

**공간정보 검수편집도구 v1.0**  
**(OpenGDS/Builder-Validator v1.0)**  
**표준프레임워크 호환성 인증가이드**



## 목차

1. 개요	3
1.1 환경	3
1.2 공간정보 검수편집도구 v1.0 아키텍처	4
1.3 표준프레임워크 연동아키텍처	4
2. 솔루션 프로젝트 관련 프로그램 사전 설치 및 DB 생성	6
2.1 DataBase 및 테이블 생성	6
2.2 공간서버(Geoserver) 설정	10
3. S(솔루션) <- R(레거시 시스템)	12
3.1 sample(게시판) 프로젝트 생성	12
3.2 표준프레임워크 개발환경에 솔루션 프로젝트 추가	12
3.3 표준프레임워크에 솔루션 프로젝트 설정 추가 및 변경	15
3.4 Maven 설정 및 빌드	21
3.5 솔루션, 샘플게시판 CRUD 테스트	27
4. R(레거시 시스템) <- S(솔루션)	29
4.1 Simple Homepage Template 프로젝트 생성	29
4.2 표준프레임워크에 솔루션 프로젝트 설정 추가 및 변경	33
4.3 Maven 설정 및 빌드	39
4.4 표준프레임워크와 솔루션프로젝트 세션공유	45
4.5 솔루션, 샘플게시판 CRUD & 세션공유 테스트	50

## 1. 개요

본 문서의 목적은 다음과 같다.

이 문서는 '공간정보 S/W 활용을 위한 오픈소스 가공기술 개발' 과제의 단위성과물인 'Web 기반 공간정보 편집도구'와 '공간정보 검수도구'의 융합프로젝트인 '공간정보 검수편집도구 v1.0'에 대한 표준프레임워크 호환성 인증 가이드에 대해서 기술한다.

### 1.1 환경

구성요소	환경	이름 / 버전
개발 환경	IDE	이클립스 / Neon.3 Release (4.6.3)
서버	개발언어	JAVA / java-1.8.0-openjdk-1.8.0.111-3(JAVA 1.8 문제없음)
	웹 서버/ 컨테이너	Tomcat / v8.5
	웹 프레임워크	전자정부 표준프레임워크 / 3.7.0
	공간정보 데이터 서버	Geoserver / 2.7.6
	공간정보 데이터베이스	PostgreSQL / 9.4 PostGIS / 2.1
클라이언트	개발언어	HTML / 5 JavaScript / ECMA 5
	웹 프레임워크	jQuery / 2.2.2

## 1.2 공간정보 검수편집도구 v1.0 아키텍처

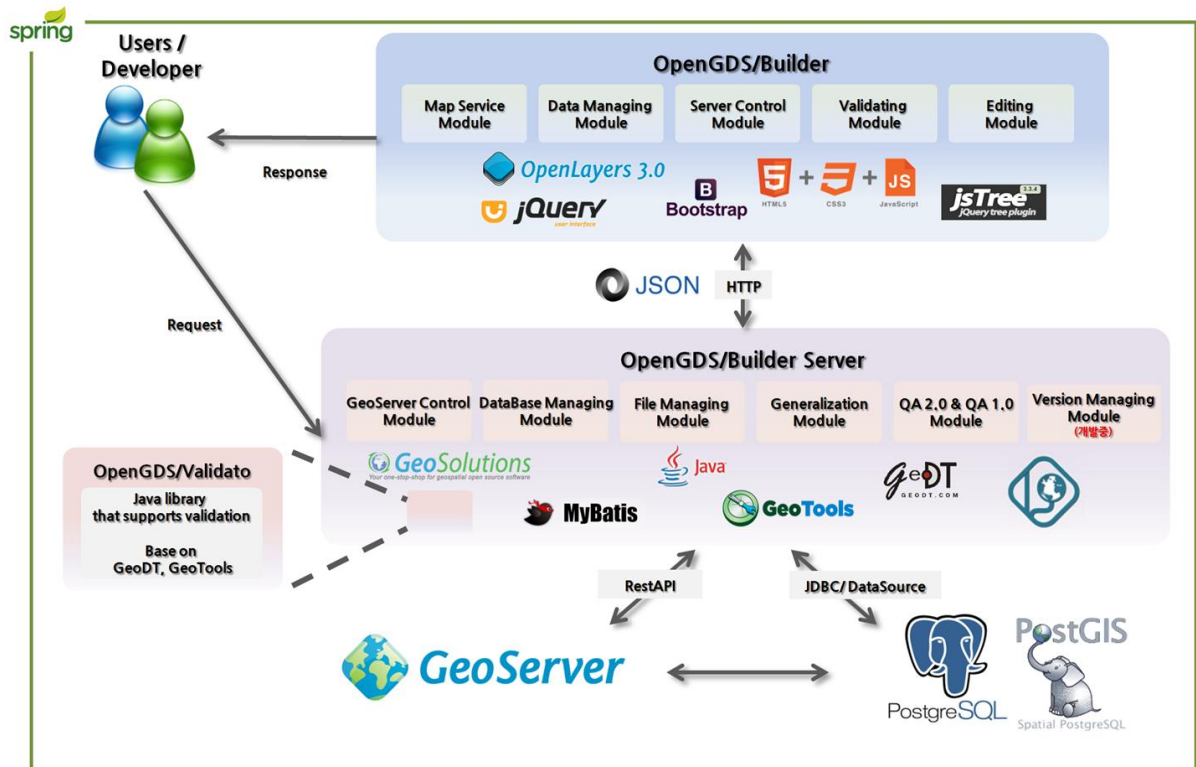


그림 1 공간정보 검수편집도구 아키텍처

## 1.3 표준프레임워크 연동아키텍처

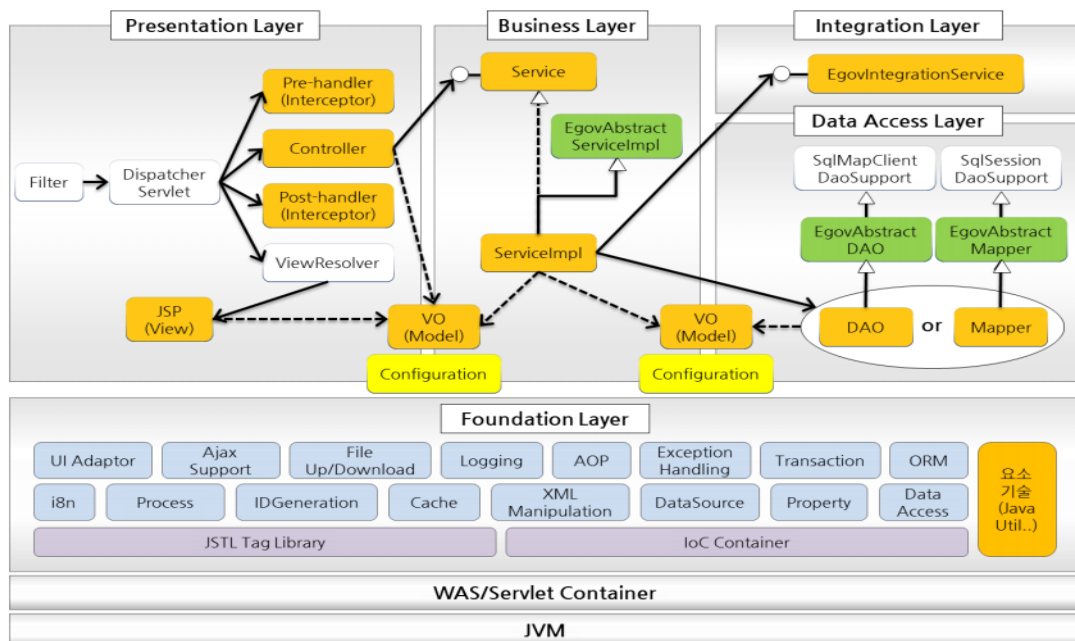


그림 2 표준프레임워크 아키텍처(참고. 표준프레임워크 사이트)

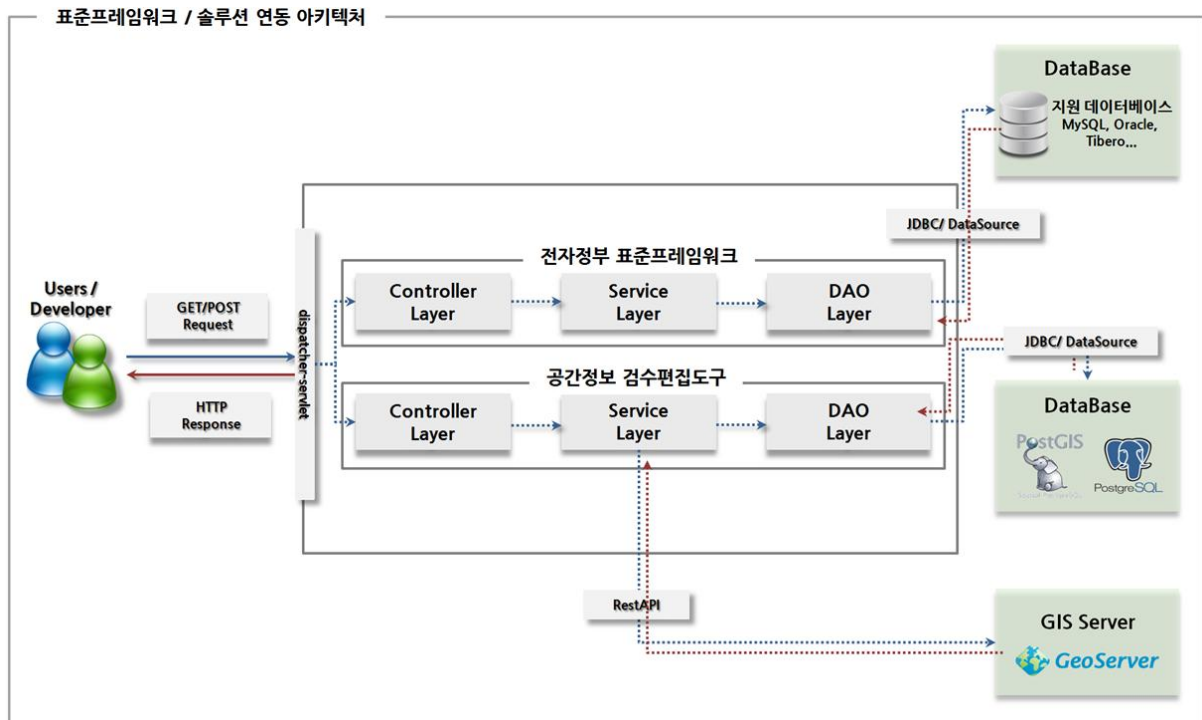


그림 3 표준프레임워크 연동아키텍처

본 프로젝트는 그림 2 와 같이 표준프레임워크 기반으로 구성되어 있으며, 그림 3 과 같이 표준프레임워크와 솔루션은 패키지가 별도로 존재하고 dispatcher-servlet 을 통한 Request Dynamic URL 호출방식에 따라 구분되어 요청을 수행하게 된다.

## 2. 솔루션 프로젝트 관련 프로그램 사전 설치 및 DB 생성

솔루션프로젝트(공간정보 검수편집도구 v1.0)를 실행하기 위해서는 사전에 공간데이터베이스(PostgreSQL - PostGIS Extension) 및 공간서버(Geoserver)를 설치해야한다.

공간데이터베이스에는 솔루션프로젝트를 구동하기 위한 데이터 베이스 및 테이블이 생성되어 있어야 하며, 공간서버에는 사용자 계정명으로 작업공간(workspace)과 저장소(datastore)가 존재 해야 한다.

설치과정은 인터넷에 해당내용에 대한 예제가 많으므로 참고해서 설치하는데 문제가 없으며, 버전은 1.1 환경에 있는 버전을 권장한다.

**PostgreSQL 은 꼭 PostGIS 를 확장 설치 해야 한다.**

### 2.1 DataBase 및 테이블 생성

#### 2.1.1 userdb 데이터 베이스 생성

- 데이터베이스 생성쿼리

```
CREATE DATABASE userdb
WITH
OWNER = postgres
ENCODING = 'UTF8'
LC_COLLATE = 'Korean_Korea.949'
LC_CTYPE = 'Korean_Korea.949'
TABLESPACE = pg_default
CONNECTION LIMIT = -1;
```

- 시퀀스 생성쿼리

```
CREATE SEQUENCE user_uid_seq
INCREMENT 1
MINVALUE 0
MAXVALUE 9223372036854775807
START 1
CACHE 1;
ALTER TABLE user_uid_seq
OWNER TO postgres;
```

- 테이블 생성쿼리

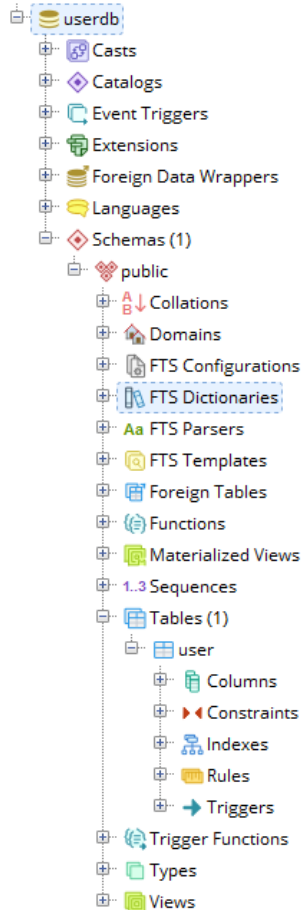
```
CREATE TABLE public."user"
(
uid integer NOT NULL DEFAULT nextval('user_uid_seq'::regclass),
id character varying(20) COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
pw character varying(20) COLLATE pg_catalog."default" NOT NULL,
auth integer NOT NULL,
CONSTRAINT user_pkey PRIMARY KEY (uid),
CONSTRAINT id_ukey UNIQUE (id)
)
WITH (
oids = false
)
TABLESPACE pg_default;

ALTER TABLE public."user"
OWNER to postgres;
```

- 데이터 insert 쿼리

```
INSERT INTO public."user"(
    id, pw, auth)
VALUES ('admin', '1', 0);
```

- 구조 및 데이터



user 테이블 데이터

uid [PK] integer	id character varying (20)	pw character varying (20)	auth integer
1	admin	1	0

## 2.1.2 admin 데이터 베이스 생성

**데이터베이스명은 userdb 의 user 테이블의 id 명과 같아야 한다.**

- 데이터베이스 생성쿼리

```
CREATE DATABASE admin
WITH
OWNER = postgres
ENCODING = 'UTF8'
LC_COLLATE = 'Korean_Korea.949'
LC_CTYPE = 'Korean_Korea.949'
TABLESPACE = pg_default
CONNECTION LIMIT = -1;
```

- Postgis Extension 수행

```
CREATE EXTENSION postgis;
CREATE EXTENSION postgis_topology;
```

- 시퀀스 생성쿼리

```
CREATE SEQUENCE shp_layer_metadata_lm_idx_seq
INCREMENT 1
MINVALUE 1
MAXVALUE 9223372036854775807
START 1
CACHE 1;
ALTER TABLE shp_layer_metadata_lm_idx_seq
OWNER TO postgres;

CREATE SEQUENCE shp_layercollection_c_idx_seq
INCREMENT 1
MINVALUE 1
MAXVALUE 9223372036854775807
START 1
CACHE 1;
ALTER TABLE shp_layercollection_c_idx_seq
OWNER TO postgres;

CREATE SEQUENCE shp_layercollection_qa_progress_p_idx_seq
INCREMENT 1
MINVALUE 1
MAXVALUE 9223372036854775807
START 1
CACHE 1;
ALTER TABLE shp_layercollection_qa_progress_p_idx_seq
OWNER TO postgres;
```

- 테이블 생성쿼리

```
CREATE TABLE public.shp_layercollection
(
c_idx integer NOT NULL DEFAULT nextval('shp_layercollection_c_idx_seq'::regclass),
c_name character varying(200) COLLATE pg_catalog."default",
CONSTRAINT shp_layercollection_pkey PRIMARY KEY (c_idx)
)
WITH (
OIDS = FALSE
```



```
)
TABLESPACE pg_default;

ALTER TABLE public.shp_layercollection
  OWNER to postgres;

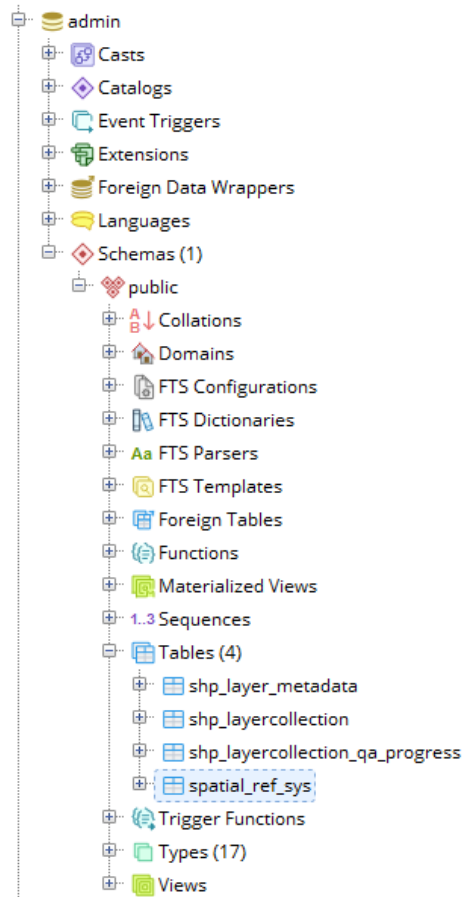
CREATE TABLE public.shp_layer_metadata
(
  lm_idx integer NOT NULL DEFAULT nextval('shp_layer_metadata_lm_idx_seq'::regclass),
  layer_name character varying(200) COLLATE pg_catalog."default",
  layer_t_name character varying(200) COLLATE pg_catalog."default",
  current_layer_name character varying(200) COLLATE pg_catalog."default",
  c_idx integer,
  CONSTRAINT shp_layer_metadata_pkey PRIMARY KEY (lm_idx),
  CONSTRAINT shp_layer_metadata_c_idx_fkey FOREIGN KEY (c_idx)
    REFERENCES public.shp_layercollection (c_idx) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION
    ON DELETE NO ACTION
)
WITH (
  OIDS = FALSE
)
TABLESPACE pg_default;

ALTER TABLE public.shp_layer_metadata
  OWNER to postgres;

CREATE TABLE public.shp_layercollection_qa_progress
(
  p_idx integer NOT NULL DEFAULT nextval('shp_layercollection_qa_progress_p_idx_seq'::regclass),
  collection_name character varying(100) COLLATE pg_catalog."default",
  file_type character varying(50) COLLATE pg_catalog."default",
  state integer,
  request_time timestamp without time zone,
  response_time timestamp without time zone,
  err_layer_name character varying(100) COLLATE pg_catalog."default",
  c_idx integer,
  CONSTRAINT shp_layercollection_qa_progress_pkey PRIMARY KEY (p_idx)
)
WITH (
  OIDS = FALSE
)
TABLESPACE pg_default;

ALTER TABLE public.shp_layercollection_qa_progress
  OWNER to postgres;
```

● 구조



## 2.2 공간서버(Geoserver) 설정

### 2.2.1 작업공간 생성

- 작업공간명은 user id 와 같아야한다.

#### 새로운 작업공간

새로운 작업공간을 생성합니다

Name

admin

네임스페이스 URI

http://opengeo.org/#admin

이 작업공간과 연결된 네임스페이스 URI 입니다

기본 작업공간으로 설정하기

☐

제출







취소

<input type="checkbox"/>	작업공간 이름
<input type="checkbox"/>	admin

## 2.2.2 저장소 생성

- 저장소명은 user id 와 같아야 한다.
- 저장소 타입은 PostGIS 이어야한다.

### 벡터 데이터 원본

-  **Directory of spatial files (shapefiles)** - Takes a directory of shapefiles and exposes it as a data store
-  **PostGIS - PostGIS Database**
-  **PostGIS (JNDI)** - PostGIS Database (JNDI)
-  **Properties** - Allows access to Java Property files containing Feature information
-  **Shapefile** - ESRI(tm) Shapefiles (\*.shp)
-  **Web Feature Server (NG)** - Provides access to the Features published a Web Feature Service, and the ability to perform transactions on the server (when supported / allowed).

- 작업공간과 저장소명이 같아야 한다. 그 외 설정은 설치된 데이터베이스 정보를 작성하면 된다.

PostGIS  
PostGIS Database

**기본 저장소 정보**

작업공간 \*  
admin

데이터 원본 이름 \*  
admin

설명

☒ 활성화

**연결 파라미터**

host \*  
localhost

port \*  
5432

database  
admin

schema  
public

user \*  
postgres

passwd  
\*\*\*\*\*

네임스페이스 \*  
admin

☐ Expose primary keys

max connections  
10

작업공간	저장소 이름	유형
admin	admin	PostGIS

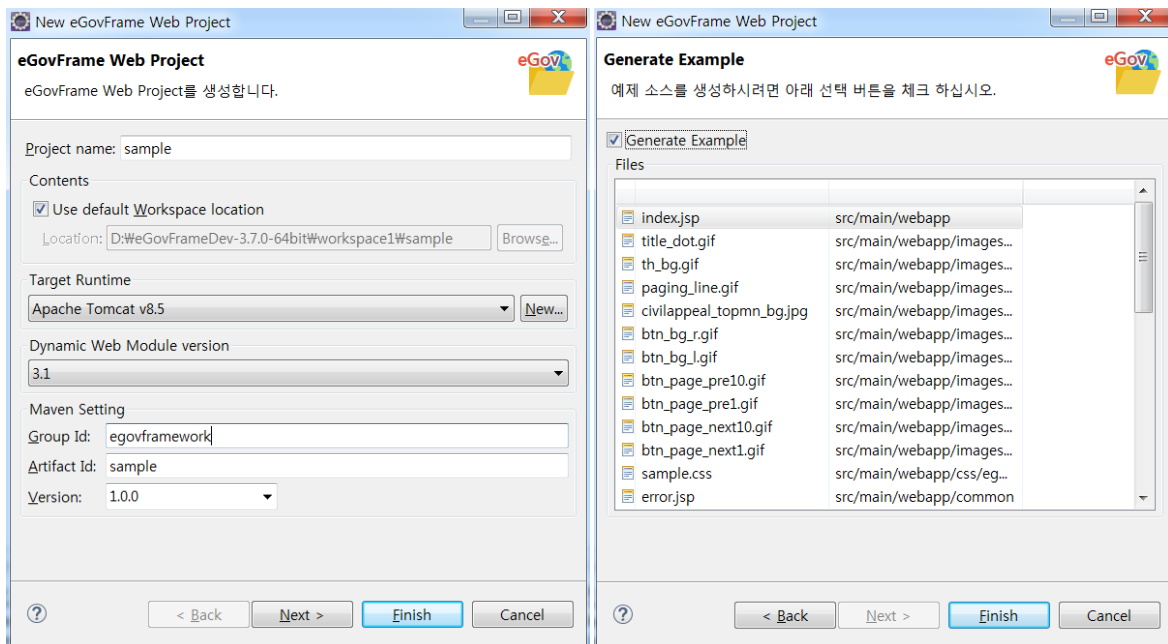
### 3. S(솔루션) <- R(레거시 시스템)

표준프레임워크로 구성된 콘텐츠를 솔루션에 적용하는 것에 문제가 없는지 확인

#### 3.1 sample(게시판) 프로젝트 생성

##### 3.1.1 eGovframe web Project 생성

- eGovframe Web Project -> next -> generate example -> finish
- Tomcat 8.5 없을 시 설치 및 설정 후 진행 (<https://tomcat.apache.org/download-80.cgi>)



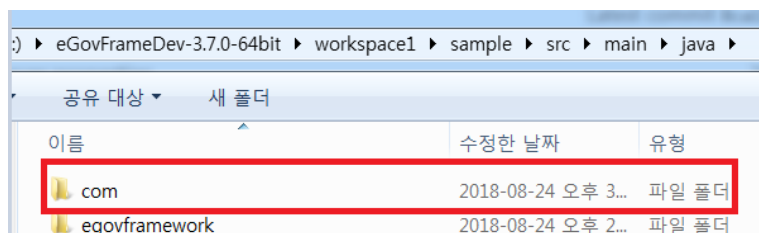
#### 3.2 표준프레임워크 개발환경에 솔루션 프로젝트 추가

##### 3.2.1 솔루션 프로젝트 다운로드

- 전자정부 호환성 확인 메뉴에서 다운로드
- Github 에서 다운로드(<https://github.com/ODTBuilder/BuilderValidator-v1.0-egv>)

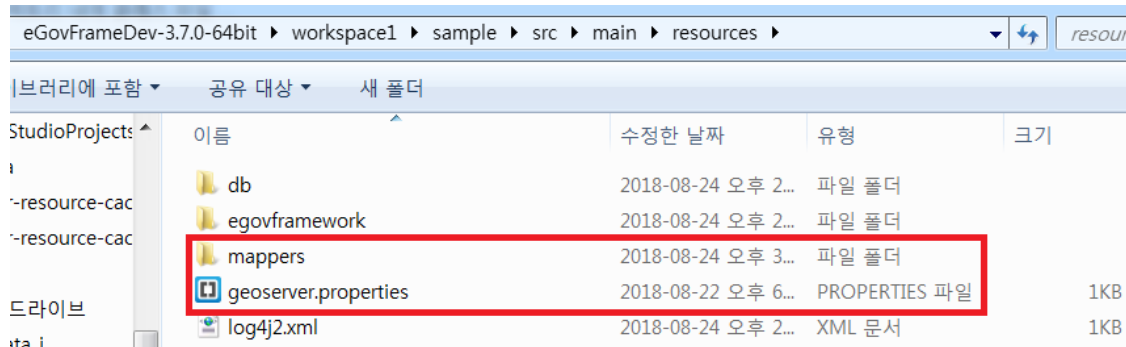
##### 3.2.2 자바 패키지 추가 (com.git)

- 프로젝트명을 sample 생성 했을 시 해당 경로(\src\main\java)에 다운로드 받은 com 패키지 추가



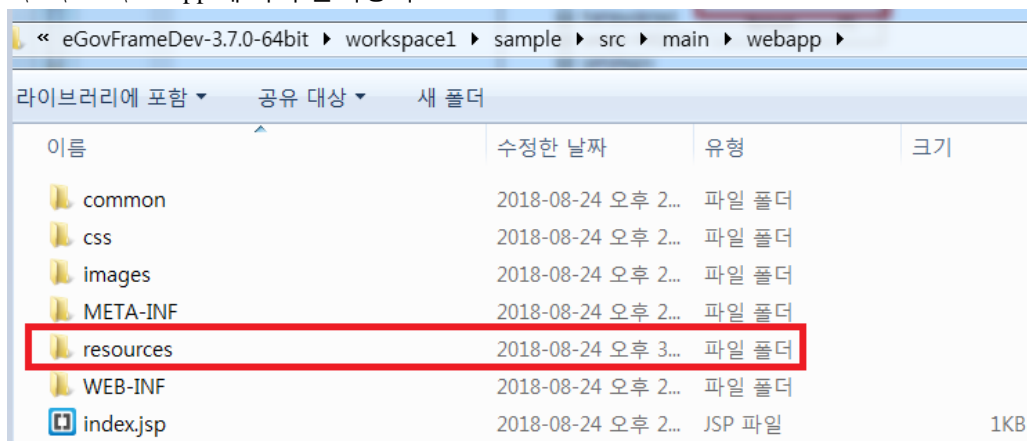
### 3.2.3 resources 관련 폴더 및 파일추가

- 다운로드 받은 프로젝트의 resources 아래 mappers 폴더와 geoserver.properties 파일을 sample 프로젝트의 resources 아래에 복사 붙여넣기

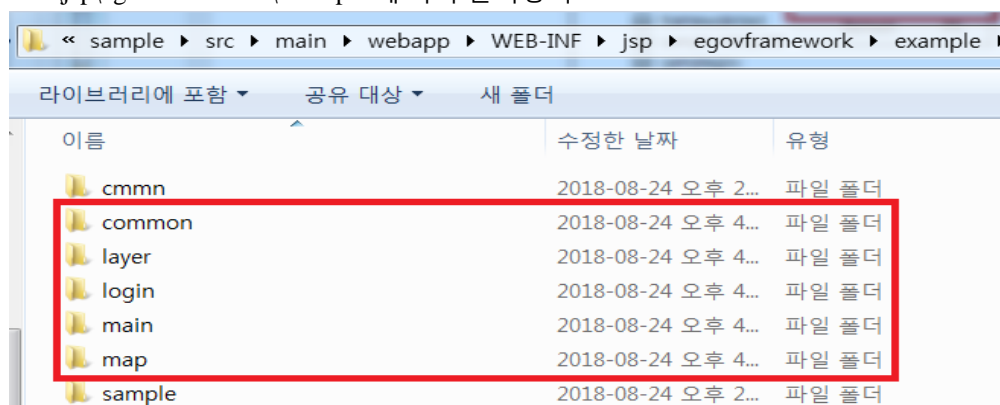


### 3.2.4 client 관련 파일 추가(jsp, css, img...)

- 다운로드 받은 프로젝트의 \src\main\webapp 경로의 resources 폴더를 sample 프로젝트의 \src\main\webapp 에 복사 붙여넣기

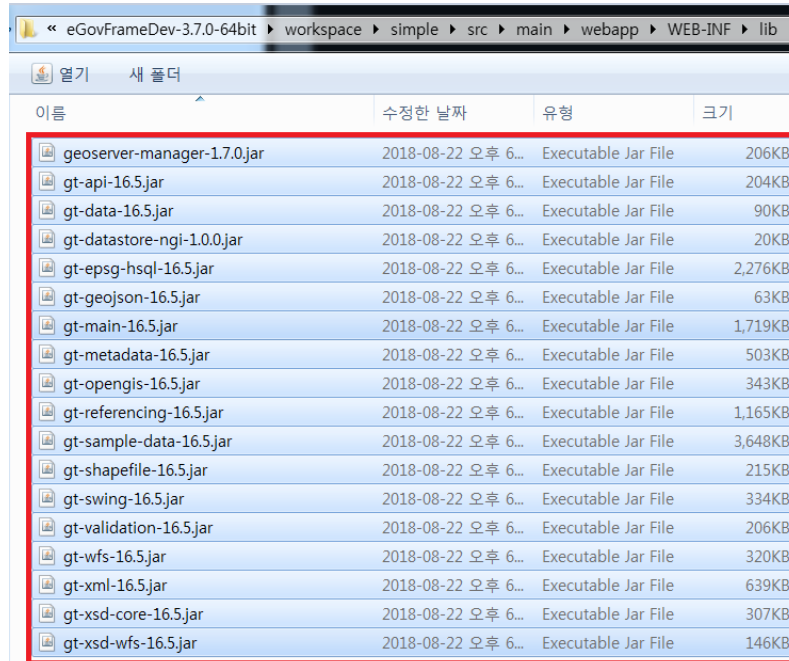


- 다운로드 받은 프로젝트의 \src\main\webapp\WEB-INF\jsp\egovframework\example 경로의 common, layer, login, main, map 폴더를 sample 프로젝트의 \src\main\webapp\WEB-INF\jsp\egovframework\example 에 복사 붙여넣기



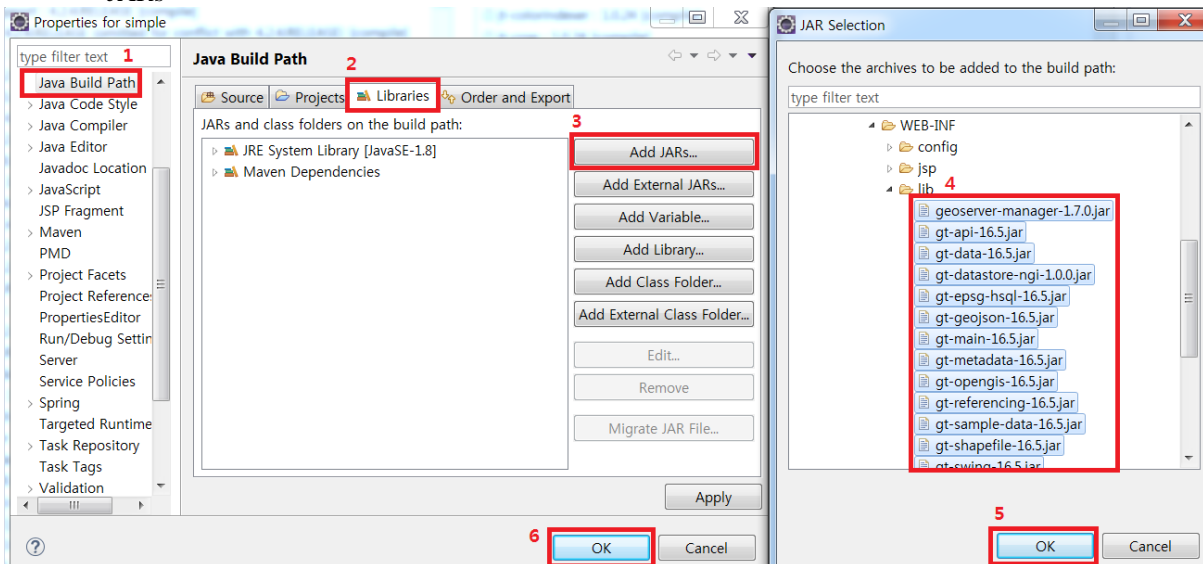
### 3.2.5 라이브러리 추가

- 다운로드 받은 프로젝트의 \src\main\webapp\WEB-INF\lib 경로의 라이브러리들을 sample 프로젝트의 \src\main\webapp\WEB-INF\lib 에 복사 붙여넣기



이름	수정한 날짜	유형	크기
geoserver-manager-1.7.0.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	206KB
gt-api-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	204KB
gt-data-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	90KB
gt-datastore-ngi-1.0.0.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	20KB
gt-epsg-hsql-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	2,276KB
gt-geojson-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	63KB
gt-main-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	1,719KB
gt-metadata-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	503KB
gt-opengis-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	343KB
gt-referencing-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	1,165KB
gt-sample-data-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	3,648KB
gt-shapefile-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	215KB
gt-swing-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	334KB
gt-validation-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	206KB
gt-wfs-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	320KB
gt-xml-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	639KB
gt-xsd-core-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	307KB
gt-xsd-wfs-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	146KB

- 추가한 라이브러리 프로젝트에 import(project -> properties -> Java Build Path -> Libraries -> Add JARs



### 3.3 표준프레임워크에 솔루션 프로젝트 설정 추가 및 변경

#### 3.3.1 Context-common.xml 설정

- context:component-scan base-package 에 'com.git.opengds' 추가

```
<context:component-scan base-package="egovframework com.git.opengds">
  <context:exclude-filter type="annotation" expression="org.springframework.stereotype.Controller" />
</context:component-scan>
```

#### 3.3.2 Context-datasource.xml 설정

- 솔루션 프로젝트 관련 datasource 빈등록 추가

```
<!--      추가 -->
<!-- JDBC의 연결을 처리하는 기능을 가진 DataSource -->
<bean id="adminDataSource" class="org.apache.commons.dbcp.BasicDataSource"
  destroy-method="close">
  <property name="driverClassName" value="org.postgresql.Driver" />
  <property name="url" value="jdbc:postgresql://localhost:5432/admin"
/>
  <property name="username" value="postgres" />
  <property name="password" value="postgres" />
</bean>

<!-- sqlSession 을 SqlSessionTemplate으로 만든다. -->
<!-- <bean id="adminSqlSession"
class="org.mybatis.spring.SqlSessionTemplate">
  <constructor-arg index="0" ref="adminSqlSessionFactory" />
</bean> -->

<bean id="adminTransactionManager"

class="org.springframework.jdbc.datasource.DataSourceTransactionManager">
  <property name="dataSource" ref="adminDataSource" />
</bean>

<!-- <aop:config proxy-target-class="true"> <aop:pointcut
id="controllerOperation"
  expression="execution(public *
com.git.opengds.file.*.controller.*Controller.*(..))"
/> </aop:config> -->

<!-- JDBC의 연결을 처리하는 기능을 가진 DataSource -->
<bean id="userDataSource" class="org.apache.commons.dbcp.BasicDataSource"
  destroy-method="close">
  <property name="driverClassName" value="org.postgresql.Driver" />
  <property name="url" value="jdbc:postgresql://localhost:5432/userdb"
/>
  <property name="username" value="postgres" />
  <property name="password" value="postgres" />
</bean>

<!-- sqlSession 을 SqlSessionTemplate으로 만든다. -->
```

```
<!-- <bean id="sqlSession" class="org.mybatis.spring.SqlSessionTemplate">
    <constructor-arg index="0" ref="userSqlSessionFactory" />
</bean> -->

<bean id="userTransactionManager"

class="org.springframework.jdbc.datasource.DataSourceTransactionManager">
    <property name="dataSource" ref="userDataSource" />
</bean>
```

- 참고사항 : 1. DB 접속 정보 개인에 맞게 변경  
2. src/main/resources/geoserver.properties 에서 개인 GeoServer 정보에 맞게 변경

### 3.3.3 Context-mapper.xml 설정

- 솔루션 프로젝트 관련 mapper 빈등록 추가

```
<!-- 추가 -->
<!-- SqlSessionFactoryBean 생성 -->
<bean id="adminSqlSession"
class="org.mybatis.spring.SqlSessionFactoryBean">
    <!-- mybatis-config.xml 파일이 스프링이 동작할 때 같이 동작하도록 설정한
것. -->
    <property name="configLocation"
value="classpath:/egovframework/sqlmap/example/sql-mapper-config.xml"></property>
    <property name="dataSource" ref="adminDataSource"></property>
    <property name="mapperLocations"
value="classpath:/mappers/**/*.xml"></property>
</bean>

<!-- SqlSessionFactoryBean 생성 -->
<bean id="userSqlSession" class="org.mybatis.spring.SqlSessionFactoryBean">
    <!-- mybatis-config.xml 파일이 스프링이 동작할 때 같이 동작하도록 설정한
것. -->
    <property name="configLocation"
value="classpath:/egovframework/sqlmap/example/sql-mapper-config.xml"></property>
    <property name="dataSource" ref="userDataSource"></property>
    <property name="mapperLocations"
value="classpath:/mappers/**/*.xml"></property>
</bean>

<!-- MapperConfigurer setup for MyBatis Database Layer with @Mapper("deptMapper")
in DeptMapper Interface -->
<bean class="egovframework.rte.psl.dataaccess.mapper.MapperConfigurer">
    <property name="basePackage" value="com.git.opengds.user.persistent"
/>
</bean>
```



## 3.3.4 Context-transaction.xml 설정

- 솔루션 프로젝트 관련 transaction 설정추가

```

<tx:advice id="txAdvice" transaction-manager="adminTransactionManager">
    <tx:attributes>
        <tx:method name="*" rollback-for="Exception" />
        <!-- <tx:method name="insert*" rollback-for="Exception" />
    </tx:attributes>
    <tx:method
        name="create*" rollback-for="Exception" /> <tx:method
        name="update*" rollback-for="Exception"
        /> <tx:method name="drop*" rollback-for="Exception" />
    -->
    </tx:advice>

    <aop:config proxy-target-class="true">
        <!-- <aop:pointcut id="serviceOperation" expression="execution(*
        com.git.opengds..*.*(..))"
        /> -->
        <!-- <aop:pointcut id="serviceOperation" expression="execution(*
        com.git.opengds.file.*.service.*Service.*(a..))"/> -->
        <aop:pointcut id="serviceOperation"
            expression="execution(*
        com.git.opengds.file.*.service.*DBManagerServiceImpl.*(..))||
        execution(* com.git.opengds.editor.service.*DBManagerServiceImpl.*(..))" />
        <!-- <aop:pointcut id="serviceOperation" expression="execution(*
        com.project.service.service..*.*(..))"/> -->

        <aop:advisor id="transactionAdvisor" pointcut-ref="serviceOperation"
            advice-ref="txAdvice" />
    </aop:config>

    <aop:config proxy-target-class="true">
        <aop:pointcut id="userServiceOperation"
            expression="execution(*
        com.git.opengds.file.*.service.*DBManagerServiceImpl.*(..))||
        execution(* com.git.opengds.editor.service.*DBManagerServiceImpl.*(..))" />
        <aop:advisor id="userTransactionAdvisor" pointcut-
        ref="userServiceOperation"
            advice-ref="txAdviceUser" />
    </aop:config>

    <tx:advice id="txAdviceUser" transaction-manager="userTransactionManager">
        <tx:attributes>
            <tx:method name="*" rollback-for="Exception" />
        </tx:attributes>
    </tx:advice>

```

### 3.3.5 dispatcher-servlet.xml 설정

- 추가 설정

- component scan -> base package 에 'com.git.opengds' 추가

```
<context:component-scan base-package="egovframework,com.git.opengds">
    <context:include-filter type="annotation"
        expression="org.springframework.stereotype.Controller" />
    <context:exclude-filter type="annotation"
        expression="org.springframework.stereotype.Service" />
    <context:exclude-filter type="annotation"
        expression="org.springframework.stereotype.Repository" />
</context:component-scan>
```

- 파일 업로드관련 추가설정

```
<!-- 파일관련 추가 -->
<bean

    class="org.springframework.web.multipart.commons.CommonsMultipartResolver"
    id="multipartResolver">
    <property name="maxUploadSize" value="5000000000000" />
</bean>
```

- 변경 설정

- RequestMappingHandlerAdapter 설정(JSON 통신 설정)

#### 기존

```
<bean
class="org.springframework.web.servlet.mvc.method.annotation.RequestMappingHandlerAdapter">
    <property name="webBindingInitializer">
        <bean
class="egovframework.example.cmmn.web.EgovBindingInitializer"/>
    </property>
</bean>
```

#### 변경

```
<bean
    class="org.springframework.web.servlet.mvc.method.annotation.RequestMappingHandlerAdapter">
    <property name="webBindingInitializer">
        <bean
class="egovframework.example.cmmn.web.EgovBindingInitializer" />
    </property>
    <!-- 추가 -->
    <property name="messageConverters">
        <list>
            <bean
class="org.springframework.http.converter.json.MappingJackson2HttpMessageConverter">
                <property name="supportedMediaTypes">
                    <list>
                        <value>application/json; charset=UTF-8</value>
                        <value>text/html; charset=UTF-8</value>
                    </list>
                </property>
            </bean>
        </list>
    </property>
</bean>
```

### 3.3.6 web.xml 설정

- 추가 설정

- 한글 깨짐 현상으로 인한 Encoding param 추가

```
<init-param>
    <param-name>forceEncoding</param-name>
    <param-value>true</param-value>
</init-param>
```

- ".ajax" 매핑에 따른 설정추가

```
<filter-mapping>
    <filter-name>encodingFilter</filter-name>
    <url-pattern>*.ajax</url-pattern>
</filter-mapping>

<filter-mapping>
    <filter-name>HTMLTagFilter</filter-name>
    <url-pattern>*.ajax</url-pattern>
</filter-mapping>

<servlet-mapping>
    <servlet-name>action</servlet-name>
    <url-pattern>*.ajax</url-pattern>
</servlet-mapping>
```

- 변경 설정

- Dynamic Web Module 버전변경에 따른 설정변경

기존

```
<web-app xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
    xmlns:web="http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_2_5.xsd"
    xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee
    http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_2_5.xsd"
    id="WebApp_ID" version="2.5">
```

변경

```
<web-app xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
    xmlns:web="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
    xsi:schemaLocation="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee
    http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee/web-app_3_1.xsd"
    id="WebApp_ID" version="3.1">
```

### 3.4 Maven 설정 및 빌드

#### 3.4.1 pom.xml 설정

- properties 설정추가

```
<!--      추가부분 -->
<java-version>1.8</java-version>
<org.aspectj-version>1.6.10</org.aspectj-version>
<org.slf4j-version>1.7.7</org.slf4j-version>
<geotools.version>19.2</geotools.version>
```

- repository 설정추가

```
<repository>
  <id>maven2-repository.dev.java.net</id>
  <name>Java.net repository</name>
  <url>http://download.java.net/maven/2</url>
</repository>
<repository>
  <id>osgeo</id>
  <name>Open Source Geospatial Foundation Repository</name>
  <url>http://download.osgeo.org/webdav/geotools/</url>
</repository>
<repository>
  <snapshots>
    <enabled>true</enabled>
  </snapshots>
  <id>boundless</id>
  <name>Boundless Maven Repository</name>
  <url>http://repo.boundlessgeo.com/main</url>
</repository>
  <repository>
    <id>GeoSolutions</id>
    <url>http://maven.geo-solutions.it/</url>
  </repository>
```

- dependency 설정

- 추가설정

```
<!-- AspectJ -->
<dependency>
  <groupId>org.aspectj</groupId>
  <artifactId>aspectjrt</artifactId>
  <version>${org.aspectj-version}</version>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>org.aspectj</groupId>
  <artifactId>aspectjweaver</artifactId>
  <version>${org.aspectj-version}</version>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>cglib</groupId>
  <artifactId>cglib-nodep</artifactId>
```

```

        <version>3.1</version>
    </dependency>

    <!-- Logging -->
    <dependency>
        <groupId>org.slf4j</groupId>
        <artifactId>slf4j-api</artifactId>
        <version>${org.slf4j-version}</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.slf4j</groupId>
        <artifactId>jcl-over-slf4j</artifactId>
        <version>${org.slf4j-version}</version>
        <scope>runtime</scope>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.slf4j</groupId>
        <artifactId>slf4j-log4j12</artifactId>
        <version>${org.slf4j-version}</version>
        <scope>runtime</scope>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>log4j</groupId>
        <artifactId>log4j</artifactId>
        <version>1.2.15</version>
        <exclusions>
            <exclusion>
                <groupId>javax.mail</groupId>
                <artifactId>mail</artifactId>
            </exclusion>
            <exclusion>
                <groupId>javax.jms</groupId>
                <artifactId>jms</artifactId>
            </exclusion>
            <exclusion>
                <groupId>com.sun.jdmk</groupId>
                <artifactId>jmxtools</artifactId>
            </exclusion>
            <exclusion>
                <groupId>com.sun.jmx</groupId>
                <artifactId>jmxri</artifactId>
            </exclusion>
        </exclusions>
        <scope>runtime</scope>
    </dependency>

    <!-- @Inject -->
    <dependency>
        <groupId>javax.inject</groupId>
        <artifactId>javax.inject</artifactId>
        <version>1</version>
    </dependency>

    <!--
https://mvnrepository.com/artifact/javax.servlet.jsp/javax.servlet.jsp-api -->
    <dependency>

```

```

        <groupId>javax.servlet.jsp</groupId>
        <artifactId>javax.servlet.jsp-api</artifactId>
        <version>2.3.1</version>
        <scope>provided</scope>
    </dependency>

    <!-- JSON -->
    <dependency>
        <groupId>org.codehaus.jackson</groupId>
        <artifactId>jackson-core-asl</artifactId>
        <version>1.9.13</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.codehaus.jackson</groupId>
        <artifactId>jackson-mapper-asl</artifactId>
        <version>1.9.13</version>
    </dependency>

    <dependency>
        <groupId>com.fasterxml.jackson.core</groupId>
        <artifactId>jackson-core</artifactId>
        <version>2.4.3</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>com.fasterxml.jackson.core</groupId>
        <artifactId>jackson-databind</artifactId>
        <version>2.4.3</version>
    </dependency>

    <dependency>
        <groupId>org.json</groupId>
        <artifactId>json</artifactId>
        <version>20160212</version>
    </dependency>

    <!-- MyBatis -->
    <dependency>
        <groupId>org.mybatis</groupId>
        <artifactId>mybatis</artifactId>
        <version>3.2.2</version>
    </dependency>

    <dependency>
        <groupId>org.mybatis</groupId>
        <artifactId>mybatis-spring</artifactId>
        <version>1.2.0</version>
    </dependency>

    <!-- <dependency> <groupId>org.springframework</groupId>
    <artifactId>spring-jdbc</artifactId>
        <version>${org.springframework-version}</version>
    </dependency> -->
    <!-- postgresql -->

```

```

<dependency>
  <groupId>org.postgresql</groupId>
  <artifactId>postgresql</artifactId>
  <version>9.4-1201-jdbc41</version>
</dependency>

<!-- geotools -->
<dependency>
  <groupId>org.geotools</groupId>
  <artifactId>gt-main</artifactId>
  <version>${geotools.version}</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.geotools</groupId>
  <artifactId>gt-swing</artifactId>
  <version>${geotools.version}</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.geotools</groupId>
  <artifactId>gt-shapefile</artifactId>
  <version>${geotools.version}</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.geotools</groupId>
  <artifactId>gt-epsg-hsql</artifactId>
  <version>${geotools.version}</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.geotools</groupId>
  <artifactId>gt-data</artifactId>
  <version>${geotools.version}</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.geotools</groupId>
  <artifactId>gt-api</artifactId>
  <version>${geotools.version}</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.geotools</groupId>
  <artifactId>gt-opengis</artifactId>
  <version>${geotools.version}</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.geotools</groupId>
  <artifactId>gt-geojson</artifactId>
  <version>${geotools.version}</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.geotools</groupId>
  <artifactId>gt-wfs</artifactId>
  <version>16.5</version>
</dependency>

<!-- jts -->

```



```

<dependency>
  <groupId>com.vividsolutions</groupId>
  <artifactId>jts</artifactId>
  <version>1.12</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>com.vividsolutions</groupId>
  <artifactId>jts-io</artifactId>
  <version>1.14.0</version>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>commons-io</groupId>
  <artifactId>commons-io</artifactId>
  <version>2.4</version>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>commons-fileupload</groupId>
  <artifactId>commons-fileupload</artifactId>
  <version>1.2</version>
</dependency>

<!-- commons -->
<dependency>
  <groupId>commons-dbc</groupId>
  <artifactId>commons-dbc</artifactId>
  <version>1.4</version>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>commons-httpclient</groupId>
  <artifactId>commons-httpclient</artifactId>
  <version>3.1</version>
  <exclusions>
    <exclusion>
      <groupId>commons-logging</groupId>
      <artifactId>commons-logging</artifactId>
    </exclusion>
  </exclusions>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>commons-lang</groupId>
  <artifactId>commons-lang</artifactId>
  <version>2.6</version>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>it.geosolutions</groupId>
  <artifactId>geoserver-manager</artifactId>
  <version>1.7.0</version>
</dependency>

```

```
<!-- Test -->
<dependency>
  <groupId>junit</groupId>
  <artifactId>junit</artifactId>
  <version>4.4</version>
  <scope>test</scope>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>com.googlecode.efficient-java-matrix-library</groupId>
  <artifactId>ejml</artifactId>
  <version>0.25</version>
</dependency>
```

#### - 변경설정

##### 기존

```
<dependency>
  <groupId>javax.servlet</groupId>
  <artifactId>servlet-api</artifactId>
  <version>2.5.0</version>
  <scope>provided</scope>
</dependency>
```

##### 변경

```
<dependency>
  <groupId>javax.servlet</groupId>
  <artifactId>javax.servlet-api</artifactId>
  <version>3.1</version>
  <scope>provided</scope>
</dependency>
```

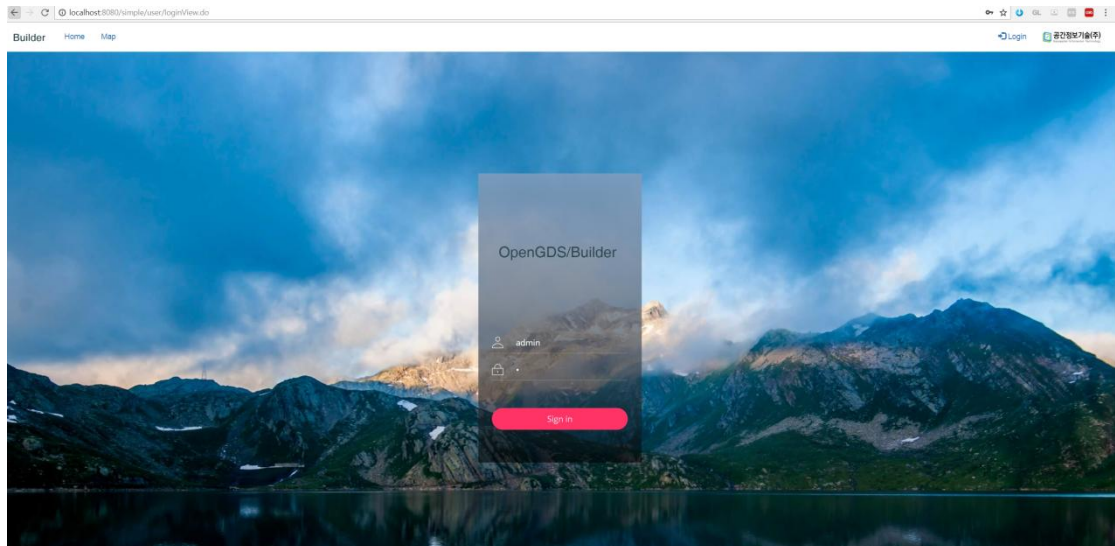
### 3.4.2 maven 빌드

- project -> maven -> Update Project
- maven clean
- maven install

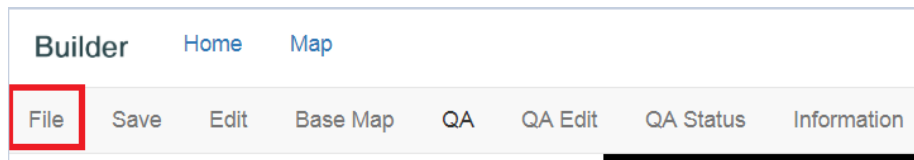
## 3.5 솔루션, 샘플게시판 CRUD 테스트

### 3.5.1 솔루션 프로젝트 CRUD 테스트

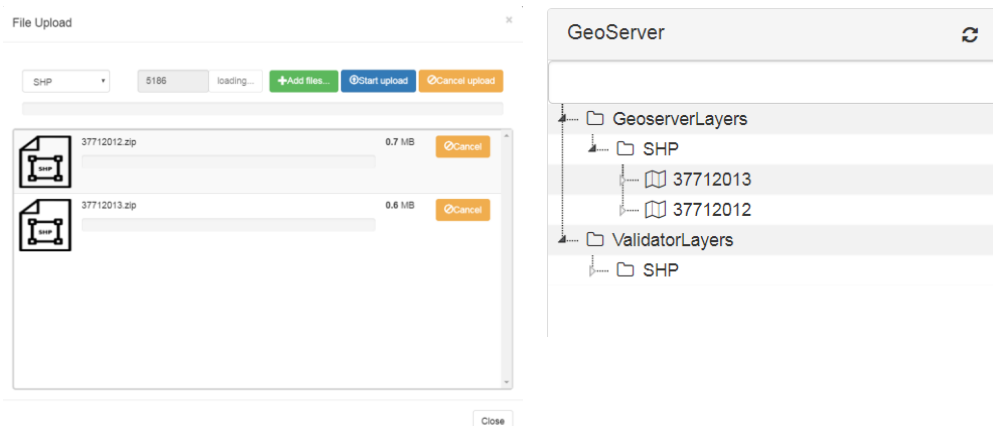
- 로그인
  - `http://{ip}:{port}/{context-path}/user/loginView.do`
  - 테스트 계정(id : admin, pw : 1)



- 테스트데이터 업로드
  - `http://{ip}:{port}/{context-path}/user/builder.do`
  - 파일버튼 클릭



- 다운로드 받은 프로젝트의 test 데이터인 37712012, 37712013 파일을 업로드 한 후 우측그림처럼 레이어가 추가 됐는지 확인한다.



### 3.5.2 sample 프로젝트 CRUD 테스트

- 게시판 등록
  - http://{ip}:{port}/{context-path}/addSample.do
  - 등록

등록

카테고리명	test	카테고리명 은 필수 입력값입니다.
사용여부	Yes ▼	
설명	test 설명은 필수 입력값입니다.	
등록자	test	등록자 은 필수 입력값입니다.

목록 등록 재설정

- 추가 리스트 확인

List Sample

Name ▼

No	카테고리ID	카테고리명	사용여부	설명	등록자
115	SAMPLE-00117	test	Y	test	test
114	SAMPLE-00114	Runtime Environment	Y	Integration Layer	eGov
113	SAMPLE-00113	Runtime Environment	Y	Integration Layer	eGov
112	SAMPLE-00112	Runtime Environment	Y	Integration Layer	eGov
111	SAMPLE-00111	Runtime Environment	Y	Integration Layer	eGov
110	SAMPLE-00110	Runtime Environment	Y	Integration Layer	eGov
109	SAMPLE-00109	Runtime Environment	Y	Integration Layer	eGov
108	SAMPLE-00108	Runtime Environment	Y	Integration Layer	eGov
107	SAMPLE-00107	Runtime Environment	Y	Integration Layer	eGov
106	SAMPLE-00106	Runtime Environment	Y	Integration Layer	eGov

<< 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 >>

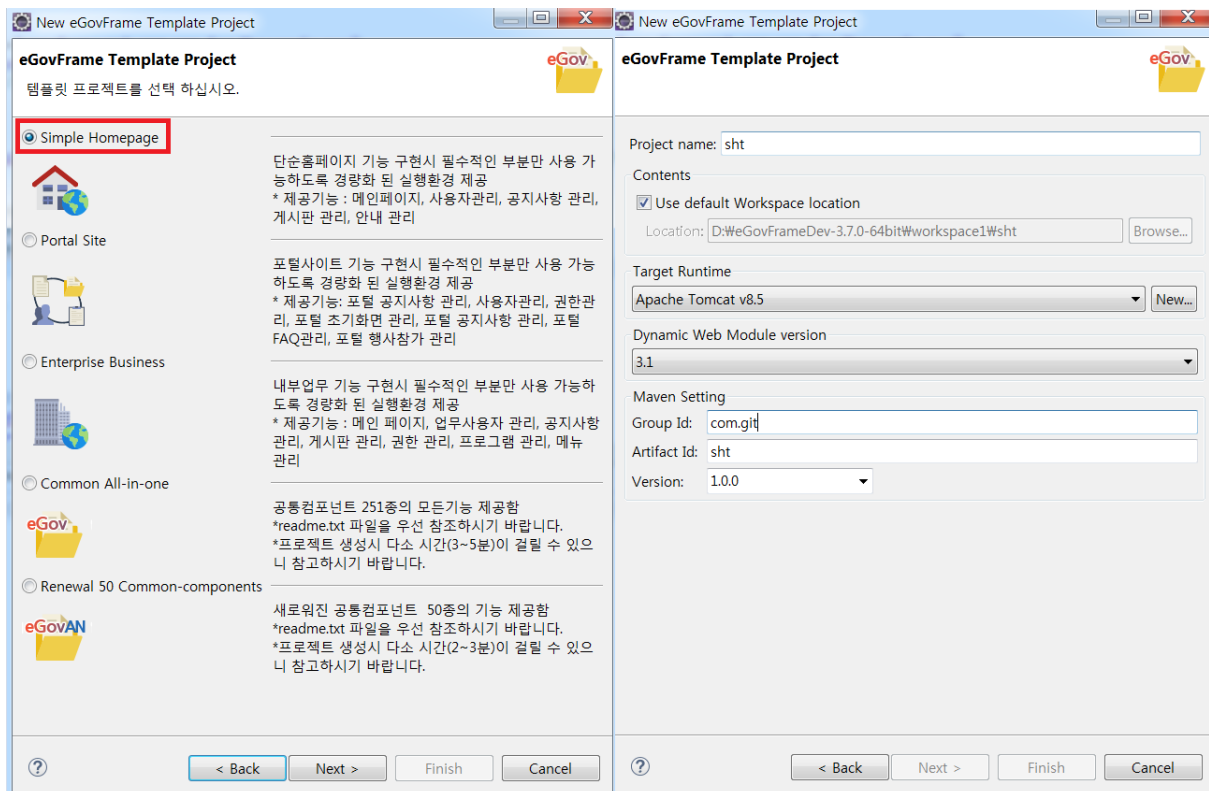
## 4. R(레거시 시스템) <- S(솔루션)

표준프레임워크 프로젝트와 솔루션 연동 시 기능이 정상 동작하는지 확인

### 4.1 Simple Homepage Template 프로젝트 생성

#### 4.1.1 eGovFrame Template Project 생성

- eGovFrame Template Project -> Simple Homepage



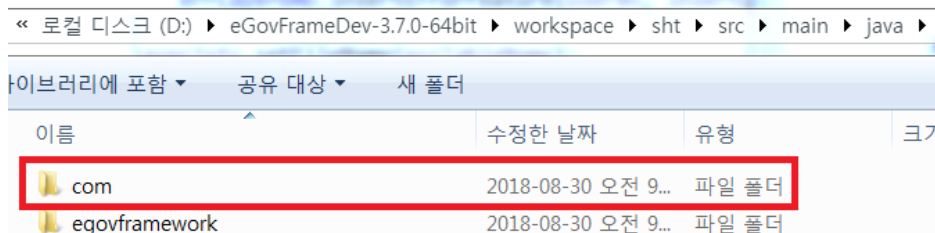
Tomcat 없을 시 설치 및 설정 후 진행 (<https://tomcat.apache.org/download-80.cgi>)

#### 4.1.2 솔루션 프로젝트 다운로드

- 전자정부 호환성 확인 메뉴에서 다운로드
- Github 에서 다운로드 (<https://github.com/ODTBuilder/BuilderValidator-v1.0-egv>)

#### 4.1.3 자바 패키지 추가 (com.git)

- 프로젝트명을 sht 생성 했을 시 해당 경로(\src\main\java)에 다운로드 받은 com 패키지 추가



## 4.1.4 resources 관련 폴더 및 파일추가

- 다운로드 받은 프로젝트의 resources 아래 mappers, geoserver.properties, mybatis-config.xml 파일을 sht 프로젝트의 resources 아래에 복사 붙여넣기

< 로컬 디스크 (D:) > eGovFrameDev-3.7.0-64bit > workspace > sht > src > main > resources >

열기	새 폴더			
이름	수정한 날짜	유형	크기	
db	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더		
egovframework	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더		
mappers	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더		
geoserver.properties	2018-08-22 오후 6...	PROPERTIES 파일	1KB	
log4j2.xml	2018-08-30 오전 9...	XML 문서	1KB	
mybatis-config.xml	2018-08-30 오전 9...	XML 문서	1KB	

## 4.1.5 client 관련 파일 추가(jsp, css, img...)

- 다운로드 받은 프로젝트의 \src\main\webapp 경로의 resources 폴더를 sht 프로젝트의 \src\main\webapp 에 복사 붙여넣기

< 로컬 디스크 (D:) > eGovFrameDev-3.7.0-64bit > workspace > sht > src > main > webapp >

열기	라이브러리에 포함	공유 대상	새 폴더	
이름	수정한 날짜	유형	크기	
common	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더		
css	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더		
images	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더		
js	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더		
META-INF	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더		
resources	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더		
WEB-INF	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더		
index.jsp	2018-08-30 오전 9...	JSP 파일	1KB	

- 다운로드 받은 프로젝트의 \src\main\webapp\WEB-INF\jsp\egovframework\example 경로의 common, layer, login, map 폴더를 s 프로젝트의 \src\main\webapp\WEB-INF\jsp 에 복사 붙여넣기

◀ eGovFrameDev-3.7.0-64bit ▶ workspace ▶ sht ▶ src ▶ main ▶ webapp ▶ WEB-INF ▶ jsp ▶

이름	수정한 날짜	유형	크기
cmm	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더	
common	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더	
cop	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더	
layer	2018-08-30 오전 9...	파일 폴더	
login	2018-08-30 오전 1...	파일 폴더	
main	2018-08-30 오전 1...	파일 폴더	
map	2018-08-30 오전 1...	파일 폴더	

- 다운로드 받은 프로젝트의 src\main\webapp\WEB-INF\jsp\egovframework\example\main\main.jsp 파일을 sht 프로젝트의 \src\main\webapp\WEB-INF\jsp\main 에 복사 붙여넣기

workspace ▶ sht ▶ src ▶ main ▶ webapp ▶ WEB-INF ▶ jsp ▶ main ▶

이름	수정한 날짜	유형	크기
inc	2018-08-30 오전 1...	파일 폴더	
sample_menu	2018-08-30 오전 1...	파일 폴더	
EgovMainView.jsp	2018-08-28 오후 3...	JSP 파일	10KB
main.jsp	2018-08-28 오후 5...	JSP 파일	4KB

- 다운로드 받은 프로젝트는 S<-R sample 프로젝트에 맞게 경로가 설정되어 있다. 그래서 아래와 같이 경로오류가 생긴다.

```
<body>
<jsp:include page="/WEB-INF/jsp/egovframework/example/common/header.jsp" />
<div id="fcontent" class="container-fluid text-center" style="background: url(resources/img/back.jpg)">

    <div style="position: relative; margin: 0 auto;">
        <div id='textinfo'>
            <p style="font-size: 300%; color: white">Web기반 공간정보 검수솔루션</p>
            <br> <br>
        </div>
    </div>
</div>
```

오류가 나는 jsp 는 /login/login.jsp, /main/main.jsp, /map/tree\_builder.jsp 이며 아래와 같이 변경 적용해주면 된다.

```
<body>
<jsp:include page="/WEB-INF/jsp/common/header.jsp" />
<div id="fcontent" class="container-fluid text-center" style="background: url(resources/img/back.jpg)">

    <div style="position: relative; margin: 0 auto;">
        <div id='textinfo'>
            <p style="font-size: 300%; color: white">Web기반 공간정보 검수솔루션</p>
            <br> <br>
        </div>
    </div>
</div>
```

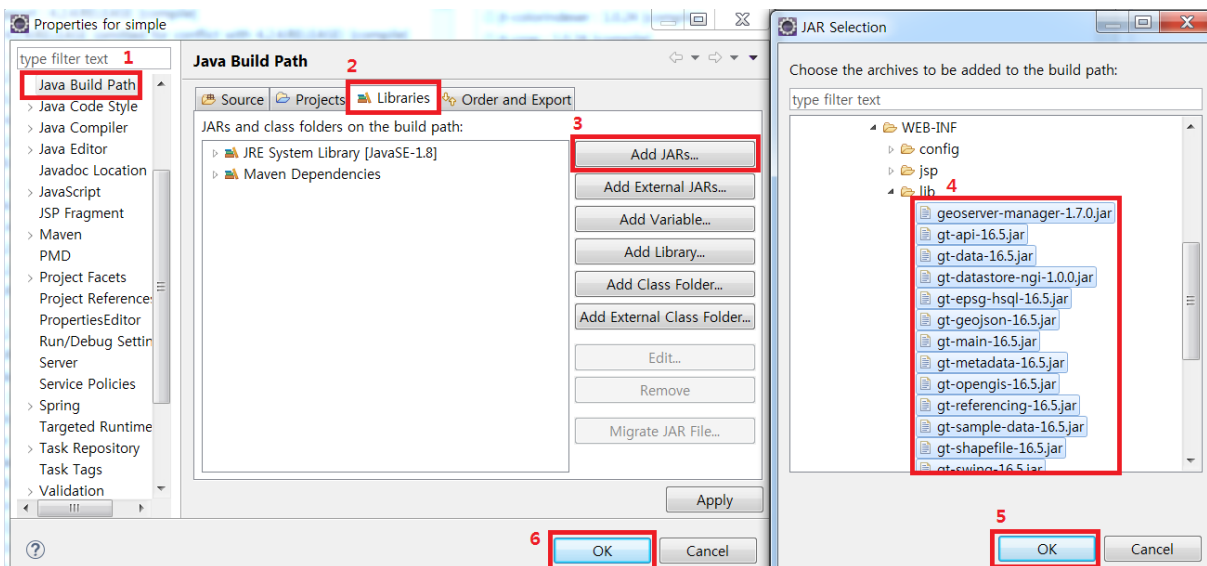
#### 4.1.6 라이브러리 추가

- 다운로드 받은 프로젝트의 \src\main\webapp\WEB-INF\lib 경로의 라이브러리들을 sht 프로젝트의 \src\main\webapp\WEB-INF\lib 에 복사 붙여넣기

« eGovFrameDev-3.7.0-64bit » workspace » sht » src » main » webapp » WEB-INF » lib

이름	수정한 날짜	유형	크기
geoserver-manager-1.7.0.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	206KB
gt-api-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	204KB
gt-data-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	90KB
gt-datastore-ngi-1.0.0.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	20KB
gt-epsg-hsql-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	2,276KB
gt-geojson-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	63KB
gt-main-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	1,719KB
gt-metadata-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	503KB
gt-opengis-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	343KB
gt-referencing-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	1,165KB
gt-sample-data-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	3,648KB
gt-shapefile-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	215KB
gt-swing-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	334KB
gt-validation-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	206KB
gt-wfs-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	320KB
gt-xml-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	639KB
gt-xsd-core-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	307KB
gt-xsd-wfs-16.5.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	146KB
kabeja-0.4.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	332KB
kabeja-svg-0.4.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	198KB
kabeja-xslt.jar	2018-08-22 오후 6...	Executable Jar File	3KB

- 추가한 라이브러리 프로젝트에 import(project -> properties -> Java Build Path -> Libraries -> Add JARs





## 4.2 표준프레임워크에 솔루션 프로젝트 설정 추가 및 변경

### 4.2.1 Context-common.xml 설정

- context:component-scan base-package 에 'com.git.opengds' 추가

```
<context:component-scan base-package="egovframework<u>com.git.opengds</u>">
  <context:exclude-filter type="annotation" expression="org.springframework.stereotype.Controller" />
</context:component-scan>
```

### 4.2.2 Context-datasource.xml 설정

- 솔루션 프로젝트 관련 datasource 빈등록 추가

```
<!--      추가  -->
<!-- JDBC의 연결을 처리하는 기능을 가진 DataSource -->
<bean id="adminDataSource" class="org.apache.commons.dbcp.BasicDataSource"
  destroy-method="close">
  <property name="driverClassName" value="org.postgresql.Driver" />
  <property name="url" value="jdbc:postgresql://localhost:5432/admin"
/>
  <property name="username" value="postgres" />
  <property name="password" value="postgres" />
</bean>

<!-- sqlSession 을 SqlSessionTemplate으로 만든다. -->
<!-- <bean id="adminSqlSession"
class="org.mybatis.spring.SqlSessionTemplate">
  <constructor-arg index="0" ref="adminSqlSessionFactory" />
</bean> -->

<bean id="adminTransactionManager"

class="org.springframework.jdbc.datasource.DataSourceTransactionManager">
  <property name="dataSource" ref="adminDataSource" />
</bean>

<!-- <aop:config proxy-target-class="true"> <aop:pointcut
id="controllerOperation"
  expression="execution(public *
com.git.opengds.file.*.controller.*Controller.*(..))"
/> </aop:config> -->

<!-- JDBC의 연결을 처리하는 기능을 가진 DataSource -->
<bean id="userDataSource" class="org.apache.commons.dbcp.BasicDataSource"
  destroy-method="close">
  <property name="driverClassName" value="org.postgresql.Driver" />
  <property name="url" value="jdbc:postgresql://localhost:5432/userdb"
/>
  <property name="username" value="postgres" />
  <property name="password" value="postgres" />
</bean>

<!-- sqlSession 을 SqlSessionTemplate으로 만든다. -->
```

```
<!-- <bean id="sqlSession" class="org.mybatis.spring.SqlSessionTemplate">
    <constructor-arg index="0" ref="userSqlSessionFactory" />
</bean> -->

<bean id="userTransactionManager"

class="org.springframework.jdbc.datasource.DataSourceTransactionManager">
    <property name="dataSource" ref="userDataSource" />
</bean>
```

- 참고사항 : 1. DB 접속 정보 개인에 맞게 변경  
2. src/main/resources/geoserver.properties 에서 개인 GeoServer 정보에 맞게 변경

#### 4.2.3 Context-mapper.xml 설정

- simple 프로젝트와 달리 mapper 설정이 되어 있지 않다. mapper 설정 파일을 해당경로(\src\main\resources\egovframework\spring\com)에 추가해준다.
- mapper 내용 전체적용

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<beans xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.springframework.org/schema/beans
http://www.springframework.org/schema/beans/spring-beans-4.0.xsd">

    <!-- SqlSession setup for MyBatis Database Layer -->
    <bean id="sqlSession" class="org.mybatis.spring.SqlSessionFactoryBean">
        <property name="dataSource" ref="dataSource" />
        <property name="configLocation" value="classpath:mybatis-config.xml"
/>
        <property name="mapperLocations" value="classpath:/mappers/**/*.xml"
/>
    </bean>

<!-- 추가 -->
    <!-- SqlSessionFactoryBean 생성 -->
    <bean id="adminSqlSession"
class="org.mybatis.spring.SqlSessionFactoryBean">
        <!-- mybatis-config.xml 파일이 스프링이 동작할 때 같이 동작하도록 설정한
것. -->
        <property name="configLocation" value="classpath:mybatis-
config.xml"></property>
        <property name="dataSource" ref="adminDataSource"></property>
        <property name="mapperLocations"
value="classpath:/mappers/**/*.xml"></property>
    </bean>

    <!-- SqlSessionFactoryBean 생성 -->
    <bean id="userSqlSession" class="org.mybatis.spring.SqlSessionFactoryBean">
```

```
<!-- mybatis-config.xml 파일이 스프링이 동작할 때 같이 동작하도록 설정한  
것. -->  
    <property name="configLocation" value="classpath:mybatis-  
config.xml"></property>  
    <property name="dataSource" ref="userDataSource"></property>  
    <property name="mapperLocations"  
value="classpath:mappers/**/*.xml"></property>  
    </bean>  
  
    <!-- MapperConfigurer setup for MyBatis Database Layer with  
@Mapper("deptMapper") in DeptMapper Interface -->  
    <bean class="egovframework.rte.psl.dataaccess.mapper.MapperConfigurer">  
        <property name="basePackage" value="com.git.opengds.user.persistent"  
/>  
    </bean>  
  
</beans>
```

## 4.2.4 Context-transaction.xml 설정

- 솔루션 프로젝트 관련 transaction 설정추가

```

<tx:advice id="txAdvice" transaction-manager="adminTransactionManager">
    <tx:attributes>
        <tx:method name="*" rollback-for="Exception" />
        <!-- <tx:method name="insert*" rollback-for="Exception" />
    </tx:attributes>
    <tx:method
        name="create*" rollback-for="Exception" /> <tx:method
        name="update*" rollback-for="Exception"
        /> <tx:method name="drop*" rollback-for="Exception" />
    -->
    </tx:advice>

    <aop:config proxy-target-class="true">
        <!-- <aop:pointcut id="serviceOperation" expression="execution(*
        com.git.opengds..*.*(..))"
        /> -->
        <!-- <aop:pointcut id="serviceOperation" expression="execution(*
        com.git.opengds.file.*.service.*Service.*(a..))"/> -->
        <aop:pointcut id="serviceOperation"
            expression="execution(*
        com.git.opengds.file.*.service.*DBManagerServiceImpl.*(..))||
        execution(* com.git.opengds.editor.service.*DBManagerServiceImpl.*(..))" />
        <!-- <aop:pointcut id="serviceOperation" expression="execution(*
        com.project.service.service..*.*(..))"/> -->

        <aop:advisor id="transactionAdvisor" pointcut-ref="serviceOperation"
            advice-ref="txAdvice" />
    </aop:config>

    <aop:config proxy-target-class="true">
        <aop:pointcut id="userServiceOperation"
            expression="execution(*
        com.git.opengds.file.*.service.*DBManagerServiceImpl.*(..))||
        execution(* com.git.opengds.editor.service.*DBManagerServiceImpl.*(..))" />
        <aop:advisor id="userTransactionAdvisor" pointcut-
        ref="userServiceOperation"
            advice-ref="txAdviceUser" />
    </aop:config>

    <tx:advice id="txAdviceUser" transaction-manager="userTransactionManager">
        <tx:attributes>
            <tx:method name="*" rollback-for="Exception" />
        </tx:attributes>
    </tx:advice>

```

#### 4.2.5 egov-com-servlet.xml 설정

- 추가 설정

- component scan -> base package 예 'com.git.opengds' 추가

```
<context:component-scan base-package="egovframework,com.git.opengds">
    <context:include-filter type="annotation"
        expression="org.springframework.stereotype.Controller" />
    <context:exclude-filter type="annotation"
        expression="org.springframework.stereotype.Service" />
    <context:exclude-filter type="annotation"
        expression="org.springframework.stereotype.Repository" />
</context:component-scan>
```

- JSON 설정

```
<bean
    class="org.springframework.web.servlet.mvc.method.annotation.RequestMapping
HandlerAdapter">
    <property name="messageConverters">
        <list>
            <bean
                class="org.springframework.http.converter.json.MappingJackson2HttpMessageCo
nverter">
                    <property name="supportedMediaTypes">
                        <list>
                            <value>application/json;
charset=UTF-8</value>
                            <value>text/html; charset=UTF-
8</value>
                        </list>
                    </property>
                </bean>
            </list>
        </property>
    </bean>
```

## 4.2.6 web.xml 설정

## ● 추가 설정

- 한글 깨짐 현상으로 인한 Encoding param 추가

```
<init-param>
    <param-name>forceEncoding</param-name>
    <param-value>true</param-value>
</init-param>
```

- ".ajax" 매핑에 따른 설정추가

```
<filter-mapping>
    <filter-name>encodingFilter</filter-name>
    <url-pattern>*.ajax</url-pattern>
</filter-mapping>

<servlet-mapping>
    <servlet-name>action</servlet-name>
    <url-pattern>*.ajax</url-pattern>
</servlet-mapping>
```

## ● 변경 설정

- Dynamic Web Module 버전 변경에 따른 설정변경

## 기존

```
<web-app xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
    xmlns:web="http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_2_5.xsd"
    xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/javaee
    http://java.sun.com/xml/ns/javaee/web-app_2_5.xsd"
    id="WebApp_ID" version="2.5">
```

## 변경

```
<web-app xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
    xmlns:web="http://java.sun.com/xml/ns/javaee"
    xsi:schemaLocation="http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee
    http://xmlns.jcp.org/xml/ns/javaee/web-app_3_1.xsd"
    id="WebApp_ID" version="3.1">
```

## 4.3 Maven 설정 및 빌드

### 4.3.1 pom.xml 설정

- properties 설정추가

```
<!--      추가부분 -->
<java-version>1.8</java-version>
<org.aspectj-version>1.6.10</org.aspectj-version>
<org.slf4j-version>1.7.7</org.slf4j-version>
<geotools.version>19.2</geotools.version>
```

- repository 설정추가

```
<repository>
  <id>maven2-repository.dev.java.net</id>
  <name>Java.net repository</name>
  <url>http://download.java.net/maven/2</url>
</repository>
<repository>
  <id>osgeo</id>
  <name>Open Source Geospatial Foundation Repository</name>
  <url>http://download.osgeo.org/webdav/geotools/</url>
</repository>
<repository>
  <snapshots>
    <enabled>true</enabled>
  </snapshots>
  <id>boundless</id>
  <name>Boundless Maven Repository</name>
  <url>http://repo.boundlessgeo.com/main</url>
</repository>
  <repository>
    <id>GeoSolutions</id>
    <url>http://maven.geo-solutions.it/</url>
  </repository>
```

- dependency 설정

- 추가설정

```
<dependency>
  <groupId>org.aspectj</groupId>
  <artifactId>aspectjrt</artifactId>
  <version>${org.aspectj-version}</version>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>org.aspectj</groupId>
  <artifactId>aspectjweaver</artifactId>
  <version>${org.aspectj-version}</version>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>cglib</groupId>
  <artifactId>cglib-nodep</artifactId>
  <version>3.1</version>
```

```

</dependency>

<!-- Logging -->
<dependency>
    <groupId>org.slf4j</groupId>
    <artifactId>slf4j-api</artifactId>
    <version>${org.slf4j-version}</version>
</dependency>
<dependency>
    <groupId>org.slf4j</groupId>
    <artifactId>jcl-over-slf4j</artifactId>
    <version>${org.slf4j-version}</version>
    <scope>runtime</scope>
</dependency>
<dependency>
    <groupId>org.slf4j</groupId>
    <artifactId>slf4j-log4j12</artifactId>
    <version>${org.slf4j-version}</version>
    <scope>runtime</scope>
</dependency>
<dependency>
    <groupId>log4j</groupId>
    <artifactId>log4j</artifactId>
    <version>1.2.15</version>
    <exclusions>
        <exclusion>
            <groupId>javax.mail</groupId>
            <artifactId>mail</artifactId>
        </exclusion>
        <exclusion>
            <groupId>javax.jms</groupId>
            <artifactId>jms</artifactId>
        </exclusion>
        <exclusion>
            <groupId>com.sun.jdmk</groupId>
            <artifactId>jmxtools</artifactId>
        </exclusion>
        <exclusion>
            <groupId>com.sun.jmx</groupId>
            <artifactId>jmxri</artifactId>
        </exclusion>
    </exclusions>
    <scope>runtime</scope>
</dependency>

<!-- @Inject -->
<dependency>
    <groupId>javax.inject</groupId>
    <artifactId>javax.inject</artifactId>
    <version>1</version>
</dependency>

<!--
https://mvnrepository.com/artifact/javax.servlet.jsp/javax.servlet.jsp-api -->
<dependency>
    <groupId>javax.servlet.jsp</groupId>

```



```

        <artifactId>javax.servlet.jsp-api</artifactId>
        <version>2.3.1</version>
        <scope>provided</scope>
    </dependency>

    <!-- JSON -->
    <dependency>
        <groupId>org.codehaus.jackson</groupId>
        <artifactId>jackson-core-asl</artifactId>
        <version>1.9.13</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.codehaus.jackson</groupId>
        <artifactId>jackson-mapper-asl</artifactId>
        <version>1.9.13</version>
    </dependency>

    <dependency>
        <groupId>com.fasterxml.jackson.core</groupId>
        <artifactId>jackson-core</artifactId>
        <version>2.4.3</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>com.fasterxml.jackson.core</groupId>
        <artifactId>jackson-databind</artifactId>
        <version>2.4.3</version>
    </dependency>

    <dependency>
        <groupId>org.json</groupId>
        <artifactId>json</artifactId>
        <version>20160212</version>
    </dependency>

    <!-- MyBatis -->
    <dependency>
        <groupId>org.mybatis</groupId>
        <artifactId>mybatis</artifactId>
        <version>3.2.2</version>
    </dependency>

    <dependency>
        <groupId>org.mybatis</groupId>
        <artifactId>mybatis-spring</artifactId>
        <version>1.2.0</version>
    </dependency>

    <!-- <dependency> <groupId>org.springframework</groupId>
<artifactId>spring-jdbc</artifactId>
        <version>${org.springframework-version}</version>
</dependency> -->
    <!-- postgresql -->
    <dependency>

```

```

        <groupId>org.postgresql</groupId>
        <artifactId>postgresql</artifactId>
        <version>9.4-1201-jdbc41</version>
    </dependency>

<!-- geotools -->
    <dependency>
        <groupId>org.geotools</groupId>
        <artifactId>gt-main</artifactId>
        <version>${geotools.version}</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.geotools</groupId>
        <artifactId>gt-swing</artifactId>
        <version>${geotools.version}</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.geotools</groupId>
        <artifactId>gt-shapefile</artifactId>
        <version>${geotools.version}</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.geotools</groupId>
        <artifactId>gt-epsg-hsql</artifactId>
        <version>${geotools.version}</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.geotools</groupId>
        <artifactId>gt-data</artifactId>
        <version>${geotools.version}</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.geotools</groupId>
        <artifactId>gt-api</artifactId>
        <version>${geotools.version}</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.geotools</groupId>
        <artifactId>gt-opengis</artifactId>
        <version>${geotools.version}</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.geotools</groupId>
        <artifactId>gt-geojson</artifactId>
        <version>${geotools.version}</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>org.geotools</groupId>
        <artifactId>gt-wfs</artifactId>
        <version>16.5</version>
    </dependency>

<!-- jts -->
    <dependency>

```

```

        <groupId>com.vividsolutions</groupId>
        <artifactId>jts</artifactId>
        <version>1.12</version>
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>com.vividsolutions</groupId>
        <artifactId>jts-io</artifactId>
        <version>1.14.0</version>
    </dependency>

    <dependency>
        <groupId>commons-io</groupId>
        <artifactId>commons-io</artifactId>
        <version>2.4</version>
    </dependency>

    <!-- <dependency>
        <groupId>commons-fileupload</groupId>
        <artifactId>commons-fileupload</artifactId>
        <version>1.2</version>
    </dependency>
-->

    <!-- commons -->
    <dependency>
        <groupId>commons-dbc</groupId>
        <artifactId>commons-dbc</artifactId>
        <version>1.4</version>
    </dependency>

    <dependency>
        <groupId>commons-httpclient</groupId>
        <artifactId>commons-httpclient</artifactId>
        <version>3.1</version>
    <!-- <exclusions>
        <exclusion>
            <groupId>commons-logging</groupId>
            <artifactId>commons-logging</artifactId>
        </exclusion>
    </exclusions> -->
    </dependency>
    <dependency>
        <groupId>commons-lang</groupId>
        <artifactId>commons-lang</artifactId>
        <version>2.6</version>
    </dependency>

    <dependency>
        <groupId>it.geosolutions</groupId>
        <artifactId>geoserver-manager</artifactId>
        <version>1.7.0</version>
    </dependency>

```

```
<!-- Test -->
<dependency>
  <groupId>junit</groupId>
  <artifactId>junit</artifactId>
  <version>4.4</version>
  <scope>test</scope>
</dependency>

<dependency>
  <groupId>com.googlecode.efficient-java-matrix-library</groupId>
  <artifactId>ejml</artifactId>
  <version>0.25</version>
</dependency>
```

#### - 변경설정

##### 기존

```
<dependency>
  <groupId>javax.servlet</groupId>
  <artifactId>servlet-api</artifactId>
  <version>2.5.0</version>
  <scope>provided</scope>
</dependency>
```

##### 변경

```
<dependency>
  <groupId>javax.servlet</groupId>
  <artifactId>javax.servlet-api</artifactId>
  <version>3.1.0</version>
  <scope>provided</scope>
</dependency>
```

#### 4.3.2 maven 빌드

- project -> maven -> Update Project
- maven clean
- maven install

## 4.4 표준프레임워크와 솔루션프로젝트 세션공유

### 4.4.1 DB 통합

- 표준프레임워크에서 제시한 DB 통합 방안 중 '기본 적용 된 hsqldb 와 함께 솔루션 DB 이중구성 설정' 적용
  - hsqldb 와 동일한 id, pw 정보가 솔루션 프로젝트 userdb 의 user 테이블에 있어야함.

### 4.4.2 표준프레임워크 코드수정

- egovframework.let.uat.uita.web 경로의 EgovLoginController 수정
  - 로그인 관련 함수 수정(actionLogin)

#### 기존

```
@RequestMapping(value = "/uat/uita/actionLogin.do")
public String actionLogin(@ModelAttribute("loginVO") LoginVO loginVO,
    HttpServletRequest request, ModelMap model) throws Exception {

    // 1. 일반 로그인 처리
    LoginVO resultVO = loginService.actionLogin(loginVO);

    boolean loginPolicyYn = true;

    if (resultVO != null && resultVO.getId() != null
    && !resultVO.getId().equals("") && loginPolicyYn) {
        request.getSession().setAttribute("LoginVO", resultVO);
        return "forward:/cmm/main/mainPage.do";
    } else {
        model.addAttribute("message",
        egovMessageSource.getMessage("fail.common.login"));
        return "cmm/uita/uita/EgovLoginUsr";
    }
}
```

#### 변경

```
// @Autowired
@Resource(name="userService")
private UserService userService;

@RequestMapping(value = "/uat/uita/actionLogin.do")
public String actionLogin(@ModelAttribute("loginVO") LoginVO loginVO,
    HttpServletRequest request, ModelMap model) throws Exception {

    UserVO user = null;
    String id =loginVO.getId();
    String pw =loginVO.getPassword();

    if(!id.isEmpty()&&!pw.isEmpty()&&!id.equals("")&&!pw.equals("")){
        HashMap<String, Object> infoMap = new HashMap<String,
Object>();

        infoMap.put("id", id);
        infoMap.put("pw", pw);
```

```

        try {
            user = userService.loginUserByInfo(infoMap);
        } catch (Exception e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            user = null;
        }
    }
    // 1. 일반 로그인 처리
    LoginVO resultVO = loginService.actionLogin(loginVO);

    boolean loginPolicyYn = true;

    if (resultVO != null && resultVO.getId() != null
    && !resultVO.getId().equals("") && loginPolicyYn && user!=null) {
        request.getSession().setAttribute(EnUserType.GENERAL.getTypeName(),
        user);
        request.getSession().setAttribute("LoginVO", resultVO);
        return "forward:/cmm/main/mainPage.do";
    } else {
        model.addAttribute("message",
        egovMessageSource.getMessage("fail.common.login"));
        return "cmm/uat/uia/EgovLoginUsr";
    }
}

```

- 로그아웃 관련 함수 수정(actionLogout)

기존

```

@RequestMapping(value = "/uat/uia/actionLogout.do")
public String actionLogout(HttpServletRequest request, ModelMap model)
throws Exception {
    RequestContextHolder.getRequestAttributes().removeAttribute("LoginVO",
    RequestAttributes.SCOPE_SESSION);

    return "forward:/cmm/main/mainPage.do";
}

```

변경

```

@RequestMapping(value = "/uat/uia/actionLogout.do")
public String actionLogout(HttpServletRequest request, ModelMap model)
throws Exception {

    RequestContextHolder.getRequestAttributes().removeAttribute("LoginVO",
    RequestAttributes.SCOPE_SESSION);

    RequestContextHolder.getRequestAttributes().removeAttribute(EnUserType.GE
    NERAL.getTypeName(), RequestAttributes.SCOPE_SESSION);
    return "forward:/cmm/main/mainPage.do";
}

```

#### 4.4.3 솔루션 프로젝트 코드수정

- com.git.opengds.user.controller 경로의 UserController 수정
- 로그인 관련 함수 수정(userLogin)

##### 기존

```

    @RequestMapping(value = "/login.ajax")
    @ResponseBody
    public Map<String, Object> userLogin(HttpServletRequest request, @RequestBody JSONObject jsonObject) {
        // returnMap - <flag, loginType>
        Map<String, Object> returnMap = new HashMap<String, Object>();
        UserVO user = null;

        String id = "";
        String pw = "";

        id = (String) jsonObject.get("id");
        pw = (String) jsonObject.get("pw");

        if(!id.isEmpty()&&!pw.isEmpty()&&!id.equals("")&&!pw.equals("")){
            HashMap<String, Object> infoMap = new HashMap<String,
Object>();

            infoMap.put("id", id);
            infoMap.put("pw", pw);

            try {
                user = userService.loginUserByInfo(infoMap);
            } catch (Exception e) {
                // TODO Auto-generated catch block
                user = null;
            }

            if (user != null) {
                setSession(request,
EnUserType.GENERAL.getTypeName(), user);
            }
            returnMap.put("user", user);
            return returnMap;
        }
    }

```

##### 변경

```

/** EgovLoginService */
@Resource(name = "loginService")
private EgovLoginService loginService;

@RequestMapping(value = "/login.ajax")
@ResponseBody
public Map<String, Object> userLogin(HttpServletRequest request, @RequestBody JSONObject jsonObject) {

```

```

LoginVO resultVO = null;
boolean loginPolicyYn = true;

// returnMap - <flag, loginType>
Map<String, Object> returnMap = new HashMap<String, Object>();
UserVO user = null;

String id = "";
String pw = "";

id = (String) jsonObject.get("id");
pw = (String) jsonObject.get("pw");

if(!id.isEmpty()&&!pw.isEmpty()&&!id.equals("")&&!pw.equals("")){

    HashMap<String, Object> infoMap = new HashMap<String,
Object>();

    infoMap.put("id", id);
    infoMap.put("pw", pw);

    try {
        //전자정부 추가
        // 1. 일반 로그인 처리
        LoginVO loginVO = new LoginVO();
        loginVO.setUserSe("USR");
        loginVO.setId(id);
        loginVO.setPassword(pw);

        resultVO = loginService.actionLogin(loginVO);
        user = userService.loginUserByInfo(infoMap);
    } catch (Exception e) {
        // TODO Auto-generated catch block
        user = null;
    }

    if (resultVO != null && resultVO.getId() != null
&& !resultVO.getId().equals("") && loginPolicyYn && user!=null) {
        request.getSession().setAttribute("LoginVO",
resultVO);
        setSession(request,
EnUserType.GENERAL.getTypeName(), user);
    }

    returnMap.put("user", user);
    return returnMap;
}

```

변경 후 import (Ctrl + Shift + o) [java.util.HashMap]



## 기존

```
@RequestMapping(value = "/logout.do")
public ModelAndView logout(HttpServletRequest request) {
    ModelAndView mav = new ModelAndView();

    UserVO user = (UserVO) getSession(request,
    EnUserType.GENERAL.getTypeName());

    if (user != null) {
        removeSession(request, EnUserType.GENERAL.getTypeName());
    }

    mav.setViewName("redirect:/main.do");
    return mav;
}
```

## 변경

```
@RequestMapping(value = "/logout.do")
public ModelAndView logout(HttpServletRequest request) {
    ModelAndView mav = new ModelAndView();

    UserVO user = (UserVO) getSession(request,
    EnUserType.GENERAL.getTypeName());

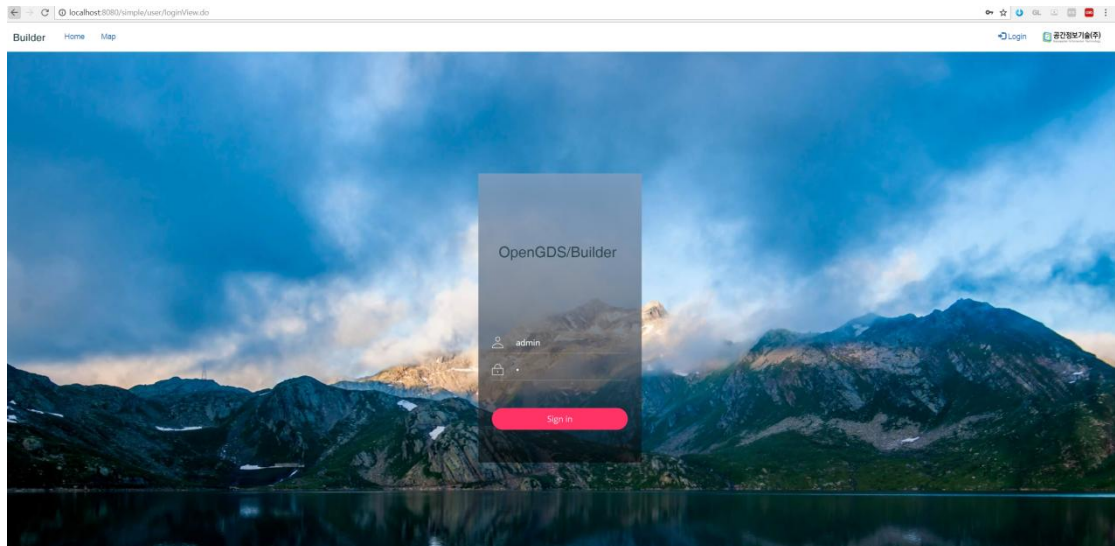
    if (user != null) {
        RequestContextHolder.getRequestAttributes().removeAttribute("LoginVO",
        RequestAttributes.SCOPE_SESSION);
        removeSession(request, EnUserType.GENERAL.getTypeName());
    }

    mav.setViewName("redirect:/main.do");
    return mav;
}
```

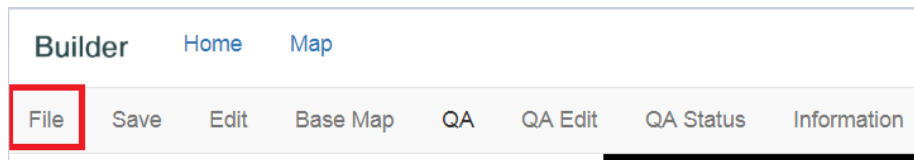
## 4.5 솔루션, 샘플게시판 CRUD & 세션공유 테스트

### 4.5.1 솔루션 프로젝트 CRUD 테스트

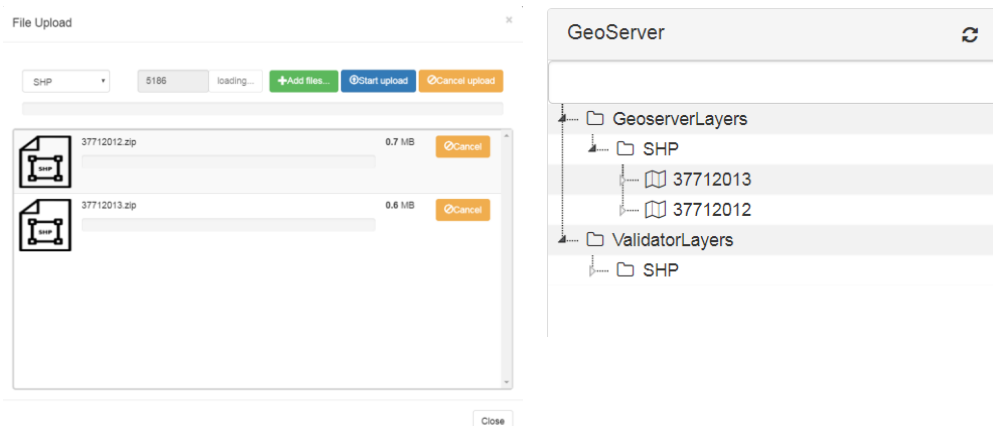
- 로그인
  - `http://{ip}:{port}/{context-path}/user/loginView.do`
  - 테스트 계정(id : admin, pw : 1)



- 테스트데이터 업로드
  - `http://{ip}:{port}/{context-path}/user/builder.do`
  - 파일버튼 클릭



- 다운로드 받은 프로젝트의 test 데이터인 37712012, 37712013 파일을 업로드 한 후 우측그림처럼 레이어가 추가 됐는지 확인한다.



#### 4.5.2 샘플게시판 CRUD 테스트

- 게시판템플릿관리 페이지 템플릿 등록
  - http://{ip}:{port}/{context-path}/cmm/main/mainPage.do
  - 테스트 계정(id : admin, pw : 1)
  - http://{ip}:{port}/{context-path}/cop/com/addTemplateInf.do
  - 데이터 입력 후 저장

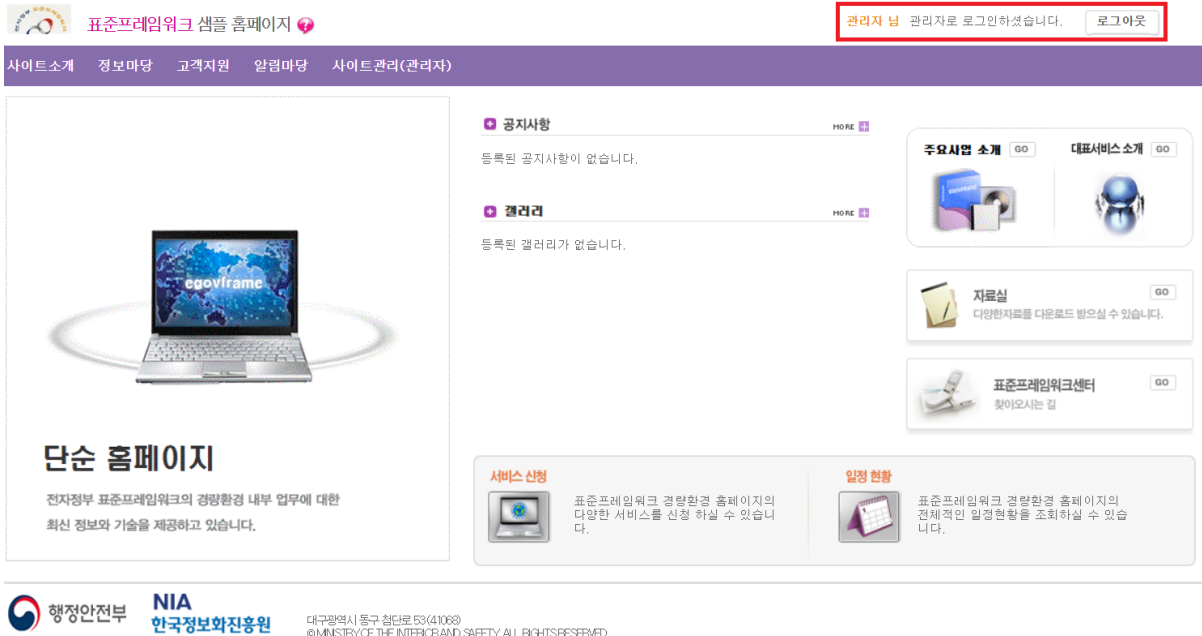
- 리스트에서 추가된 템플릿 확인

(http://{ip}:{port}/{context-path}/cop/com/selectTemplateInfs.do)

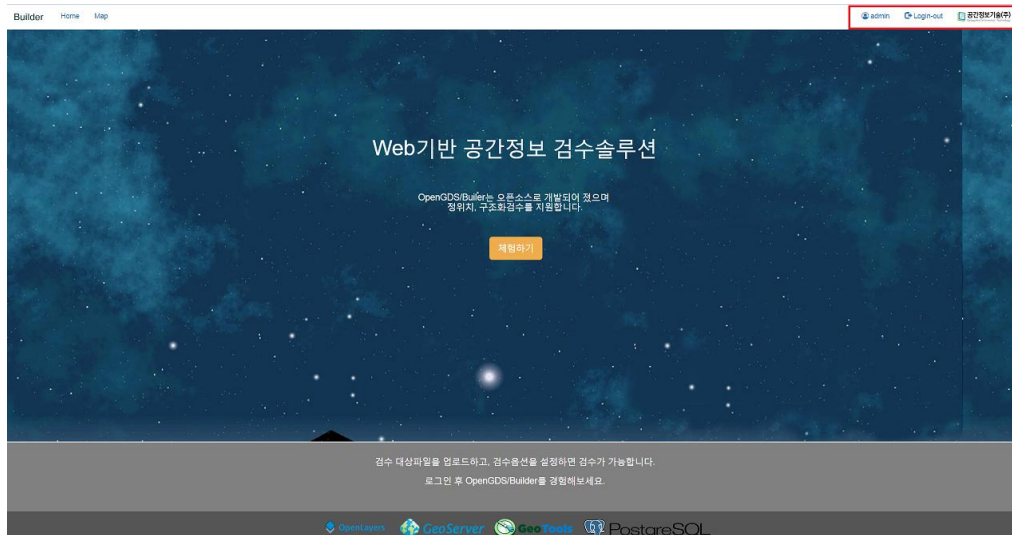
번호	템플릿명	템플릿구분	템플릿경로	사용여부	등록일자
1	test	게시판템플릿	test	사용	2018-09-03 13:00
2	게시판 기본템플릿	게시판템플릿	/css/egovframework/cop/bbs/egovbbsTemplate.css	사용	2011-08-31 00:00

#### 4.5.3 솔루션, 템플릿 프로젝트 세션공유 테스트

- 템플릿 프로젝트 로그인
  - `http://{ip}:{port}/{context-path}/cmm/main/mainPage.do`
  - 테스트 아이디(id : admin, pw : 1) 로그인



- 솔루션 프로젝트 세션 확인
  - `http://{ip}:{port}/{context-path}/main.do`



- 솔루션 프로젝트 로그아웃 및 템플릿 프로젝트 이동 후 세션확인
  - http://{ip}:{port}/{context-path}/main.do
  - 로그아웃 버튼 클릭
  - 상단 오른쪽 확인



- 템플릿 프로젝트 이동 후 세션확인
  - http://{ip}:{port}/{context-path}/cmm/main/mainPage.do
  - 상단 오른쪽 확인(로그아웃 확인)



표준프레임워크 샘플 홈페이지

로그인