

전자정부 표준프레임워크 신규버전 3.10 과 4.0 (실행환경) 소개

eGovFrame



Contents

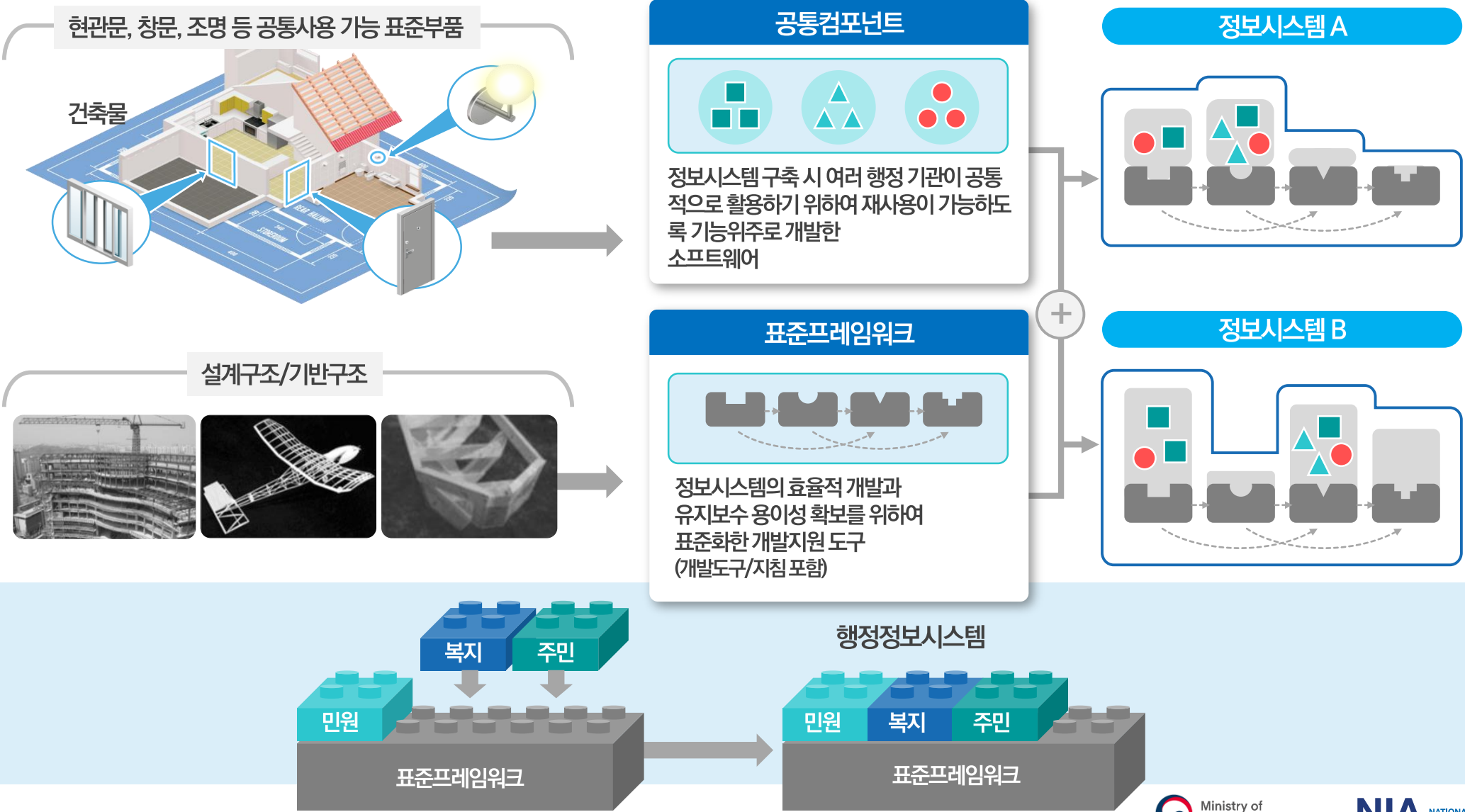
1. 소개 및 추진성과
2. 신규 버전 3.10 소개
3. 신규 버전 4.0 (실행환경) 소개
4. 향후 추진 과제

I. 소개 및 추진 성과



“전자정부 서비스 품질향상 및 정보화 투자 효율성 제고”





07.12~'08.6

ISP 수립

- 표준프레임워크 목표모델 정립 및 공통컴포넌트 219종 도출
※ 전문가 협의회(총7회), 공청회('08.4), 이해관계자간담회('08.10) 개최

08.11~'10.11

1~3단계 구축 사업

- 표준프레임워크 실행환경, 개발환경, 관리환경, 운영환경 구축
- 로그인, 게시판 등 공통컴포넌트 219종 구축
- 표준프레임워크 포털 시스템 및 영문 포털
- 국가대표포털, 통합인증체계, 여수엑스포, 국토부 공간정보 등 92개 사업 적용

- '09년 대한민국 SW 기술대상 우수상 수상(지경부)
- 싱가포르 주관 미래정부시상(FutureGov Awards) 3개 부문 수상
- 올해의정부상(대상), 기술선도상, 정부혁신상
- 2010 공개SW 활용상 지식경제부장관상(대상) 수상 (지경부)
- 국제공인인증 CMMI 획득

11.4~'11.11

4단계 및 모바일

- 표준프레임워크 오픈소스 버전 업그레이드
- 표준프레임워크 경량화 및 모바일 표준프레임워크 구축
- 모바일 웹 공통컴포넌트 40종 구축

12.4~'12.11

5단계 구축 사업

- 표준프레임워크 배치프레임워크 개발
- 모바일 표준프레임워크 디바이스 API 개발

'11.1~현재

운영관리 · 기술지원

- '20년 10말 기준 적용율 59.3%
- 표준프레임워크 교육 10,808명 수료
- 297개 SW 호환성 확인
- 17개국 33개 해외사업 적용

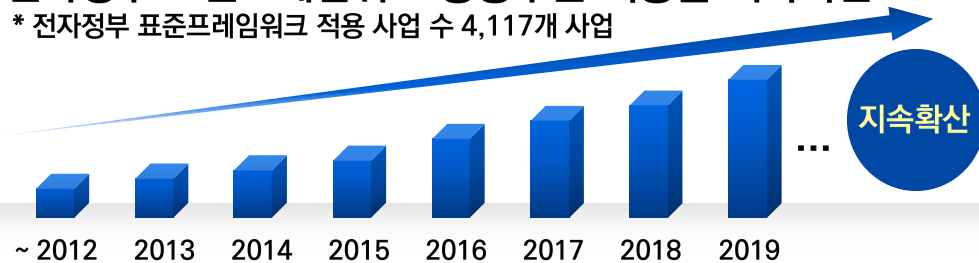
공공부문 활용

공공 및 민간 819개 사업 기술지원

* 기술지원 464건, 교육지원 98건, 적용점검 208건 진행

전자정부 표준프레임워크 공공부문 적용률 지속확산

* 전자정부 표준프레임워크 적용 사업 수 4,117개 사업



생태계 조성

개방형 상생 생태계 조성 (오픈커뮤니티 설립·운영)

표준프레임워크 SW 호환성 확인 297건

* 20개 분야, 218개 상용SW 제품

사용자 교육

표준프레임워크 개발자 및 발주자 교육

* 월 1회 정기교육 실시, '09년부터 10,808명 교육 실시

사용자 맞춤형 교육

* 국방부, 건강보험심사평가원, 성균관대학교, 부산대학교, 한국산업기술대학교 등 3,052명 ('09~)

해외 확산 교육

* 베트남, 멕시코, 나이지리아, 우즈베키스탄, 남아공, 수단, 코트디부아르 등 14개국

글로벌 확산

글로벌 확산 협력을 위한 MoU체결 및 기술지원

* 멕시코, 나이지리아, WeGO, 남아공, 베트남 다낭시, 우즈베크, 수단, 코트디부아르와 MoU

* 필리핀, 튀니지, 태국, 사우디 등 기술지원

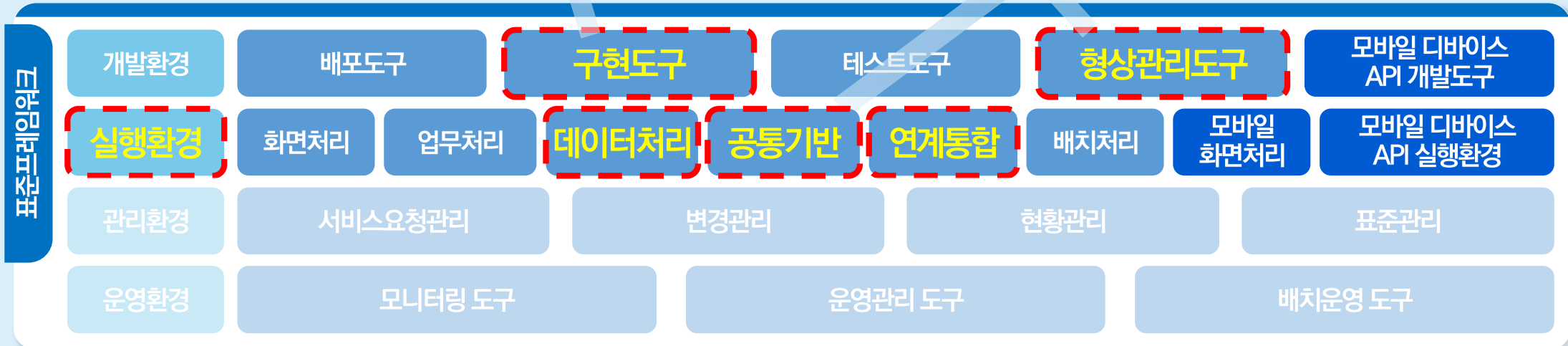
해외 17개국 33개 사업 적용(1,549억 규모)

해외 표준프레임워크센터 설립·운영

* 멕시코 표준프레임워크센터 설립('13.10) 및 현재 운영 중

II. 신규버전 3.10 소개





기존

v3.9

- Eclipse Photon (4.8.0)
- 표준프레임워크 3.9 플러그인 탑재
- Jenkins 2.190.1
- Nexus 2.14.15

신규

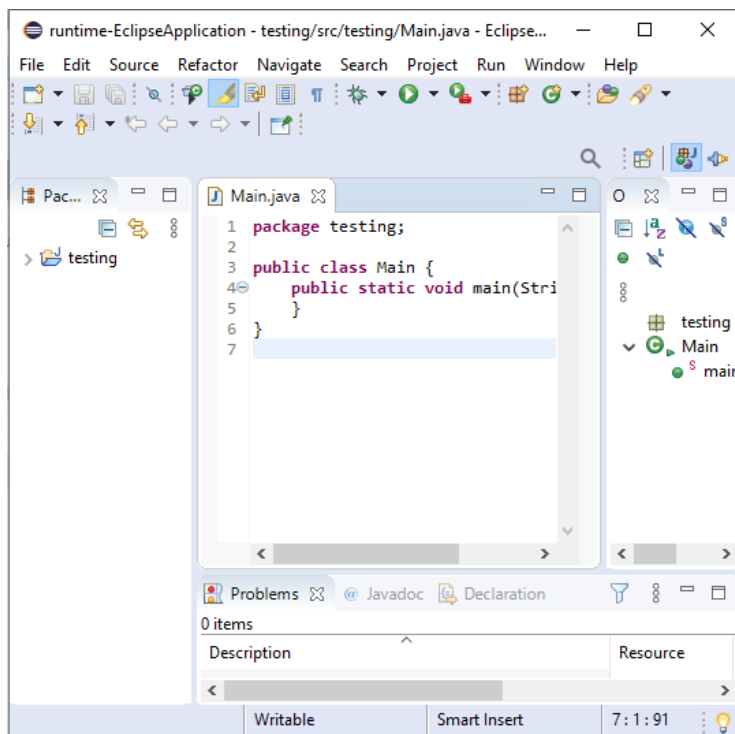
v3.10

- Eclipse 2020.06 (4.16.0)
 - JDK compliance Java 14 지원 등 개발환경 최신화
 - New record를 이용한 템플릿 생성 기능
 - Record 생성 위자드 제공
- 표준프레임워크 3.10 플러그인 탑재
 - 실행환경 v3.10
- Jenkins 2.242
 - 다량 파일 열리는 이슈 개선
 - 향상된 build discards 추가
- Nexus 2.14.17
 - Remote Code Execution (RCE) 이슈 개선
- SpotBugs
 - 기존의 FindBugs가 SpotBugs로 계승됨
- EGit
 - 신규 추가 (Eclipse용 Git 통합 툴)
- Grep Console
 - 신규 추가 (디버깅 정보 및 로그 정보 시각화 기능)

밝아진
로고



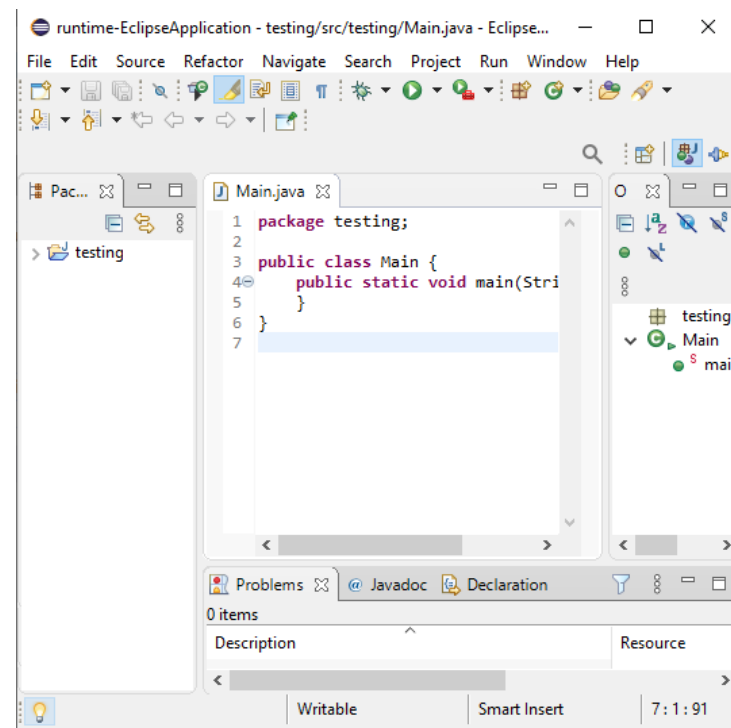
v3.9



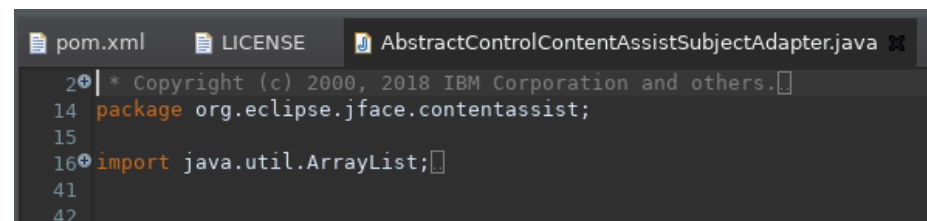
깔끔해진
툴바



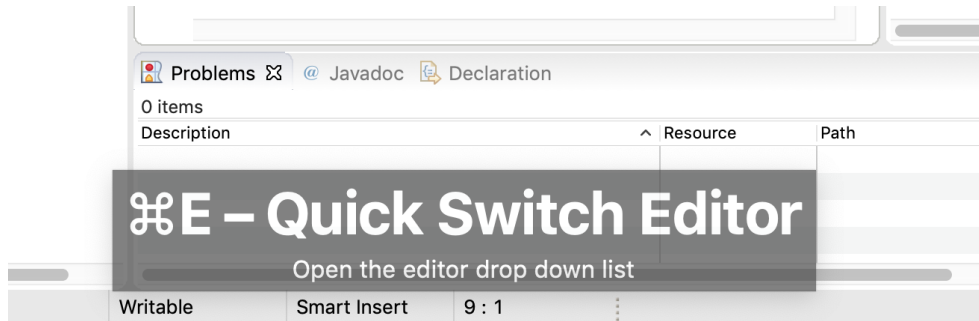
v3.10



세련된
뷰 탭



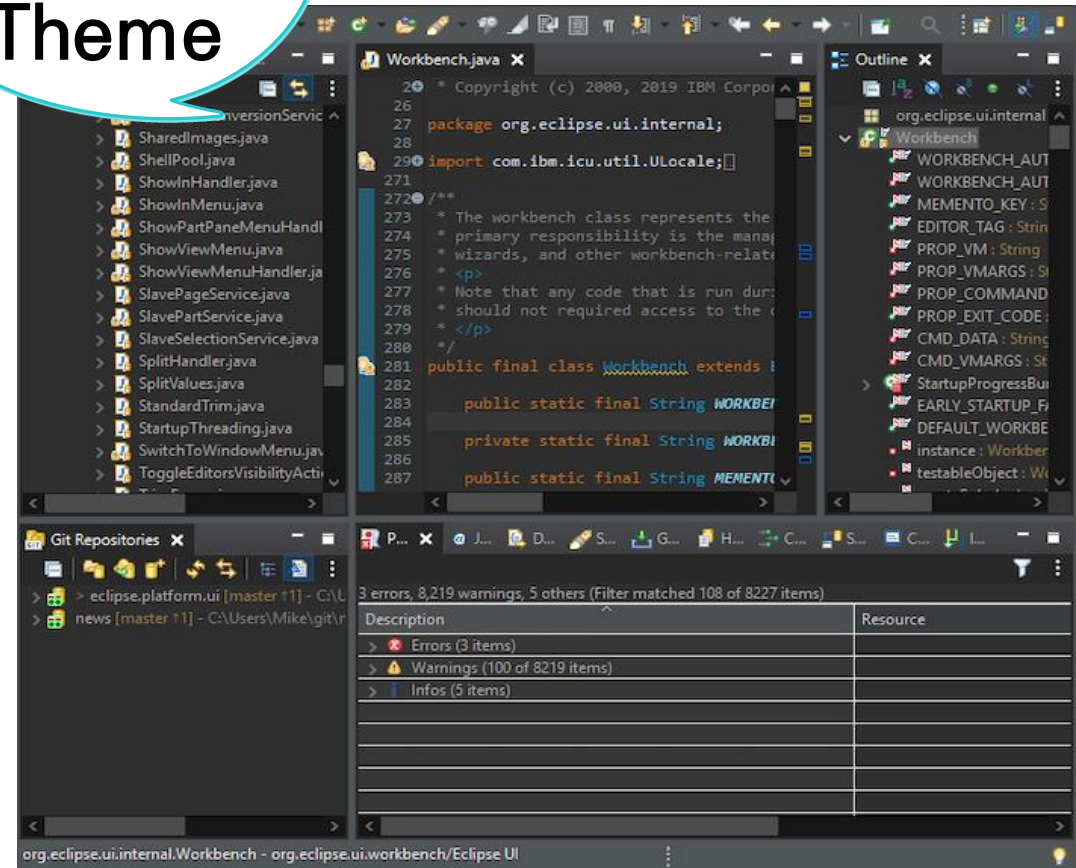
단축키
보기



Show key binding when command is invoked

- ☒ Through keyboard
- ☒ Through mouse click

향상된
Dark
Theme



Java 14
지원



Switch block

```
switch (day) {  
    case MONDAY, FRIDAY, SUNDAY -> System.out.println(6);  
    case TUESDAY -> System.out.println(7);  
    case THURSDAY, SATURDAY -> System.out.println(8);  
    case WEDNESDAY -> System.out.println(9);  
}
```

New Java Record

Java Record

Create a new Java Record.

Source folder: jProj1/src Browse...

Package: jProj1 Browse...

Enclosing type: Browse...

Name: Record1

Modifiers: ☒ public ☐ package ☐ private

Interfaces:

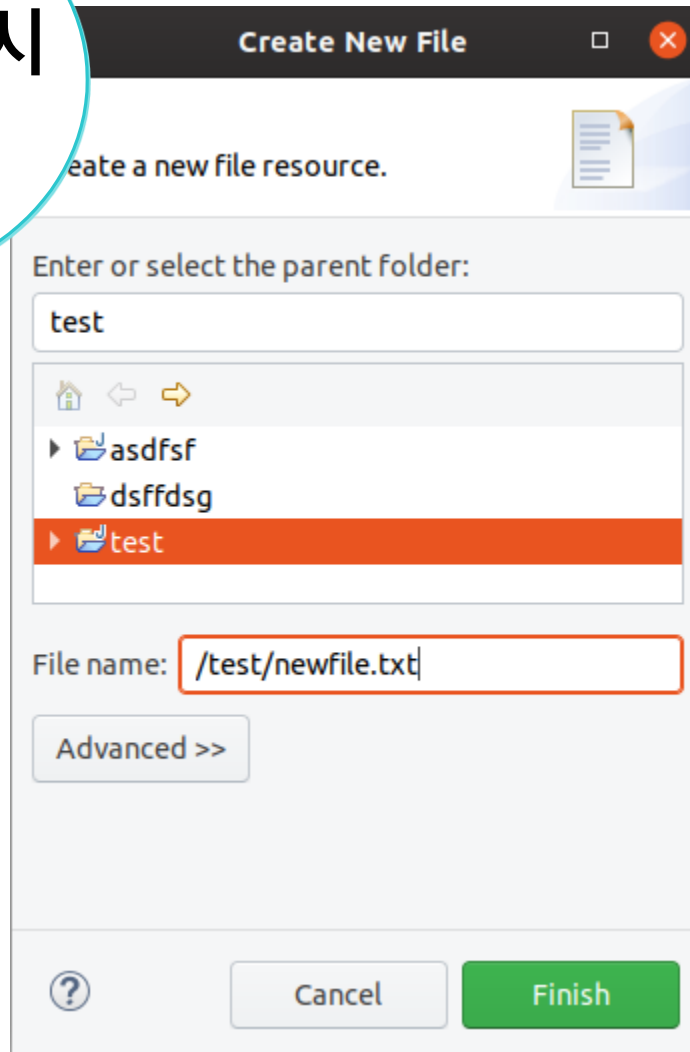
Do you want to add comments? (Configure templates and...)

☐ Generate comments

Record keyword

```
public class RecordsExample {  
    public static void main(String[] args) {  
        Vehicle vehicle = new Vehicle("Mercedes", "UX 1238 A95");  
        System.out.println( vehicle.brand() );  
        System.out.println( vehicle.licensePlate() );  
        System.out.println( vehicle.toString() );  
    }  
}  
  
public record Vehicle(String brand, String licensePlate) {  
    public Vehicle(String brand) {  
        this(brand, null);  
    }  
}
```

파일 작성 시
폴더 생성



코드
가독성 향상
(Fira Code
Retina)

== != <= ->

“Fira Code Retina” 폰트



■ EGit : 분산 버전 관리 시스템 Git의 통합 툴



History X

File: Project1/f1/file1.txt [GeneralProjects]

	Author	Date
HEAD master Merged experimental into master	stephan@ubuntu: root@ubuntu:~/Project1	2010-09-07 18:11:04
experimental Modified f1/file1.txt in Project1 in experimental	stephan@ubuntu: root@ubuntu:~/Project1	2010-09-07 18:10:22
Modified f1/file1.txt in Project1 in master	stephan@ubuntu: root@ubuntu:~/Project1	2010-09-07 18:09:47
beforeSplit Modify f1/file1.txt in Project1	stephan@ubuntu: root@ubuntu:~/Project1	2010-09-06 19:02:54
Add f1/file1.txt to Project1	stephan@ubuntu: root@ubuntu:~/Project1	2010-09-06 19:02:33
Add Project2 to Repository	stephan@ubuntu: root@ubuntu:~/Project1	2010-09-06 17:10:07
Project1 Add Project1 to Repository	stephan@ubuntu: root@ubuntu:~/Project1	2010-09-06 17:09:58

```
diff --git a/Project1/f1/file1.txt
index d84012f..6201386 100644
--- a/Project1/f1/file1.txt
+++ b/Project1/f1/file1.txt
@@ -1,1 @@
-
+modified
\ No newline at end of file
+modified in master
\ No newline at end of file
```

git

workspace index local repository remote repository

commit -a

add (-u) commit

push

pull or rebase

fetch

checkout HEAD

checkout

diff

diff HEAD

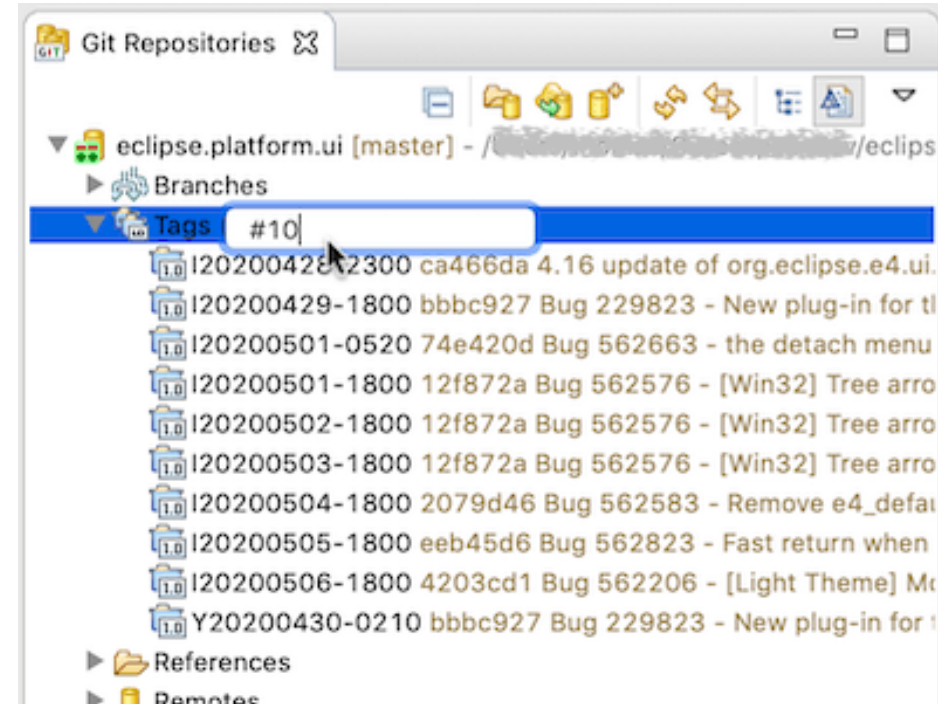
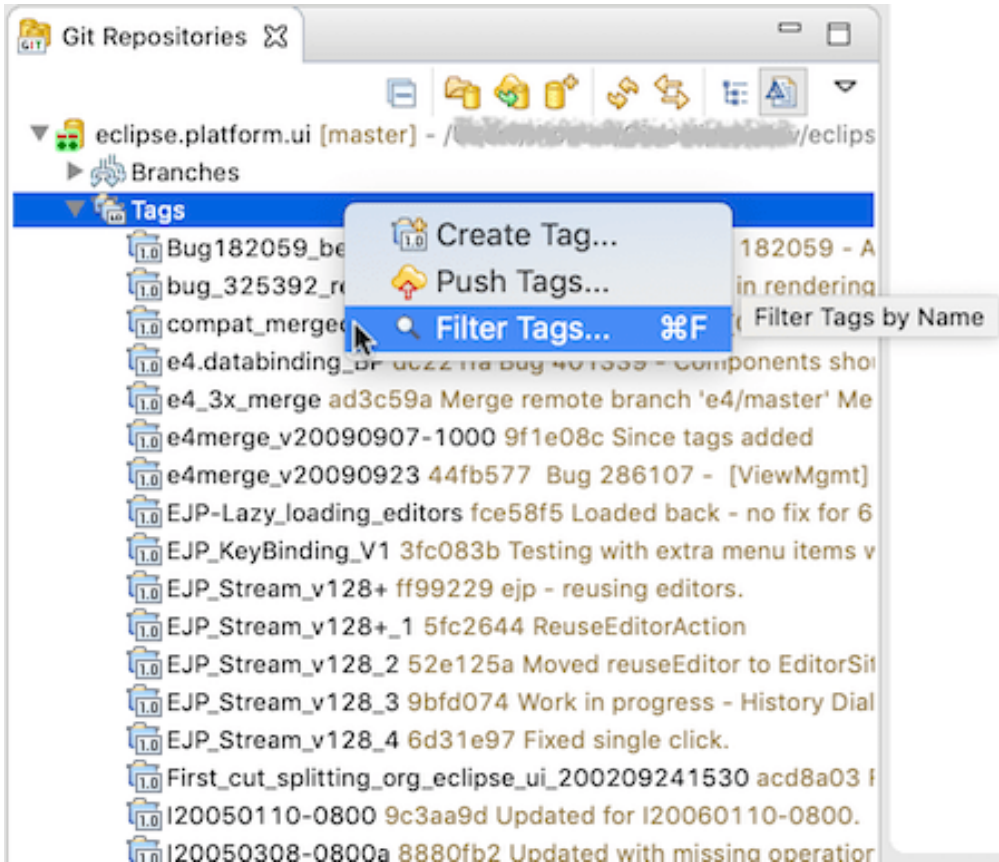
GitHub

GitLab

NIA NATIONAL INFORMATION SOCIETY AGENCY

- 분산형 관리이기에 중앙 서버 장애 발생해도 영향 없음
- 다양한 Workflow 가능
- 자신만의 커밋 이력을 가질 수 있고, 서버 저장소 독립적으로 관리 가능
- 커밋한 내용에 실수가 있더라도 바로 서버에 영향 없음

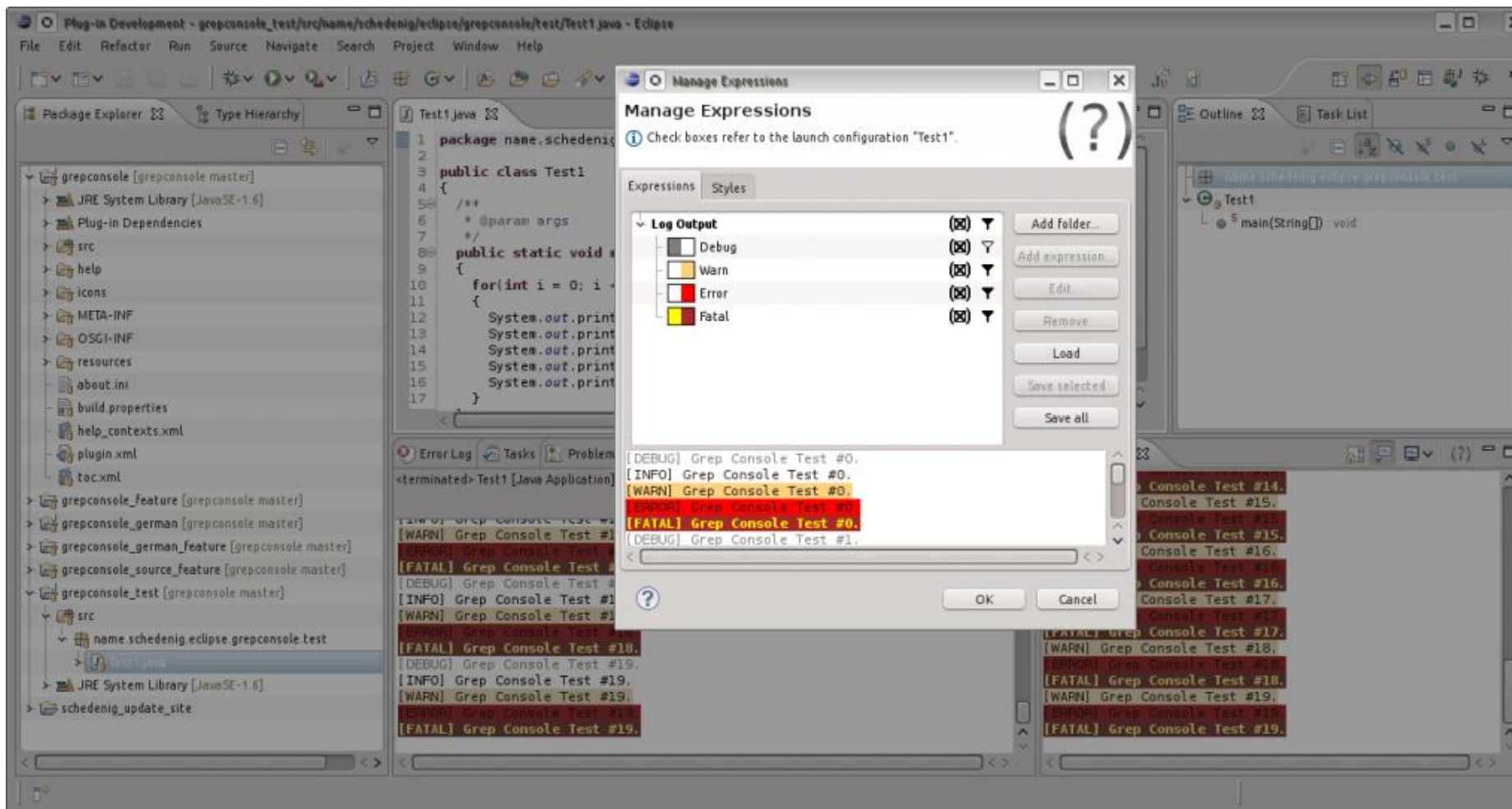
▪Repositories View



- 패턴 매칭
- foo*bar : foo로 시작하고 bar로 끝나는 문자열
- ^foo : foo로 시작하는 문자열
- foo\$: foo로 끝나는 문자열
- ^foo\$: foo 와 정확히 일치하는 문자열
- #10 : 최근 10건

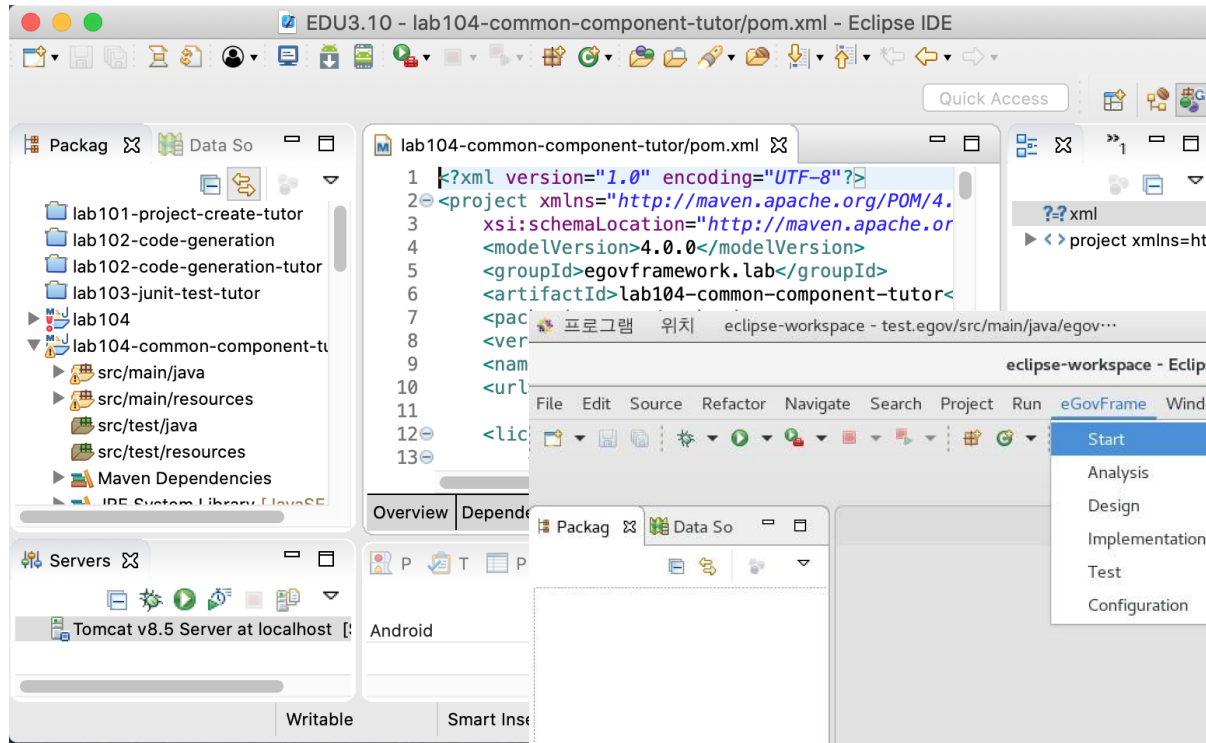
■ Grep Console

(?)

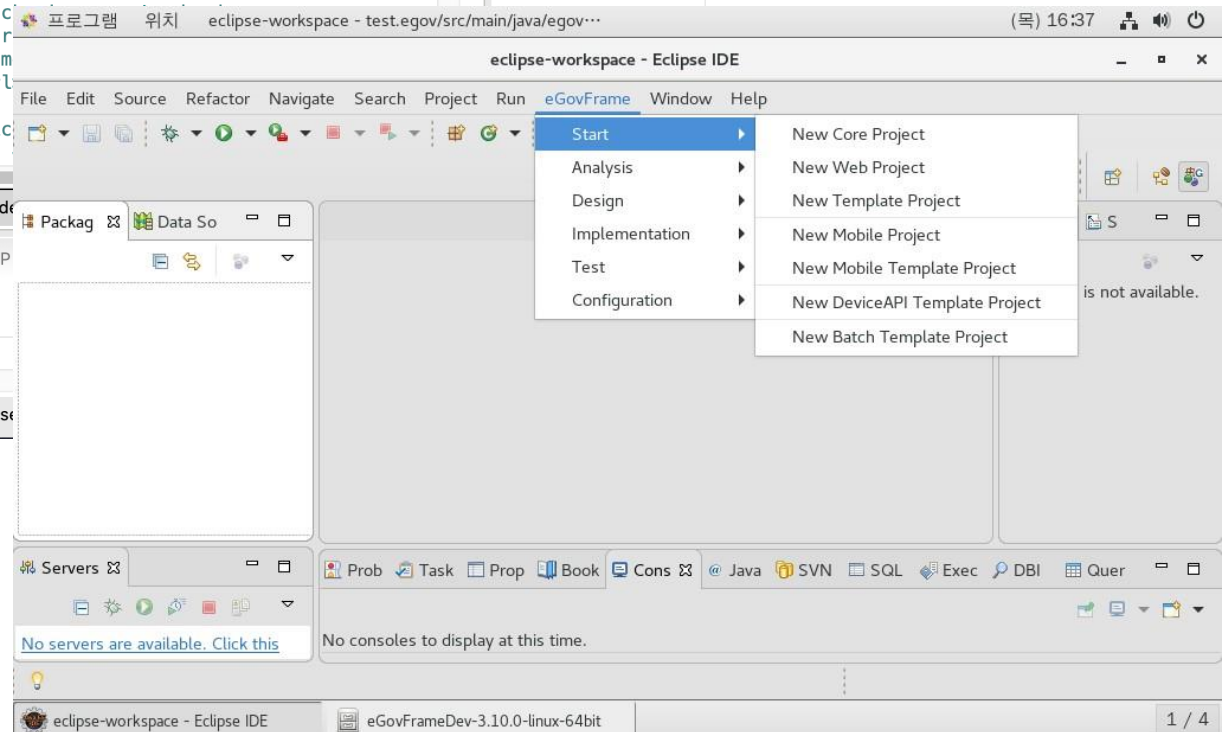


맥·리눅스
개발환경
추가 제공

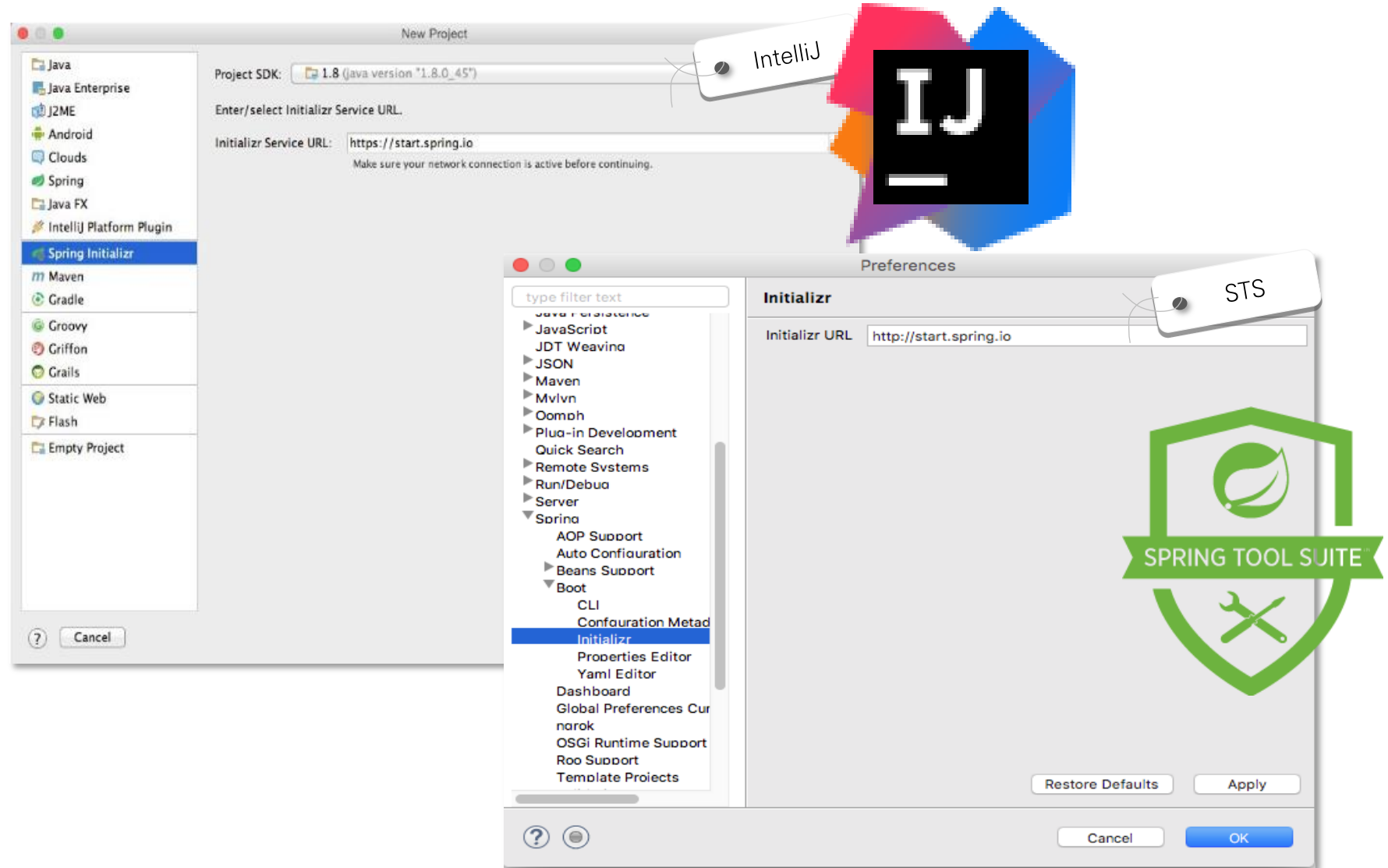
맥OS



리눅스



STS 와
IntelliJ
가이드 추가



기존

v3.9

- Spring Framework (4.3.22)
- Spring Security (4.2.11)
- Spring Batch 3.0.6
- Log4j 2.11.2
- Hibernate 5.0.12
- MyBatis 3.4.6
- Spring Data JPA 1.11.18

신규

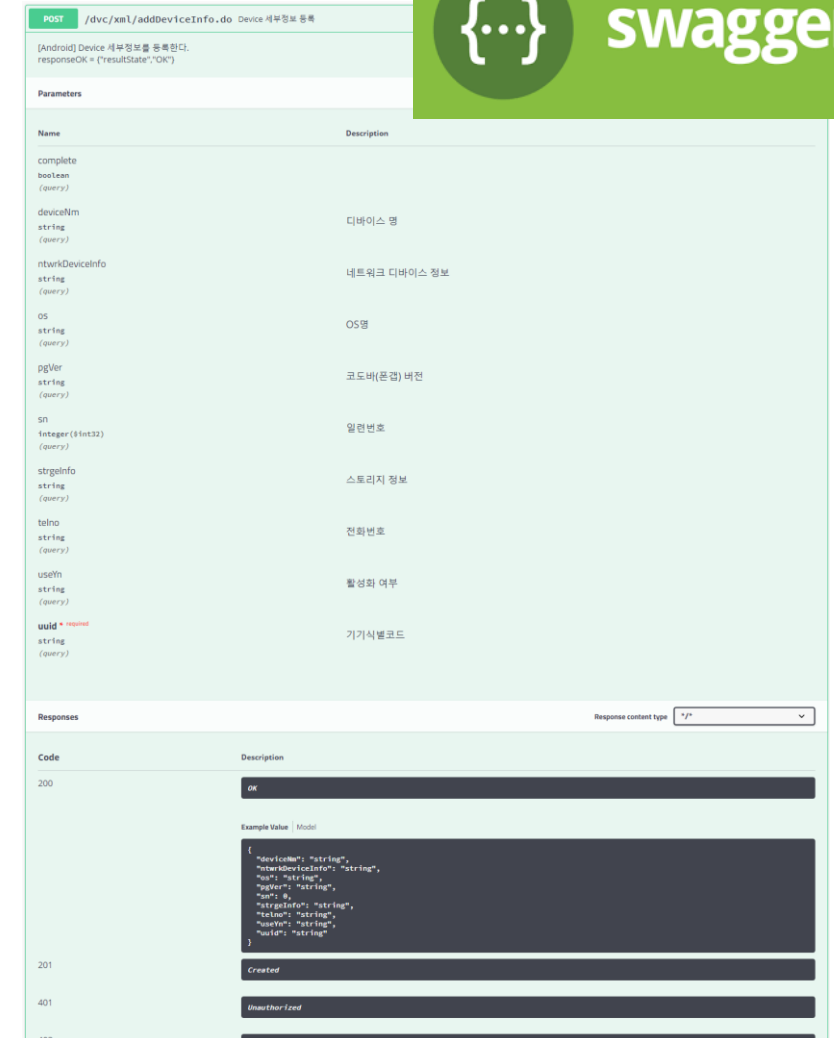
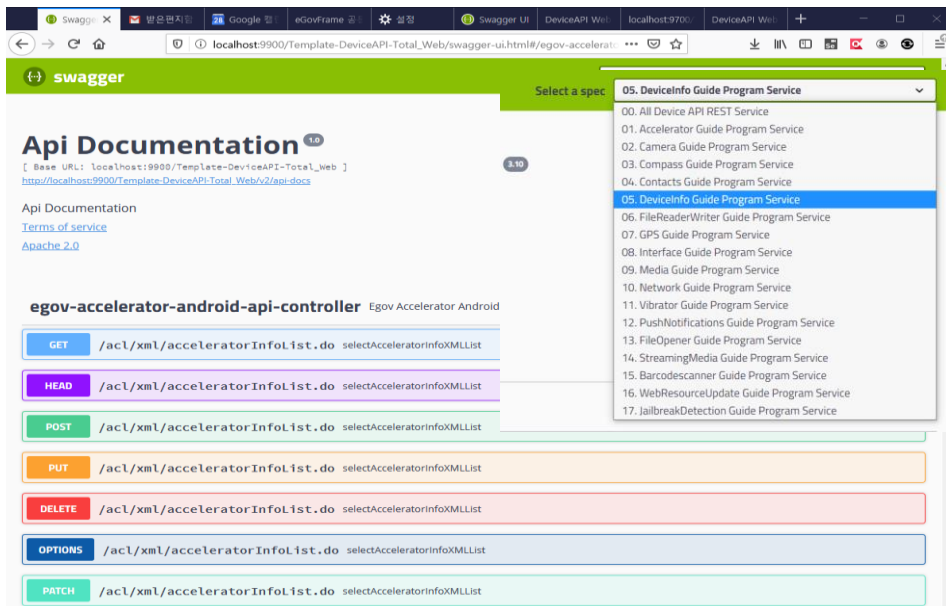
v3.10

- Spring Framework (4.3.25)
 - SpEL 기능 향상
 - FlashMapManager 오류 개선
- Spring Security (4.2.13)
 - 인증 처리 기능 개선
- Spring Batch 3.0.10
 - XML 외부 참조 취약점 개선
- Log4j 2.13.2
 - 예외 처리 성능 향상
- Hibernate 5.4.10
 - Spring Data JPA 업그레이드 버전 적용
- MyBatis 3.5.3
 - MyBatis 업그레이드 버전 적용 (3.5 이상 지원)
 - JDK 8 이상 지원
- Spring Data JPA 1.11.23
 - 중간 심각도 보안 취약점 개선 버전 적용



■ REST API 문서화를 지원하는 스웨거(Swagger) 추가

- Editor를 통해 쉽게 빠르게 문서화
- Codegen을 이용한 빌드 프로세스 간소화
- UI를 통한 작성된 API 시각화
- Inspector를 통한 빠른 테스트
- Hub을 통해 팀원들이 API 공유
- 모바일 디바이스 API 웹서버에 적용 및 가이드 제공



로그인 관련 4종 개선

- 회원관리
- 기업회원관리
- 사용자관리
- 로그인

eGovFrame 전자정부 표준프레임워크 공통컴포넌트 VERSION 3.10
세션만료 남은시간 - 00:54:35 시간연장 로그아웃

포털(예제) 메인화면
1. 포털(예제) 메인화면

사용자디렉토리/통합인증
10. 로그인
30. 로그인정책관리

보안
60. 권한관리
70. 권한그룹관리
80. 그룹관리
90. 롤관리
100. 부서권한관리

통계/리포트

일반회원관리 등록

일반회원아이디 *	test_user	중복아이디 검색
일반회원이름 *	홍길동	
비밀번호 * - 8이상 20자리 이하 - 영문자, 숫자, 특수문자(~!@#\$%^&*?)의 조합 - 3자리 이상 반복 또는 연속된 문자 사용 금지. 예) kkk, 321 등 사용금지	
비밀번호확인 *	
비밀번호힌트 *	가장 기억에 남는 장소는? ▼	
비밀번호정답 *	경북궁	
성별구분코드	--선택하세요-- ▼	
전화번호 *	010 - 1111 - 1111	

그룹	오픈소스 SW	표준프레임워크		비고
		3.9	3.10	
공통 기반	Spring Framework	4.3.22	4.3.25	- SpEL 기능 향상 - FlashMapManager 오류 개선
	Spring Security	4.2.11	4.2.13	- 인증 처리 기능 개선
	Spring Batch	3.0.6	3.0.10	- XML 외부참조 취약점 개선
	Log4j	2.11.2	2.13.2	- 예외처리 성능 향상
	Hibernate	5.0.12	5.4.10	- Spring Data JPA 업그레이드 버전 적용
	MyBatis	3.4.6	3.5.3	- 최신 안정화버전 적용
	MyBatis-Spring	1.3.2	2.0.3	- MyBatis 업그레이드 버전 적용 (3.5 이상 지원) - JDK 8 이상 지원

그룹	오픈소스 SW	표준프레임워크		비고
		3.9	3.10	
구현 도구	Eclipse	4.8.0	4.16.0	- JDK compliance Java 14 지원 등 개발환경 최신화 • New record를 이용한 템플릿 생성 기능 • Record 생성 위저드 제공 • 미리보기 기능 제공
CI 도구	Nexus2 Repository	2.14.15	2.14.17	- Remote Code Execution (RCE) 이슈 개선
	Jenkins	2.190.1	2.242	- 다량 파일 열리는 이슈 개선 - 향상된 build discards 추가
	VisualSVN	4.1.x	4.2	- 새로운 Multi-Processing Module(MPM) 적용

그룹	오픈소스 SW	표준프레임워크		비고
		3.9	3.10	
플러그인	Spring IDE Core	3.9.9	3.9.13	- 최신 스프링 코어 지원
	UML2 Extension	5.4.0	5.5.1	- 최신 안정화 버전 적용
	eGovFramework 1) 공통컴포넌트 2) 템플릿 3) 소스자동생성	3.9.0	3.10.0	1) 최신 3.10.0 표준프레임워크 실행환경 탑재 2) 기능이 개선된 공통컴포넌트 탑재 3) 3.10.0 실행환경이 적용된 템플릿 탑재
	PMD	4.6.0	4.16	- 최신 안정화 버전 적용
	EclEmma	3.1.1	3.1.3	- Java 14 지원 - Eclipse Public License Version 2.0으로 변경
	Gradle	2.2.2	3.1.4	- 충돌에 대한 다중 Gradle builds import 가능
	JUnit	4.12	4.13	- 최신 안정화 버전 적용

그룹	오픈소스 SW	표준프레임워크		비고
		3.9	3.10	
플러그인	SpotBugs	-	4.1.2	- 기존의 FindBugs가 SpotBugs로 계승됨
	EGit	-	5.8.0	- 신규 추가 (Eclipse용 Git 통합 툴)
	Grep Console	-	3.7.0	- 신규 추가 (디버깅 정보 및 로그 정보 시각화)

III. 신규버전 4.0 (실행환경) 소개





기존

v3.9

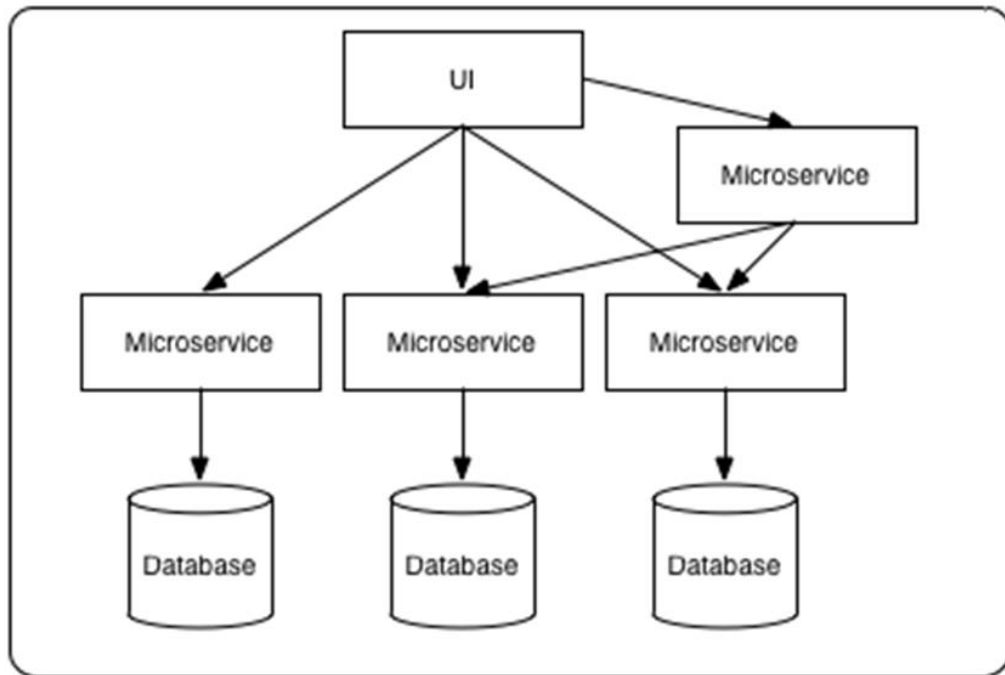
- Spring Framework (4.3.22)
- Spring Security (4.2.11)
- Spring Batch 3.0.6

신규

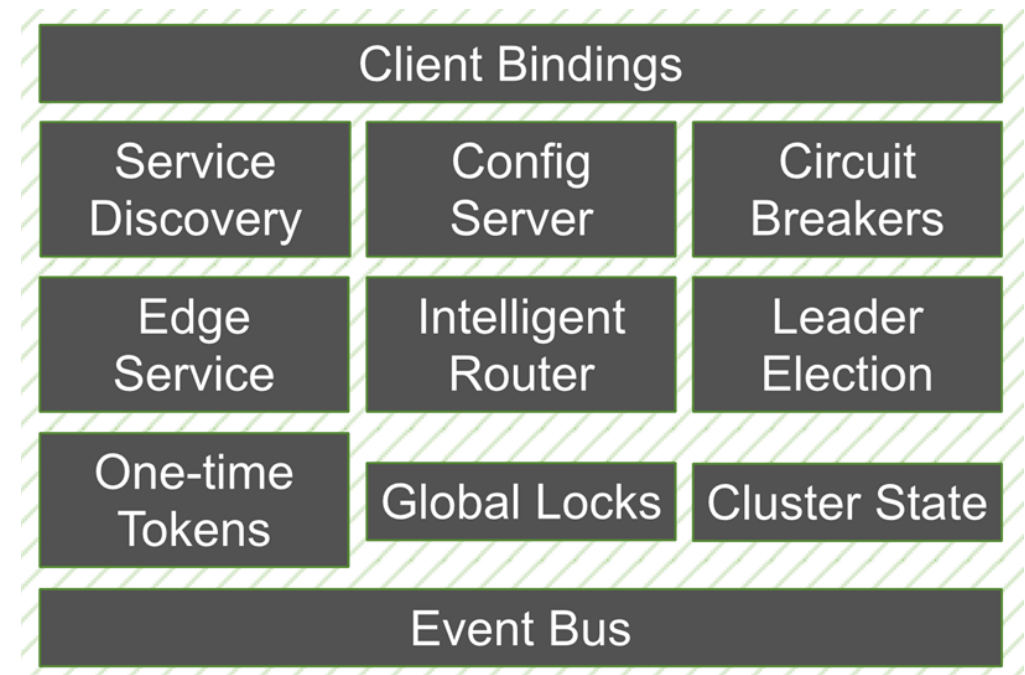
v4.0

- Spring Framework (**5**.2.5)
 - JDK 8을 기반으로 하며 JDK 14 까지 호환
 - 스프링 부트 2.2.6 지원 (독립적 구동 및 배포)
 - 스프링 프레임워크 코드에서 JDK 8 기능 사용
 - 리액티브 프로그래밍 지원
 - 함수형 웹 프레임워크 제공
 - Kotlin 지원
- Spring Security (**5**.2.3)
 - OAuth 2.0 지원
 - 현대화된 암호 인코딩 (단방향 암호화 기능)
- Spring Batch 4.2.2
 - Spring Framework 5 지원
 - ItemReader 및 ItemWriter를 위한 빌더 지원
 - Micrometer(모니터링 도구) 기반의 배치 모니터링 지원
- Spring Data JPA 2.2.3

- 클라우드 네이티브 애플리케이션
 - 마이크로서비스 아키텍처 구현
 - MSA 적용 개발가이드 제공 (개발환경 v3.10으로 개발 가능)



 **spring 5.2.5.RELEASE**



 **spring boot 2.2.6.RELEASE**



- 리액티브 프로그래밍 지원
 - Reactive Stream, Reactor
 - WebFlux 도입으로 비동기 프로세스 애플리케이션 구현 가능
- JAVA EE 8 API와 통합
 - Java Reflection, 함수형 자바 랴다 지원
- JDK 9+, Servlet 4+, JUnit 5+ 지원
 - 어플리케이션용 업그레이드 모듈 시스템
- 융합 아키텍처 구축 지원
 - Spring MVC + Spring WebFlux



- 라이브러리 관리 자동화
 - Spring Boot Starter를 이용한 의존성 처리
- 설정의 자동화
 - 실행에 필요한 환경을 자동으로 설정
- 라이브러리 버전 자동 관리
 - 의존관계에 있는 서드파티 라이브러리 호환 버전 자동 관리
- 테스트 환경과 내장 Tomcat, Jetty, Underdow
 - JUnit 5와 내장 서버 제공
- 독립적으로 실행 가능
 - 웹 어플리케이션 jar 파일 패키징하여 독립적 실행 가능
- OAuth 2.0 도입
 - 인증·인가
 - 간단한 구현
 - 안정성 향상 (HTTPS 필수)
- 현대화된 비밀번호 인코딩
 - DelegatingPasswordEncoder



그룹	오픈소스 SW	표준프레임워크 4.0	비고
공통 기반	Spring Framework	5.2.5	<ul style="list-style-type: none"> - JDK 8 이상 지원 - 스프링 프레임워크 코드에서 JDK 8 기능 사용 - 래액티브 프로그래밍 지원 - 함수형 웹 프레임워크 제공 - Kotlin 지원
	Spring Security	5.2.3	<ul style="list-style-type: none"> - OAuth 2.0 지원 - 현재화된 암호 인코딩 (단방향 암호화 기능)
	Spring Batch	4.2.2	<ul style="list-style-type: none"> - Spring Framework 5 지원 - ItemReader 및 ItemWriter를 위한 빌더 지원 - Micrometer(모니터링 도구) 기반의 배치 모니터링 지원

IV. 향후 추진 과제



Spring 5.x의 실행환경 도입에
따른 개발환경 개선



수요자 중심 표준프레임워크 기능개선

- ✓ Spring Boot를 활용한 쉬운 배포, 간소화 설정
- ✓ Spring Cloud 기반 MSA 템플릿 지원

최신 기술 및
정보화 사업 동향에
대응하는 기술지원



최신 기술 및 사업 동향을 통한 발전

- ✓ IoT, 빅데이터, 인공지능 등 신기술 지원
- ✓ 개발환경 플러그인 추가 및 예제 제공

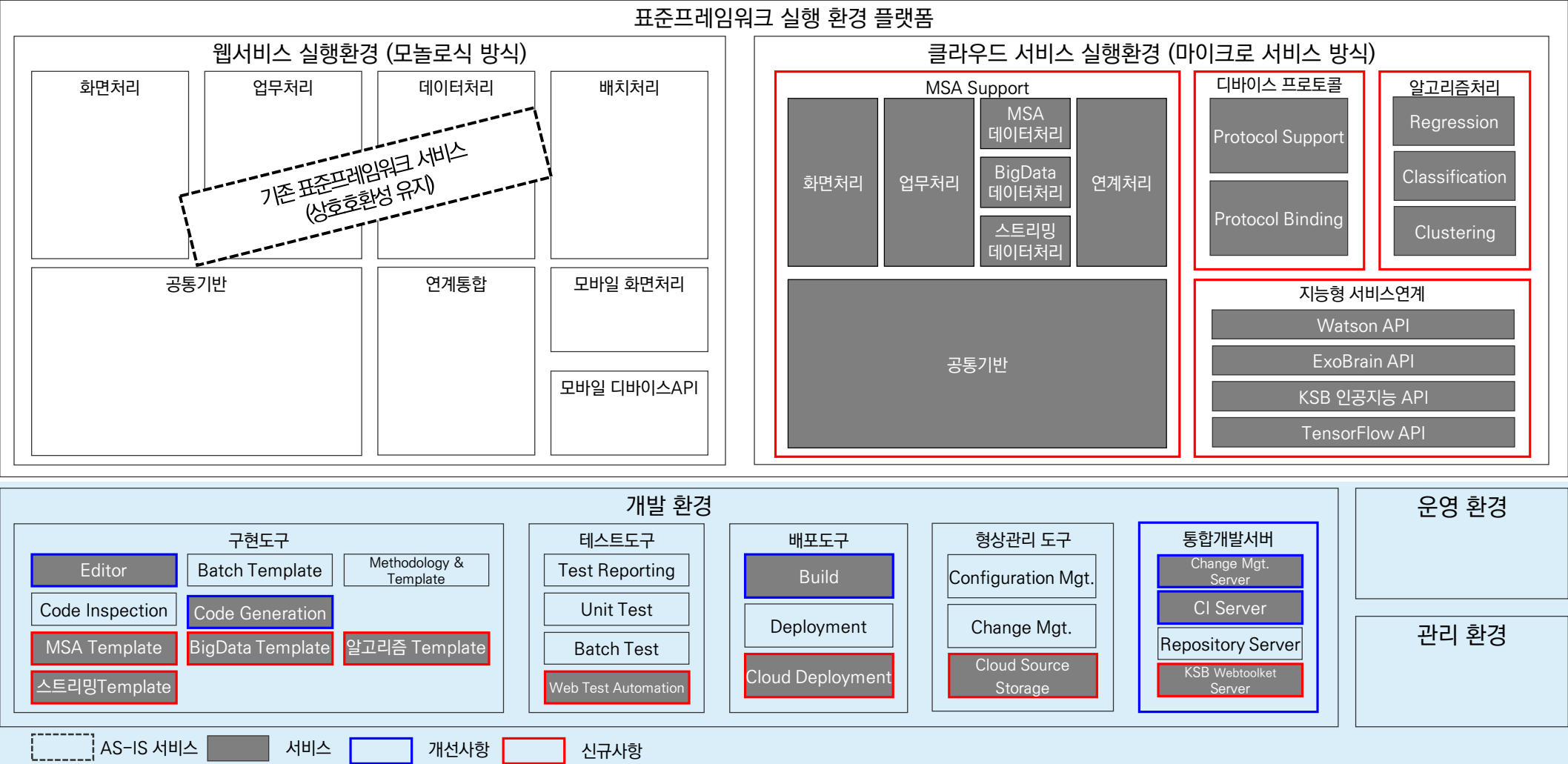
국내 · 외 표준프레임워크
적용 및 확산 지속력 강화



국내외 표준프레임워크 지속확산 체계 강화

- ✓ 국내확산을 위한 전문가 확보와 체계 강화
- ✓ 글로벌 정책 수립 및 지원 강화

표준프레임워크는 MSA, 인공지능, IoT를 지원하는 스마트 플랫폼으로 발전 계획



감사합니다

전자정부 표준프레임워크 센터

E-Mail : egovframesupport@gmail.com

Tel : +82-1566-3598

Home page : <https://egovframe.go.kr>

