

OPEN ALM 소개

Application
Lifecycle
Management



ALM 소개 및 필요성



- 밀러드는 요구사항 관리
- 의사소통의 문제
- 한 사람에게 집중되는 업무
- 추적되지 않는 작업



- 진척율은 99%이나 완료되지 않음
- 개발 생산성의 저하
- 업무 담당자 선정의 어려움
- 현재 문제점 파악 어려움
- 이슈 진행상황 파악 어려움



- 개발완료 후 테스트 단계에서 발생하는 문제
- 코드변경에 대한 검증 없음
- 빅뱅 방식의 통합

ALM 소개 ①

기존 PMS는 관리적인 부분에 치우쳐 현업에서 일하는 개발자들에게는 도움을 주지 못하며 개발 방법론과 여러 도구들간 연동 또한 되지 않아 생산성이 떨어짐.

이런 문제점을 보완하기 위하여 **ALM (Application Lifecycle Management)** 이 제시 되었음.

ALM 소개 ②

ALM은 비즈니스 요건 관리와 실제 개발 프로세스를 융합하고 이를 자동화로 관리케 하는 소프트웨어 개발 관리체계임.

소프트웨어 개발의 **요구사항 분석에서부터 릴리즈까지의 전체 과정에** 틀을 도입하여 관리하고자 함.

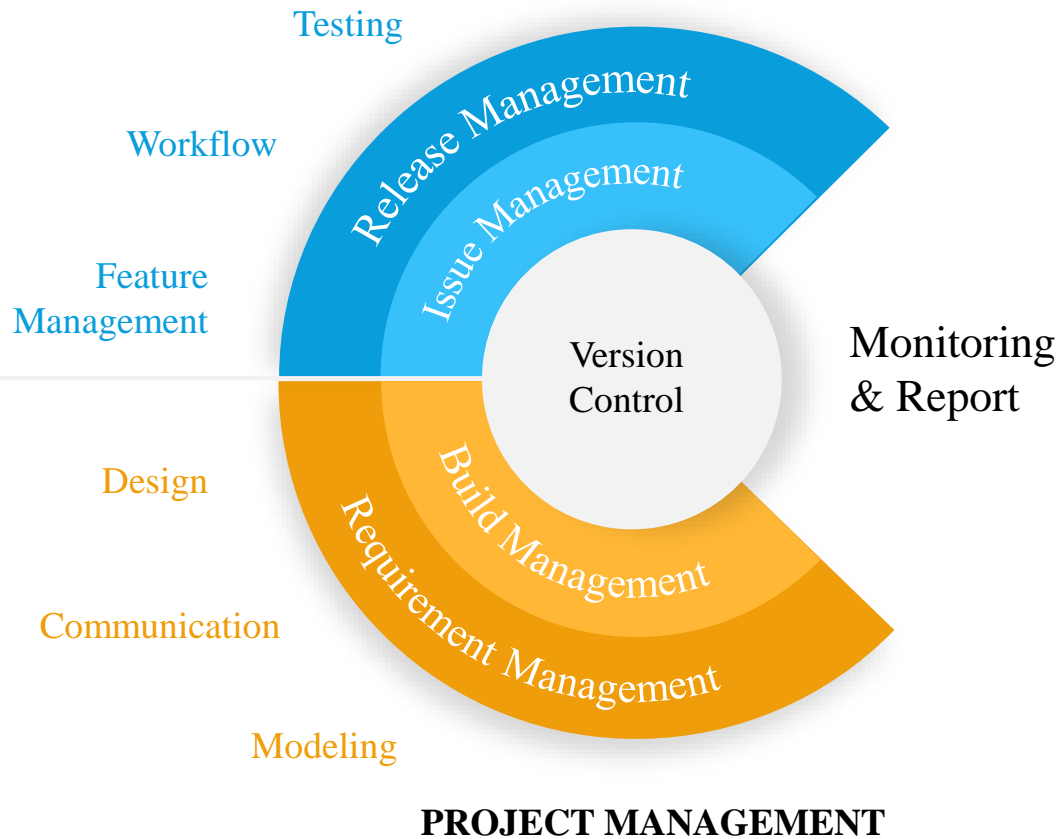
ALM 필요성

일관성 : 요구사항, 아키텍처, 산출물, 소스, 일정 등 각각의 관리를 위한 제품들이 다른 프로세스로 사용되는 일관되지 못한 관리 문제의 해결.

품질향상 : 통합되고 전문화된 도구를 이용하여 소프트웨어 프로세스를 향상.

추적성 향상 : 요구사항으로부터 실제 소스의 변경과 이력까지 추적성 제공.

ALM 구성요소



OPEN ALM 특징 및 장점

변경이력 및 요구사항 추적 용이

작업에 대한 변경이력을 통해 추적성을 높여 주어 필요한 정보를 손쉽게 취득할 수 있도록 스마트한 기능을 제공합니다.

협업지원을 통한 워크플로워 기능

유연성, 확장성이 뛰어남

전체 개발공정관리를 일원화

요구사항, 설계, 구현, 테스트, 운영 및 유지보수의 전체 과정을 웹에서 집약적으로 관리할 수 있도록 되어 있습니다.

특징/장점 OPEN ALM

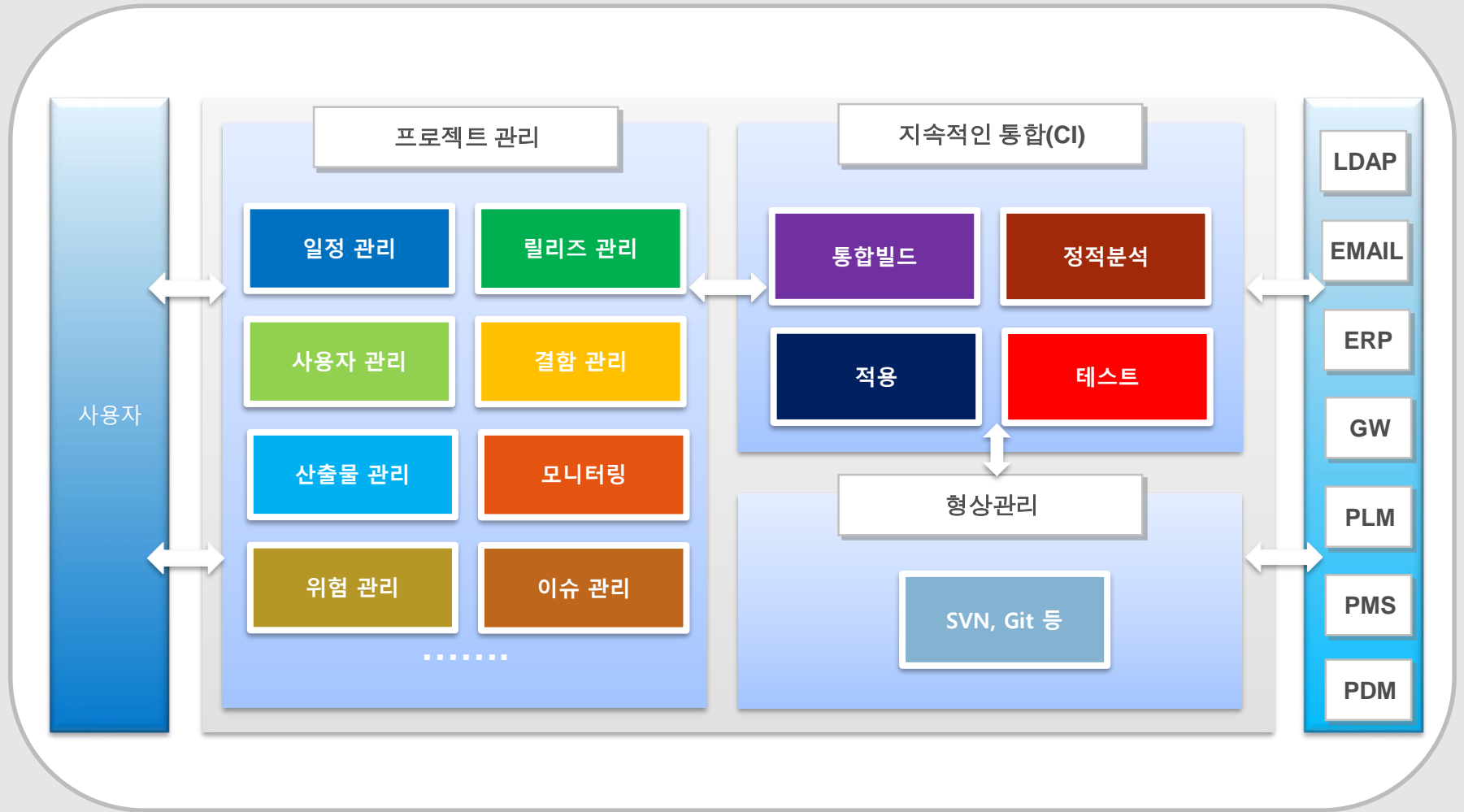
오픈소스로 구성

본 제품은 오픈소스로 구성되어 있어서 전 세계적으로 사용자층이 두텁고 최신의 기술을 접목시켰으며, 지속적으로 업데이트가 될 뿐만 아니라 소스가 오픈 되어 있어서 호환성을 갖추고 있습니다. 또한 다양한 플러그인을 제공하여 필요한 기능을 추가 할 수 있습니다.

툴간의 연동

개발, 빌드, 테스트 등의 도구가 서로 연동되어 자동화 및 정보공유로 개발의 편리성과 함께 개발의 속도를 향상시켜 줍니다.

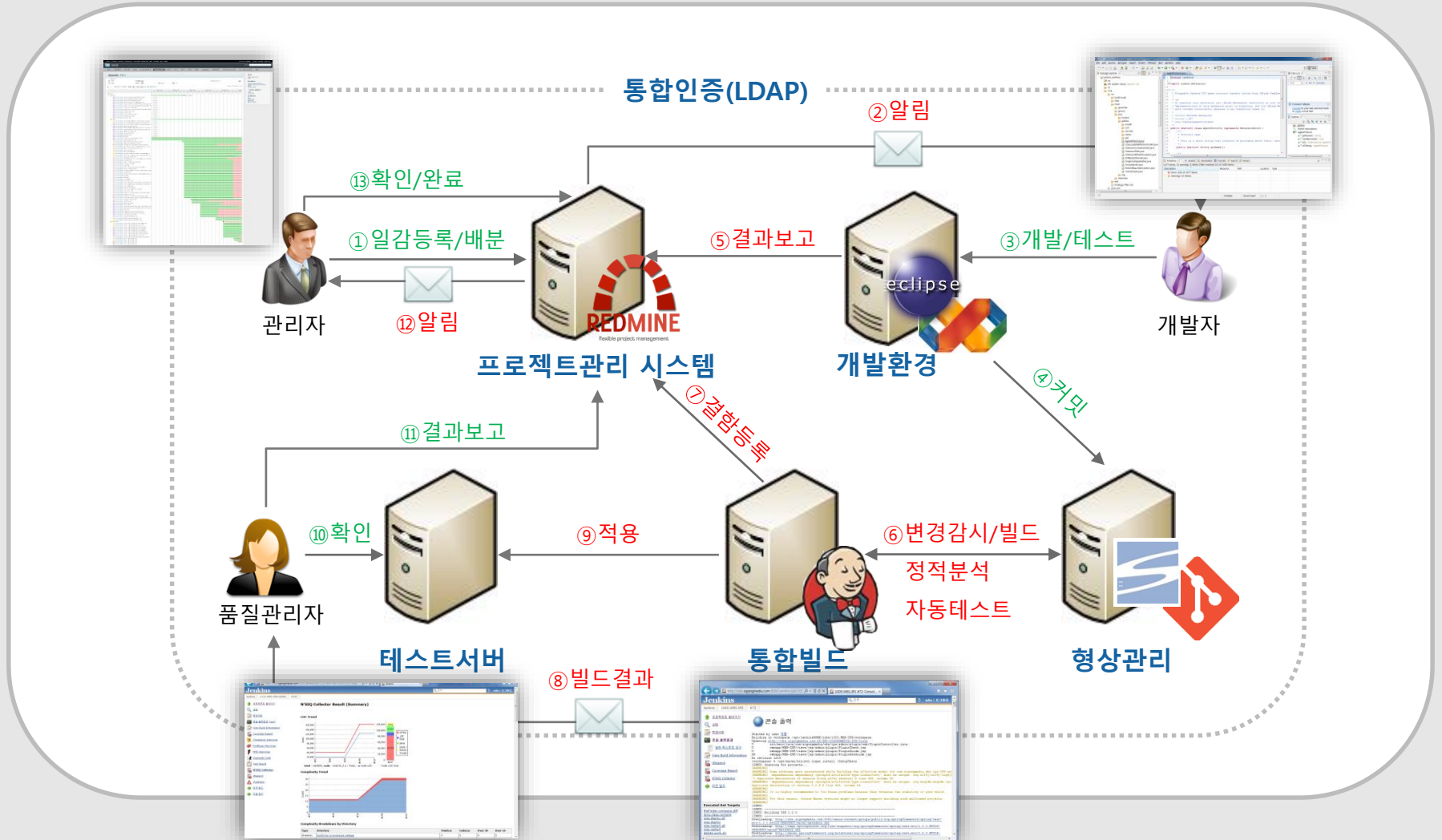
시스템 구성도



업무흐름에 따른 시스템 구성도

*빨간색 : 자동

*서버구성은 환경에 따라 다를 수 있습니다.



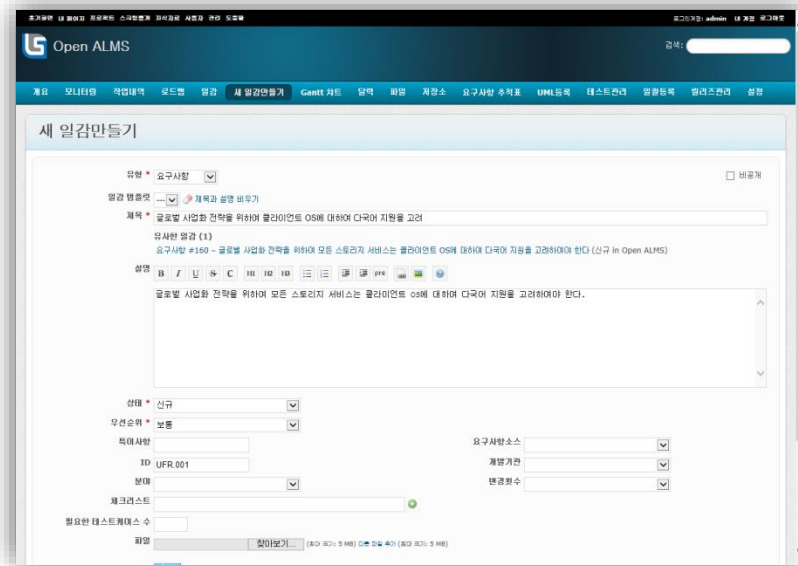
OPEN ALM 주요 기능

- 요구사항 관리 및 추적표
- 모니터링
- 테스트 관리
- UML 등록
- 릴리즈 및 결함 관리
- 애자일(스크럼)
- 코드리뷰
- 리치 에디터
- 주간보고
- 간트 차트
- 자동 통합 빌드 및 정적분석
- 자동 테스트
- 단위테스트 및 커버리지
- 통합인증(LDAP)

요구사항 관리 및 추적표

요구사항 변경에 의해 수정이 요구되는 범위(설계, 소스)를 신속하게 파악할 수 있고 개발에 따르는 리스크, 기간 등을 측정할 수 있어 가시화되어 있지 않은 부분을 스마트한 방법으로 추적할 수 있습니다.

요구사항관리



*요구사항을 등록하여 수정이력을 관리하는 기능

요구사항 추적표

요구사항	USECASE	CLASS	SEQUENCE	테스트케이스
요구사항 #7: 다수의 클라이언트로 구성	USECASE #442: UC_INSP_01_경기그룹관리 UC_INSP_02_경기대상관리 UC_INSP_03_경기대상Matrix	CLASS #450: PreferenceManager RetrieveRbExePOFAction InsertRbExeGrpAction	SEQUENCE #460: SEQ_RBL_INSP	테스트케이스 TEST_C_001: 다수의 클라이언트로 구성
요구사항 #8: 클린스터를 구성하는 MDS 관련 단일 MDS저장 포함	USECASE #443: UC_INSP_02_경기대상관리 UC_INSP_03_경기대상Matrix	CLASS #451: RetrieveRbExePOFAction InsertRbExeGrpAction	SEQUENCE #451: SEQ_RBL_MSTR	테스트케이스 TEST_C_002: 클린스터를 구성하는 MDS관련 단일 MDS저장 포함
요구사항 #9: 클린스터를 구성하는 새로운 MDS 노드를 등록으로 추가	USECASE #444: UC_INSP_03_경기대상Matrix UC_INSP_04_POF/COF관리	CLASS #452: InsertRbExeGrpAction UpdateRbExeGrpAction	SEQUENCE #462: SEQ_RBL_INSP SEQ_RBL_MSTR	테스트케이스 TEST_C_003: 클린스터를 구성하는 새로운 MDS 노드를 등록으로 추가
요구사항 #10: 클린스터를 구성하는 기존 MDS 노드를 등록으로 제거	USECASE #445: UC_INSP_04_수용할기관리	CLASS #453: DeleteRbExeGrpAction InsertRbExeTgtAction RetrieveRbExeTgtListAction	SEQUENCE #463: SEQ_RBL_MSTR	테스트케이스 TEST_C_004: 클린스터를 구성하는 기존 MDS 노드를 등록으로 제거
요구사항 #11: 클린스터를 구성하는 기존 MDS관련 공유 저장공간에 용량데이터를 저장	USECASE #446: UC_MSTR_01_인스턴스 그룹관리	CLASS #454: UpdateRbExeGrpAction DeleteRbExeGrpAction InsertRbExeTgtAction	SEQUENCE #464: SEQ_RBL_MSTR	테스트케이스 TEST_C_005: 클린스터를 구성하는 기존 MDS관련 공유 저장공간에 용량데이터를 저장
요구사항 #12: MDS 노드에 장애가 발생 하는 경우 다른 MDS 노드에서 장애 노드의 서비스를 Take-Over	USECASE #447: UC_MSTR_02_인스턴스 대상관리	CLASS #455: RetrieveRbExeTgtListAction UpdateRbExeTgtAction	SEQUENCE #465: SEQ_RBL_INSP	테스트케이스 TEST_C_006: 다른 MDS 노드에서 장애 노드의 서비스를 Take-Over
요구사항 #13: 클린스터를 구성하는 MDS는 다중 볼륨을 구성	USECASE #448: UC_MSTR_03_인스턴스 검사정보관리	CLASS #456: RetrieveRbExePOFAction UpdateRbExeGrpAction DeleteRbExeTgtAction	SEQUENCE #466: SEQ_RBL_MSTR	테스트케이스 TEST_C_007: 클린스터를 구성하는 MDS는 다중 볼륨을 구성
요구사항 #14: 클린스터를 구성하는 MDS에 데이터 세팅을 디스크를 등록으로 추가하거나 제거	USECASE #449: UC_MSTR_04_인스턴스 대상관리	CLASS #457: UpdateRbExePOFAction RetrieveRbExeRtPpseAction	SEQUENCE #467: SEQ_RBL_INSP	테스트케이스 TEST_C_008: MDS에 데이터 세팅을 디스크를 등록으로 추가하거나 제거

*요구사항, 설계, 테스트케이스, 소스를 추적하는 기능

모니터링

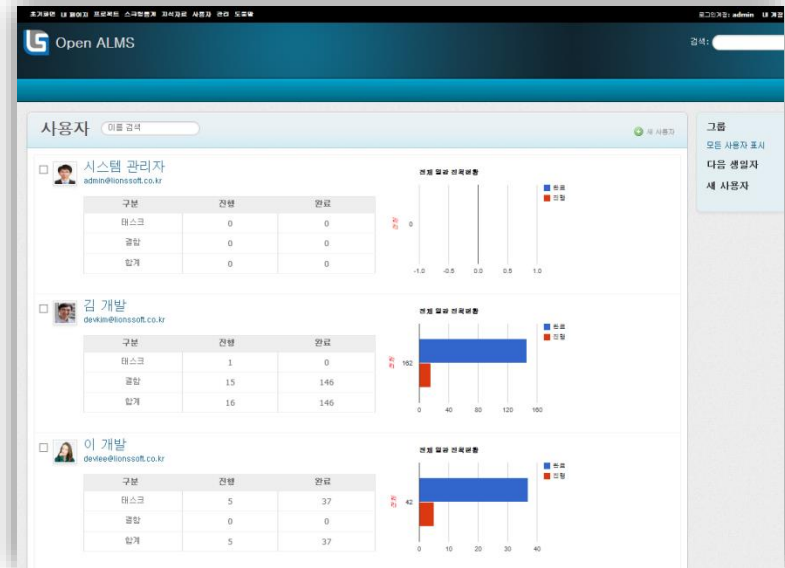
가시화 되어 있지 않은 프로젝트의 상태를 한눈에 파악할 수 있도록 프로젝트 모니터링 기능을 제공하며 사용자별로도 진척상황을 알 수 있도록 모니터링 기능을 제공합니다.

프로젝트 모니터링



*프로젝트 전체 진척현황을 파악하는 기능

사용자 모니터링

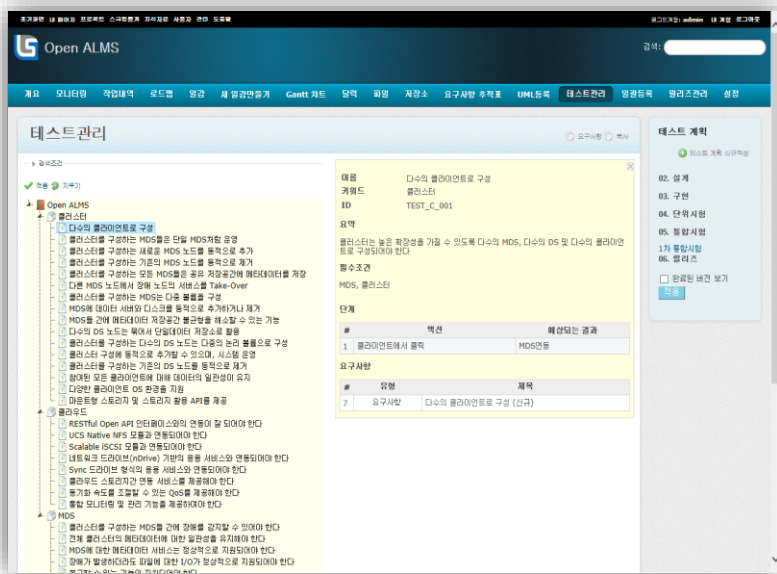


*사용자별 진척현황을 파악하는 기능

테스트 관리

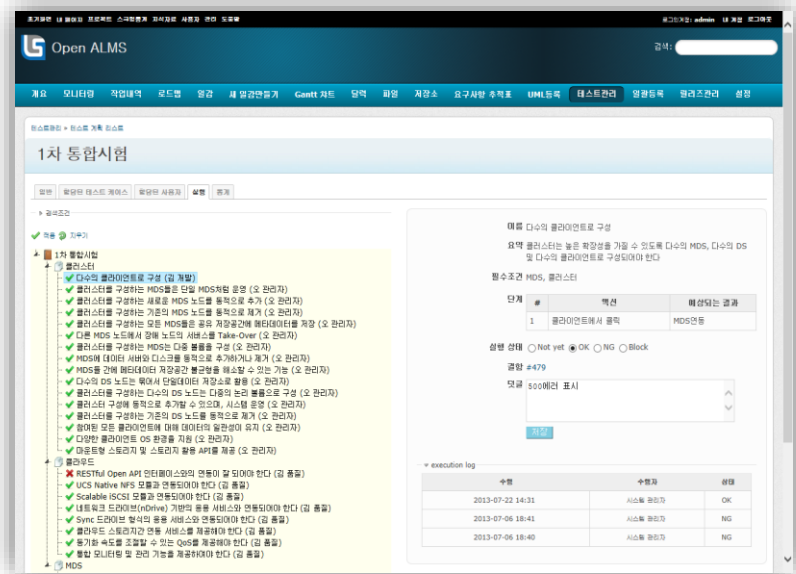
테스트를 전문적으로 관리할 수 있는 기능으로 연관된 요구사항, 테스트케이스, 결함이 매핑되어 있어서 추적이 용이합니다. 또한 테스트 수행 내용 및 결과를 손쉽게 조회가 할 수 있으며 통계기능을 통해 테스트 진척상황과 결함율 등을 실시간으로 파악할 수 있습니다.

테스트케이스 관리



*테스트케이스와 요구사항이 매핑

테스트 수행 및 결함관리

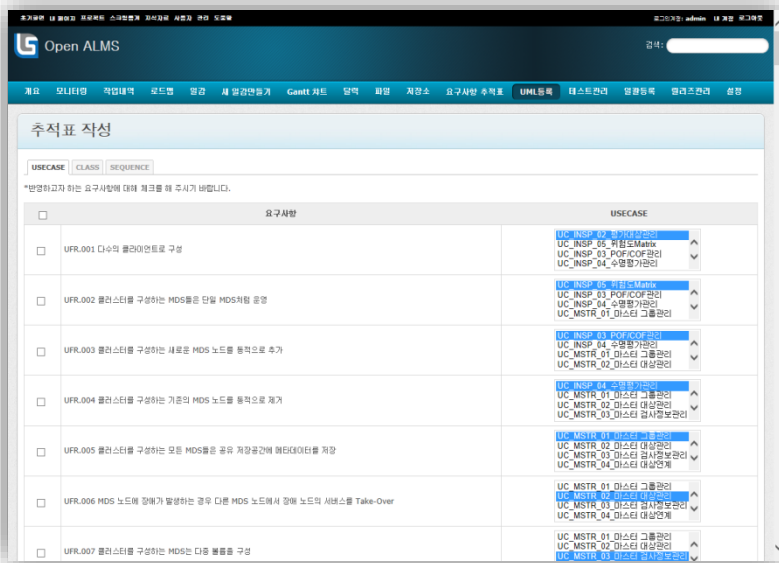


*테스트 실시 결과 및 결함 추적기능

UML 등록

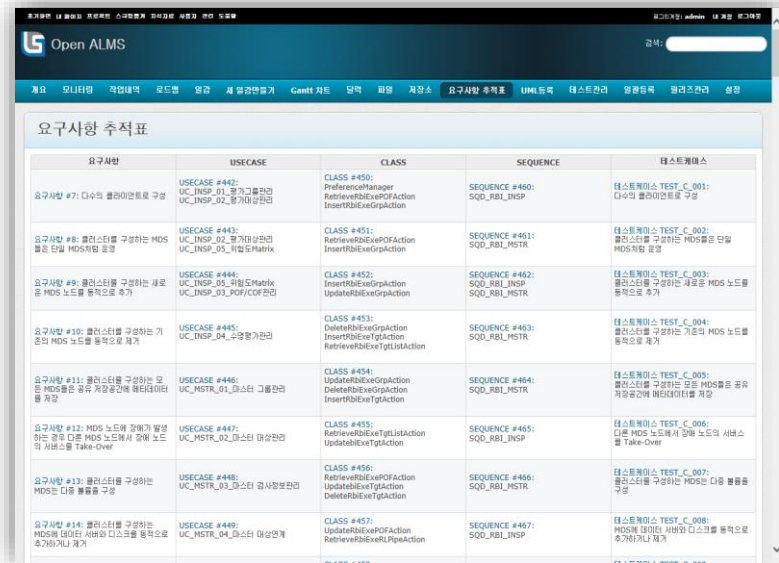
UML툴에서 EXPORT된 파일을 읽어 USECASE, CLASS, SEQUENCE 등의 다이어그램 정보를 프로젝트 관리시스템에 등록하여 요구사항과 매핑시켜 손쉽게 요구사항 추적표를 작성하는 기능을 제공합니다.

UML 등록



*UML과 요구사항을 매핑 시키는 기능

작성된 요구사항 추적표

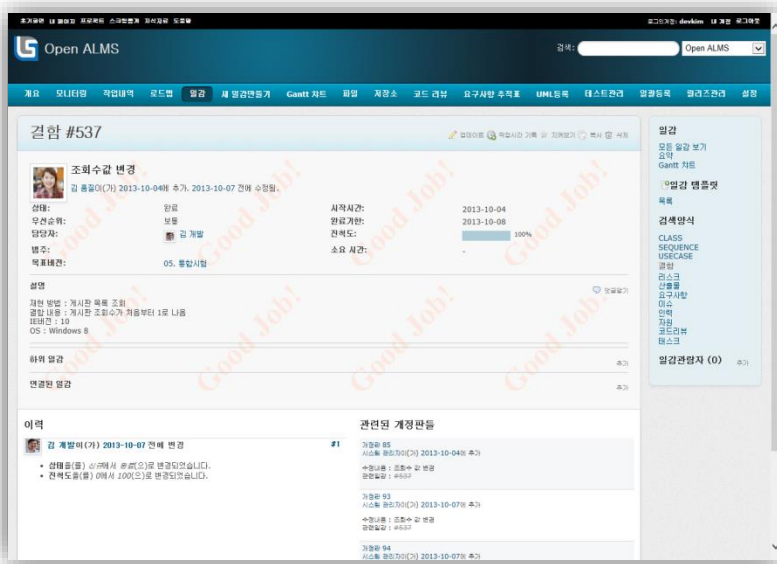


*요구사항과 UML이 매핑되어 작성된 요구사항 추적표

결함 및 릴리즈 관리

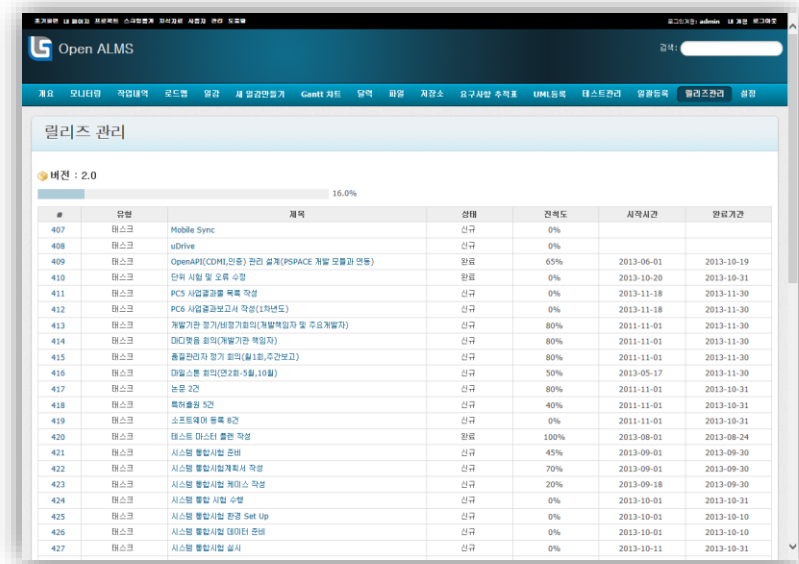
결함을 등록하여 관리하는 기능뿐만 아니라 결함과 관련된 소스가 자동으로 연결되어 추적성을 높여 줍니다. 또한 결함, 태스크, 신기능 등을 관리해 온 정보를 릴리즈 할 때 릴리즈 관리 기능을 통하여 릴리즈된 내용을 쉽게 공유 및 관리할 수 있습니다.

결함 관리



*결함내용과 관련 소스가 매핑되어 있어 추적용이

릴리즈 관리



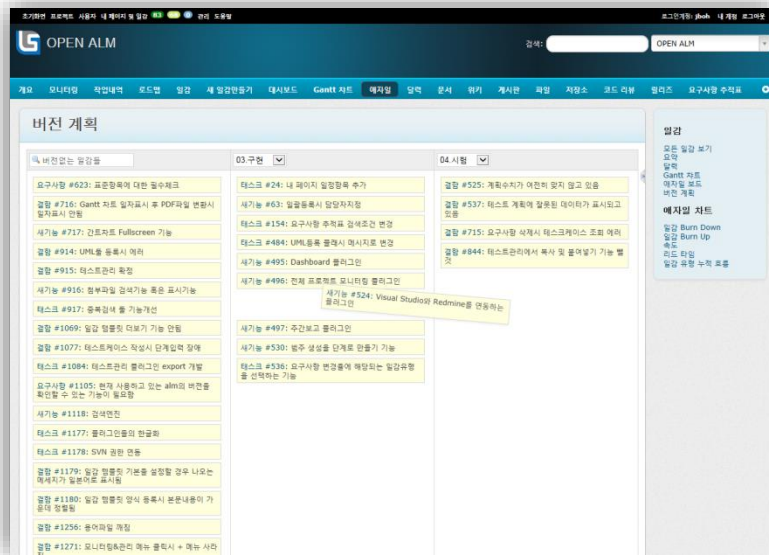
*버전별로 릴리즈 되는 내용을 관리

애자일(스크럼)

스프린트, 릴리즈, 제품백로그별로 백로그를 이동, 상태, 내용 변경 등을 자유자재로 할 수 있으며 차트를 통해 작업량을 추적하고 목표대비 달성시기를 예측할 수 있습니다.

또한 모든 항목들은 Drag & Drop 기능을 지원하여 손쉽게 배치할 수 있습니다.

백로그 관리



*백로그를 자유자재로 관리할 수 있는 백로그관리 기능

애자일 차트



*실제 작업속도와 이상적인 수치를 차트로 표현

코드리뷰

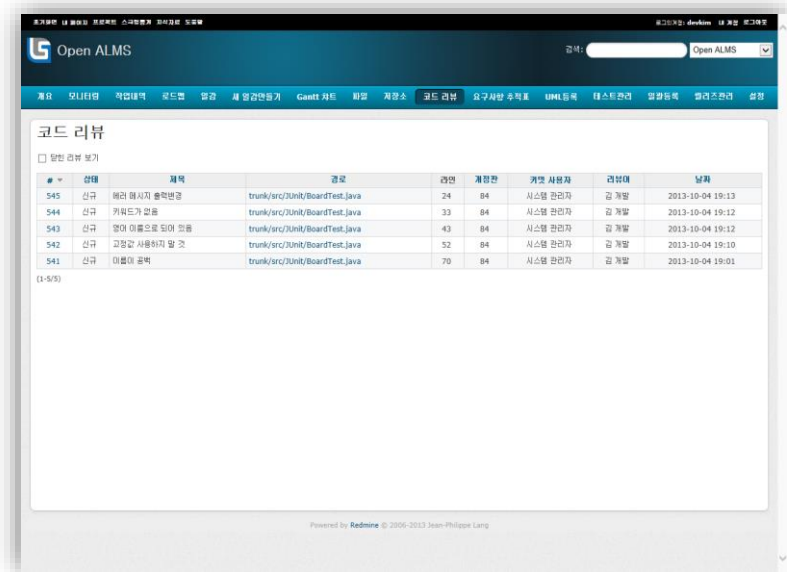
코드의 내용을 웹에서 검토하고 해당 라인에 리뷰내용을 작성하여 담당자에게 일감을 할당해 그 결과를 처리하도록 하는 기능입니다. 또한 웹상에서 저장소를 조회하면 코드리뷰된 내용을 해당 라인의 위치에서 확인할 수 있습니다.

코드리뷰 내용



*웹브라우저에서 소스라인에 리뷰내용을 입력

코드리뷰 목록

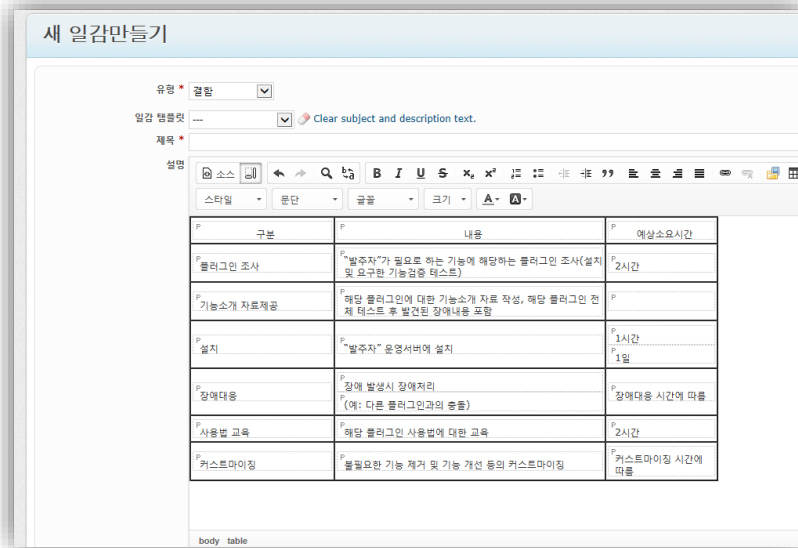


*코드리뷰된 내용을 소스라인과 함께 목록에서 확인

리치 에디터

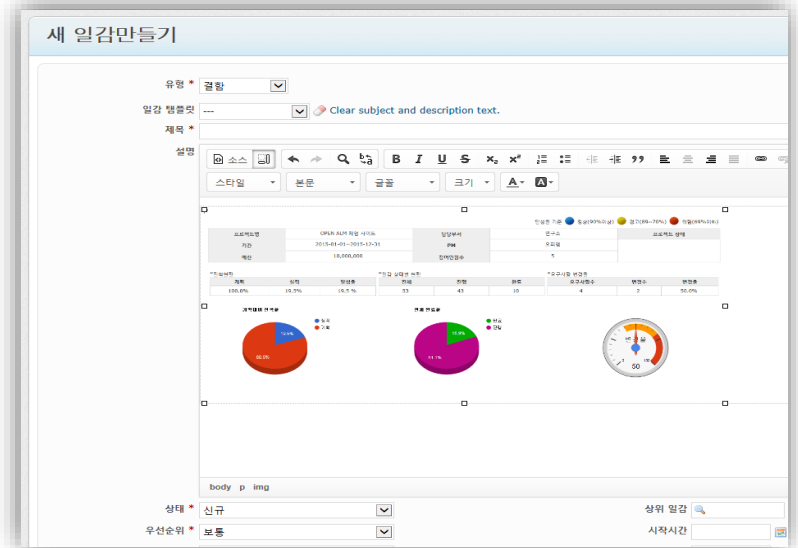
리치 에디터는 표 그리기 및 크기 조절, 캡처 이미지 삽입 및 크기조절 등의 글 작성에 필요한 중요한 기능들을 가지고 있어서 보다 편리하게 글을 작성할 수 있도록 합니다.

표 그리기



*표 그리기를 직접하거나 복사해서 넣을 수 있음

이미지 삽입

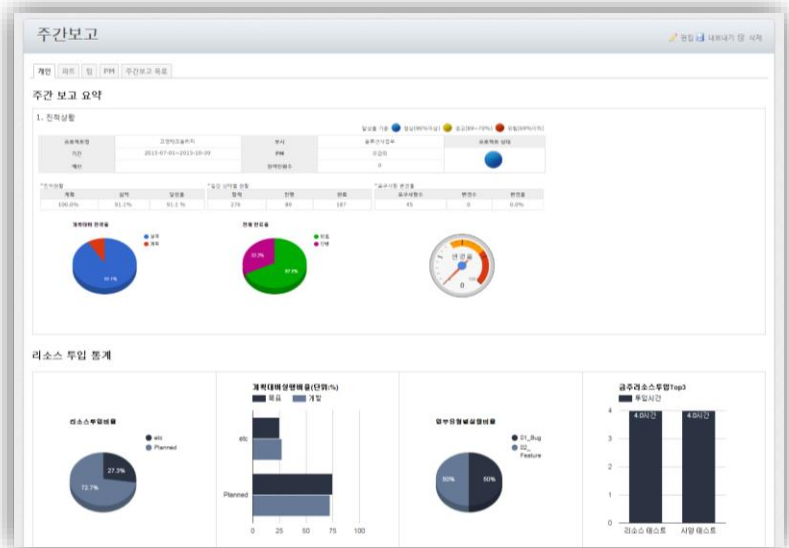


*캡처한 이미지를 붙여 넣고 사이즈 조절

주간보고

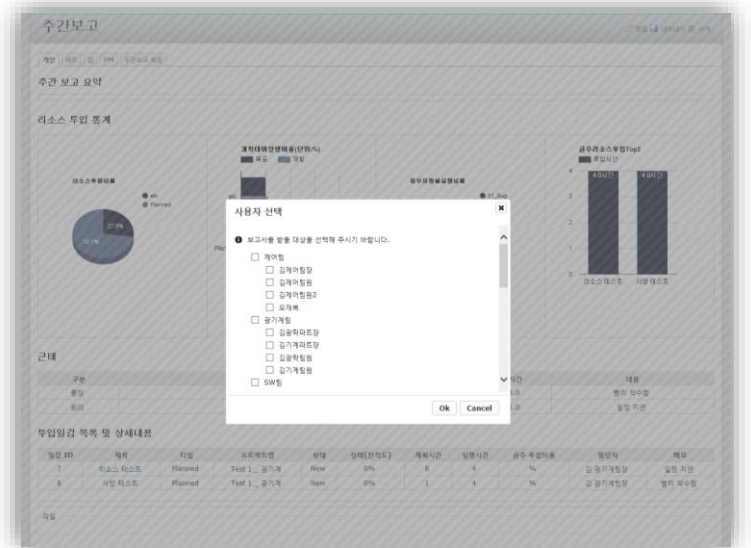
주간보고를 웹에서 작성해서 보고할 수 있으며 프로젝트 수행시 작성된 일감의 정보 등이 자동으로 취합되어 있어 손쉽게 작성할 수 있습니다. 또한 제출시에는 받는 사람을 선택하여 편리하게 제출할 수 있습니다.

주간보고 작성



*1주일간의 작업내용이 자동으로 취합되어 있음

주간보고 제출

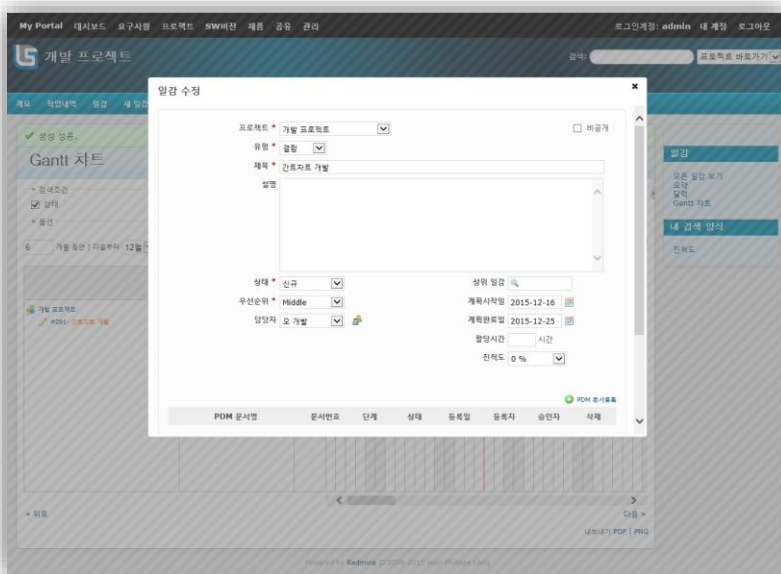


*보고서 제출을 조직내에서 손쉽게 함

간트차트

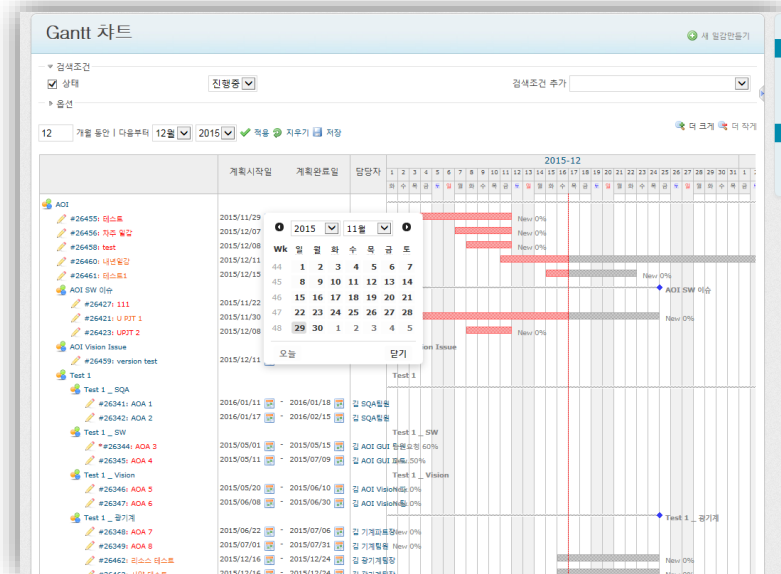
기존 레드마인의 간트차는 보기기능만 제공하였으나 개선된 간트차트는 간트차트 상에서 일정을 작성 및 수정할 수 있으며 하위일감, 담당자/일정변경 등의 다양한 기능을 제공합니다.

일감등록/수정



*신규일감 작성 및 수정, 삭제

일정변경

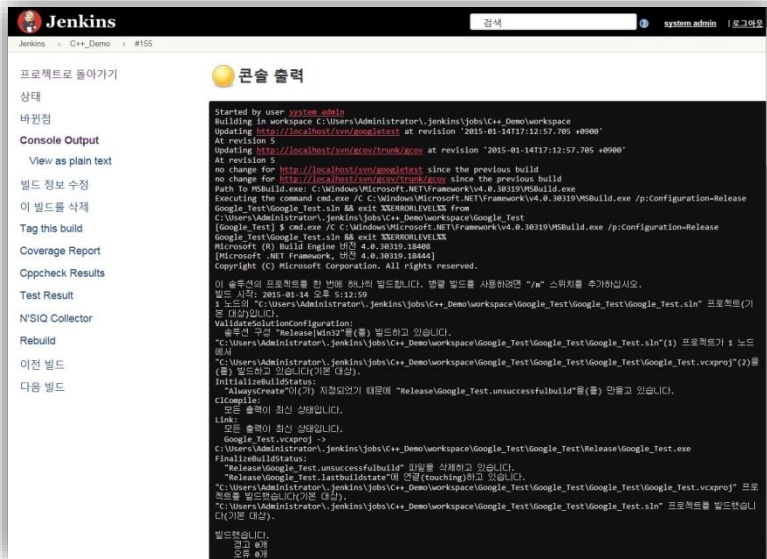


*간트차트에서 손쉬운 일정변경

자동 통합빌드 및 정적분석

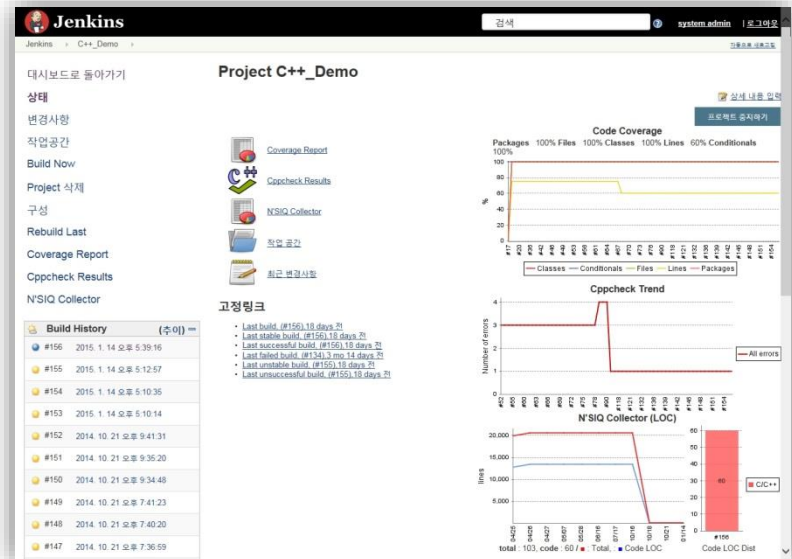
형상관리 시스템으로부터 최신소스를 자동으로 다운받아 통합빌드를 실시하므로 지속적인 소스의 상태감시가 가능합니다. 또한 빌드와 함께 정적분석을 실행하여 소스의 품질을 점검, 품질지표 수준을 표시하는 것을 통해 품질향상에 도움을 줍니다.

자동 통합빌드



*SCM으로부터 최신의 소스를 다운받아 통합빌드

정적분석

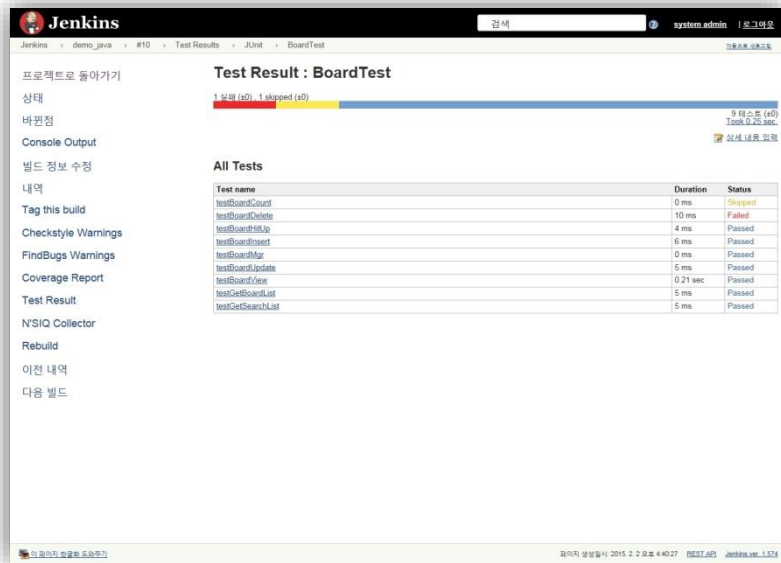


*소스에 내재된 논리적 오류를 점검

단위 테스트 및 테스트 커버리지

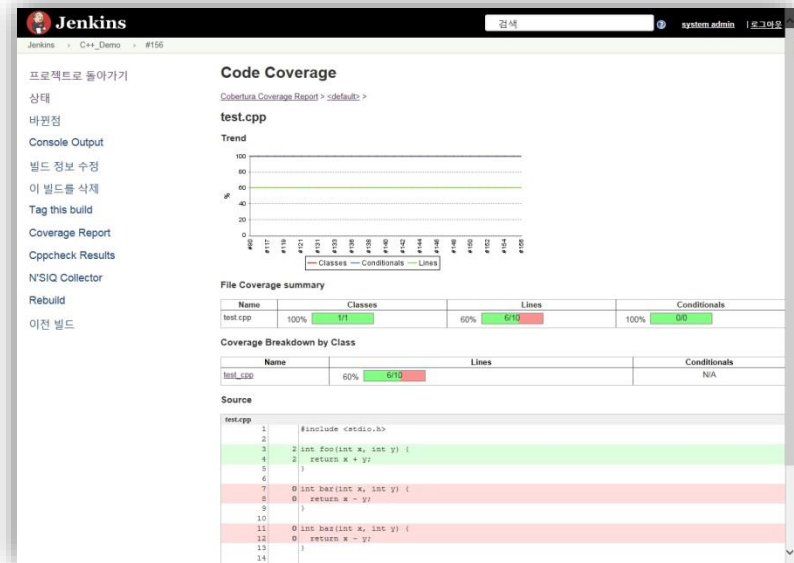
단위 테스트를 자동화하여 지속적으로 품질을 관리해 주는 기능은 사람이 수동으로 하는 것이 아니라 시스템이 해 주기 때문에 객관적인 테스트가 가능하며 테스트의 커버리지를 측정해 주어 프로그램의 소스코드가 어느정도 테스트 되어 있는지를 알 수 있도록 해 줍니다.

단위 테스트



*자동으로 단위테스트 실행

테스트 커버리지

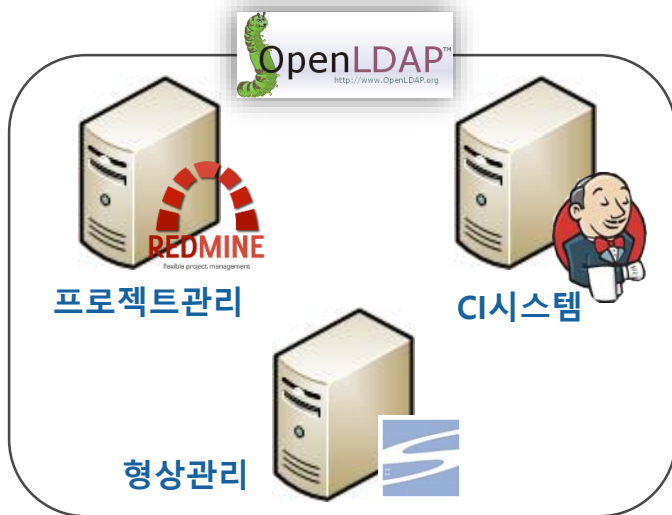


*테스트의 커버리지를 확인할 수 있는 기능

통합인증

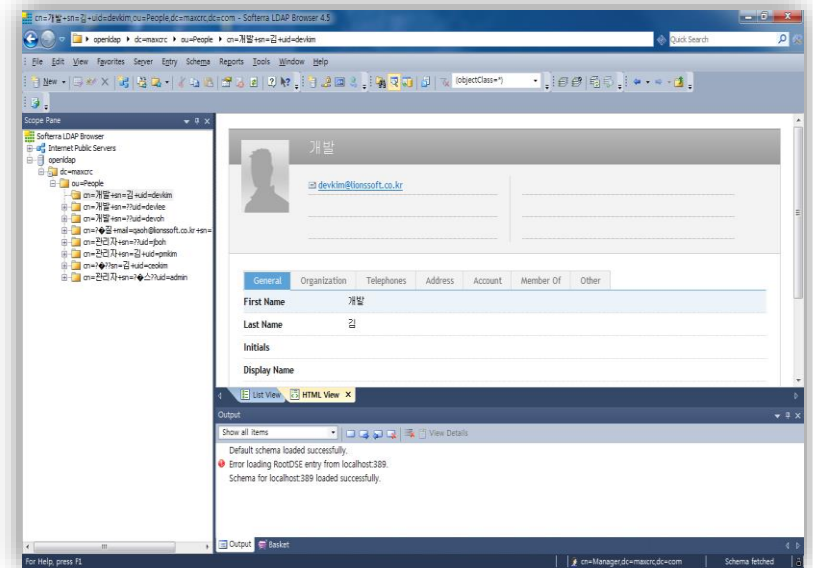
여러 개의 시스템의 인증을 하나로 통합하여 관리할 수 있는 Open LDAP은 프로젝트 관리, CI, 형상관리 시스템에 로그인할 수 있도록 계정을 일원화하여 관리 해 줍니다.

통합인증 서버구성




*Redmine, CI, SVN의 인증을 통합관리

통합인증 LDAP



*통합인증(Open LDAP)으로 사용자관리 일원화

시스템 운영환경

항목	지원내용 및 버전	비고
OS	Windows Server 2008, Linux(CentOS, Ubuntu), Mac X Lion Server 등	Linux추천
Browser		
DB	MariaDB 10.x, Mysql 5.x	
Web Server	Apache 2.0 이상, Tomcat 6.0 이상, Thin, Passenger	Passenger(Windows 제외)
Language	Ruby, RubyOnRails/framework, Java 1.6 이상	
Redmine	2.4.7	
Jenkins	1.5	
SCM	Subversion, Git, Mercurial, Cvs 등	

제품종류에 따른 기능목록

OPEN PMS (일반회사용)

- 요구사항관리 및 추적표, , 일정관리, 이슈/리스크관리, 산출물관리, 공수관리, 일괄등록, 대시보드 프로젝트 모니터링, 간트차트, 리치에디터, 달력, 위키, 게시판, 뉴스, 문서, 파일, 이메일 알림 등

OPEN PMS (개발회사용)

- OPEN PMS(일반회사용) 기능포함, 테스트관리, 릴리즈관리, 코드리뷰, 프로젝트시스템과 개발툴 (Visual Studio, Eclipse) 연동

OPEN ALM (개발회사용)

- OPEN PMS(개발회사용) 기능포함, UML등록, 애자일, 자동빌드, 정적분석, 테스트, 주간보고, 시스템 적용, Jenkins 결함 자동등록 기능

회사소개

오픈소스 솔루션 전문기업 라이언즈소프트

라이언즈소프트는 오픈소스를 기반으로 시작한 회사로 프로젝트 관리와 품질관리 분야의 Redmine, Jenkins, SonarQube 등에 대한 기술력을 가지고 있습니다.



오픈소스의 부족한 부분을 개발하여 솔루션으로 제품판매를 하고 있으며 오픈소스 커뮤니티를 통해 정보를 공유하여 오픈소스 활성화에 노력하고 있습니다.

한국법인
(주)라이언즈소프트



일본법인
(株)Ankosoft



Redmine 커뮤니티 운영 : <http://www.redmine.or.kr>
 Jenkins 커뮤니티 운영 : <http://www.jenkins.or.kr>
 제품 데모사이트 : http://www.redmine.or.kr/projects/pjt_demo

서울시 강남구 테헤란로 407 (삼성동, EK Tower 4층)
 T. 070-4384-8392 F. 02-6188-0503
 E. sales@lionssoft.co.kr

사업영역

라이언즈소프트의 사업영역으로는 솔루션 개발 및 판매, 오픈소스 컨설팅 및 기술지원, 교육, 품질관리 컨설팅 등을 주 사업으로 하고 있습니다.

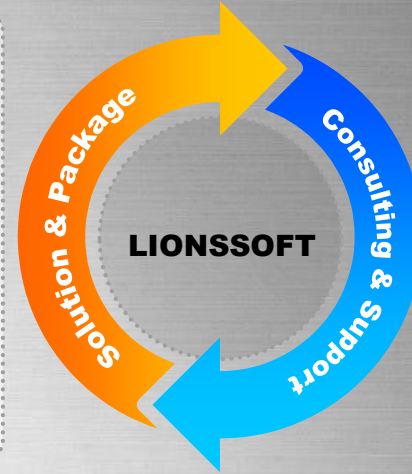
Solution

OPEN ALM

-개발 라이프사이클
관리 시스템

OPEN PMS

-프로젝트 관리 시스템
(일반회사용, 개발회사용)



Consulting & Technical Support

오픈소스 도입 컨설팅

-설치, 상담, 교육,
노하우 전수

오픈소스 기술지원

-커스텀마이징, 장애대응

품질인증 컨설팅

-CMMI/SP 컨설팅
-SP품질인증심사



프로젝트의 가시화, 뛰어난 작업 추적성, 도구간의 연동을 통한
성공적인 개발 라이프사이클 관리 시스템

OPEN ALM

ALM : Application Lifecycle Management