게만 필드를 표시할 수 있습니다. 하지만 이 예는 대화 상자에서 사용 가능한 필드를 변경하는 내용만 다룹니다. 모듈 표에서 특정 사용자 그룹에 표시되는 필드를 설정하려면 사용자 지정에서 그룹 및 권한 모듈을 사용합니다. 작업 정보는 "[사용자 그룹에 대해 데이터 숨기기](#)"(278페이지)을 참조하십시오.

예를 들어, **담당자** 및 **우선 순위** 필드를 개발자 권한이 있는 사용자에게만 표시하려고 할 수 있습니다. 또한, **담당자** 필드를 사용자 지정하여 이 사용자 그룹에 대해서는 **우선 순위** 필드 앞에 표시되도록 할 수 있습니다.

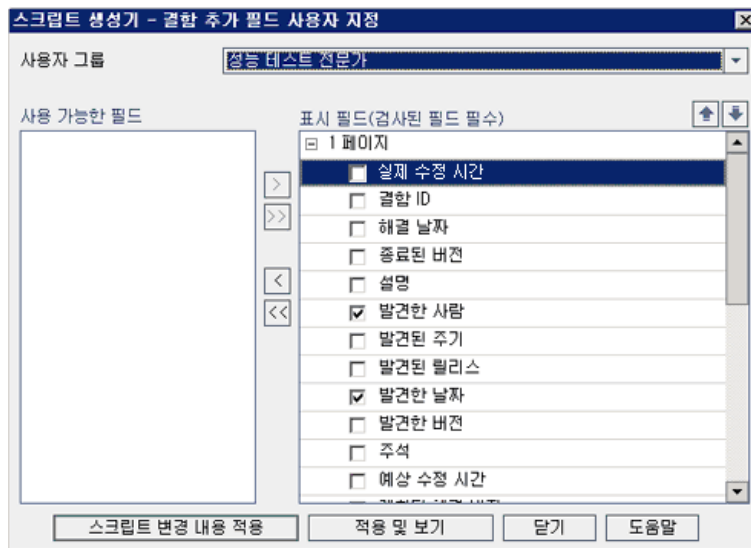
**참고:** 필드를 표시하지 않으려면 사이트 구성 탭에서 **ENABLE\_COLUMN\_VISIBILITY\_TRACKING** 매개 변수를 설정하십시오. 자세한 내용은 "[ALM 구성 매개 변수 설정](#)"(178페이지)을 참조하십시오.

모든 사용자 그룹에 대한 사용자 지정을 수행하려면 스크립트 편집기를 사용하여 스크립트를 작성해야 합니다. 자세한 내용은 "[예: 결함 모듈 대화 상자 사용자 지정](#)"(515페이지)을 참조하십시오.

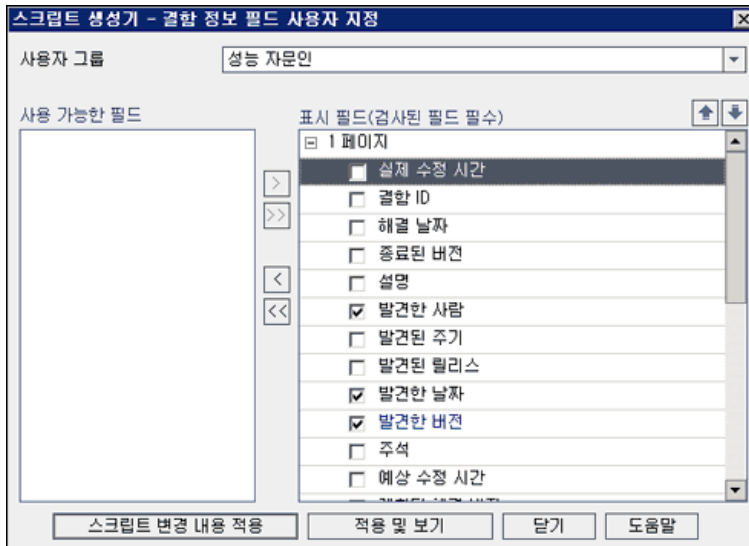
**참고:** 이러한 스크립트 생성기는 결함 모듈에서 대화 상자를 사용자 지정하는 데에만 사용할 수 있습니다.

### 사용자 그룹별 결함 모듈 대화 상자 사용자 지정 방법:



1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **워크플로**를 클릭합니다. 워크플로 페이지가 열립니다.
2. 새 결함 대화 상자의 모양을 수정하려면 **스크립트 생성기 - 결함 추가 필드 사용자 지정** 링크를 클릭합니다. 스크립트 생성기 - 결함 추가 필드 사용자 지정 대화 상자가 열립니다.



결함 세부 정보 대화 상자의 모양을 수정하려면 **스크립트 생성기 - 결함 세부 정보 필드 사용자 지정** 링크를 클릭합니다. 스크립트 생성기 - 결함 세부 정보 필드 사용자 지정 대화 상자가 열립니다.



사용 가능한 필드에는 표시할 수 있는 모든 필드의 이름이 있고, 표시 필드에는 선택한 사용자 그룹에서 현재 볼 수 있는 필드 이름 및 정렬 우선 순위가 포함되어 있습니다.

3. 사용자 그룹 목록에서 사용자 지정을 적용할 사용자 그룹을 선택합니다.
4. 필드 이름을 선택하고 화살표 버튼(> 및 <)을 클릭하여 사용 가능한 필드와 표시 필드 간에 이름을 이동합니다. 이중 화살표 버튼(>> 및 <<)을 클릭하면 한 목록의 모든 이름을 다른 목록으로 이동할 수 있습니다. 목록 간에 필드 이름을 끌어놓을 수도 있습니다.
5. 표시 필드에서 필드를 필수 필드로 설정하려면 옆에 있는 확인란을 선택합니다. 필수 필드는 반드시 값이 있어야 하며, 결함 추가 또는 결함 세부 정보 대화 상자에서 제목이 빨간색으로 표시됩니다.
6. 위쪽 및 아래쪽 화살표   를 사용하여 선택한 사용자 그룹에 필드가 표시되는 순서를 설정할 수 있습니다. 필드 이름을 위아래로 끌 수도 있습니다.
7. 결함 추가 및 결함 세부 정보 대화 상자에 하나 이상의 입력 페이지가 포함되도록 설정할 수 있습니다. 기본적으로 모든 필드가 한 페이지에 표시됩니다. 위쪽 및 아래쪽 화살표를 사용하여 필드를 원하는 페이지로 이동합니다.
8. 변경 사항을 저장하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
  - 스크립트 변경 내용 적용 버튼을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 스크립트 생성기를 닫습니다.
  - 적용 및 보기 버튼을 클릭하여 변경 사항을 저장하고 스크립트 편집기에서 생성한 스크립트를 봅니다.

스크립트 생성기에서 만든 스크립트를 스크립트 편집기를 사용하여 수정하면 스크립트 생성기를 다음에 실행했을 때 그러한 수정 내용을 덮어씁니다. 따라서, 수정하기 전에 생성한 스크립트의 이름을 바꾸는 것이 좋습니다. 스크립트 편집기 열기에 대한 자세한 내용은 "[워크플로 스크립트 편집기 작업](#)"(447페이지)을 참조하십시오.





## 30장: 분석 메뉴 관리

분석 보기 모듈의 분석 메뉴 탭에서는 요구 사항, 테스트 계획, 테스트 랩, 결함 및 비즈니스 구성 요소 모듈에서 생성된 그래프 및 프로젝트 보고서의 동작을 관리할 수 있습니다.

이 탭은 모든 그래프 및 프로젝트 보고서를 모듈별로 그룹화하여 표시합니다. 개별 모듈별로 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 그래프 또는 프로젝트 보고서 추가/제거
- 그래프 또는 프로젝트 보고서 구성
- 그래프 또는 프로젝트 보고서 세부 정보 보기
- 그래프 또는 프로젝트 보고서 생성
- 프로젝트 보고서 미리 보기



## 3부: 워크플로 사용자 지정



# 31장: 워크플로 사용자 지정 살펴보기

워크플로 스크립트를 작성하여 HP Application Lifecycle Management(ALM) 사용자 인터페이스를 사용자 지정하고 사용자가 수행할 수 있는 작업을 제어할 수 있습니다.

## 워크플로 사용자 지정 방법:

1. 프로젝트 사용자 지정 창의 왼쪽 창에서 **워크플로**를 클릭합니다. 워크플로 페이지가 열립니다.



2. 결합 모듈 대화 상자를 사용자 지정하려면 워크플로 페이지에서 해당 **스크립트 생성기** 링크를 클릭합니다. 이 기능을 사용하기 위해 VBScript나 ALM 이벤트 및 개체에 대해 잘 알아야 할 필요는 없습니다. 자세한 내용은 "[워크플로 스크립트 생성 \(433페이지\)](#)"을 참조하십시오.
3. 해당 이벤트 프로시저에 코드를 입력하여 스크립트를 작성하거나 수정하려면 스크립트 편집기를 엽니다. 워크플로 스크립트를 만들려면 VBScript에 대해 알고 있어야 합니다. 스크립트 편집기는 스크립트 생성기에서 또는 직접 열 수 있습니다.
  - 스크립트 생성기에서 만든 스크립트와 비슷한 스크립트를 작성하려면 **관련 스크립트 생성기** 링크를 클릭하고 수행할 사용자 지정을 설정합니다. 스크립트 생성기 대화 상자에서 **적용 및 보기** 버튼을 클릭합니다. 스크립트 편집기가 열리고 생성된 스크립트가 표시됩니다.
  - 나만의 스크립트를 만들려면 **스크립트 편집기** 링크를 클릭합니다. 스크립트 편집기가 열리고 기존 이벤트 프로시저가 나열된 스크립트 트리가 표시됩니다. 스크립트 편집기 열기에 대한 자세한 내용은 "[워크플로 스크립트 편집기 작업 \(447페이지\)](#)"을 참조하십시오.
4. 스크립트를 트리거할 ALM 이벤트를 결정합니다. 해당 모듈 및 이벤트의 프로시저에 코드를 삽입하여 관련 사용자 수행에 맞게 호출되도록 해야 합니다. 자세한 내

용은 ["워크플로 이벤트 참조"\(461페이지\)](#)을 참조하십시오.

5. 스크립트에서 액세스해야 하는 ALM 개체를 결정합니다. 스크립트는 관련 개체에서 얻은 정보를 바탕으로 사용자 지정을 수행합니다. 개체의 메서드 및 속성을 사용하여 워크플로를 사용자 지정합니다. 자세한 내용은 ["워크플로 개체 및 속성 참조"\(493페이지\)](#)을 참조하십시오.
6. 샘플 스크립트를 조사하여 사용하기 적합한 스크립트를 찾습니다. 샘플 스크립트는 이 안내서와 HP 자가 해결 기술 자료에서 제공됩니다. 워크플로 스크립트 생성기에서 생성한 스크립트도 작성할 스크립트의 기초로 사용할 수 있습니다.
  - 워크플로 스크립트를 사용하여 수행할 수 있는 일반 사용자 지정의 예를 보려면 ["워크플로 예 및 모범 사례"\(507페이지\)](#)를 참조하십시오.
  - 워크플로 스크립트의 예를 제공하는 기술 자료에 대한 인덱스를 보려면 [HP Software 자가 해결 기술 자료 KM183671](#)을 참조하십시오.



**팁:** 관련 필드에 대한 버전 제어를 끄면 엔터티 체크 인 없이도 워크플로 스크립트 및 OTA 스크립트를 실행할 수 있습니다.

## 32장: 워크플로 스크립트 편집기 작업

스크립트 편집기를 사용하여 워크플로 스크립트를 만들어 사용자 인터페이스를 사용자 지정하고 사용자 수행을 제어할 수 있습니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- 워크플로 스크립트 편집기 작업 정보 ..... 448
- 스크립트 편집기 ..... 448
- 워크플로 스크립트 만들기 ..... 452
- 도구 모음에 버튼 추가 ..... 455
- 스크립트 편집기 속성 설정 ..... 457

## 워크플로 스크립트 편집기 작업 정보

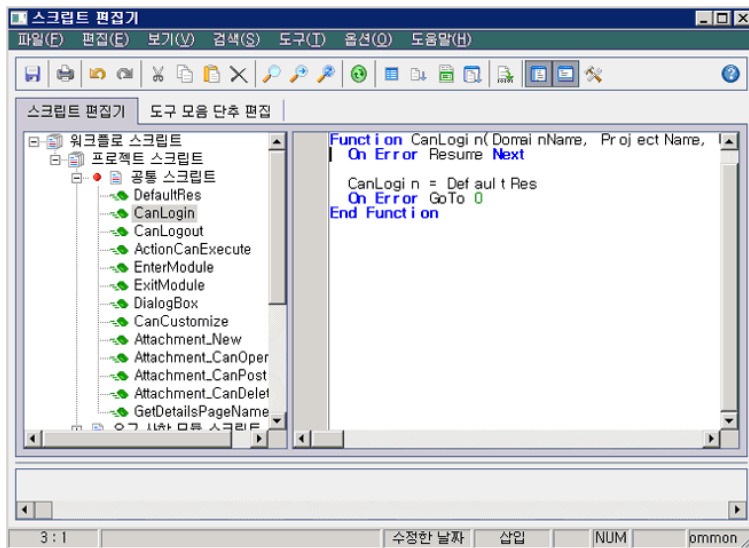
스크립트 편집기를 사용하여 워크플로 스크립트를 만들고 HP Application Lifecycle Management(ALM) 모듈의 창에 도구 모음 버튼을 추가할 수 있습니다.

스크립트 편집기 대화 상자에는 두 개의 탭이 있습니다.

- **스크립트 편집기 탭.** 스크립트 편집기 탭에서는 워크플로 스크립트를 만들고 편집합니다. 스크립트 편집기를 사용하여 해당 ALM 이벤트 프로시저에 코드를 배치할 수 있습니다. 스크립트 편집기 사용에 대한 자세한 내용은 "[워크플로 스크립트 만들기](#)"(452페이지)를 참조하십시오.
- **도구 모음 버튼 편집 탭.** 도구 모음 버튼 편집 탭에서는 ALM 모듈의 창에 도구 모음 버튼을 추가합니다. 자세한 내용은 "[도구 모음에 버튼 추가](#)"(455페이지)을 참조하십시오.

## 스크립트 편집기

스크립트 편집기를 사용하여 스크립트 생성기에서 생성한 스크립트를 수정하거나 사용자 정의 워크플로 스크립트를 만들 수 있습니다. 스크립트 편집기 열기에 대한 자세한 내용은 "[워크플로 사용자 지정 살펴보기](#)"(445페이지)를 참조하십시오.



스크립트 편집기 탭에는 다음 요소가 있습니다.

- **스크립트 편집기 도구 모음.** 스크립트를 만들 때 사용되는 버튼이 들어 있습니다. 자세한 내용은 "[스크립트 편집기 명령의 이해](#)"(450페이지)을 참조하십시오.
- **스크립트 트리.** 코드를 추가할 이벤트 프로시저가 나열됩니다. 이벤트 프로시저는 트리거되는 모듈별로 그룹화되어 있습니다. 자세한 내용은 "[워크플로 이벤트 참조](#)"(461페이지)을 참조하십시오.



- **스크립트 창.** 선택한 이벤트 프로시저의 코드가 표시됩니다. 스크립트를 만들거나 수정하려면 해당 이벤트 프로시저에 VBScript 코드를 추가합니다. 자세한 내용은 "[워크플로 스크립트 만들기](#)"(452페이지)을 참조하십시오.
- **메시지 창.** 스크립트를 저장하거나 스크립트의 유효성을 검사할 때 발생한 구문 오류가 표시됩니다.

## 상호 프로젝트 사용자 지정

**ALM 버전:** **Quality Center Enterprise Edition**에서는 상호 프로젝트 사용자 지정을 사용할 수 없습니다. ALM 버전 및 그 기능에 대한 자세한 내용은 *HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서*를 참조하십시오.

템플릿 또는 링크된 프로젝트에서 작업하는 경우 스크립트 트리에는 워크플로 스크립트 아래에 두 개의 섹션이 표시됩니다.

- **템플릿 스크립트(공유).** 이 섹션에 나열된 워크플로 스크립트는 템플릿에서 링크된 프로젝트로 적용되는 스크립트입니다. 템플릿 사용자 지정 적용에 대한 자세한 내용은 "[링크된 프로젝트에 템플릿 사용자 지정 적용](#)"(331페이지)을 참조하십시오. 링크된 프로젝트를 사용하여 작업하는 경우 템플릿에 정의된 템플릿 스크립트가 있는 경우에만 이 섹션이 표시됩니다. 템플릿 스크립트는 링크된 프로젝트에서 편집할 수 없으며 템플릿에서 프로젝트를 제거할 경우 템플릿 스크립트는 프로젝트에 유지되고 편집 가능합니다.
- **프로젝트 스크립트.** 이 섹션에 나열된 워크플로 스크립트는 작업 중인 템플릿 또는 링크된 프로젝트에만 적용됩니다. 이 섹션의 템플릿 스크립트는 링크된 프로젝트에 적용되지 않습니다. 링크된 프로젝트에 대해 워크플로 스크립트를 실행할 때 ALM은 템플릿 스크립트와 프로젝트 스크립트를 하나의 스크립트로 결합합니다. 템플릿 스크립트와 프로젝트 스크립트에 중복된 변수 또는 함수가 있으면 충돌할 수 있습니다.

그 외 템플릿 프로젝트에서 작업 시 고려할 사항:

- 스크립트 생성기 중 하나에서 생성한 스크립트는 **템플릿 스크립트(공유)** 아래에 만들어집니다.
- ALM에서는 템플릿 스크립트의 이벤트에 접두사 **Template\_**을 붙입니다. 기본적으로 ALM은 템플릿 이벤트 프로시저를 트리거하지만 템플릿 이벤트 프로시저가 존재하지 않을 경우 또는 템플릿 이벤트 프로시저에서 프로젝트 이벤트 프로시저를 호출하도록 지정한 경우에는 프로젝트 이벤트 프로시저가 트리거됩니다.

각 템플릿 이벤트에는 병렬 프로젝트 이벤트에 대한 주석이 달린 호출이 포함되어 있습니다. 예를 들어, 템플릿 스크립트의 Template\_Bug\_New 이벤트는 다음과 같이 표시됩니다.







```
Sub Template_Bug_New
  On Error Resume Next
  `call Bug_New
  On Error Go To 0
End Sub
```

템플릿 스크립트에서 프로젝트 이벤트를 호출하도록 지정하려면 다음과 같이 주석 마커를 제거하여 해당 프로젝트 이벤트에 대한 호출을 활성화합니다.

```
Sub Template_Bug_New
  On Error Resume Next
  call Bug_New
  On Error Go To 0
End Sub
```

## 스크립트 편집기 명령의 이해

스크립트 편집기 도구 모음, 메뉴 모음 및 마우스 오른쪽 버튼 클릭 메뉴에는 다음과 같은 버튼과 메뉴 명령이 있습니다.

UI 요소	설명
	<b>저장.</b> 선택한 모듈의 스크립트 변경 내용을 저장합니다.
	<b>인쇄.</b> 표시된 스크립트를 인쇄합니다.
	<b>실행 취소.</b> 마지막 명령을 되돌리거나 마지막으로 입력한 항목을 삭제합니다.
	<b>다시 실행.</b> 마지막으로 수행한 <b>실행 취소</b> 명령을 되돌립니다.
	<b>잘라내기.</b> 선택한 텍스트를 제거하고 클립보드에 넣어둡니다.
	<b>복사.</b> 선택한 텍스트를 클립보드로 복사합니다.

비 요소	설명
	<b>붙여넣기.</b> 클립보드의 콘텐츠를 삽입점에 삽입합니다.
	<b>삭제.</b> 선택한 텍스트를 삭제합니다.
	<b>찾기.</b> 선택한 모듈의 스크립트에서 지정된 텍스트를 검색합니다.
	<b>다음 찾기.</b> 텍스트 찾기 대화 상자에 지정된 텍스트의 다음 일치 항목을 찾습니다.
	<b>바꾸기.</b> 지정된 텍스트를 대체 텍스트로 바꿉니다.
	<b>스크립트와 트리 동기화.</b> 스크립트 트리를 새로 고쳐 추가, 삭제 또는 이름이 바뀐 프로시저를 반영합니다.
	<b>필드 이름.</b> 스크립트에 삽입할 수 있는 프로젝트의 필드 이름 목록을 표시합니다.
	<b>코드 완료.</b> 스크립트에 삽입할 수 있는 개체, 속성, 메서드 또는 필드 이름의 목록을 표시합니다.
	<b>코드 템플릿.</b> 스크립트에 삽입할 수 있는 일반적으로 사용되는 VBScript 문에 대한 템플릿 목록을 표시합니다.
	<b>목록 값.</b> 목록에서 값 선택 대화 상자를 열어 프로젝트 목록에서 항목을 선택할 수 있게 합니다.
	<b>구문 검사.</b> 스크립트 구문의 유효성을 검사하여 메시지 창에 메시지를 표시합니다.
	<b>스크립트 트리 표시/숨기기.</b> 스크립트 트리를 표시하거나 숨깁니다. 스크립트 생성기에서 스크립트 편집기를 연 경우에는 이 기능을 사용할 수 없습니다.
	<b>메시지 창 표시/숨기기.</b> 메시지 창을 표시하거나 숨깁니다.

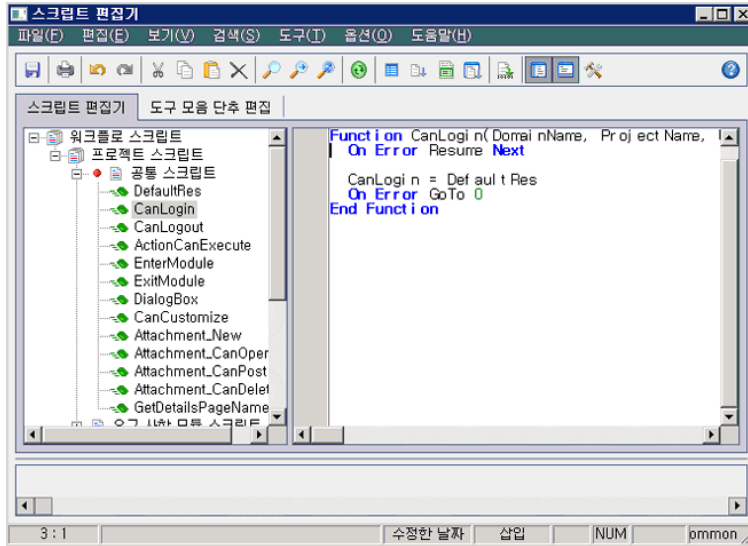
UI 요소	설명
	<b>속성.</b> 스크립트 편집기의 속성을 변경할 수 있는 속성 대화 상자를 엽니다. 자세한 내용은 " <a href="#">스크립트 편집기 속성 설정</a> "(457페이지)을 참조하십시오.
모두 저장	모든 모듈의 스크립트 변경 사항을 저장하려면 <b>파일 &gt; 모두 저장</b> 을 선택합니다.
저장된 버전으로 되돌리기	저장된 버전의 모듈로 되돌리려면 <b>파일 &gt; 저장된 버전으로 되돌리기</b> 를 선택합니다.
모두 선택	스크립트 창에서 모든 텍스트를 선택하려면 <b>편집 &gt; 모두 선택</b> 을 선택합니다.
모두 확장	스크립트 트리의 모든 노드를 확장하려면 <b>보기 &gt; 모두 확장</b> 을 선택합니다.
모두 축소	스크립트 트리의 모든 노드를 축소하려면 <b>보기 &gt; 모두 축소</b> 를 선택합니다.
줄 번호로 이동	스크립트 편집기에서 특정 줄로 이동하려면 <b>검색 &gt; 줄 번호로 이동</b> 을 선택합니다.
메시지 지우기	메시지 창에 표시된 구문 메시지를 지우려면 <b>도구 &gt; 메시지 지우기</b> 를 선택합니다.
필드 레이블로 필드 이름 정렬	<b>필드 이름</b> 옵션을 선택하면 스크립트 편집기가 ALM 데이터베이스 테이블에서 사용되는 필드 이름(예: <b>BG_BUG_ID</b> )을 기준으로 목록을 정렬합니다. 필드를 필드 레이블 기준으로 정렬하려면(예: 결함 ID) 스크립트 창을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 <b>필드 레이블로 필드 이름 정렬</b> 을 선택합니다.
<b>VBScript</b> 도움말 페이지	VBScript 언어에 대한 도움말을 보려면 <b>도움말 &gt; VBScript</b> 도움말 페이지를 선택합니다.

## 워크플로 스크립트 만들기

스크립트 편집기를 사용하여 ALM 이벤트 프로시저에 VBScript 코드를 추가하거나 ALM 이벤트 프로시저에서 호출할 수 있는 사용자 정의 프로시저를 만들 수 있습니다.

## 워크플로 스크립트 만드는 방법:

1. 워크플로 창에서 스크립트 편집기 링크를 클릭합니다. 스크립트 편집기가 열립니다.



스크립트 편집기 창에 대한 자세한 내용은 "[스크립트 편집기](#)"(448페이지)를 참조하십시오.


2. 스크립트 트리에서 워크플로를 사용자 지정할 모듈의 노드를 선택합니다.


스크립트 트리에는 특정 모듈에 대한 노드와 함께 **공통 스크립트** 노드도 포함되어 있습니다. 여러 모듈에서 액세스할 수 있는 사용자 정의 프로시저를 만들려면 이 **공통 스크립트** 노드 아래에 둡니다. 모든 모듈에서 사용할 수 있는 전역 변수를 선언하려면 **공통 스크립트** 노드 아래에서 함수 외부에 변수를 선언합니다.

3. 노드를 확장하고 코드를 트리거할 시점에 따라 코드를 추가할 이벤트 프로시저를 선택합니다. 이 이벤트 프로시저에 대한 기존 스크립트가 스크립트 창에 표시됩니다.


ALM 이벤트 프로시저에 대한 설명을 보려면 "[워크플로 이벤트 참조](#)"(461페이지)를 참조하십시오.

4. 스크립트에 VBScript 코드를 추가합니다.





**참고:** 스크립트 트리에서 모듈 이름 옆에 있는 빨간색 표시기 는 해당 모듈에 저장되지 않은 스크립트 변경 사항이 있음을 나타냅니다.

5. ALM 개체, 속성, 메서드 및 필드의 이름을 입력하는 대신 코드 완료 기능을 사용하면 개체 이름을 삽입할 위치에 삽입점을 놓고 **코드 완료**  버튼을 클릭합니다. ALM 개체에 대한 자세한 내용은 "[워크플로 개체 및 속성 참조](#)"(493페이지)를 참조하십시오.

6. 일반적으로 사용되는 VBScript 문을 입력하는 대신 코드 템플릿 기능을 사용하려

면 코드를 삽입할 삽입점을 놓고 **코드 템플릿**  버튼을 클릭합니다. 코드 템플릿 목록에서 다음 항목 중 하나를 선택합니다.

템플릿	스크립트에 추가되는 코드
<b>FVal:</b> 필드 값 액세스	<code>Fields.Field("").Value</code>
<b>List:</b> QualityCenter 목록 액세스	<code>Lists.List()</code>
<b>IfAct:</b> 차단될 경우 수행 "전환"	<code>If ActionName = "" Then End If</code>
<b>Act:</b> 수행 액세스	<code>Actions.Action("")</code>
<b>Func:</b> 함수 템플릿	<code>함수 On Error Resume Next On Error GoTo 0 End Function</code>
<b>Sub:</b> 서브루틴 템플릿	<code>Sub On Error Resume Next On Error GoTo 0 End Sub</code>
<b>Err:</b> 오류 처리기	<code>On Error Resume Next</code>

7. 프로젝트에 정의된 필드 목록으로부터 항목을 삽입하려면 해당 항목을 추가할 위치에 삽입점을 놓습니다. **목록 값**  버튼을 클릭합니다. 목록에서 값 선택 대화 상자의 **목록** 상자에서 목록 이름을 선택합니다. **목록 항목** 상자에서 목록 값을 선택합니다.
8. ALM 필드 이름을 삽입하려면 필드 이름을 추가할 위치에 삽입점을 놓습니다. **필드 이름**  버튼을 클릭합니다. ALM 프로젝트의 시스템 및 사용자 정의 필드 목록에서 이름을 선택합니다.
9. 스크립트 구문의 유효성을 검사하려면 **구문 검사**  를 클릭합니다. 메시징 창에 메시지가 표시됩니다.
10. 저장 버튼  을 클릭하여 스크립트를 저장합니다.

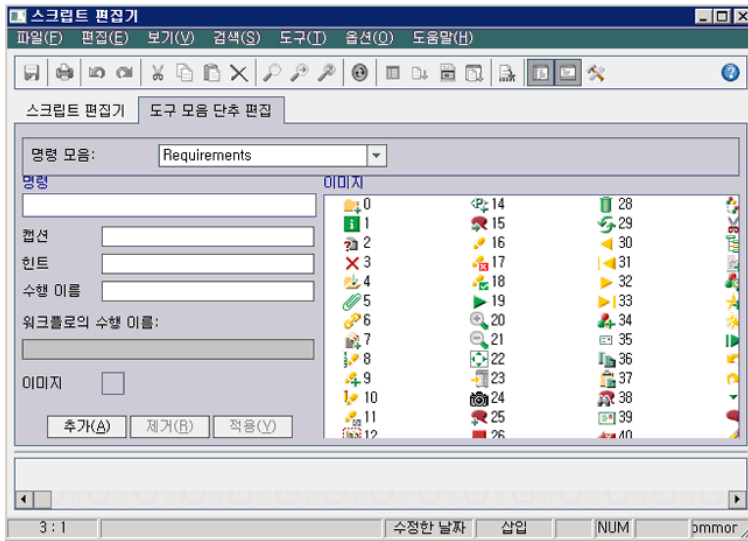
11. 스크립트 편집기를 닫습니다.

## 도구 모음에 버튼 추가

도구 모음 버튼 편집을 사용하여 ALM 모듈의 창 또는 수동 실행기 대화 상자에 표시할 도구 모음 버튼을 정의할 수 있습니다.

도구 모음에 버튼을 추가하는 방법:

1. 스크립트 편집기에서 도구 모음 버튼 편집 탭을 클릭합니다.




2. 명령 모음 목록에서 버튼을 추가할 도구 모음을 선택합니다.

옵션	도구 모음 위치
요구 사항	요구 사항 모듈 창
<b>TestPlan</b>	테스트 계획 모듈 창
<b>TestLab</b>	테스트 랩 모듈 창
<b>ManualRun</b>	수동 실행기 대화 상자
결함	결함 모듈 창
<b>Component</b>	비즈니스 구성 요소 모듈 창. 이 옵션은 ALM 라이선스에 따라 다릅니다.

옵션	도구 모음 위치
릴리스	릴리스 모듈 창
리소스	테스트 리소스 모듈 창
분석	분석 모듈 창
대시보드	대시보드 모듈 창
<b>BusinessModels</b>	비즈니스 모델 모듈 창
라이브러리	라이브러리 모듈 창
<b>TestRuns</b>	테스트 실행 모듈 창

3. 추가를 클릭합니다. 명령 목록에 버튼의 기본 명령 이름이 추가됩니다.
4. 캡션 상자에 버튼의 새 명령 이름을 입력하거나 기본 이름을 사용합니다.
5. 힌트 상자에 버튼에 대한 도구 설명을 입력합니다.
6. 수행 이름 상자에 버튼의 새 수행 이름을 입력하거나 기본 이름을 사용합니다.
7. 이미지에서 버튼에 사용할 아이콘을 선택합니다.
8. 적용을 클릭하여 변경 사항을 적용합니다.
9. 만든 버튼을 삭제하려면 명령 목록에서 해당 명령 이름을 선택하고 제거를 클릭합니다.

10. 저장 버튼  을 클릭하여 새 버튼 정의를 저장합니다.
11. 스크립트 편집기 탭을 클릭합니다.
12. 스크립트 편집기의 스크립트 트리에서 공통 스크립트 섹션에 있는 **ActionCanExecute** 이벤트 프로시저를 선택합니다.
13. 스크립트 편집기의 스크립트 창에 표시된 프로시저에서 사용자가 버튼에 정의된 수행 이름을 갖는 수행을 게시할 경우 수행할 문을 추가합니다. 반환 값을 True 또는 False로 설정합니다.


예를 들어, 다음 코드는 사용자가 요구 사항 모듈의 도구 모음에서 Requirements\_Action1 버튼을 클릭했을 때 메시지 상자를 엽니다.

```
Function ActionCanExecute(ActionName)
    On Error Resume Next
    ActionCanExecute = True
    If ActionName = "UserDefinedActions.Requirements_Action1" Then
        MsgBox "You clicked the Action1 button."
```



```
End If
On Error GoTo 0
End Function
```


자세한 내용은 "예: 버튼 추가 기능"(525페이지)을 참조하십시오.

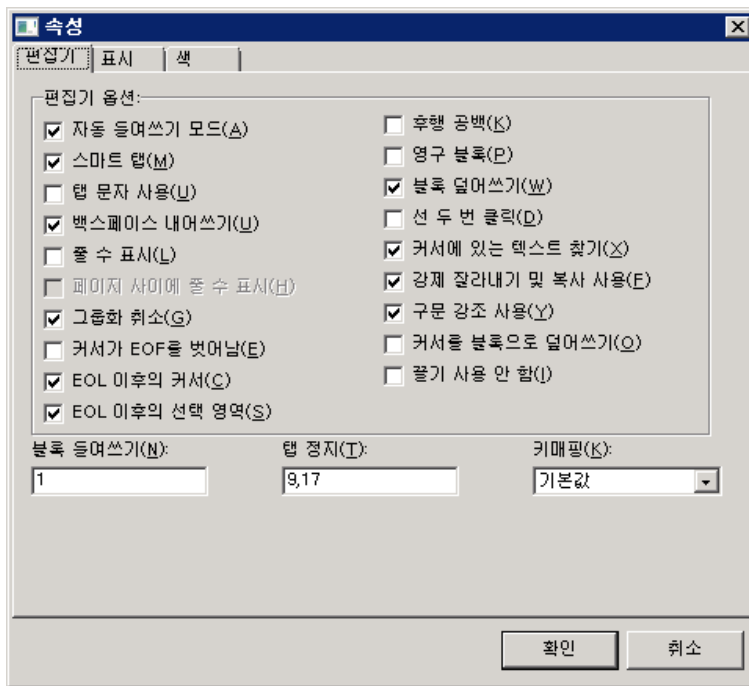
14. 저장 버튼  을 클릭하여 스크립트를 저장합니다.

## 스크립트 편집기 속성 설정

스크립트 편집기의 동작을 사용자 지정할 수 있습니다.

### 스크립트 편집기 속성 설정 방법:

1. 스크립트 편집기에서 속성 버튼  을 클릭하거나 **옵션 > 편집기 속성** 을 선택합니다. 속성 대화 상자가 열립니다.



2. 편집기 탭에서 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

옵션	설명
자동 들여쓰기 모드	<b>Enter</b> 를 눌렀을 때 선행하는 공백이 아닌 줄의 첫 번째 공백이 아닌 문자 아래에 커서를 놓습니다.

옵션	설명
스마트 탭	선행하는 공백이 아닌 줄의 첫 번째 공백이 아닌 문자로 탭이 동합니다. <b>탭 문자 사용</b> 이 선택된 경우에는 이 옵션이 지워집니다.
탭 문자 사용	탭 문자를 삽입합니다. 지워지면 공백 문자를 삽입합니다. <b>스마트 탭</b> 이 선택된 경우에는 이 옵션이 지워집니다.
백스페이스 내어쓰기	커서가 줄의 첫 번째 공백이 아닌 문자에 있는 경우 백스페이스를 누르면 삽입점이 이전 들여쓰기 수준에 맞춰집니다.
줄 수 표시	줄 수를 표시합니다. 이 옵션이 선택된 경우 <b>제본용 여백에 줄 수 표시</b> 가 활성화됩니다.
제본용 여백에 줄 수 표시	왼쪽 여백 대신 제본용 여백에 줄 수를 표시합니다. <b>줄 수 표시</b> 가 선택된 경우 이 옵션이 활성화됩니다.
그룹화 취소	<b>Alt+백스페이스</b> 를 누르거나 <b>편집 &gt; 실행 취소</b> 를 누르면 마지막 편집 명령 및 동일한 유형의 후속 편집 명령을 되돌립니다.
커서가 EOF를 벗어남	마지막 코드 줄 뒤에 삽입점을 놓을 수 있게 합니다.
EOL 이후의 커서	줄 끝을 지나 커서를 놓을 수 있게 합니다.
EOL 이후 선택 영역	줄 끝을 지나 문자를 선택할 수 있게 합니다.
후행 공백	줄 끝에 있는 빈 공간을 유지합니다.
영구 블록	화살표 키를 사용하여 커서를 이동하더라도 새 블록을 선택하기 전까지는 표시된 블록의 선택을 유지합니다.
블록 덮어쓰기	표시된 텍스트 블록을 새 텍스트로 바꿉니다. <b>블록 유지</b> 도 선택된 경우 입력하는 텍스트가 현재 선택된 블록에 이어 추가됩니다.

옵션	설명
선 두 번 클릭	줄에 있는 문자를 두 번 클릭하면 해당 줄이 강조 표시됩니다. 옵션이 비활성화되면 선택한 단어만 강조 표시됩니다.
커서에 있는 텍스트 찾기	검색 > 찾기를 선택했을 때 커서 위치의 텍스트를 텍스트 찾기 대화 상자의 <b>찾을 텍스트</b> 목록 상자에 넣습니다.
강제 잘라내기 및 복사 사용	선택한 텍스트가 없는 경우에도 <b>잘라내기</b> 및 <b>복사</b> 명령을 사용합니다.
구문 강조 사용	표시 탭 및 색상 탭에 정의된 색상 및 특성에 따라 스크립트 요소를 표시합니다.
커서를 블록으로 덮어쓰기	덮어쓰기 모드를 사용할 때 캐럿의 모양을 제어합니다.
끝기 사용 안 함	텍스트 끌어서 놓기를 사용하지 않습니다.
블록 들여쓰기	표시된 블록을 들여쓸 공백의 수를 지정합니다.
탭 정지	<b>Tab</b> 을 눌렀을 때 커서가 이동할 위치를 지정합니다.
키매핑	스크립트 편집기의 키보드 매핑을 설정합니다. 기본, 클래식, 단순, Epsilon 및 Visual Studio 키보드 매핑이 지원됩니다.

3. 표시 탭에서 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

옵션	설명
편집기 제본용 여백	제본용 여백의 표시 여부, 너비, 색상 및 스타일을 설정할 수 있습니다.
편집기 여백	오른쪽 여백의 표시 여부, 너비, 색상, 스타일 및 위치를 설정할 수 있습니다.

옵션	설명
고정폭 글꼴 사용	편집기 글꼴 상자에서 Courier 등의 고정폭 화면 글꼴만 표시합니다.
편집기 글꼴	사용 가능한 텍스트 글꼴을 나열합니다.
편집기 색	사용 가능한 배경 색상을 나열합니다.
크기	글꼴 크기를 나열합니다.
읽기 전용 색상 상 사용	읽기 전용 색상 상자에서 읽기 전용 텍스트를 표시할 색상을 선택할 수 있게 합니다.
특수 기호 지정	EOF, EOL, 공백 및 탭 문자 표시에 사용할 특수 문자를 설정합니다.

4. 색 탭에서 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

옵션	설명
색 빠른 설정	미리 정의된 색상 조합을 사용하여 스크립트 편집기 표시를 구성할 수 있게 합니다.
요소	특정 코드 요소에 대한 구문 강조 표시를 지정합니다.
전경색	선택한 코드 요소에 대한 전경색을 설정합니다.
배경색	선택한 코드 요소에 대한 배경색을 설정합니다.
다음 항목에 기본값 사용	전경색, 배경색 또는 둘 다에 기본 시스템 색상을 사용하여 코드 요소를 표시합니다.
텍스트 특성	코드 요소에 대한 형식 특성을 지정합니다.
열기	컴퓨터에서 색 구성표를 로드합니다.
저장	컴퓨터에 색 구성표를 저장합니다.

## 33장: 워크플로 이벤트 참조

워크플로 스크립트를 작성하여 HP Application Lifecycle Management(ALM) 사용자가 수행할 수 있는 작업과 대화 상자에서 사용자에게 제공되는 필드를 사용자 지정할 수 있습니다. 워크플로 스크립트를 작성하려면 사용자 수행에 의해 트리거되는 이벤트 프로시저에 VBScript 코드를 추가합니다.

이 장의 내용은 다음과 같습니다.

- ALM 이벤트 정보 .....462
- ALM 이벤트 프로시저 명명 규칙 .....463
- ALM 이벤트 참조 .....465

## ALM 이벤트 정보

ALM 사용자 세션 동안 사용자가 다양한 수행을 개시함에 따라 ALM은 이벤트 프로시저를 트리거합니다. 이러한 프로시저에 코드를 삽입하여 관련된 사용자 수행 실행을 사용자 지정할 수 있습니다.

스크립트 편집기에는 각 ALM 모듈에 대한 이벤트 프로시저가 나열되며, 해당 프로시저에 코드를 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[워크플로 스크립트 편집기 작업](#)"(447페이지)을 참조하십시오.

이벤트 프로시저에 추가하는 코드는 ALM 개체에 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 "[워크플로 개체 및 속성 참조](#)"(493페이지)을 참조하십시오.

이벤트 프로시저는 함수 또는 서브루틴일 수 있습니다.

- **이벤트 함수.** 이 프로시저는 ALM에서 사용자의 작업을 수행해야 하는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다. 이러한 함수에 코드를 삽입하여 ALM에서 사용자의 요청을 실행할 수 있는지 여부를 지정할 수 있습니다. 코드가 False 값을 반환하면 ALM에서 해당 작업을 수행하지 않습니다.

예를 들어, 사용자가 결함 추가 대화 상자에서 **제출** 버튼을 클릭하면 ALM에서 해당 결함을 서버의 데이터베이스에 게시하기 전에 Bug\_CanPost 함수를 호출합니다. Bug\_CanPost 함수에 코드를 추가하여 ALM에서 해당 결함을 게시하도록 할 것인지 여부를 제어할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자가 주석을 추가하지 않고 결함을 거부할 수 없도록 할 수 있습니다. "[예: 개체 유효성 검사](#)"(521페이지)에서 예를 참조하십시오.

- **이벤트 서브루틴.** 이 프로시저는 이벤트가 발생했을 때 작업을 수행하기 위해 트리거됩니다.

예를 들어, 사용자가 결함 추가 대화 상자를 열면 ALM에서 Bug\_New 서브루틴을 호출합니다. 이 Bug\_New 서브루틴에 코드를 추가하여 사용자가 대화 상자를 열었을 때 수행되어야 하는 작업을 수행하도록 할 수 있습니다. 예를 들어, 해당 사용자가 QA 테스터 사용자 그룹에 속하지 않은 경우 **검색 모드** 필드의 값을 BTW로 변경할 수 있습니다. "[예: 사용자 그룹에 따른 필드 변경](#)"(521페이지)에서 예를 참조하십시오.

**버전 제어:** 프로젝트에 대한 버전 제어를 사용한 후에는 모든 워크플로 스크립트를 검토하고 각 체크 인된 엔터티에 대해 수정해야 합니다. 여기에는 **Req, Test, Resource** 및 **Component** 엔터티가 포함됩니다. 스크립트에 **Post** 함수를 포함하는 각 체크 인된 엔터티에 대해 해당 스크립트를 수정해야 합니다. 수정하려면 모든 **Post** 함수 앞에 **Checkout** 함수를 추가합니다. 이렇게 수정하면 **Post** 함수가 호출될 때마다 체크 아웃 대화 상자가 열리는 것을 방지할 수 있습니다. Post 및 Checkout 함수에 대한 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture Reference를 참조하십시오.

버전 제어에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.

## ALM 이벤트 프로시저 명명 규칙

이벤트 프로시저의 명명 규칙은 다음과 같습니다.

<엔터티>\_<이벤트>

자세한 내용은 "[엔터티](#)"(463페이지) 및 "[이벤트](#)"(465페이지)를 참조하십시오.

**참고:**

- 이전 버전과의 호환성을 위해 모듈 이름을 포함한 이전 명명 규칙도 여전히 지원됩니다. 하지만 되도록 새 명명 규칙을 사용하는 것이 좋습니다.
- 이벤트 프로시저 이름에 엔터티 이름이 포함되지 않은 경우가 있습니다. 예를 들어, `GetDetailsPageName` 이벤트 이름에는 엔터티 이름이 들어 있지 않습니다.

### 엔터티

엔터티 는 다음 중 하나일 수 있습니다.

엔터티	설명
<b>Release</b>	릴리스 데이터
<b>Release Folder</b>	릴리스 폴더 데이터
<b>Cycle</b>	릴리스 주기 데이터
<b>Library</b>	라이브러리 데이터
<b>Library Folder</b>	라이브러리 폴더 데이터
<b>Baseline</b>	기준선 데이터
<b>Req</b>	요구 사항 데이터

엔티티	설명
테스트	테스트 데이터
<b>DesignStep</b>	설계 단계 데이터
<b>Resource</b>	테스트 리소스 데이터
<b>Resource Folder</b>	테스트 리소스 폴더 데이터
<b>TestSet</b>	테스트 집합 데이터
<b>TestSetTests</b>	테스트 인스턴스 데이터
실행	테스트 실행 데이터
<b>Bug</b>	결함 데이터
<b>Step</b>	테스트 실행 단계 데이터
<b>AnalysisItem</b>	보고서 및 그래프 데이터
<b>AnalysisItemFolder</b>	보고서 및 그래프 폴더 데이터
<b>DashboardFolder</b>	대시보드 폴더 데이터
<b>DashboardPage</b>	대시보드 페이지 데이터
<b>Component</b>	비즈니스 구성 요소 데이터
<b>ComponentStep</b>	비즈니스 구성 요소 단계 데이터
<b>ComponentFolder</b>	비즈니스 구성 요소 폴더 데이터
<b>BusinessModel</b>	비즈니스 모델 데이터
<b>BusinessModelActivity</b>	비즈니스 모델 활동 데이터
<b>BusinessModelPath</b>	비즈니스 모델 경로 데이터



엔터티	설명
<b>BusinessModelFolder</b>	비즈니스 모델 폴더 데이터

## 이벤트

이벤트는 함수 이름 또는 서브루틴 이름일 수 있습니다. 이벤트 이름은 "[ALM 이벤트 참조](#)"(465페이지)에 나열되어 있습니다.

## ALM 이벤트 참조

이 섹션에서는 ALM 이벤트 함수 및 서브루틴에 대한 알파벳순 참조를 제공합니다. 여기에는 이벤트 이름, 설명, 구문, 유형(함수 또는 서브루틴), 함수의 반환 값 및 해당 이벤트 프로시저를 사용할 수 있는 엔터티가 포함됩니다.

이벤트 프로시저 명명 규칙에 대한 자세한 내용은 "[ALM 이벤트 프로시저 명명 규칙](#)"(463페이지)을 참조하십시오.

사용 가능한 이벤트 함수는 다음과 같습니다.

함수 이름	함수가 트리거되는 경우
" <a href="#">ActionCanExecute</a> "(468페이지)	사용자 작업을 수행하기 전
" <a href="#">Attachment_CanDelete</a> "(470페이지)	첨부 파일을 삭제하기 전
" <a href="#">Attachment_CanOpen</a> "(470페이지)	첨부 파일을 열기 전
" <a href="#">Attachment_CanPost</a> "(471페이지)	첨부 파일을 업데이트하기 전
" <a href="#">CanAddTests</a> "(472페이지)	테스트 집합에 테스트를 추가하기 전
" <a href="#">CanCustomize</a> "(473페이지)	사용자 지정 창을 열기 전
" <a href="#">CanDelete</a> "(473페이지)	서버에서 개체를 삭제하기 전
" <a href="#">CanLogin</a> "(476페이지)	사용자가 프로젝트에 로그인하기 전
" <a href="#">CanLogout</a> "(477페이지)	사용자가 프로젝트에서 로그아웃하기 전

함수 이름	함수가 트리거되는 경우
"CanPost"(477페이지)	서버에 개체를 게시하기 전
"CanRemoveTests"(479페이지)	테스트 집합에서 테스트를 제거하기 전
"CanAddComponentsToTest"(472페이지)	흐름 또는 비즈니스 프로세스 유형의 테스트에 비즈니스 구성 요소를 추가하기 전
"CanAddFlowsToTest"(472페이지)	비즈니스 프로세스 유형의 테스트에 흐름을 추가하기 전
"CanRemoveComponentsFromTest"(479페이지)	흐름 또는 비즈니스 프로세스 유형의 테스트에서 비즈니스 구성 요소를 제거하기 전
"CanRemoveFlowsFromTest"(479페이지)	비즈니스 프로세스 유형의 테스트에서 흐름을 제거하기 전
"CanDeleteGroupsFromTest"(476페이지)	흐름 또는 비즈니스 프로세스 유형의 테스트에서 그룹을 삭제하기 전
"CanRelImportModels"(478페이지)	비즈니스 모델을 가져오기 전
"DefaultRes"(480페이지)	프로젝트 기본값을 다시 설정하기 전
"FieldCanChange"(481페이지)	필드 값을 변경하기 전
"GetDetailsPageName"(484페이지)	결함 세부 정보 대화 상자를 표시하기 전
"GetNewBugPageName"(485페이지)	결함 추가 대화 상자를 표시하기 전(이전 버전과의 호환성을 위해)
"GetNewReqPageName"(485페이지)	새 요구 사항 대화 상자를 표시하기 전(이전 버전과의 호환성을 위해)
"GetReqDetailsPageName"(486페이지)	요구 사항 세부 정보 대화 상자를 표시하기 전(이전 버전과의 호환성을 위해)

사용 가능한 이벤트 서브루틴은 다음과 같습니다.

서브루틴 이름	서브루틴이 트리거되는 경우
"AddComponentToTest"(469페이지)	흐름 또는 비즈니스 프로세스 유형의 테스트에 구성 요소를 추가했을 때
"AfterPost"(469페이지)	서버에 개체를 게시했을 때
"Attachment_New"(471페이지)	첨부 파일을 추가했을 때
"DialogBox"(480페이지)	대화 상자가 열리거나 닫혔을 때
"EnterModule"(481페이지)	사용자가 모듈을 전환했을 때
"ExitModule"(481페이지)	사용자가 모듈을 종료할 때
"FieldChange"(483페이지)	필드 값이 변경되었을 때
"MoveTo"(487페이지)	사용자가 포커스를 변경했을 때
"MoveToComponentFolder"(488페이지)	사용자가 비즈니스 구성 요소 트리에서 지정된 구성 요소 폴더로 이동할 때(이전 버전과의 호환성을 위해)
"MoveToFolder"(488페이지)	사용자가 테스트 집합 트리에서 폴더를 클릭했을 때(이전 버전과의 호환성을 위해)
"MoveToSubject"(489페이지)	사용자가 테스트 계획 트리에서 주제를 클릭했을 때(이전 버전과의 호환성을 위해)
"New"(489페이지)	개체를 추가했을 때
"RemoveComponentFromTest"(490페이지)	사용자가 흐름 또는 비즈니스 프로세스 유형의 테스트에서 구성 요소를 제거할 때
"RunTests"(491페이지)	사용자가 테스트 랩 모듈에서 <b>실행</b> 을 클릭했을 때 (Sprinter가 설치되어 있지 않고 자동화된 테스트가 없는 경우)

서브루틴 이름	서브루틴이 트리거되는 경우
"RunTests_Sprinter"(491페이지)	사용자가 테스트 랩 모듈에서 실행을 클릭했을 때 (Sprinter가 설치되어 있고 자동화된 테스트가 한 개라도 있는 경우)
"RunTestSet"(491페이지)	사용자가 테스트 랩 모듈에서 테스트 집합 실행을 클릭했을 때
"RunTestsManually"(492페이지)	사용자가 테스트 랩 모듈에서 실행 > 수동 실행을 클릭했을 때

## ActionCanExecute

이 이벤트는 ALM에서 사용자가 게시한 작업을 수행하기 전에 해당 작업이 실행 가능한지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

이 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 사용자가 특정 작업을 게시했을 때 작업을 수행하거나 특정 상황에서 작업이 실행되지 않도록 할 수 있습니다. "예: 사용자 권한 제어"(524페이지)에서 예를 참조하십시오.

구문	<p><b>ActionCanExecute(ActionName)</b></p> <p>여기서 <b>ActionName</b>은 사용자가 게시한 수행입니다.</p> <p>수행은 <b>context.action</b> 형식입니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>참고:</b> 이전 버전과의 호환성을 위해 이 이벤트의 이전 형식도 지원되지만, 그보다는 ActionCanExecute를 사용하는 것이 좋습니다.</p> </div> <p>사용자 정의 수행에는 UserDefinedActions가 접두사로 붙습니다.</p>
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	ActionCanExecute(모든 모듈)



**팁:** 수행의 이름을 알아내려면 "Action 개체"(496페이지)의 샘플 코드를 참조하십시오.

## AddComponentToTest

이 이벤트는 사용자가 테스트 스크립트 탭에서 흐름 또는 비즈니스 프로세스 유형의 테스트에 구성 요소를 추가할 때 트리거됩니다.

**버전 제어:** AddComponentToTest 이벤트를 사용하여 다른 사용자가 체크 인하거나 체크 아웃한 구성 요소를 변경할 수는 없습니다.

구문	<b>AddComponentToTest</b>
유형	Sub
가용성	AddComponentToTest

## AfterPost

이 이벤트는 개체가 서버에 게시된 후에 트리거됩니다.

프로젝트 필드가 게시된 후에는 데이터베이스에 새 값이 저장되지 않으므로 프로젝트 필드를 변경하면 안 됩니다.

구문	<b>&lt;엔티티&gt;_AfterPost</b>
유형	Sub
가용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AnalysisItem_AfterPost</li> <li>• AnalysisItemFolder_AfterPost</li> <li>• Baseline_AfterPost</li> <li>• Bug_AfterPost</li> <li>• BusinessModel_AfterPost</li> <li>• BusinessModelFolder_AfterPost</li> <li>• BusinessModelPath_AfterPost</li> <li>• Component_AfterPost</li> <li>• ComponentFolder_AfterPost</li> <li>• Cycle_AfterPost</li> <li>• DashboardFolder_AfterPost</li> <li>• DashboardPage_AfterPost</li> <li>• Library_AfterPost</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LibraryFolder_AfterPost</li> <li>• Release_AfterPost</li> <li>• ReleaseFolder_AfterPost</li> <li>• Req_AfterPost</li> <li>• Resource_AfterPost</li> <li>• ResourceFolder_AfterPost</li> <li>• Run_AfterPost</li> <li>• Step_AfterPost</li> <li>• Test_AfterPost</li> <li>• TestConfiguration_AfterPost</li> <li>• TestFolder_AfterPost</li> <li>• TestSet_AfterPost</li> <li>• TestSetFolder_AfterPost</li> </ul>
--	--

## Attachment\_CanDelete

이 이벤트는 ALM이 서버에서 첨부 파일을 삭제하기 전에 해당 파일을 삭제할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>Attachment_CanDelete(Attachment)</b> 여기서 <b>Attachment</b> 는 <b>IAttachment</b> 인터페이스입니다. 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	Attachment_CanDelete(모든 모듈)

## Attachment\_CanOpen

이 이벤트는 ALM이 서버에서 첨부 파일을 열기 전에 해당 파일을 열 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>Attachment_CanOpen(Attachment)</b> 여기서 <b>Attachment</b> 는 <b>IAttachment</b> 인터페이스입니다. 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	Attachment_CanOpen(모든 모듈)

### Attachment\_CanPost

이 이벤트는 ALM이 서버에서 기존 첨부 파일을 업데이트하기 전에 해당 파일을 업데이트할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>Attachment_CanPost(Attachment)</b> 여기서 <b>Attachment</b> 는 <b>IAttachment</b> 인터페이스입니다. 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	Attachment_CanPost(모든 모듈)

### Attachment\_New

이 이벤트는 ALM에 첨부 파일을 추가했을 때 트리거됩니다.

구문	<b>Attachment_New(Attachment)</b> 여기서 <b>Attachment</b> 는 <b>IAttachment</b> 인터페이스입니다. 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.
유형	Sub
가용성	Attachment_New(모든 모듈)

## CanAddComponentsToTest

이 이벤트는 ALM에서 흐름 또는 비즈니스 프로세스 유형의 테스트에 비즈니스 구성 요소를 추가하기 전에 해당 구성 요소를 추가할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>CanAddComponentsToTest(Components)</b> 여기서 <b>Components</b> 는 구성 요소 ID의 배열입니다.
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	CanAddComponentsToTest

## CanAddFlowsToTest

이 이벤트는 ALM에서 비즈니스 프로세스 유형의 테스트에 흐름을 추가하기 전에 해당 흐름을 추가할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>CanAddFlowsToTest(Flows)</b> 여기서 <b>Flows</b> 는 흐름 ID의 배열입니다.
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	CanAddFlowstoTest

## CanAddTests

이 이벤트는 ALM에서 테스트 집합에 테스트를 추가하기 전에 해당 테스트를 추가할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<엔터티>_CanAddTests(Tests) 여기서 <b>Tests</b> 는 테스트 ID의 배열입니다.
유형	함수



반환값	True 또는 False
가용성	TestSet_CanAddTests

## CanCustomize

이 이벤트는 사용자가 사용자 지정 창을 열려고 했을 때 해당 사용자가 그 프로젝트를 사용자 지정할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>CanCustomize(DomainName, ProjectName, UserName)</b> 여기서 <b>DomainName</b> 은 도메인 이름이고, <b>ProjectName</b> 은 프로젝트 이름, <b>UserName</b> 은 사용자 이름입니다.
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	CanCustomize(모든 모듈)

## CanDelete

이 이벤트는 ALM이 서버에서 개체를 삭제하기 전에 해당 개체를 삭제할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>&lt;엔티티&gt;_CanDelete(Entity)</b>
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AnalysisItem_CanDelete</li> <li>• AnalysisItemFolder_CanDelete</li> <li>• Baseline_CanDelete</li> <li>• Bug_CanDelete</li> <li>• BusinessModel_CanDelete</li> <li>• BusinessModelFolder_CanDelete</li> <li>• BusinessModelPath_CanDelete</li> <li>• Component_CanDelete</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• ComponentFolder_CanDelete</li><li>• Cycle_CanDelete</li><li>• DashboardFolder_CanDelete</li><li>• DashboardPage_CanDelete</li><li>• Library_CanDelete</li><li>• LibraryFolder_CanDelete</li><li>• Release_CanDelete</li><li>• ReleaseFolder_CanDelete</li><li>• Req_CanDelete</li><li>• Resource_CanDelete</li><li>• ResourceFolder_CanDelete</li><li>• Test_CanDelete</li><li>• TestConfiguration_CanDelete</li><li>• TestFolder_CanDelete</li><li>• TestSet_CanDelete</li><li>• TestSetFolder_CanDelete</li></ul>
--	---

### 이전 버전과의 호환성을 위한 추가 구문

이전 버전과의 호환성을 위해 특정 개체의 경우 다음 구문도 사용 가능합니다. 하지만 그보다는 CanDelete를 사용하는 것이 좋습니다.

- 테스트 또는 테스트 제목 폴더에 대한 구문:

구문	<b>Test_CanDelete(Entity, IsTest)</b> 여기서: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Entity</b>는 테스트 또는 제목 폴더입니다.</li> <li>• <b>IsTest</b>가 True이면 <b>Entity</b>는 ITest 개체를 참조하고, <b>IsTest</b>가 False이면 <b>Entity</b>는 ISubjectNode 개체를 참조합니다. ITest 및 ISubjectNode에 대한 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.</li> </ul>
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	Test_CanDelete

- 테스트 집합 또는 테스트 집합 폴더에 대한 구문:

구문	<b>TestSet_CanDelete(Entity, IsTestSet)</b> 여기서: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Entity</b>는 테스트 집합 또는 테스트 집합 폴더입니다.</li> <li>• <b>IsTestSet</b>가 True이면 <b>Entity</b>는 ITestSet 개체를 참조하고, <b>IsTestSet</b>가 False이면 <b>Entity</b>는 ITestSetFolder 개체를 참조합니다. ITestSet 및 ITestSetFolder에 대한 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.</li> </ul>
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	TestSet_CanDelete

- 비즈니스 구성 요소 또는 비즈니스 구성 요소 폴더에 대한 구문:

구문	<b>Component_CanDelete(Entity, IsComponent)</b> 여기서: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Entity</b>는 구성 요소 또는 구성 요소 폴더입니다.</li> <li>• <b>IsComponent</b>가 True이면 <b>Entity</b>는 IComponent 개체를 참조하고, <b>IsComponent</b>가 False이면 <b>Entity</b>는 IComponentFolder 개체를 참조합니다. IComponent 및 IComponentFolder에 대한 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.</li> </ul>
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	Component_CanDelete

## CanDeleteGroupsFromTest

이 이벤트는 사용자가 흐름 또는 비즈니스 프로세스 유형의 테스트에서 그룹을 제거할 때 해당 그룹을 제거할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>CanDeleteGroupsFromTest(Groups)</b> 여기서 <b>Groups</b> 는 그룹 ID의 배열입니다.
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	CanDeleteGroupsFromTest

## CanLogin

이 이벤트는 지정된 사용자가 해당 프로젝트에 로그인할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>CanLogin(DomainName, ProjectName, UserName)</b> 여기서 <b>DomainName</b> 은 도메인 이름이고, <b>ProjectName</b> 은 프로젝트 이름, <b>UserName</b> 은 사용자 이름입니다.
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	CanLogin(모든 모듈)

## CanLogout

이 이벤트는 현재 사용자가 현재 프로젝트에서 로그아웃할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>CanLogout</b>
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	CanLogout(모든 모듈)

## CanPost

이 이벤트는 ALM에서 서버에 개체를 게시하기 전에 해당 개체를 게시할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

이 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 개체가 특정 상황에서 게시되지 않도록 할 수 있습니다. "예: 개체 유효성 검사"(521페이지)에서 예를 참조하십시오.

구문	<b>&lt;엔터티&gt;_CanPost</b>
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AnalysisItem_CanPost</li> <li>• AnalysisItemFolder_CanPost</li> <li>• Baseline_CanPost</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bug_CanPost</li> <li>• BusinessModel_CanPost</li> <li>• BusinessModelFolder_CanPost</li> <li>• BusinessModelPath_CanPost</li> <li>• Component_CanPost</li> <li>• ComponentFolder_CanPost</li> <li>• Cycle_CanPost</li> <li>• DashboardFolder_CanPost</li> <li>• DashboardPage_CanPost</li> <li>• Library_CanPost</li> <li>• LibraryFolder_CanPost</li> <li>• Release_CanPost</li> <li>• ReleaseFolder_CanPost</li> <li>• Req_CanPost</li> <li>• Resource_CanPost</li> <li>• ResourceFolder_CanPost</li> <li>• Run_CanPost</li> <li>• Step_CanPost</li> <li>• Test_CanPost</li> <li>• TestConfiguration_CanPost</li> <li>• TestFolder_CanPost</li> <li>• TestSet_CanPost</li> <li>• TestSetFolder_CanPost</li> <li>• TestSetTests_CanPost(스크립트 트리에 표시되지 않음)</li> </ul>
--	--

## CanRelImportModels

이 이벤트는 ALM에 이미 있는 비즈니스 프로세스 모델을 가져오려고 했을 때 해당 비즈니스 프로세스 모델을 다시 가져올 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<p><b>&lt;엔터티&gt;_CanRelImportModels(Models)</b></p> <p>여기서 <b>Models</b>는 모델 ID의 배열입니다.</p>
유형	함수

반환값	True 또는 False
가용성	CanReImportModels

### CanRemoveComponentsFromTest

이 이벤트는 사용자가 흐름 또는 비즈니스 프로세스 유형의 테스트에서 구성 요소를 제거할 때 해당 구성 요소를 제거할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>CanRemoveComponentsFromTest(Components)</b> 여기서 <b>Components</b> 는 구성 요소 ID의 배열입니다.
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	CanRemoveComponentsFromTest

### CanRemoveFlowsFromTest

이 이벤트는 사용자가 비즈니스 프로세스 유형의 테스트에서 흐름을 제거할 때 해당 흐름을 제거할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>CanRemoveFlowsFromTest(Flows)</b> 여기서 <b>Flows</b> 는 흐름 ID의 배열입니다.
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	CanRemoveFlowsFromTest

### CanRemoveTests

이 이벤트는 테스트 집합에서 지정된 테스트를 제거할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

구문	<b>&lt;엔터티&gt;_CanRemoveTests(Tests)</b> 여기서 <b>Tests</b> 는 테스트 인스턴스 ID의 배열입니다.
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	TestSet_CanRemoveTests

## DefaultRes

이 함수는 FieldCanChange와 같은 ALM 함수의 기본 반환 값을 결정합니다. 모든 ALM 워크플로 함수는 사용자가 명시적으로 생략하지 않는 한 이 함수를 호출하여 기본 반환 값을 결정하므로 DefaultRes를 사용하면 모든 ALM 워크플로 함수의 기본 반환 값을 빠르게 바꿀 수 있습니다.

구문	<b>DefaultRes</b>
유형	함수
반환값	True 또는 False
가용성	DefaultRes(모든 모듈)

## DialogBox

이 이벤트는 대화 상자가 열리거나 닫힐 때 트리거됩니다.

구문	<b>DialogBox(DialogBoxName, IsOpen)</b> 여기서 <b>DialogBoxName</b> 은 대화 상자의 이름이고, <b>IsOpen</b> 은 대화 상자가 열려 있는지 여부를 나타냅니다.
유형	Sub
가용성	DialogBox(모든 모듈)

**참고:** 이전 버전과의 호환성을 위해 이 이벤트는 결함 세부 정보 (**DialogBoxName="Details"**) 및 테스트 인스턴스 세부 정보



! (DialogBoxName="TestInstanceDetails")에 대한 이전 버전 호환 값을 사용하여 트리거되기도 하지만, 이러한 이전 버전 호환 값은 권장되지 않습니다.

## EnterModule

이 이벤트는 사용자가 ALM 모듈에 들어가거나 ALM 모듈로 전환했을 때 트리거되며, 사용자가 ALM에 로그인하는 경우에도 트리거됩니다.

이 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 사용자가 지정된 모듈로 전환할 때마다 작업을 수행할 수 있습니다.

구문	<b>EnterModule</b>
유형	Sub
가용성	EnterModule(모든 모듈)

## ExitModule

이 이벤트는 사용자가 지정된 모듈을 종료할 때 트리거됩니다.

구문	<b>ExitModule</b>
유형	Sub
가용성	ExitModule(모든 모듈)

## FieldCanChange

이 이벤트는 ALM에서 필드 값을 변경하기 전에 해당 필드를 변경할 수 있는지 여부를 확인하기 위해 트리거됩니다.

이 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 필드가 특정 상황에서 변경되지 않도록 할 수 있습니다. "예: 필드 유효성 검사"(522페이지)에서 예를 참조하십시오.

구문	<b>&lt;엔터티&gt;_FieldCanChange(FieldName, NewValue)</b> 여기서 <b>FieldName</b> 은 필드의 이름이고 <b>NewValue</b> 는 필드 값입니다.
유형	함수

반환값	True 또는 False
가용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AnalysisItem_FieldCanChange</li> <li>• AnalysisItemFolder_FieldCanChange</li> <li>• Baseline_FieldCanChange</li> <li>• Bug_FieldCanChange</li> <li>• BusinessModel_FieldCanChange</li> <li>• BusinessModelActivity_FieldCanChange</li> <li>• BusinessModelFolder_FieldCanChange</li> <li>• BusinessModelPath_FieldCanChange</li> <li>• Component_FieldCanChange</li> <li>• ComponentFolder_FieldCanChange</li> <li>• ComponentStep_FieldCanChange</li> <li>• Cycle_FieldCanChange</li> <li>• DashboardFolder_FieldCanChange</li> <li>• DashboardPage_FieldCanChange</li> <li>• DesignStep_FieldCanChange</li> <li>• Library_FieldCanChange</li> <li>• LibraryFolder_FieldCanChange</li> <li>• Release_FieldCanChange</li> <li>• ReleaseFolder_FieldCanChange</li> <li>• Req_FieldCanChange</li> <li>• Resource_FieldCanChange</li> <li>• ResourceFolder_FieldCanChange</li> <li>• Run_FieldCanChange</li> <li>• Step_FieldCanChange</li> <li>• Test_FieldCanChange</li> <li>• TestConfiguration_FieldCanChange</li> <li>• TestFolder_FieldCanChange</li> <li>• TestSet_FieldCanChange</li> <li>• TestSetFolder_FieldCanChange</li> <li>• TestSetTests_FieldCanChange</li> </ul>

다른 필드에 종속된 필드를 숨기는 코드는 FieldCanChange 이벤트 프로시저가 아닌 FieldChange 이벤트 프로시저에 삽입해야 합니다.

## FieldChange

이 이벤트는 지정된 필드의 값이 변경되면 트리거됩니다.

필드가 포커스를 잃었을 때 값이 변경될 때마다 필드 변경 이벤트가 트리거됩니다.

이 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 특정 필드의 값이 변경되었을 때 작업을 수행하도록 할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자가 다른 필드에 입력하는 값에 따라 필드를 숨기거나 표시할 수 있습니다. "[예: 다른 필드에 따라 필드 변경](#)"(520 페이지)에서 예를 참조하십시오.

구문	<b>&lt;엔터티&gt;_FieldChange(FieldName)</b> 여기서 <b>FieldName</b> 은 필드의 이름입니다.
유형	Sub
가용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AnalysisItem_FieldChange</li> <li>• AnalysisItemFolder_FieldChange</li> <li>• Baseline_FieldChange</li> <li>• Bug_FieldChange</li> <li>• BusinessModel_FieldChange</li> <li>• BusinessModelActivity_FieldChange</li> <li>• BusinessModelFolder_FieldChange</li> <li>• BusinessModelPath_FieldChange</li> <li>• Component_FieldChange</li> <li>• ComponentFolder_FieldChange</li> <li>• ComponentStep_FieldChange</li> <li>• Cycle_FieldChange</li> <li>• DashboardFolder_FieldChange</li> <li>• DashboardPage_FieldChange</li> <li>• DesignStep_FieldChange</li> <li>• Library_FieldChange</li> <li>• LibraryFolder_FieldChange</li> <li>• Release_FieldChange</li> <li>• ReleaseFolder_FieldChange</li> <li>• Req_FieldChange</li> <li>• Resource_FieldChange</li> <li>• ResourceFolder_FieldChange</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Run_FieldChange</li> <li>• Step_FieldChange</li> <li>• Test_FieldChange</li> <li>• TestConfiguration_FieldChange</li> <li>• TestFolder_FieldChange</li> <li>• TestSet_FieldChange</li> <li>• TestSetFolder_FieldChange</li> <li>• TestSetTests_FieldChange</li> </ul>
--	--

사용자가 **찾기/바꾸기** 명령을 사용하여 필드 값을 변경하는 경우 워크플로 이벤트가 트리거되지 않습니다. 따라서, 워크플로 스크립트에 구현된 제한이 매우 중요하다면 특정 사용자 그룹에 대해 **바꾸기** 명령을 비활성화하여 그러한 제한이 무시되지 않도록 합니다.

## GetDetailsPageName

이 이벤트는 ALM에서 다음 대화 상자의 **PageNum**에 지정된 인덱스 번호가 있는 페이지(탭)의 이름을 가져오기 위해 트리거됩니다.

- 엔터티에 대한 세부 정보 대화 상자
- 엔터티에 대한 새 <엔터티> 대화 상자

이 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 세부 정보 대화 상자의 탭 이름을 사용자 지정할 수 있습니다. "[예: 탭 이름 변경\(518페이지\)](#)에서 예를 참조하십시오.

<b>구문</b>	<p><b>GetDetailsPageName(PageName, PageNum)</b></p> <p>여기서 <b>PageName</b>은 기본 페이지(탭) 이름이고(예: 페이지 1), <b>PageNum</b>은 페이지(탭) 번호입니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 이 페이지 번호는 절대 페이지 번호로서 대화 상자에 표시되는 다른 페이지와 관련된 페이지의 상대적인 위치와 관계가 없습니다.</p> </div>
<b>유형</b>	함수
<b>반환값</b>	페이지 이름을 포함한 문자열
<b>가용성</b>	GetDetailsPageName(모든 모듈)

## GetNewBugPageName

이 이벤트는 ALM에서 PageNum에 지정된 인덱스 번호가 있는 새 결함 대화 상자 페이지(탭)의 이름을 가져오기 위해 트리거됩니다.

이 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 새 결함 대화 상자의 탭 이름을 사용자 지정할 수 있습니다. "예: 탭 이름 변경"(518페이지)에서 예를 참조하십시오.

구문	<b>GetNewBugPageName(PageName, PageNum)</b> 여기서 <b>PageName</b> 은 기본 페이지(탭) 이름이고(예: 페이지 1), <b>PageNum</b> 은 페이지(탭) 번호입니다.  <b>참고:</b> 이 페이지 번호는 절대 페이지 번호로서 새 결함 대화 상자에 표시되는 다른 페이지와 관련된 페이지의 상대적인 위치와 관계가 없습니다.
유형	함수
반환값	페이지(탭) 이름을 포함한 문자열
가용성	GetNewBugPageName

**참고:** GetNewBugPageName 이벤트는 스크립트 편집기의 스크립트 트리에 나열되지 않습니다. 이 이벤트는 이전 버전과의 호환성을 위해서만 트리거되며, 되도록 GetDetailsPageName을 사용해야 합니다.

## GetNewReqPageName

이 이벤트는 ALM에서 PageNum에 지정된 인덱스 번호가 있는 새 요구 사항 대화 상자 페이지(탭)의 이름을 가져오기 위해 트리거됩니다.

이 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 새 요구 사항 대화 상자의 탭 이름을 사용자 지정할 수 있습니다. "예: 탭 이름 변경"(518페이지)에서 예를 참조하십시오.

구문	<p><b>GetNewReqPageName(PageName, PageNum)</b></p> <p>여기서 <b>PageName</b>은 기본 페이지(탭) 이름이고(예: 페이지 1), <b>PageNum</b>은 페이지(탭) 번호입니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 이 페이지 번호는 절대 페이지 번호로서 새 결함 대화 상자에 표시되는 다른 페이지와 관련된 페이지의 상대적인 위치와 관계가 없습니다.</p> </div>
유형	함수
반환값	페이지 이름을 포함한 문자열
가용성	GetNewReqPageName

**참고:** GetNewReqPageName 이벤트는 스크립트 편집기의 스크립트 트리에 나열되지 않습니다. 이 이벤트는 이전 버전과의 호환성을 위해서만 트리거되며, 되도록 GetDetailsPageName을 사용해야 합니다.

## GetReqDetailsPageName

이 이벤트는 ALM에서 PageNum에 지정된 인덱스 번호가 있는 요구 사항 세부 정보 대화 상자 페이지(탭)의 이름을 가져오기 위해 트리거됩니다.

이 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 요구 사항 세부 정보 대화 상자의 탭 이름을 사용자 지정할 수 있습니다. "예: 탭 이름 변경"(518페이지)에서 예를 참조하십시오.

구문	<p><b>GetReqDetailsPageName(PageName, PageNum)</b></p> <p>여기서 <b>PageName</b>은 기본 페이지(탭) 이름이고(예: 페이지 1), <b>PageNum</b>은 페이지(탭) 번호입니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; background-color: #e6f2e6; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>참고:</b> 이 페이지 번호는 절대 페이지 번호로서 새 결함 대화 상자에 표시되는 다른 페이지와 관련된 페이지의 상대적인 위치와 관계가 없습니다.</p> </div>
유형	함수
반환값	페이지 이름을 포함한 문자열

가용성	GetReqDetailsPageName
-----	-----------------------

**참고:** GetReqDetailsPageName 이벤트는 스크립트 편집기의 스크립트 트리에 나열되지 않습니다. 이 이벤트는 이전 버전과의 호환성을 위해서만 트리거되며, 되도록 GetDetailsPageName을 사용해야 합니다.

## MoveTo

이 이벤트는 사용자가 한 개체에서 다른 개체로 포커스를 변경했을 때 트리거됩니다. 이 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 사용자가 포커스를 변경했을 때 작업을 수행하도록 할 수 있습니다. **예: 동적 필드 목록 표시(523페이지)**에서 예를 참조하십시오.

**팁:** 트리에서 개체 간에 이동할 때에는 MoveTo 이벤트가 트리거되지 않지만 요구 사항 트리에 대한 이벤트를 트리거할 수는 있습니다. 자세한 내용은 **ENABLE\_ENTITY\_SELECTION\_TREE\_REQ\_MOVE\_TO** 사이트 매개 변수를 참조하십시오.

구문	<엔티티>_MoveTo
유형	Sub
가용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AnalysisItem_MoveTo</li> <li>• AnalysisItemFolder_MoveTo</li> <li>• Baseline_MoveTo</li> <li>• Bug_MoveTo</li> <li>• BusinessModel_MoveTo</li> <li>• BusinessModelActivity_MoveTo</li> <li>• BusinessModelFolder_MoveTo</li> <li>• BusinessModelPath_MoveTo</li> <li>• Component_MoveTo</li> <li>• ComponentFolder_MoveTo(이전 MoveToComponentFolder)</li> <li>• ComponentStep_MoveTo</li> <li>• Cycle_MoveTo</li> <li>• DashboardFolder_MoveTo</li> <li>• DashboardPage_MoveTo</li> <li>• DesignStep_MoveTo</li> <li>• Library_MoveTo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LibraryFolder_MoveTo</li> <li>• Release_MoveTo</li> <li>• ReleaseFolder_MoveTo</li> <li>• Req_MoveTo</li> <li>• Resource_MoveTo</li> <li>• ResourceFolder_MoveTo</li> <li>• Run_MoveTo</li> <li>• Step_MoveTo</li> <li>• Test_MoveTo</li> <li>• TestConfiguration_MoveTo</li> <li>• TestFolder_MoveTo</li> <li>• TestSet_MoveTo</li> <li>• TestSetFolder_MoveTo</li> <li>• TestSetTests_MoveTo</li> </ul>
--	--

## MoveToComponentFolder

이 이벤트는 사용자가 비즈니스 구성 요소 트리에서 지정된 구성 요소 폴더로 이동할 때 트리거됩니다.

구문	<b>MoveToComponentFolder(Folder)</b> 여기서 <b>Folder</b> 는 <b>IComponentFolder</b> 인터페이스입니다. 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.
유형	Sub
가용성	MoveToComponentFolder

**참고:** MoveToComponentFolder 이벤트는 스크립트 편집기의 스크립트 트리에 나열되지 않습니다. 이 이벤트는 이전 버전과의 호환성을 위해서만 지원되며, 그 보다는 ComponentFolder\_MoveTo 이벤트를 사용하는 것이 좋습니다.

## MoveToFolder

이 이벤트는 사용자가 테스트 집합 트리에서 지정된 테스트 집합 폴더로 이동할 때 트리거됩니다.



구문	<b>MoveToFolder(Folder)</b>  여기서 <b>Folder</b> 는 <b>ISysTreeNode</b> 인터페이스입니다. 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.
유형	Sub
가용성	MoveToFolder

**참고:** MoveToFolder 이벤트는 스크립트 편집기의 스크립트 트리에 나열되지 않습니다. 이 이벤트는 이전 버전과의 호환성을 위해서만 지원되며, 그보다는 MoveToFolder를 사용하는 것이 좋습니다.

## MoveToSubject

이 이벤트는 사용자가 테스트 계획 트리에서 지정된 주제로 이동할 때 트리거됩니다.

구문	<b>MoveToSubject(Subject)</b>  여기서 <b>Subject</b> 는 <b>ISysTreeNode</b> 인터페이스입니다. 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.
유형	Sub
가용성	MoveToSubject

**참고:** MoveToSubject 이벤트는 스크립트 편집기의 스크립트 트리에 나열되지 않습니다. 이 이벤트는 이전 버전과의 호환성을 위해서만 지원되며, 그보다는 MoveToSubject를 사용하는 것이 좋습니다.

## New

이 이벤트는 ALM에 개체를 추가했을 때 트리거됩니다.

이 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 새 개체가 추가되었을 때 작업을 수행하도록 할 수 있습니다. "예: 결함 모듈 대화 상자 사용자 지정"(515페이지)에서 예를 참조하십시오.

구문	<엔터티>_New
----	-----------

유형	Sub
가용성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AnalysisItem_New</li> <li>• AnalysisItemFolder_New</li> <li>• Baseline_New</li> <li>• Bug_New</li> <li>• BusinessModelFolder_New</li> <li>• BusinessModelPath_New</li> <li>• Component_New</li> <li>• ComponentFolder_New</li> <li>• ComponentStep_New</li> <li>• Cycle_New</li> <li>• DashboardFolder_New</li> <li>• DashboardPage_New</li> <li>• DesignStep_New</li> <li>• Library_New</li> <li>• LibraryFolder_New</li> <li>• Release_New</li> <li>• ReleaseFolder_New</li> <li>• Req_New</li> <li>• Resource_New</li> <li>• ResourceFolder_New</li> <li>• Step_New</li> <li>• Test_New</li> <li>• TestConfiguration_New</li> <li>• TestFolder_New</li> <li>• TestSet_New</li> <li>• TestSetFolder_New</li> </ul>

## RemoveComponentFromTest

이 이벤트는 사용자가 테스트 스크립트 탭에서 흐름 또는 비즈니스 프로세스 유형의 테스트로부터 구성 요소를 제거할 때 트리거됩니다.

**버전 제어:** RemoveComponentFromTest 이벤트를 사용하여 다른 사용자가 체크 인하거나 체크 아웃한 구성 요소를 변경할 수는 없습니다.

구문	<b>RemoveComponentFromTest</b>
유형	Sub
가용성	RemoveComponentFromTest

## RunTests

이 이벤트는 **Sprinter**가 설치되어 있지 않고 자동화된 테스트가 없는 경우 사용자가 테스트 랩 모듈에서 테스트 실행을 위해 **실행** 버튼을 클릭했을 때 트리거됩니다.

구문	<b>RunTests(Tests)</b> 여기서 <b>Tests</b> 는 테스트 인스턴스 ID의 배열입니다.
유형	Sub
가용성	RunTests

## RunTests\_Sprinter

이 이벤트는 다음과 같은 경우에 트리거됩니다.

- 사용자가 **실행** 화살표를 클릭하고 **Sprinter**로 **실행**을 선택하여 테스트 랩 모듈에서 테스트를 실행하는 경우
- **Sprinter**이 설치되어 있고 모든 테스트가 수동인 경우 사용자가 테스트 랩 모듈에서 테스트 실행을 위해 **실행** 버튼을 클릭한 경우

구문	<b>RunTests_Sprinter(Tests)</b> 여기서 <b>Tests</b> 는 테스트 인스턴스 ID의 배열입니다.
유형	Sub
가용성	RunTests_Sprinter

## RunTestSet

이 이벤트는 사용자가 테스트 랩 모듈에서 테스트 집합을 실행하기 위해 **테스트 집합 실행** 버튼을 클릭했을 때 트리거됩니다.

구문	<b>RunTestSet(Tests)</b> 여기서 <b>Tests</b> 는 테스트 인스턴스 ID의 배열입니다.
유형	Sub
가용성	RunTestSet

## RunTestsManually

이 이벤트는 사용자가 테스트 랩 모듈에서 테스트 실행을 위해 **실행** 화살표를 클릭하고 **수동 실행**을 선택했을 때 트리거됩니다.

구문	<b>RunTestsManually(Tests)</b> 여기서 <b>Tests</b> 는 테스트 인스턴스 ID의 배열입니다.
유형	Sub
가용성	RunTestsManually

## 34장: 워크플로 개체 및 속성 참조

워크플로 스크립트는 HP Application Lifecycle Management(ALM) 개체를 참조하여 정보를 얻고 프로젝트 값을 변경할 수 있습니다. 또한, 현재 모듈 및 대화 상자에 대한 정보를 반환하는 속성을 사용할 수도 있습니다. 이 장에서는 워크플로 스크립트에서 사용할 수 있는 ALM 개체 및 속성에 대해 설명합니다.

OTA(Open Test Architecture) 및 ALM Site Administration API를 통해 거의 모든 ALM 개체에 easily 액세스할 수 있습니다. 글로벌 "TDConnection 개체"(502페이지)(아래 나열됨)에서는 OTA 개체에 대한 액세스 권한을 제공합니다. 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture API Reference 및 HP ALM Site Administration API Reference를 참조하십시오.

• ALM 개체 및 속성 정보 .....	494
• Actions 개체 .....	495
• Action 개체 .....	496
• Fields 개체 .....	497
• Field 개체 .....	499
• Lists 개체 .....	501
• TDConnection 개체 .....	502
• User 개체 .....	502
• ActiveTreeSelection 개체 .....	503
• ALM 속성 .....	503

## ALM 개체 및 속성 정보

워크플로 스크립트는 정보를 얻은 다음 그러한 정보를 바탕으로 결정을 하고, 그 결정에 따라 프로젝트의 값을 변경할 수 있습니다.

**User** 개체나 **Field** 개체 등의 개체에 액세스하면 현재 사용자가 속한 사용자 그룹, 필드 값과 같은 정보를 얻을 수 있습니다.

워크플로 속성을 사용하여 활성 모듈 및 활성 대화 상자에 대한 정보를 얻을 수도 있습니다. 이러한 속성에 대한 자세한 내용은 "[ALM 속성\(503페이지\)](#)"을 참조하십시오.

스크립트는 필드 또는 필드 목록의 값을 변경할 수 있는데, 이를 위해 해당 **Field** 개체의 값 속성 또는 목록 속성을 수정합니다.

워크플로 스크립트를 만들기 위해 VBScript 코드를 삽입하는 이벤트 프로시저에 대한 자세한 내용은 "[워크플로 이벤트 참조\(461페이지\)](#)"를 참조하십시오.

다음 테이블에는 스크립트를 작성할 때 사용할 수 있는 ALM 개체가 나열되어 있습니다.

개체	설명
<b>Actions</b>	사용 가능한 수행의 목록입니다. " <a href="#">Actions 개체(495페이지)</a> "을 참조하십시오.
<b>Action</b>	<b>Action</b> 개체는 <b>Actions</b> 개체가 처리합니다. " <a href="#">Action 개체(496페이지)</a> "을 참조하십시오.
<b>필드</b>	특정 필드에 대한 액세스를 제공하는 개체를 포함합니다. " <a href="#">Fields 개체(497페이지)</a> "을 참조하십시오.
<b>필드</b>	<b>Field</b> 개체는 <b>Fields</b> 개체가 처리합니다. " <a href="#">Field 개체(499페이지)</a> "을 참조하십시오.
<b>Lists</b>	ALM 프로젝트에서 사용 가능한 목록을 포함합니다. " <a href="#">Lists 개체(501페이지)</a> "을 참조하십시오.
<b>TDConnection</b>	OTA(Open Test Architecture) 개체에 대한 액세스를 제공합니다. " <a href="#">TDConnection 개체(502페이지)</a> "을 참조하십시오.
<b>사용자</b>	현재 사용자의 속성을 포함합니다. 이 개체는 모든 모듈에서 사용 가능합니다. " <a href="#">User 개체(502페이지)</a> "을 참조하십시오.

개체	설명
<b>ActiveTreeSelection</b>	활성 모듈에서 현재 선택한 엔터티 목록, 즉 OTA(Open Test Architecture) 개체에 액세스합니다. " <a href="#">ActiveTreeSelection 개체</a> "(503 페이지)을 참조하십시오.

**참고:** 경우에 따라 함수가 개체의 ID 속성 대신 개체 자체를 반환하기도 합니다. 예를 들어, 다음 문이 실행된 후 `testsetf`는 **TestSetFolder** 개체에 대한 참조가 됩니다.

```
Set testsetf = TestSet_Fields("CY_FOLDER_ID").Value.
```

워크플로 스크립트 작성에 사용되는 스크립트 편집기에 대한 자세한 내용은 "[워크플로 스크립트 편집기 작업](#)"(447페이지)을 참조하십시오.

이 장에서는 각 ALM 개체에 대한 속성에 대해 설명합니다. 목록에는 속성 이름, 설명 및 속성의 데이터 유형이 포함되어 있습니다. 속성이 읽기 전용(R)인지 스크립트에서 수정 가능한지(R/W) 여부도 표시됩니다.

**버전 제어:** 프로젝트에 대한 버전 제어를 사용한 후에는 모든 워크플로 스크립트를 검토하고 각 체크 인된 엔터티에 대해 수정해야 합니다. 여기에는 **Req**, **Test**, **Resource** 및 **Component** 엔터티가 포함됩니다. 스크립트에 **Post** 함수를 포함하는 각 체크 인된 엔터티에 대해 해당 스크립트를 수정해야 합니다. 수정하려면 모든 **Post** 함수 앞에 **Checkout** 함수를 추가합니다. 이렇게 수정하면 **Post** 함수가 호출될 때마다 체크 아웃 대화 상자가 열리는 것을 방지할 수 있습니다. **Post** 및 **Checkout** 함수에 대한 자세한 내용은 HP ALM Open Test Architecture Reference를 참조하십시오.

버전 제어에 대한 자세한 내용은 HP Application Lifecycle Management 사용자 안내서를 참조하십시오.

## Actions 개체

**Actions** 개체를 사용하여 도구 모음 버튼, 메뉴 명령 및 대화 상자를 조작할 수 있습니다.

**Actions** 개체는 다음과 같은 속성을 갖습니다.

속성	R/W	유형	설명
<b>Action</b>	R	개체	목록에 있는 모든 수행에 대한 액세스를 허용합니다. 이 속성의 인덱스는 수행 이름입니다.

## Action 개체

**Action** 개체를 사용하여 버튼 또는 명령이 활성화되었는지, 확인되었는지 또는 표시되었는지 여부를 확인할 수 있으며, 수행을 실행할 수도 있습니다.

예를 들어, 결함 세부 정보 대화 상자를 설정하여 사용자가 결함 표에서 결함 간에 이동할 때 자동으로 열리도록 하려면 다음 코드를 Bug\_MoveTo 이벤트 프로시저에 삽입합니다.

```
Set NewDefectAction=Actions.Action("Defects.DefectDetails")
NewDefectAction.Execute
```

수행의 이름을 얻으려면 ActionCanExecute 이벤트 프로시저에 다음 행을 추가하고 수행을 실행한 다음 메시지에 출력된 수행 이름을 기록합니다.

```
Sub ActionCanExecute(ActionName)
    On Error Resume Next
    MsgBox "You have performed an action named: " & ActionName
    On Error GoTo 0
End Sub
```

이 개체는 다음과 같은 속성을 갖습니다.

속성	R/W	유형	설명
<b>Checked</b>	R/W	부울	수행이 ALM에서 확인되었는지 여부를 나타냅니다.
<b>Enabled</b>	R/W	부울	수행이 활성화되었는지 여부를 나타냅니다. 비활성화된 수행은 사용자가 호출할 수 없지만 워크플로 스크립트에서는 호출할 수 있습니다.
<b>Visible</b>	R/W	부울	수행이 ALM에서 표시되는지 여부를 나타냅니다.

**Action** 개체는 다음 메서드를 포함합니다.

메서드	설명
<b>Execute</b>	수행을 실행합니다.

워크플로 스크립트에서 **Action** 개체의 **Execute** 메서드를 사용하여 작업을 호출하면 사용자가 대화 상자에서 해당 작업을 개시했을 때 트리거되는 워크플로 이벤트가 기본



적으로 트리거되지 않습니다. 따라서, **Action.Execute**를 사용할 때에는 워크플로 이벤트를 적용 중인 사이트 정책을 무시하지 않도록 해야 합니다.

대화 상자 내에서 트리거할 워크플로 이벤트를 활성화하려면 **AllowReentrancy** 플래그의 값을 **true**로 설정하고, 기본 설정을 복원하여 이러한 이벤트가 트리거되지 않도록 하려면 **AllowReentrancy** 플래그의 값을 **false**로 설정합니다. 예를 들어, 결함 추가 대화 상자를 설정하여 사용자가 결함 모듈에 들어왔을 때 자동으로 열리도록 하려면

**EnterModule** 이벤트 프로시저에 다음 코드를 삽입합니다.

```
AllowReentrancy=true
Set NewDefectAction=Actions.Action("Defects.DefectDetails")
NewDefectAction.Execute
AllowReentrancy=false
```

**AllowReentrancy** 플래그의 값을 **false**로 설정하면 대화 상자가 평소처럼 열리지만 해당 대화 상자에 대한 워크플로 이벤트가 트리거되지 않으므로 대화 상자에서 워크플로 사용자 지정이 작동하지 않습니다.

**주의:** 이 플래그의 값을 **true**로 설정할 경우 그 의미를 주의 깊게 고려해야 합니다. 이 플래그의 값을 **true**로 설정하면 원래의 함수를 호출할 수도 있는 다른 함수를 호출하는 함수를 활성화하게 되고 이로 인해 무한 루프가 발생할 수 있습니다. 함수가 원래 함수를 호출하는 내부 함수를 호출하는 경우에도 이런 상황이 발생할 수 있습니다.

## Fields 개체

워크플로 스크립트에서 다음 개체를 사용하여 ALM 모듈의 필드에 액세스할 수 있습니다.

개체	설명
<b>AnalysisItem_Fields</b>	대시보드 모듈의 보고서 및 그래프 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>AnalysisItemFolder_Fields</b>	대시보드 모듈의 보고서 및 그래프 폴더 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>Baseline_Fields</b>	라이브러리 모듈의 기준선 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>Bug_Fields</b>	결함 모듈 및 수동 실행기 대화 상자의 결함 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.

개체	설명
<b>Component_Fields</b>	비즈니스 구성 요소 모듈의 구성 요소 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>ComponentStep_Fields</b>	비즈니스 구성 요소 모듈의 구성 요소 단계 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>Cycle_Field</b>	릴리스 모듈의 주기 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>DashboardFolder_Fields</b>	대시보드 모듈의 대시보드 페이지 폴더 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>DashboardPage_Fields</b>	대시보드 모듈의 대시보드 페이지 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>DesignStep_Fields</b>	테스트 계획 모듈의 설계 단계 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>Library_Fields</b>	라이브러리 모듈의 라이브러리 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>LibraryFolder_Fields</b>	라이브러리 모듈의 라이브러리 폴더 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>Release_Fields</b>	릴리스 모듈의 릴리스 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>ReleaseFolder_Fields</b>	릴리스 모듈의 릴리스 폴더 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>Req_Fields</b>	요구 사항 모듈의 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>Resource_Fields</b>	테스트 리소스 모듈의 리소스 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>ResourceFolder_Fields</b>	테스트 리소스 모듈의 리소스 폴더 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>Run_Fields</b>	수동 실행기 대화 상자의 테스트 실행 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.

개체	설명
<b>Step_Fields</b>	수동 실행기 대화 상자의 단계 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>Test_Fields</b>	테스트 계획 모듈의 테스트 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>TestSet_Fields</b>	테스트 랩 모듈의 테스트 집합 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.
<b>TestSetTest_Fields</b>	테스트 랩 모듈의 테스트 인스턴스 관련 필드에 대한 액세스를 제공합니다.

예를 들어, **Req\_Fields** 개체의 모든 필드에 대해 특정 속성을 설정하려는 경우 ID 번호 (**Req\_Fields.FieldById**)로 각 필드를 참조할 수 있습니다. 대화 상자에서 모든 필드를 표시(**IsVisible**)하도록 설정하려면 다음 코드를 사용합니다.

```
For i = 1 to Req_Fields.Count
    Req_Fields.FieldById(i).IsVisible = True
```

다음

이러한 개체는 다음과 같은 속성을 갖습니다.

속성	R/W	유형	설명
<b>Count</b>	R	Long	현재 개체의 필드 수를 반환합니다.
<b>필드 (FieldName)</b>	R	개체	필드 이름 또는 필드 레이블로 필드에 액세스합니다.
<b>FieldById (FieldID)</b>	R	개체	필드 ID 번호로 필드에 액세스합니다.



**팁:** 스크립트에서 활성화되지 않았거나 존재하지 않는 필드에 액세스하려고 하는 오류를 방지하려면 스크립트에 **On Error Resume Next**를 포함합니다.

## Field 개체

**Field** 개체를 사용하여 엔터티 필드의 속성에 액세스할 수 있습니다.

예를 들어 사용자가 상태 필드의 값을 변경할 권한이 없는 경우에 메시지 상자를 표시하려면 다음 코드를 사용합니다.

```
Msgbox "You do not have permission to change "_
& "Bug_Fields.Field("BG_STATUS").FieldLabel field."
```

**Field** 개체는 다음과 같은 속성을 갖습니다.

속성	R/W	유형	설명
<b>FieldLabel</b>	R	문자열	필드의 표시 레이블입니다.
<b>FieldName</b>	R	문자열	필드의 논리 이름입니다.
<b>IsModified</b>	R	부울	값이 수정되었는지 여부를 지정합니다.
<b>IsMultiValue</b>	R	부울	조회 목록에서 필드에 여러 값을 포함할 수 있는지 여부를 지정합니다.
<b>IsNull</b>	R	부울	필드 값이 없는지 여부를 지정합니다.
<b>IsReadOnly</b>	R/W	부울	필드가 읽기 전용인지 여부를 지정합니다.
<b>IsRequired</b>	R/W	부울	필드 값이 필수인지 여부를 지정합니다. 이 설정은 필드 사용자 지정 정보를 다시 정의합니다. 필드의 <b>IsRequired</b> 속성을 수정하려면 <b>IsVisible</b> 속성이 True여야 합니다. 필드가 표시되지 않으면 <b>IsRequired</b> 로 변경하더라도 무시됩니다.  사용자는 워크플로에서 필수로 설정된 필드의 값을 반드시 입력해야 합니다. 이는 기존 기록을 수정하든지 새 기록을 추가하든지, 혹은 필드가 이미 비어 있는 상태이더라도 적용됩니다.

속성	R/W	유형	설명
<b>IsVisible</b>	R/W	부울	필드의 표시 여부를 지정합니다.
목록	R/W	목록	유형 조회 목록 필드에 연결된 필드 목록을 설정하거나 가져옵니다.
<b>PageNo</b>	R/W	정수	새 결함 및 결함 세부 정보 대화 상자에서 필드가 표시되는 페이지(탭)를 설정하거나 가져옵니다.
<b>Value</b>	R/W	Variant	필드의 값을 설정하거나 가져옵니다.
<b>ViewOrder</b>	R/W	정수	새 결함 및 결함 세부 정보 대화 상자에서 필드가 표시되는 순서를 설정하거나 가져옵니다. 대화 상자에 있는 모든 필드에 대해 값을 설정해야 합니다.

## Lists 개체

**Lists** 개체를 사용하여 필드 입력을 특정 값 목록으로 제한할 수 있습니다.

예를 들어, 계획된 해결 버전 필드의 목록을 프로젝트 필드 값에 따라 설정하려면 다음 코드를 사용합니다.

```
If Bug_Fields.Field("BG_PROJECT").Value = "Project 1" Then
    Bug_Fields.Field("BG_PLANNED_CLOSING_VER").List _
        = Lists("All Projects")
    ...
End If
```

자세한 내용은 ["예: 동적 필드 목록 표시"\(523페이지\)](#)을 참조하십시오.

**Lists** 개체는 프로젝트 엔터티의 프로젝트 사용자 지정에서 **조회 목록** 유형 또는 **문자열** 유형으로 정의된 필드에만 사용할 수 있습니다.

**Lists** 개체는 다음과 같은 속성을 갖습니다.

속성	R/W	유형	설명
목록	R	ISysTreeNode	ALM 목록에 액세스합니다.

**참고:** 워크플로 사용자 지정을 사용하여 전환 규칙이 정의된 필드의 값 목록을 변경한 경우, 해당 필드는 워크플로 스크립트와 전환 규칙을 양쪽 다 만족하는 방식으로만 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 ["전환 규칙 설정"\(275페이지\)](#)을 참조하십시오.

## TDConnection 개체

워크플로 스크립트에서 사용 가능한 개체는 해당 코드가 작성된 모듈의 개체와 제한된 수의 전역 개체뿐인데, 이러한 전역 개체 중의 하나가 **TDConnection** 개체입니다.

**TDConnection**은 OTA(Open Test Architecture) 개체에 대한 액세스를 제공합니다.

**TDConnection** 개체를 사용하면 다른 모듈의 개체에 액세스하거나 일반 세션 매개 변수에 액세스할 수 있습니다. **TDConnection** 속성은 모든 모듈의 모든 프로시저에서 액세스할 수 있습니다.

**TDConnection** 개체에 대한 자세한 내용과 **TDConnection** 속성 목록은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.

워크플로 스크립트에서 **TDConnection** 개체 사용에 대한 예를 보려면 ["워크플로 예 및 모범 사례"\(507페이지\)](#)를 참조하십시오.

## User 개체

**User** 개체에 액세스하여 현재 사용자의 사용자 이름을 검색하고 해당 사용자가 특정 사용자 그룹에 속해 있는지 여부를 확인할 수 있습니다. 사용자의 성과 이름을 검색하거나 수정할 수 있습니다.

예를 들어, 사용자에게 프로젝트 관리자 권한이 있을 때 메시지 상자가 열리게 하려면 다음 코드를 사용합니다.

```
If User.IsInGroup("TAdmin") Then
    MsgBox "The user " & User.FullName & _
        " has administrative permissions for this project."
End If
```

자세한 내용은 ["예: 사용자 그룹에 따른 필드 변경"\(521페이지\)](#) 및 ["예: 사용자 권한 제어"\(524페이지\)](#)을 참조하십시오.

**User** 개체를 통해 액세스할 수 없는 사용자 속성에 액세스하려는 경우 ALM OTA(Open Test Architecture)의 **TDConnection** 개체를 사용할 수 있습니다.

**User** 개체는 다음과 같은 속성을 갖습니다.

속성	R/W	유형	설명
<b>FullName</b>	R/W	문자열	현재 사용자의 성과 이름을 설정하거나 검색합니다.
<b>IsInGroup (GroupName)</b>	R	부울	현재 사용자가 미리 정의된 그룹 또는 사용자 정의 그룹의 구성원인지 여부를 확인합니다.
<b>UserName</b>	R	문자열	ALM에 로그인할 때 사용된 사용자 이름을 반환합니다.

## ActiveTreeSelection 개체

**ActiveTreeSelection** 개체를 사용하여 활성 모듈에서 현재 선택한 엔터티 목록, 즉 OTA (Open Test Architecture) 개체에 액세스할 수 있습니다. 목록에서 반복하여 선택한 엔터티를 검색 또는 수정할 수 있습니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
set selectedItems = ActiveTreeSelection
for each currentItem in selectedItems
    if currentItem.Id <> 1 then
        checkPermission(currentItem)
    end if
next
```

OTA 개체에 대한 자세한 내용과 OTA 개체 속성 목록은 HP ALM Open Test Architecture API Reference를 참조하십시오.

## ALM 속성

**ActiveModule** 및 **ActiveDialogName** 속성을 사용하여 활성 모듈 및 대화 상자에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.

이 섹션의 내용은 다음과 같습니다.

- [ActiveModule 속성](#) .....504
- [ActiveDialogName 속성](#) .....504

## ActiveModule 속성

**ActiveModule** 속성은 활성 ALM 모듈의 이름을 반환합니다. 다음 값이 반환될 수 있습니다.

- 릴리스
- 라이브러리
- 분석
- 대시보드
- 요구 사항
- 비즈니스 모델
- 테스트 리소스
- 비즈니스 구성 요소
- 테스트 계획
- 테스트 랩
- 테스트 실행
- 결함



예: 새 모듈로 이동할 때 모듈 이름을 표시하는 메시지 상자를 열려면 다음 코드를 사용합니다.

```
Sub EnterModule
    On Error Resume Next
    MsgBox "You have just entered the " & ActiveModule & _
        " module."
    On Error GoTo 0
End Sub
```

## ActiveDialogName 속성

**ActiveDialogName** 속성은 활성 대화 상자의 이름을 반환합니다.

새 대화 상자를 열 때 대화 상자 이름을 표시하는 메시지 상자를 열려면 다음 코드를 사용합니다.

```
Sub DialogBox(DialogBoxName, IsOpen)
    On Error Resume Next
```



```
msgbox "You have just opened the " & ActiveDialogName & _  
" dialog box."  
On Error GoTo 0  
End Sub
```



## 35장: 워크플로 예 및 모범 사례

이 장에서는 워크플로 스크립트에 대한 고려 사항 및 예를 제공합니다.

• 워크플로 예 정보 .....	508
• 워크플로 스크립트 작성 모범 사례 .....	509
• 예: 결함 모듈 대화 상자 사용자 지정 .....	515
• 예: 탭 이름 변경 .....	518
• 예: 메모 필드에 템플릿 추가 .....	519
• 예: 다른 필드에 따라 필드 변경 .....	520
• 예: 사용자 그룹에 따른 필드 변경 .....	521
• 예: 개체 유효성 검사 .....	521
• 예: 필드 유효성 검사 .....	522
• 예: 동적 필드 목록 표시 .....	523
• 예: 필드 변경 시 필드 속성 변경 .....	524
• 예: 사용자 권한 제어 .....	524
• 예: 버튼 추가 기능 .....	525
• 예: 오류 처리 .....	525
• 예: 세션 속성 얻기 .....	526
• 예: 메일 보내기 .....	527
• 예: 입력한 마지막 값 저장 .....	528
• 예: 다른 개체로 필드 값 복사 .....	530

## 워크플로 예 정보

이 장에서 제공하는 워크플로 예는 몇 가지 유형의 작업을 수행합니다. 다음 테이블에는 이러한 각 작업 유형을 보여 주는 예가 나열되어 있습니다.

워크플로 작업	참조 예
대화 상자 사용자 지정	"예: 결함 모듈 대화 상자 사용자 지정"(515페이지) "예: 탭 이름 변경"(518페이지)
필드 값 자동화	"예: 메모 필드에 템플릿 추가"(519페이지) "예: 다른 필드에 따라 필드 변경"(520페이지) "예: 사용자 그룹에 따른 필드 변경"(521페이지)
데이터 유효성 검사	"예: 개체 유효성 검사"(521페이지) "예: 필드 유효성 검사"(522페이지)
동적 필드 사용자 지정	"예: 동적 필드 목록 표시"(523페이지) "예: 필드 변경 시 필드 속성 변경"(524페이지)
사용자 권한 제어	"예: 사용자 권한 제어"(524페이지)
기능	"예: 버튼 추가 기능"(525페이지)
오류 처리	"예: 오류 처리"(525페이지)
OTA를 사용하여 세션 매개 변수 얻기	"예: 세션 속성 얻기"(526페이지)
메일 보내기	"예: 메일 보내기"(527페이지)
설정 개체 사용	"예: 입력한 마지막 값 저장"(528페이지)
모듈 간 값 복사	"예: 다른 개체로 필드 값 복사"(530페이지)

## 워크플로 스크립트 작성 모범 사례

이 섹션에서는 워크플로 스크립트를 작성하고 해당 스크립트가 예상대로 실행되도록 하기 위한 모범 사례를 설명합니다. 이 섹션에서 제공하는 모범 사례 외에도 Microsoft Developer Network VBScript 언어 참조 사이트(<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/>)를 참조할 수 있습니다.

이 섹션에서 설명하는 모범 사례는 다음과 같습니다.

### 일반 VBScript 팁 및 모범 사례

- "사용 전 값 유형 확인"(509페이지)
- "논리 식의 전체 평가 예상"(510페이지)
- "Select Case 문 및 If-Then-Else 문의 기본 동작 정의"(511페이지)
- "함수의 반환 값 설정"(512페이지)

### ALM 워크플로 팁 및 모범 사례

- "엔터티에 포커스가 설정되기 전에 엔터티 속성 설정"(513페이지)
- "대화 상자가 열려 있는지 여부 확인"(514페이지)
- "서브루틴 중복 정의 방지"(515페이지)

## 사용 전 값 유형 확인

VBScript는 "약한 형식"의 프로그래밍 언어입니다. 즉, 유형을 먼저 선언하지 않고 데이터 값을 만들고, 사용하며, 액세스할 수 있습니다. 하지만 특정 작업은 특정 유형의 값에 대해서만 수행할 수 있기 때문에 그러한 작업을 수행하기 전에 데이터 유형을 확인하는 일은 중요합니다.

다양한 유형의 값은 여러 문에서 서로 다르게 동작하며, 개체 값의 동작은 해당 개체의 구현에 따라 다르므로 훨씬 더 예측이 어렵습니다. 예를 들어 <엔터티>\_CanDelete (**Entity**) 호출에서 개체는 텍스트일 수도 있고 종속 노드일 수도 있습니다.

## 권장 사항

예기치 않은 결과를 방지하는 방법:

- 사용하기 전에 값 유형을 확인합니다(개체 유형의 경우 특히 더 필요). 개체 유형을 확인할 때 해당 개체에 자신이 액세스할 수 있는 속성이 있는지 여부도 확인합니다.

**참고:** 이 장에서 제공하는 예에서는 사용하기 전 개체 유형만 확인합니다.

- 예측 지양 - 값이 특정 유형이라고 가정하지 않습니다. Else 문과 Select Case 문을 사용하여 모든 가능성을 처리할 수 있는 스크립트를 씁니다.
- 다양한 VBScript 함수(예: IsArray, IsDate, IsNull, IsEmpty, IsNumeric, IsObject)를 사용하기

전에 항상 매개 변수 유형을 확인합니다.

- 개체의 기본 속성을 특정 유형으로 가정하지 않습니다. 개체별로 유형이 다를 수 있습니다.
- VBScript의 기본 변환 함수를 사용하여 일정 수준의 데이터 유형 안전성을 얻습니다.
- 개체를 사용한 작업에서 IsNull 및 IsEmpty 함수를 호출하여 받은 값이 Null 또는 Empty가 아닌지 확인합니다.



예: 다음 예에서 필드 값이 아래 테이블과 같이 정의되었다고 가정해 봅니다.

필드 값	유형
Bug_Fields["BG_BUG_ID"].Value	정수
Bug_Fields["BG_SUMMARY"].Value	문자열
Bug_Fields["BG_SUBJECT"].Value	ISysTreeNode 인터페이스를 구현하는 개체

다음 예의 문 사용법은 올바릅니다. 해당 정수가 문자열로 변환됩니다.

```
If Bug_Fields["BG_BUG_ID"].Value = "10" Then...
```

다음 예의 문 사용법은 올바릅니다. 문자열이 비교 가능합니다.

```
If Bug_Fields["BG_SUMMARY"].Value = "some text" Then...
```

다음 예의 문 사용법은 잘못되었습니다. 이 코드는 BG\_SUBJECT 필드의 값이 Empty나 Null이 아닌 경우에만 작동합니다. 또한 VBScript는 이 개체의 기본값(기본 속성)이 문자열 유형이거나 문자열 유형과 비교할 수 있는 경우를 가정하지만 이에 해당하지 않는 경우가 있을 수 있습니다.

```
If Bug_Fields["BG_SUBJECT"].Value = "My Tests" Then...
```

## 논리 식의 전체 평가 예상

VBScript 프로그래밍 언어는 부울 조건의 평가를 단락하지 않습니다. VBScript는 모든 용어를 평가하지 않고 식을 True 또는 False로 설정할 수 있는 경우에도 부울 논리 식의 모든 용어를 평가합니다. 예를 들어, 다음 예에서 <문 1>이 False로 확인되는 경우에도 <문 1>과 <문 2>가 모두 평가됩니다.

<문 1> AND <문 2>

## 권장 사항

오류를 방지하려면 모든 값 및 개체를 사용하기 전에 Null이 아닌지 여부를 확인합니다.

다음 예는:

- 논리 식의 올바른 사용법과 잘못된 사용법을 보여 줍니다.
- 논리 식이 평가되는 방식을 고려합니다.



### 예: 잘못된 사용법

value.Name은 값이 Null이더라도 평가됩니다. 이로 인해 오류가 발생합니다.

```
Sub namecheck(value)
    If Not IsNull(value) And value.Name = "aName" Then
        ' ...
    End If
End Sub
```



### 예: 올바른 사용법

이 코드는 value가 Name 속성을 포함하는 개체라는 조건 하에 올바릅니다. 오류 없이 코드가 실행됩니다.

```
Sub namecheck(value)
    If Not IsNull(value) And Not IsEmpty(value) Then
        If value.Name = "aName" Then
            ' ...
        End If
    End If
End Sub
```

## Select Case 문 및 If-Then-Else 문의 기본 동작 정의

Select Case 문 또는 If-Then-Else 문에 대해 정의된 기본 수행이 없을 경우 예기치 않은 결과가 발생할 수 있습니다.

## 권장 사항

예기치 않은 결과를 방지하려면 Select Case 문 또는 If-Then-Else 문을 사용할 때 항상 기본 동작을 정의합니다.

다음은 기존 Select Case 문 및 If-Then-Else 문이 적용되지 않는 상황에 대한 기본 동작을 정의하는 방법의 올바른 예와 잘못된 예입니다.

### 잘못된 사용법

이 서브루틴의 작성자는 결함의 상태가 열림, 신규 또는 다시 열림인 경우에만 BG\_USER\_01 필드가 표시되도록 했습니다. 하지만 종료 또는 수정됨 상태의 결함의 IsVisible 속성이 이 서브루틴 인스턴스보다 먼저 True로 설정된 경우 종료 또는 수정됨 상태의 결함도 표시됩니다. 이는 종료 및 수정됨 상태의 결함에 대해 따로 정의된 case 문이 없기 때문입니다.



```
예:  
Sub Bug_FieldChange(FieldName)  
  If FieldName="BG_STATUS" Then  
    Select Case Bug_Fields(FieldName).Value  
      Case "Open", "New", "Reopen" _  
        Bug_Fields("BG_USER_01").IsVisible = True  
    End Select  
  End If  
End Sub
```

### 올바른 사용법

이 서브루틴은 가능한 모든 경우를 효과적으로 처리합니다.



```
예:  
Sub Bug_FieldChange(FieldName)  
  If FieldName="BG_STATUS" Then  
    Select Case Bug_Fields(FieldName).Value  
      Case "Open", "New", "Reopen"  
        Bug_Fields("BG_USER_01").IsVisible = True  
      Case Else  
        Bug_Fields("BG_USER_01").IsVisible = False  
    End Select  
  End If  
End Sub
```

### 함수의 반환 값 설정

함수가 반환 값 없이 끝날 경우 일관성 없는 예기치 못한 결과가 나타날 수 있습니다. 또한, 반환 코드가 설정되어 있지 않으면 동작을 디버깅하기도 어렵습니다.

### 권장 사항

예기치 않은 결과를 방지하려면 함수의 도입부에 기본 반환 값을 설정합니다.



## 엔터티에 포커스가 설정되기 전에 엔터티 속성 설정

새 엔터티를 만들거나 수정할 때(New 또는 FieldChanged) 엔터티의 속성(예: IsVisible, IsRequired, List)을 설정하는 것은 일반적입니다. 하지만 ALM 워크플로 스크립트를 쓸 때 엔터티에 포커스가 설정된 경우(사용자가 ALM 그래픽 사용자 인터페이스에서 해당 엔터티로 이동할 때)의 엔터티 속성을 설정하는 것도 중요합니다. 엔터티에 포커스가 설정되면 MoveTo 이벤트가 호출됩니다.

MoveTo 이벤트에 엔터티의 값이 설정되지 않은 경우 최종 사용자가 겪게 되는 결과는 예측할 수 없습니다. 예를 들어, 드롭다운 목록에 잘못된 값이 표시될 수도 있습니다.

### 권장 사항

최신 값 집합이 들어 있지 않은 드롭다운 목록처럼 예기치 않은 결과를 방지하는 방법은 다음과 같습니다.

- New 또는 FieldChanged 이벤트뿐만 아니라, MoveTo 이벤트에서도 모든 엔터티 속성을 설정했는지 확인합니다.
- 엔터티 속성 사용자 지정 코드를 별도의 루틴으로 분리하여 모든 관련 이벤트에서 해당 루틴을 호출하도록 합니다.

다음 테이블은 결함이 수정되거나 추가되는 것이 아니라 결함에 포커스가 있을 때 해당 결함의 속성이 올바르게 설정되도록 하는 방법의 예입니다.



예:

```
Sub SetupBugFields(Context1, Context2)
  ' Code for customizing defect properties is entered here,
  ' such as set IsVisible, IsRequired, IsReadOnly, Label, List...
  If Context1="Focus" Then
    ' Code for handling the focus event is entered here
  ElseIf Context1="FieldChange" Then
    If Context2="RQ_USER_01" Then
      ' Code for handling the FieldChange event
      ' is entered here
    ElseIf Context2="RQ_REQ_STATUS" Then
      ' ... Enter your code here
    Else
      ' ... Enter your code here
    End If
  End If
End Sub

Sub Req_FieldChange(FieldName)
  If FieldName = "RQ_REQ_STATUS" Then
    SetupBugFields("FieldChange", FieldName)
  Else
    ' ...Enter your code here
  End If
End Sub
```



```
End If
End Sub
Sub Req_MoveTo
    SetupBugFields("Focus")
End Sub
```

## 대화 상자가 열려 있는지 여부 확인

특정 작업을 수행하기 전에 대화 상자가 열려 있는지 여부를 확인하면 도움이 됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

- 대화 상자는 새로 고칠 필요가 없지만 표의 표시는 새로 고쳐야 합니다.
- 특정 워크플로 이벤트는 대화 상자가 열린 상태에서 허용되지 않습니다.

대화 상자 이벤트를 사용하여 대화 상자 표시 여부를 추적할 수 있습니다.

## 권장 사항

예기치 않은 결과를 방지하려면 이벤트 발생 이전에 대화 상자가 열려 있는지 여부를 확인하십시오.

다음은 새 결함을 만드는 대화 상자가 열려 있는지 여부를 확인하는 예입니다. 이는 BG\_USER\_01 필드가 새 결함에 대해서만 수정되기 때문에 가능합니다. 결함 편집 대화 상자과 같은 다른 대화 상자가 열려 있는 경우에는 BG\_USER\_01 필드가 수정되지 않습니다.



예:

```
' Declare a global variable for each dialog box of interest
Dim NewDefectDialogIsOpen
' Initialize the global variable
NewDefectDialogIsOpen = False
Sub DialogBox(DialogBoxName, IsOpen)
    If DialogBoxName="New Bug" Then
        NewDefectDialogIsOpen = True
    Else
        NewDefectDialogIsOpen = False
    End If
End Sub
Function Bug_FieldCanChange(FieldName, NewValue)
' Initialize the function's return value to avoid
' unpredictable behavior.
Bug_FieldCanChange = True
' The BG_USER_01 field can only be modified for a new defect.
If FieldName="BG_USER_01" Then
    If NewDefectDialogIsOpen Then
        Bug_FieldCanChange = True
    End If
End If
```



```
Else  
    Bug_FieldCanChange = False  
End If  
End If  
End Function
```

## 서브루틴 중복 정의 방지

한 섹션에 서브루틴을 정의한 다음 다른 섹션에 동일한 이름으로 다른 서브루틴을 추가하면 서브루틴이 충돌하여 그중 하나는 무시됩니다.



**예:** 테스트 랩 모듈 스크립트 섹션에 **MySub**라는 서브루틴을 정의한 다음 수동 실행기 스크립트 섹션에 MySub라는 또 하나의 서브루틴을 정의하면 정의한 서브루틴 중 하나는 무시됩니다.

## 권장 사항

예기치 않은 충돌을 방지하려면 서브루틴을 정의할 때 항상 프로젝트에 동일한 이름의 서브루틴이 이미 존재하지 않는지 확인합니다.

## 예: 결함 모듈 대화 상자 사용자 지정

이 예에는 결함 추가 대화 상자의 필드 레이아웃 및 기타 필드 속성을 사용자 지정하는 방법을 보여 줍니다. 이와 비슷한 코드를 만들어 결함 세부 정보 대화 상자의 레이아웃을 설정할 수 있습니다.

이 예에서는 모든 사용자 그룹에 대한 필드 속성을 사용자 지정하는 방법을 보여 줍니다. 스크립트 생성기를 사용하여 결함 모듈 대화 상자의 레이아웃을 사용자 지정할 수도 있습니다. 스크립트 생성기를 사용할 경우 사용자 그룹별로 사용자 지정을 따로 수행해야 합니다. 이러한 스크립트 생성기에 대한 자세한 내용은 "[결함 모듈 대화 상자 사용자 지정](#)"(437페이지)을 참조하십시오.

이 예에는 다음 프로시저가 포함됩니다.

- SetFieldApp은 필드 이름 및 속성을 매개 변수로 받아 해당 필드에 속성을 할당하는 범용 프로시저입니다. "[SetFieldApp](#)"(516페이지)을 참조하십시오.
- FieldCust\_AddDefect는 결함 추가 대화 상자의 각 필드에 대해 SetFieldApp을 호출하여 필드의 속성을 설정합니다. 일부 필드의 경우 FieldCust\_AddDefect가 현재 사용자가 속한 사용자 그룹을 확인하여 그에 맞게 필드 속성을 사용자 지정합니다. FieldCust\_AddDefect 호출은 Bug\_New 이벤트 프로시저에 삽입합니다. "[FieldCust\\_AddDefect](#)"(516페이지)을 참조하십시오.

**참고:** 이 예를 구현하려면 **결함 추가 필드 사용자 지정 스크립트 생성기**를 실행한 다음 결과 스크립트를 수정합니다.

- 생성된 함수 WizardFieldCust\_Add의 이름을 FieldCust\_AddDefect로 바꾸고 적절히 수정합니다.(생성된 스크립트를 수정하기 전에 이름을 바꿔서 다음에 스크립트 생성기를 실행했을 때 덮어쓰지 않도록 해야 합니다.)
- 스크립트 생성기는 Bug\_New 이벤트 프로시저에 WizardFieldCust\_Add에 대한 호출을 삽입하는데, 이를 FieldCust\_AddDefect로 변경합니다.
- 스크립트 생성기를 실행하면 SetFieldApp 함수가 생성됩니다. 이 함수는 이름을 바꾸거나 수정할 필요가 없습니다.

## SetFieldApp

SetFieldApp 서브루틴은 필드 이름 및 속성을 매개 변수로 받아 해당 필드에 속성을 할당합니다.

이 서브루틴에서 할당하는 필드 속성은 필드 표시 여부, 필드의 필수 여부, 필드가 표시되는 페이지(탭) 번호, 보기 순서(왼쪽에서 오른쪽, 위쪽에서 아래쪽)입니다.

사용자 정의 함수인 FieldCust\_AddDefect에 SetFieldApp 서브루틴에 대한 호출을 추가합니다. 이 함수에 대한 자세한 내용은 "[FieldCust\\_AddDefect](#)"(516페이지)를 참조하십시오.

```
Sub SetFieldApp(FieldName, Vis, Req, PNo, VOrder)
  On Error Resume Next
  With Bug_Fields(FieldName)
    .IsVisible = Vis
    .IsRequired = Req
    .PageNo = PNo
    .ViewOrder = VOrder
  End With
  PrintError "SetFieldApp"
  On Error GoTo 0
End Sub
```

## FieldCust\_AddDefect

사용자 정의 함수인 FieldCust\_AddDefect는 SetFieldApp 함수를 호출합니다.

이 함수는 먼저 모든 필드를 표시되지 않는 비필수 필드로 설정하고 0 위치의 100페이지에 표시되도록 합니다. 이렇게 하면 프로젝트 사용자 지정 창에서 **프로젝트 엔터티** 링크를 사용하여 새 필드를 추가할 경우 레이아웃이 변경되지 않습니다.

Bug\_New 이벤트 프로시저에 FieldCust\_AddDefect 호출을 추가하여 사용자가 새 결함을 추가할 때 트리거되도록 합니다.

```
Sub Bug_New
    FieldCust_AddDefect
```

```
End Sub
```

먼저, 이 코드는 모든 사용자 그룹의 공통 필드를 처리하고 특정 사용자 그룹에 대한 대화 상자에만 나타나거나 사용자별로 다른 속성을 갖는 필드에 대한 조건 문을 사용합니다.

```
Sub FieldCust_AddDefect
    On Error Resume Next
    ' Initialize the fields of the defect
    For i= 0 To Bug_Fields.Count -1
        SetFieldApp Bug_Fields.FieldByID(i).FieldName, _
            False, False, 100, 0
    다음
    ViewNum = 0
    PageNum = 0
    ' Set fields that are in common for all user groups
    SetFieldApp "BG_BUG_ID", True, True, PageNum, ViewNum
    ViewNum = ViewNum + 1
    SetFieldApp "BG_DESCRIPTION", True, False, PageNum, ViewNum
    ViewNum = ViewNum + 1
    SetFieldApp "BG_SUMMARY", True, True, PageNum, ViewNum
    ViewNum = ViewNum + 1
    SetFieldApp "BG_DETECTED_BY", True, True, PageNum, ViewNum
    ViewNum = ViewNum + 1
    SetFieldApp "BG_DETECTION_DATE", _
        True, True, PageNum, ViewNum
    ViewNum = ViewNum + 1
    SetFieldApp "BG_DETECTION_VERSION", True, True, PageNum, _
        ViewNum
    ViewNum = ViewNum + 1
    SetFieldApp "BG_SEVERITY", True, True, PageNum, ViewNum
    ViewNum = ViewNum + 1
    SetFieldApp "BG_PRIORITY", True, True, PageNum, ViewNum
    ViewNum = ViewNum + 1
    SetFieldApp "BG_PROJECT", True, False, PageNum, ViewNum
    ViewNum = ViewNum + 1
    SetFieldApp "BG_REPRODUCIBLE", True, False, PageNum, ViewNum
    ViewNum = ViewNum + 1
    SetFieldApp "BG_STATUS", True, False, PageNum, ViewNum
    ViewNum = ViewNum + 1
    ' Set fields that are different for different user groups.
    ' Since one user can belong to multiple user groups,
    ' or none of these groups, there is no need for an Else statement.
    If User.IsInGroup("Developer") Then
        SetFieldApp "BG_PLANNED_CLOSING_VERSION", True, False, _
            PageNum, ViewNum
        ViewNum = ViewNum + 1
```

```
        SetFieldApp "BG_PLANNED_FIX_TIME", True, False, PageNum, _  
        ViewNum  
        ViewNum = ViewNum + 1  
    End If  
  
    If User.IsInGroup("QATester") Then  
        PageNum = PageNum + 1  
        SetFieldApp "BG_USER_01", True, False, PageNum, ViewNum  
        ViewNum = ViewNum + 1  
        SetFieldApp "BG_USER_02", True, False, PageNum, ViewNum  
        ViewNum = ViewNum + 1  
    End If  
  
    SetFieldApp "BG_ACTUAL_FIX_TIME", True, False, PageNum, _  
    ViewNum  
    ViewNum = ViewNum + 1  
    ' ...  
    PrintError "FieldCust_AddDefect"  
    On Error GoTo 0  
End Sub
```

## 예: 탭 이름 변경

결함 추가 대화 상자의 탭 이름을 변경할 수 있습니다. 이 예는 탭을 General, Environments 및 Business Case로 설정합니다.

ALM에서 결함 추가 대화 상자를 열기 전에 트리거되는 GetNewBugPageName 이벤트 프로시저에 다음 코드를 추가합니다. 결함 세부 정보 대화 상자의 탭 이름을 변경하려면 이와 비슷한 코드를 Defects\_GetDetailsPageName 이벤트 프로시저에 추가합니다.

```
Sub Bug_New
    On Error Resume Next

    Bug_Fields.Field("BG_ACTUAL_FIX_TIME").PageNo = 1
    Bug_Fields.Field("BG_ESTIMATED_FIX_TIME").PageNo = 2

    On Error GoTo 0
End Sub

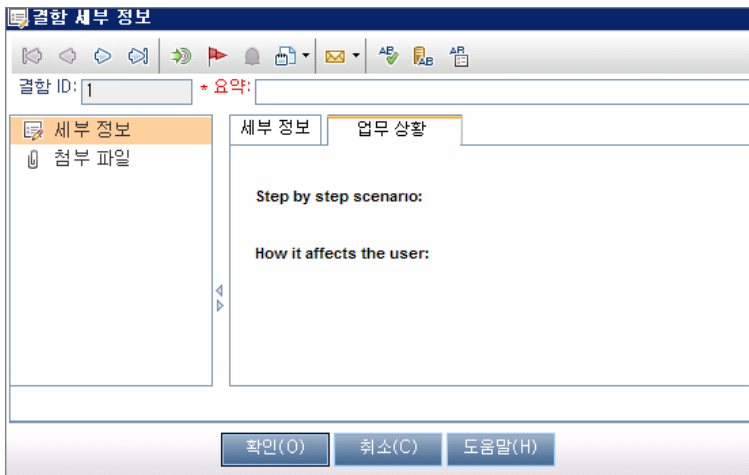
Function GetDetailsPageName(PageName,PageNum)
    On Error Resume Next

    if ActiveDialogName = "New Bug" then
        Select case PageNum
            case "1"
                GetDetailsPageName="General"
            case "2"
                GetDetailsPageName="Environments"
            case else
                GetDetailsPageName="Business Case"
        End Select
    end if

    On Error GoTo 0
End Function
```

## 예: 메모 필드에 템플릿 추가

워크플로 스크립트를 사용하여 메모 필드에 기본 템플릿을 추가할 수 있습니다. 이 예에서는 **업무 상황**이라는 메모 필드에 텍스트를 추가하여 다음 템플릿을 표시합니다.



결함이 추가되면 텍스트에 대한 HTML 코드를 **BG\_USER\_25** 필드에 삽입하여 이 사용자 지정 실행을 수행합니다. 이 예는 사용자 정의 필드인 **BG\_USER\_25**에 업무 상황 문자열이 저장되는 것으로 가정합니다.

사용자가 새 결함을 추가할 때 트리거되는 Bug\_New 이벤트 프로시저에 이 코드를 추가합니다.

```
Sub Bug_New
    On Error Resume Next
    Bug_Fields("BG_USER_25").value = _
    "<html><body><b>Step by step scenario:</b>" & _
    "<br><br><br><b>How it affects the user:</b></body></html>"
    PrintError "Bug_New"
    On Error GoTo 0
End Sub
```

## 예: 다른 필드에 따라 필드 변경

이 예는 다른 필드에 입력한 값에 따라 필드 값을 변경하는 방법을 보여 줍니다.

예를 들어, **범주** 필드에 UI Suggestion이 입력되면 사용자 **alex\_qc**에게 결함이 할당되도록 하고 Security Issues가 입력된 경우에는 사용자 **alice\_qc**에게 결함이 할당되도록 할 수 있습니다.

이 예에서는 사용자 정의 필드인 **BG\_USER\_05**를 사용하여 범주를 저장하는 경우를 가정합니다. 결함 모듈에서 **범주** 필드가 변경되면 **BG\_RESPONSIBLE** 필드에 해당 값이 할당됩니다.

Bug\_FieldChange 이벤트 프로시저에 이 코드를 추가하여 사용자가 결함에 대한 필드 값을 변경했을 때 트리거되도록 합니다.

```
Sub Bug_FieldChange(FieldName)
    On Error Resume Next
    If FieldName = "BG_USER_05" then
        Select case Bug_Fields("BG_USER_05").Value
            case "UI Suggestion"
                Bug_Fields("BG_RESPONSIBLE").value="alex_qc"
            case "Security Issue"
                Bug_Fields("BG_RESPONSIBLE").value="alice_qc"
            Case Else
                Bug_Fields("BG_RESPONSIBLE").value="non-assigned"
        End Select
    End If
    PrintError "Bug_FieldChange"
    On Error GoTo 0
End Sub
```



## 예: 사용자 그룹에 따른 필드 변경

이 예는 결함을 입력하는 사용자가 속한 사용자 그룹에 따라 필드 값을 변경하는 방법을 보여 줍니다.

이 예에서 사용자 정의 필드인 **BG\_USER\_01**은 결함을 발견한 사용자가 해당 결함을 발견한 방식을 입력할 수 있는 검색 모드 필드로서, 가능한 값은 Formal testing, Informal testing 및 BTW입니다.

이 예에서 QA 테스터 그룹이 아닌 사용자가 결함을 열면 검색 모드 필드의 값이 BTW로 설정되고 QA 테스터 그룹의 사용자가 결함을 열면 기본값인 Formal testing이 설정됩니다.

Bug\_New 이벤트 프로시저에 이 코드를 추가하여 결함이 추가되었을 때 트리거되도록 합니다.

```
Sub Bug_New
    On Error Resume Next
    If not User.IsInGroup("QATester") then
        Bug_Fields("BG_USER_01").Value = "BTW"
    Else
        Bug_Fields("BG_USER_01").Value = "Formal testing"
    End If
    PrintError "Bug_New"
    On Error GoTo 0
End Sub
```

## 예: 개체 유효성 검사

이 예는 CanPost 이벤트 프로시저를 사용하여 모든 필드에 대한 유효성 검사를 수행하는 방법을 보여 줍니다. 예를 들어, 이 코드 세그먼트는 사용자가 주석을 추가하지 않고 결함을 거부할 수 없도록 합니다.

이 예에서 사용자는 **R&D Comment** 필드(**BG\_DEV\_COMMENTS**)에 설명 텍스트를 입력하지 않는 한 결함 상태(**BG\_STATUS**)가 거부됨으로 변경된 결함을 게시할 수 없습니다.

Bug\_CanPost 이벤트 프로시저에 이 코드를 추가하여 사용자가 결함을 제출하려고 하면 확인을 수행하도록 합니다.

```
Function Bug_CanPost
    ' Initialize the function's return value
    ' to avoid unpredictable behavior.
    Bug_CanPost = False
    On Error Resume Next
    If Bug_Fields("BG_STATUS").IsModified and _
    Bug_Fields("BG_STATUS").Value = "Rejected" and _
    not Bug_Fields("BG_DEV_COMMENTS").IsModified then
        Bug_CanPost = False
    End If
End Function
```

```
        msgbox "You must enter a comment when rejecting a defect."  
    Else  
        Bug_CanPost = True  
    End If  
    PrintError "Bug_CanPost"  
    On Error GoTo 0  
End Function
```

## 예: 필드 유효성 검사

이 예는 단일 필드 값의 유효성을 검사하는 방법을 보여 줍니다. 예를 들어, 다음 코드 세그먼트는 특정 그룹의 사용자가 결함의 우선 순위를 낮출 수 없게 하는 방법을 보여 줍니다.

이 예에서 사용자가 QA 테스터 그룹에 속해 있는데 **BG\_PRIORITY** 필드가 수정되는 경우 **BG\_PRIORITY** 필드의 새 값을 현재 값보다 낮출 수 없습니다.

이 예는 프로젝트의 우선 순위 필드 목록에서 값을 오름차순으로 정렬했을 때 낮은 우선 순위가 먼저 표시되는 경우를 가정합니다. 예를 들어, 요소가 다음과 같이 표시되는 경우 목록은 이 요구 사항을 충족합니다. 1-낮음, 2-보통, 3-높음

Bug\_FieldCanChange 이벤트 프로시저에 이 코드를 추가하여 사용자가 결함 필드 값을 변경하려고 할 때 트리거되도록 합니다.

```
Function Bug_FieldCanChange(FieldName, NewValue)  
    ' Initialize the function's return value  
    ' to avoid unpredictable behavior.  
    Bug_FieldCanChange = True  
    On Error Resume Next  
    If User.IsInGroup("QATester") and FieldName = "BG_PRIORITY" _  
    Then  
        If NewValue < Bug_Fields("BG_PRIORITY").Value then  
            Bug_FieldCanChange = False  
            msgbox "You do not have permission to lower " _  
            & "defect priority."  
        Else  
            Bug_FieldCanChange = True  
        End If  
    Else  
        ' Enter your code here.  
    End If  
    PrintError "Bug_FieldCanChange"  
    On Error GoTo 0  
End Function
```

## 예: 동적 필드 목록 표시

이 예는 다른 필드의 값에 따라 필드에 표시되는 필드 목록이 달라지게 하는 방법을 보여 줍니다.

사용자 정의 함수인 `SW_SetLists_Environment`는 **환경 사양** 필드의 값을 확인하여 **환경 유형** 필드에 해당하는 필드 목록을 할당합니다.

이 예에서는 프로젝트에 필드 목록이 정의되어 있는 것으로 가정합니다. 자세한 내용은 "[프로젝트 목록 사용자 지정](#)"(301페이지)을 참조하십시오.

**참고:** 워크플로 스크립트를 사용하여 필드에 할당할 수 있는 목록을 변경하거나 만들려면 OTA(Open Test Architecture) 인터페이스를 사용해야 합니다.

`Bug_MoveTo` 이벤트 프로시저에 이 코드를 추가하여 결함 모듈에서 사용자가 포커스를 변경했을 때 사용자 정의 함수인 `SW_SetLists_Environment`가 호출되도록 합니다.

```
Sub Bug_MoveTo()  
    On Error Resume Next  
    SW_SetLists_Environment  
    PrintError "Bug_MoveTo"  
    On Error GoTo 0  
End Sub
```

`Bug_FieldChange` 이벤트 프로시저에 코드를 추가하여 결함 모듈에서 사용자가 **환경 유형** 필드의 값을 변경했을 때 사용자 정의 함수인 `SW_SetLists_Environment`가 호출되도록 합니다.

```
Sub Bug_FieldChange(FieldName)  
    On Error Resume Next  
    If FieldName = "BG_USER_01" then  
        SW_SetLists_Environment  
    Else  
        ' Enter your code here.  
    End If  
    PrintError "Bug_FieldChange"  
    On Error GoTo 0  
End Sub
```

사용자 정의 함수인 `SW_SetLists_Environment`는 **환경 사양** 필드(**BG\_USER\_02**)의 값을 확인하여 **환경 유형** 필드(**BG\_USER\_01**)에 해당하는 필드 목록을 할당합니다.

```
Sub SW_SetLists_Environment()  
    Dim listName  
    On Error Resume Next  
    Select Case Bug_Fields("BG_USER_01").Value  
    Case "Browser"  
        listName = "Browsers"
```

```
Case "Database Type"  
    listName = "Database Type"  
Case "Operating System"  
    listName = "Platform"  
Case "Web Server"  
    listName = "Web Server"  
Case Else  
    listName = "Environment Specification"  
End Select  
Bug_Fields("BG_USER_02").List = Lists(listName)  
PrintError ("Set Environment List")  
On Error GoTo 0
```

End Sub

## 예: 필드 변경 시 필드 속성 변경

이 예는 다른 필드가 변경되었을 때 필드의 속성을 변경하는 방법을 보여 줍니다.

이 예에서 결함의 상태(**BG\_STATUS**)가 closed로 변경되면 사용자는 **종료된 빌드(BG\_CLOSING\_VERSION)** 필드에 값을 제공해야 합니다.

Bug\_FieldChange 이벤트 프로시저에 이 코드를 추가하여 상태가 closed로 변경될 경우 **종료된 빌드** 필드가 필수 필드가 되도록 합니다.

```
Sub Bug_FieldChange(FieldName)  
    On Error Resume Next  
    If FieldName= "BG_STATUS" then  
        If Bug_Fields("BG_STATUS").value="Closed" then  
            Bug_Fields("BG_CLOSING_VERSION").IsRequired=True  
        Else  
            Bug_Fields("BG_CLOSING_VERSION").IsRequired=False  
        End If  
    Else  
        ' Enter your code here.  
    End If  
    PrintError "Bug_FieldChange"  
    On Error GoTo 0
```

End Sub

## 예: 사용자 권한 제어

이 예는 특정 사용자 그룹이 작업을 수행하지 못하도록 막는 방법을 보여 줍니다.

이 코드를 사용하면 사용자가 관리자 사용자 그룹에 속한 경우에만 결함 필드 값을 바꿀 수 있습니다.

ActionCanExecute 이벤트 프로시저에 이 코드를 추가하여 사용자가 작업을 실행하려고 하면 확인을 수행하도록 합니다.

```
Function ActionCanExecute(ActionName)
    ' Initialize the function's return value
    ' to avoid unpredictable behavior.
    ActionCanExecute = False
    On Error Resume Next
    If ActionName = "UserDefinedActions.BugReplaceAction1" _
        And Not User.IsInGroup("Admin") then
        ActionCanExecute = False
        msgbox "You do not have permission to perform this action"
    Else
        ActionCanExecute = True
    End If
    PrintError "ActionCanExecute"
    On Error GoTo 0
End Function
```

## 예: 버튼 추가 기능

이 예는 사용자가 Calculator라는 수행 이름으로 정의한 버튼을 클릭했을 때 계산기를 엽니다. 사용자 정의 버튼 추가에 대한 자세한 내용은 ["도구 모음에 버튼 추가"](#)(455페이지)를 참조하십시오.

ActionCanExecute 이벤트 프로시저에 이 코드를 추가하여 사용자가 수행을 개시하면 트리거되도록 합니다.

**Wscript.Shell** 개체에 대한 자세한 내용은 Microsoft 설명서를 참조하십시오. VBScript 언어에 대한 도움말에 액세스하려면 스크립트 편집기에서 **도움말 > VBScript 홈 페이지**를 선택합니다.

```
Function ActionCanExecute(ActionName)
    ' Initialize the function's return value to
    ' avoid unpredictable behavior.
    ActionCanExecute = DefaultRes
    On Error Resume Next
    If ActionName = "UserDefinedActions.Calculator" Then
        Set shell = CreateObject("Wscript.Shell")
        shell.Run "Calc"
        Set shell = Nothing
    End If
    ActionCanExecute = DefaultRes
    PrintError "ActionCanExecute"
    On Error GoTo 0
End Function
```

## 예: 오류 처리

이 예는 표준 오류 메시지를 표시하는 방법을 보여 줍니다. 워크플로 코드에서 발견하지 못한 오류가 사용자의 브라우저를 충돌하게 만들 수 있기 때문에 워크플로 스크립

트를 작성할 때마다 오류 처리를 추가해야 합니다.

사용자 정의 함수인 `PrintError`는 호출 프로시저의 이름을 매개 변수로 받습니다. 오류가 발생하면 `PrintError`는 오류 이름, 설명 및 심각도와 함께 오류가 발생한 프로시저의 이름을 출력합니다.

VBScript에 기본적으로 제공되므로 **Err** 개체를 만들 필요가 없습니다. **Err** 개체에 대한 자세한 내용은 Microsoft 설명서를 참조하십시오.

```
Sub PrintError(strFunctionName)
    If Err.Number <> 0 Then
        MsgBox "Error #" & Err.Number & ": " & Err.Description, _
            vbOKOnly+vbCritical, _
            "Workflow Error in Function " & strFunctionName
    End If
End Sub
```

다음 코드 세그먼트는 서브루틴에 오류 처리를 추가하는 방법을 보여 줍니다.

```
Sub <sub_name>()
    On Error Resume Next
    ...
    [Your code here]
    ...
    PrintError "<sub_name>"
End Sub
```

다음 코드 세그먼트는 함수에 오류 처리를 추가하는 방법을 보여 줍니다.

```
Function <function_name>()
    On Error Resume Next
    ...
    [Your code here]
    ...
    PrintError "<function_name>"
End Function
```

## 예: 세션 속성 얻기

이 예는 **TDConnection** 개체를 사용하여 현재 세션의 속성을 얻는 방법을 보여 줍니다. 이 코드를 이러한 속성이 필요한 프로시저에 추가합니다. 속성은 서로 독립적이므로 각 속성을 따로따로 검색할 수 있습니다.

다음은 세션 속성의 예입니다.

```
TDConnection.ServerName
TDConnection.ServerTime
TDConnection.DomainName
TDConnection.ProjectName
User.UserName
```

워크플로에 미리 정의된 **User** 개체가 있으므로 **TDConnection**을 사용하여 사용자 이름을 검색할 필요가 없습니다. 자세한 내용은 "**TDConnection 개체**"(502페이지)을 참조하십시오.

아래의 예에서는 서버 URL의 맨 앞 다섯 개 글자를 테스트하여 사용자가 HTTP 또는 HTTPS를 사용하는 서버에 연결되어 있는지를 결정합니다.

```
If Left(UCase(TDConnection.ServerName), 5) = "HTTPS" Then
    MsgBox "You are currently connected to the server using SSL."
Else
    MsgBox "You are not using SSL."
End If
```

## 예: 메일 보내기

이 예는 **TDConnection** 개체를 사용하여 결함이 제출되었을 때 메일을 보내고 테스트 계획 모듈에서 필드 값이 변경되었을 때 메일을 보내는 방법을 보여 줍니다.

### 결함이 제출되었을 때 메일 보내기

이 예는 결함이 제출되면 메일을 보냅니다.

Bug\_AfterPost 이벤트 프로시저에 SendDefect 프로시저에 대한 호출을 추가합니다.

**참고:** 결함이 제출되기 전에 SendDefect 프로시저가 호출되면 현재 수정 사항에서 변경된 값이 포함되지 않습니다. 결함이 게시된 후에만 데이터베이스가 새 값으로 업데이트됩니다.

```
Sub SendDefect (iObjectId, strTo, strCc, strSubject, strComment)
    On Error Resume Next
    Dim objBugFactory, objBug
    Set objBugFactory = TDConnection.BugFactory
    Set objBug = objBugFactory.Item(iObjectId)
    objBug.Mail strTo, strCc, 2, strSubject, strComment
    Set objBug = Nothing
    Set objBugFactory = Nothing
    PrintError "SendDefect"
    On Error GoTo 0
End Sub
```

objBug.Mail에 대한 호출에서 상수 2는 메일에 기록 내역을 포함해야 함을 나타냅니다. 전자 메일 사용자 지정에 사용할 수 있는 상수 목록을 보려면 HP ALM Open Test Architecture API Reference에서 tagTDMAIL\_FLAGS 열거 부분을 참조하십시오. 워크플로 스크립트에서 숫자 상수를 사용하고 열거 값을 사용하지 마십시오.

## 테스트 계획 모듈 필드 값이 변경되면 메일 보내기

다음 예는 테스트 계획 모듈에서 상태 필드의 값이 변경되었을 때 메일 알림을 보여 줍니다.

Test\_FieldChange 이벤트 프로시저에 이 코드를 추가합니다. 이 코드는 전자 메일의 제목과 내용을 구성하고 사용자 정의 함수인 SendTest를 호출합니다. SendTest는 테스트 계획 모듈에서 메일을 전송합니다. "[결함이 제출되었을 때 메일 보내기](#)"(527페이지)에 표시된 SendDefect 서브루틴과 비슷하게 SendTest의 코드를 작성합니다.

```
Sub Test_FieldChange(FieldName)
    On Error Resume Next
    Dim strSubject, strComment
    If FieldName = "TS_STATUS" Then
        strSubject = "Test Change Notification" & _
            " for project " & TDConnection.ProjectName & _
            " in domain " & TDConnection.DomainName
        strComment = "The user " & User.FullName & _
            " changed the status of the test " & _
            Test_Fields("TS_NAME").Value & _
            " to " & Test_Fields("TS_STATUS").Value
        SendTest Test_Fields("TS_TEST_ID").Value, _
            Test_Fields("TS_RESPONSIBLE").Value, "[QA Testers]", _
            strSubject, strComment
    End If
End Sub
```

## 예: 입력한 마지막 값 저장

이 예는 **TDConnection** 개체를 사용하여 수행 간에 영구적인 데이터를 구현하는 방법을 보여 줍니다. 루틴에서 변수의 수명은 해당 루틴이 실행되는 동안에만 유효하므로 나중에도 사용하려면 영구적인 데이터가 저장되어야 합니다. 외부 개체, 파일 또는 레지스트리보다는 가능하면 ALM API를 사용하여 영구 데이터를 저장하는 것이 좋습니다.

이 예에서 사용자 정의 함수인 SW\_KeepLastValue는 **Settings** 개체를 사용하여 사용자가 결함을 게시할 때 **BG\_DETECTION\_VERSION**, **BG\_USER\_01**, 및 **BG\_USER\_03** 필드에 입력된 값을 저장합니다. 이러한 값은 이 사용자가 새 결함을 추가할 때 기본값으로 검색 및 할당됩니다.

사용자에 의해 새 결함이 게시되기 전에 Bug\_CanPost에서 SET 수행과 함께 사용자 정의 함수가 호출됩니다. 필드의 값이 저장됩니다.

```
Function Bug_CanPost()
    ' Initialize the function's return value to
    ' avoid unpredictable behavior.
    Bug_CanPost = True
    If Bug_Fields("BG_BUG_ID").Value = "" Then
        SW_KeepLastValue ("SET")
    End If
End Function
```



```
End If  
End Function
```

Bug\_New 이벤트 프로시저에서 GET 수행과 함께 함수가 호출됩니다. 사용자가 새 결함을 추가하면 이 사용자에게 대해 필드에 저장된 값이 이러한 필드에 입력됩니다.

```
Sub Bug_New()  
    SW_KeepLastValue ("GET")  
End Sub
```

사용자 정의 함수인 SW\_KeepLastValue는 매개 변수로 전달된 수행에 따라 현재 사용자에게 대한 일반 설정 테이블의 필드 값을 저장하거나 **Settings** 개체의 값을 읽어 해당 필드에 값을 할당합니다.

```
Sub SW_KeepLastValue(action)  
Dim tdc, vals, flds  
Dim uset, pairs, pair  
Dim bld  
On Error Resume Next  
    bld = ""  
    Set tdc = TDConnection  
    Set uset = tdc.UserSettings  
    If action = "SET" Then  
        flds = Array("BG_DETECTION_VERSION", _  
            "BG_USER_01", "BG_USER_03")  
        vals = ""  
        For i = 0 To UBound(flds)  
            If vals <> "" Then vals = vals & ";"  
            vals = vals & flds(i) & "=" & _  
                Bug_Fields(flds(i)).Value  
            다음  
            'Open category KeepLValueSetting  
            uset.Open ("KeepLValueSetting")  
            'Setting KeepValueFields in category KeepLValueSetting  
            uset.Value("KeepValueFields") = vals  
            uset.Close  
        End If 'SET  
    If action = "GET" Then  
        uset.Open ("KeepLValueSetting")  
        vals = uset.Value("KeepValueFields")  
        If vals <> "" Then  
            pairs = Split(vals, ";")  
            For i = 0 To UBound(pairs)  
                pair = Split(pairs(i), "=")  
                If UBound(pair) = 1 Then  
                    Select Case pair(0)  
                        Case "BG_USER_03"  
                            bld = pair(1)  
                        Case Else  
                            If Bug_Fields(pair(0)).Value = "" Then
```

```
        Bug_Fields(pair(0)).Value = pair(1)
    End If
End Select
If Bug_Fields("BG_DETECTION_VERSION").Value <> ""
    And bld <> "" Then
    SW_SetLists_VersionsBuilds _
    "BG_DETECTION_VERSION", _
    "BG_USER_03"
    Bug_Fields("BG_USER_03").Value = bld
    If Err.Number <> 0 Then Err.Clear
End If 'Bug_Fields
End If 'UBound(pair)
    다음
End If 'vals <> ""
End If 'GET
uset.Close
PrintError ("Keep Last Value (" & action & ")")
On Error GoTo 0
End Sub
```

## 예: 다른 개체로 필드 값 복사

이 예는 **TDConnection** 개체를 사용하여 실행의 빌드 번호 필드의 값(**RN\_USER\_02**)을 테스트 집합에 있는 테스트의 빌드에서 마지막으로 실행 필드(**TC\_USER\_03**)로 복사하는 방법을 보여 줍니다.

Run\_AfterPost 이벤트 프로시저에 이 코드를 추가합니다.

```
Sub Run_AfterPost
    On Error Resume Next
    Dim tdc
    set tdc = TDConnection
    Dim TSFact 'As TestSetFactory
    Set TSFact = tdc.TestSetFactory
    Dim TstSet 'As TestSet
    Set TstSet = TSFact.Item(Run_Fields("RN_CYCLE_ID").Value)
    MsgBox TstSet.Name
    Dim TSTestFact 'As TSTestFactory
    Set TSTestFact = TstSet.TSTestFactory
    Dim TSTst 'As TSTest
    Set TSTst = _
    TSTestFact.Item(Run_Fields("RN_TESTCYCL_ID").Value)
    MsgBox TSTst.Name

    TSTst.Field("tc_user_03").value = _
    Run_Fields("RN_USER_02").Value
    TSTst.Post
End Sub
```

```
PrintError ("Run_AfterPost")  
On Error GoTo 0  
End Sub
```



# 피드백 보내기



관리자 안내서를 사용하여 경험을 개선할 수 있도록 의견을 보내주십시오.

이메일 보내기: [docteam@hpe.com](mailto:docteam@hpe.com)

