# 전자정부 표준프레임워크

# 개발환경 실습교재



#### 1.테스트 구조

- 1. LAB 1-1-1 Web 프로젝트 생성 실습 LAB 1-1-2 Boot Web 프로젝트 실습
- 2. LAB 1-2 Code Generation 실습
- 3. LAB 1-3 테스트케이스 작성 및 수행 실습
- 4. LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습
- 5. LAB 1-5 템플릿 프로젝트 생성 실습
- 6. LAB 1-6 DBIO 실습 (MyBatis)



# LAB 1-1-1 Web 프로젝트 생성 실습(1/2)

Step 1-1-00. 구현도구 eclipse 를 실행한다.

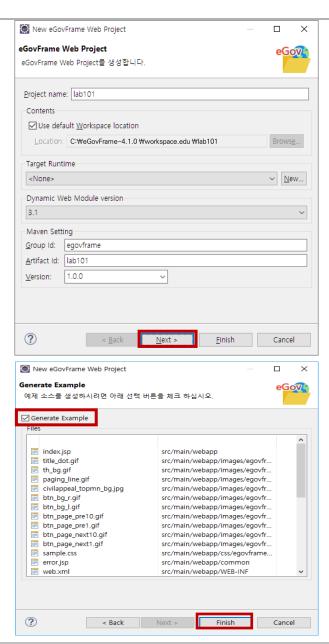
C:₩eGovFrame-4.1.0₩eclipse.edu (링크파일)

Step 1-1-01. eclipse 에서 eGovFrame>Start>New Web Project 메뉴를 선택한다.

Step 1-1-02.프로젝트 생성 위저드에서 아래와 같이 입력하고 Next 버튼을 클릭한다.

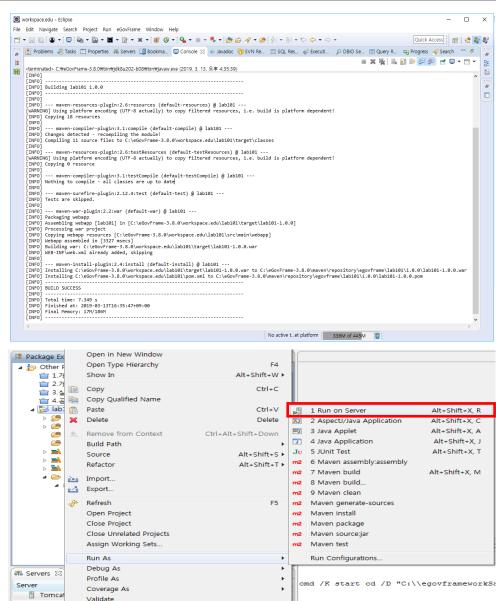
| 항목                            | 입력내용          | 비고   |
|-------------------------------|---------------|------|
| Project name                  | lab101        | 수동입력 |
| Target Runtime                | <none></none> | 자동입력 |
| Dynamic Web<br>Module Version | 3.1           | 자동입력 |
| Group Id                      | egovframe     | 수동입력 |
| Artifact Id                   | lab101        | 자동입력 |
| Version                       | 1.0.0         | 자동입력 |

Step 1-1-03. Generate Example 항목을 체크하고 Finish 버튼을 클릭하여 프로젝트를 생성한다.



# LAB 1-1-1 Web 프로젝트 생성 실습(2/2)

Step 1-1-04. 이클립스에서 생성된 프로젝트 우 클릭 > Run As > Mayen Install 을 클릭하여 Mayen 을 실행한다. Step 1-1-05. 데이터베이스를 설정을 확인한다. (context-datasource.xml 설정 확인 <jdbc:embedded-database id="dataSource" type="HSQL"> <jdbc:script location= "classpath:/db/sampledb.sql"/> </jdbc:embedded-database> Step 1-1-06. 생성한 프로젝트를 실행하여 결과를 확인한다. [Eclipse 이용] lab101 우 클릭 > Run As > Run on Server 클릭 Finish 버튼 클릭 [오류발생시] 구현도구(eclipse) 재 기동, Maven Clean, Maven Install 실행 후 다시 Run On Server 실행



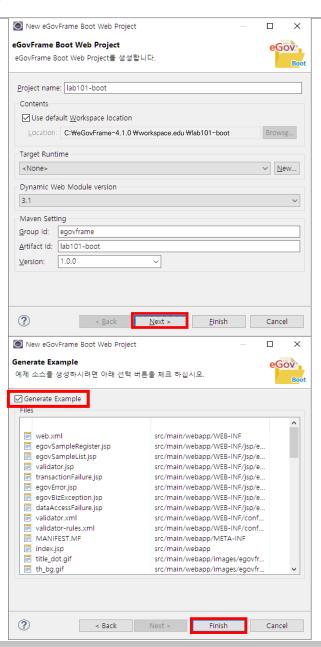
# LAB 1-1-2 Boot Web 프로젝트 실습(1/3)

Step 1-1-07. eclipse 에서 eGovFrame>Start>New Boot Web Project 메뉴를 선택한다.

Step 1-1-08.프로젝트 생성 위저드에서 아래와 같이 입력하고 Next 버튼을 클릭한다.

| 항목                            | 입력내용          | 비고   |
|-------------------------------|---------------|------|
| Project name                  | lab101-boot   | 수동입력 |
| Target Runtime                | <none></none> | 자동입력 |
| Dynamic Web<br>Module Version | 3.1           | 자동입력 |
| Group Id                      | egovframe     | 수동입력 |
| Artifact Id                   | lab101-boot   | 자동입력 |
| Version                       | 1.0.0         | 자동입력 |

Step 1-1-09. Generate Example 항목을 체크하고 Finish 버튼을 클릭하여 프로젝트를 생성한다.



# LAB 1-1-2 Boot Web 프로젝트 실습(2/3)

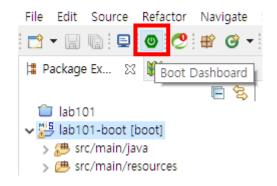
Step 1-1-12. 스프링 부트 대시보드 뷰를 연다.

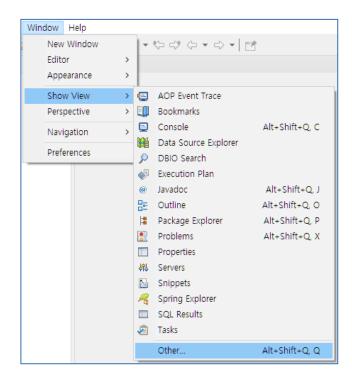
[아이콘 클릭]

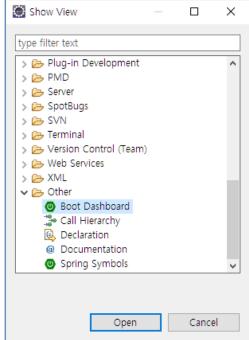
Boot Dashboard 아이콘 클릭

[Window 메뉴에서]

Window > Show View > Other... > Other > Boot Dashboard > Open







### LAB 1-1-2 Boot Web 프로젝트 실습(3/3)

Step 1-1-13. Boot Dashboard에서 프로젝트를 실행한다.

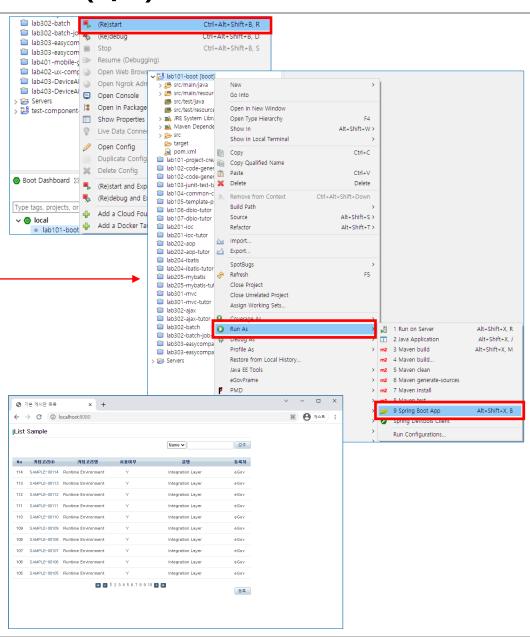
[Boot Dashboard 이용]

local 왼쪽 화살표 클릭 > lab101-boot 우 클릭 > (Re)start

[프로젝트에서 진행]

프로젝트 우 클릭 > Run As > 9 Spring Boot App

Step 1-1-14. 웹 브라우저에서 실행 결과를 확인한다. 웹 브라우저를 연다 > http://localhost:8080/ 입력



# LAB 1-2 Code Generation 실습(1/5)

Step 1-2-01. lab102-code-generation 프로젝트를 오픈한다.

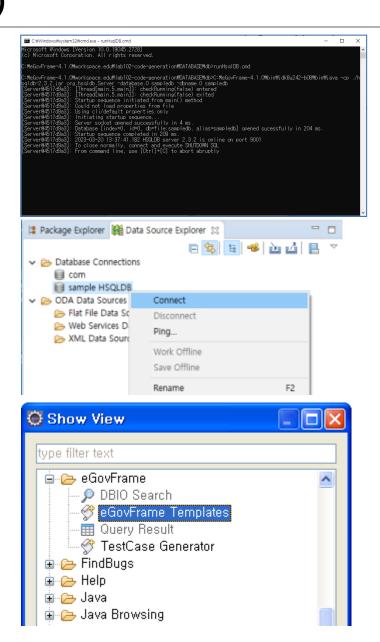
Step 1-2-02. Package Explorer에서 생성된 lab102-code-generation 의 데이 터베이스를 실행한다.

(DATABASE > db 마우스우클릭 StartExplorer > Start Shell Here 선택, 커맨 드 창에서 runHsqlDB.cmd 실행)

\* macOS및 Linux에서는 ./runHsqlDB.sh 실행

Step 1-2-03. Data Source Explorer 에서 HSQLDB에 Connect 한다.

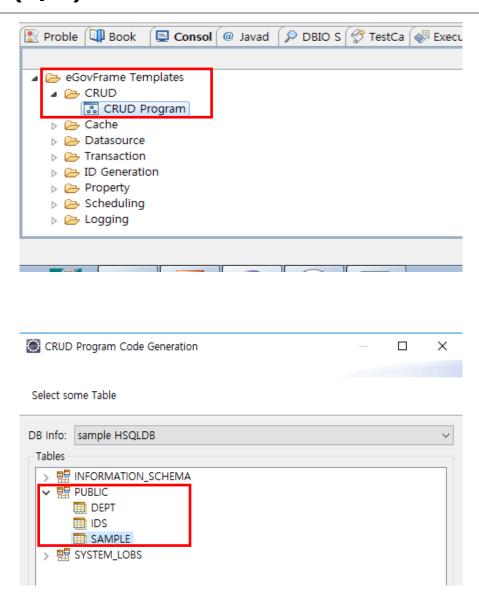
Step 1-2-04. 이클립스 Window > Show View > Other... 를 선택하여 Show View 창을 연다.



### LAB 1-2 Code Generation 실습(2/5)

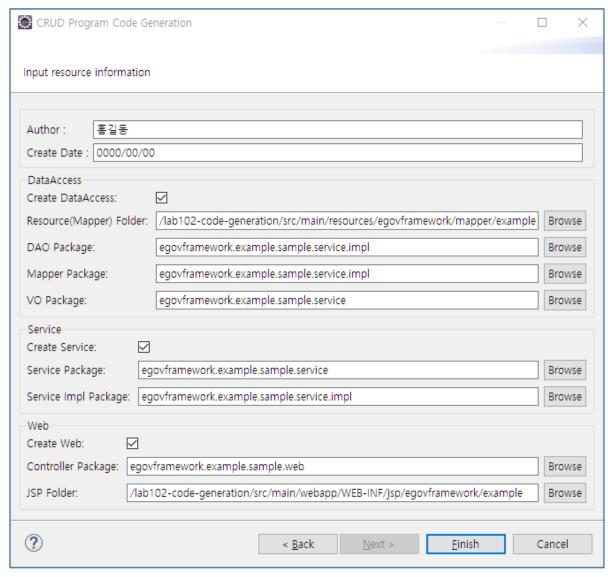
Step 1-2-05. lab102-code-generation 프로젝트를 선택한 상 태에서 eGovFrame Templates 뷰에서 " eGovFrame Templates > CRUD > CRUD Program" 을 더블클릭 한 다.

Step 1-2-06. DB Info에서 HSQLDB를 선택하고, PUBLIC > SAMPLE 테이블을 선택한 후 NEXT를 클릭한다.



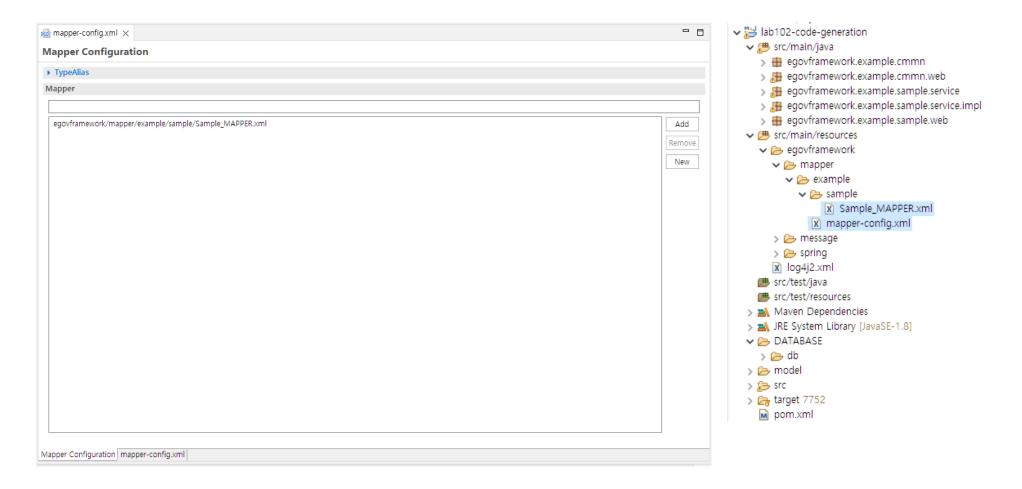
### LAB 1-2 Code Generation 실습(3/5)

#### Step 1-2-07. 소스코드 자동생성 디렉토리 정보를 입력하고 Finish 버튼을 클릭한다.



### LAB 1-2 Code Generation 실습(4/5)

Step 1-2-08. src/main/resources 에서 egovframework.mapper.example 패키지의 mapper-config.xml 파일을 우클릭 > Open With > Other... > mapperConfiguration Editor > OK 버튼으로 열고 생성된 Sample\_MAPPER.xml 파일을 추가되어 있는지 확인한다.



# LAB 1-2 Code Generation 실습(5/5)

Step 1-2-09. 생성한 프로젝트를 실행한다.

[Eclipse 이용]

lab102-code-generation > Run As > Run on Server 클릭 Finish 버튼 클릭

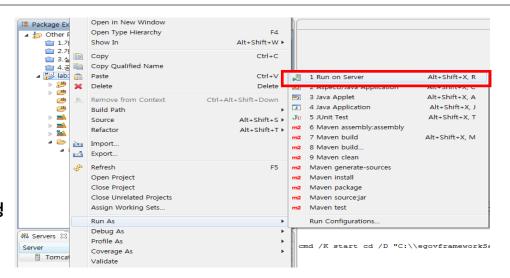
[오류발생시]

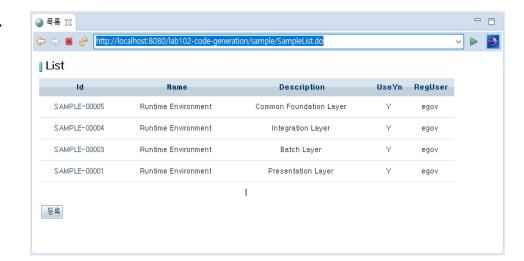
Maven Clean , Maven Install 실행 후 다시 Run On Server 실행

Step 1-2-10. 웹브라우저를 통하여 생성한 소스의 기능을 확인한다.

[접속 URL]

http://localhost:8080/lab102-codegeneration/sample/SampleList.do





# LAB 1-3 테스트케이스 작성 및 수행 실습(1/2)

Step 1-1-01. 구현도구에서 File>Import.. 메뉴를 선택한다.

Step 1-1-02. Import wizard에서 General>Existing Projects into Workspace 를 선택한다.

Step 1-1-03. Import Projects에서 select archive file 항목을 선택하고 제공한 "egovgettingstarted.zip" 파일을 지정한다.

Step 1-4-04. lab103 > src/test/java > egovframework.guide.helloworld > HelloWorldServiceTest.java를 spring test를 활용하여 다음과 같이 수정한다.

```
package egovframework.guide.helloworld;
import static org.junit.Assert.assertEquals;
import javax.annotation.Resource;
import org.junit.Test;
import org.junit.runner.RunWith;
import org.springframework.test.context.ContextConfiguration;
import org.springframework.test.context.junit4.SpringJUnit4ClassRunner;
@RunWith(SpringJUnit4ClassRunner.class)
@ContextConfiguration(locations={"/context-helloworld.xml"})
public class HelloWorldServiceTest {
   private HelloWorldService helloworld;
   @Resource(name="helloworld")
   public void setHelloWorld(HelloWorldService hello) {
     this.helloworld = hello;
   @Test
   public void SayHello() {
     assertEquals( "Hello eGovFrame!!!", helloworld.sayHello() );
```

# LAB 1-3 테스트케이스 작성 및 수행 실습(2/2)

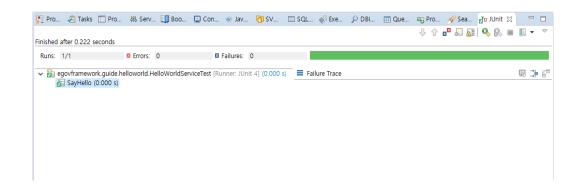
Step 1-4-05. 작성한 테스트 케이스를 실행하여 결과를 확인한다.

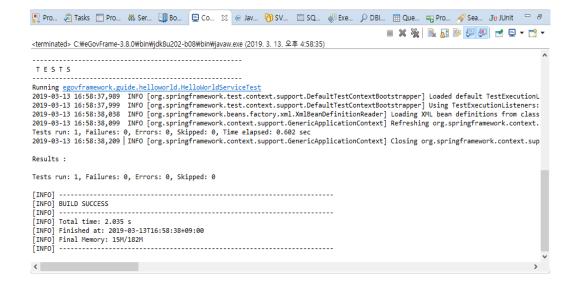
[ jUnit 이용 ]

lab103 > Run As > jUnit Test 실행

[ Maven 이용 ]

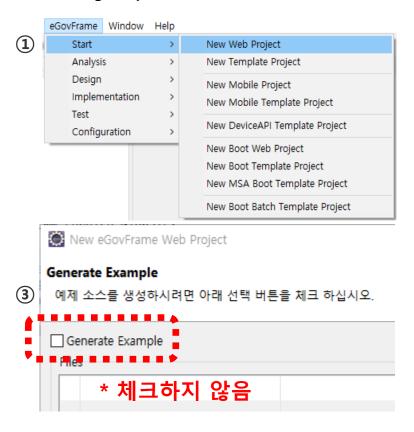
lab103 > Run As > Maven test 실행

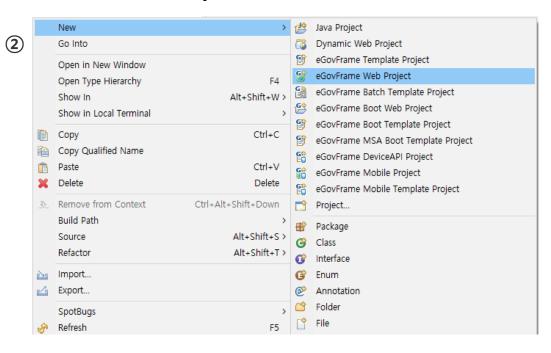




# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (1/13)

- □ Step 1-4-01 Project 생성(1/5)
- 전제조건: eGovFrame Perspective 실행(별첨1. eGovFrame Perspective 실행 참조)
- 방법1: Eclipse Menu > eGovFrame > Start > New Web Project 선택
- 방법2 : Package Explorer > 마우스 오른쪽 버튼 클릭 > New > eGovFrame Web Project 선택

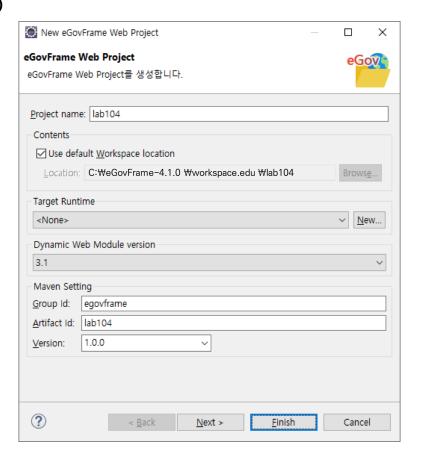




# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (2/13)

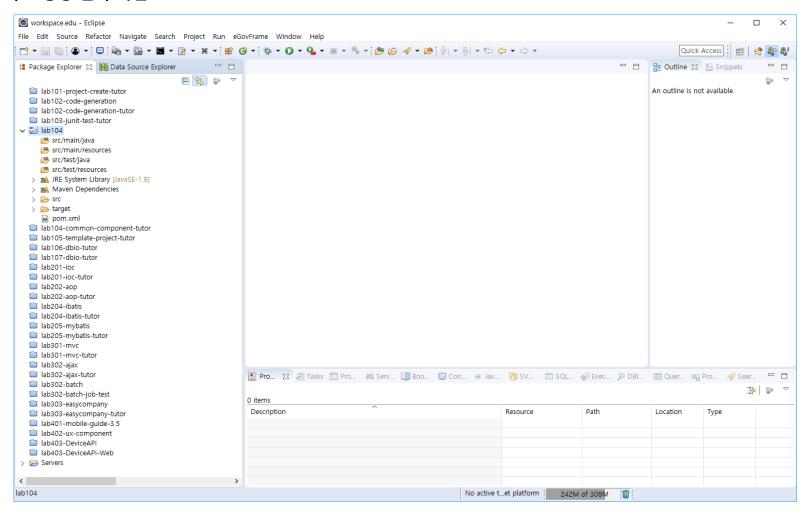
- □ Step 1-4-01 Project 생성(2/5)
- 프로젝트 정보 입력
  - \* 프로젝트 생성 시 Generate Example 은 선택하지 않도록 한다. (선택한 경우에는 Example에 해당하는 Table을 테스트DB에 생성 필요)

| 항목                            | 입력내용          | 비고   |
|-------------------------------|---------------|------|
| Project name                  | lab104        | 수동입력 |
| Target Runtime                | <none></none> | 자동입력 |
| Dynamic Web<br>Module Version | 3.1           | 자동입력 |
| Group Id                      | egovframe     | 수동입력 |
| Artifact Id                   | lab104        | 자동입력 |
| Version                       | 1.0.0         | 자동입력 |



# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (3/13)

- □ Step 1-4-01 Project 생성(3/5)
- 프로젝트 생성 결과 확인



# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (4/13)

#### □ Step 1-4-01 - Database Connection 생성(4/5)

- 실습용으로 배포된 MySql DB를 실행

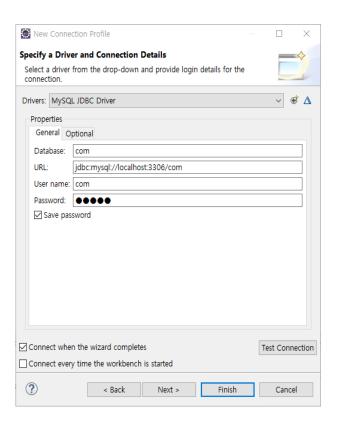
실행방법: mysql설치폴더(C:₩eGovFrame-4.1.0₩bin₩mysql-5.7.32) > startup.bat 실행

종료방법: mysql설치폴더(C:₩eGovFrame-4.1.0₩bin₩mysql-5.7.32) > stop.bat 실행

Eclipse Menu > Window > Show View > Data Source Explore

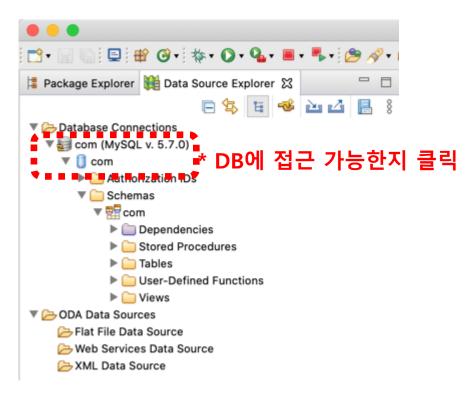
- (참조: 04.[참고]개발환경\_실습교재 별첨2. Database Connection 생성)

| 항목       | 정보    |
|----------|-------|
| Database | com   |
| username | com   |
| password | com01 |
| 포트       | 3306  |



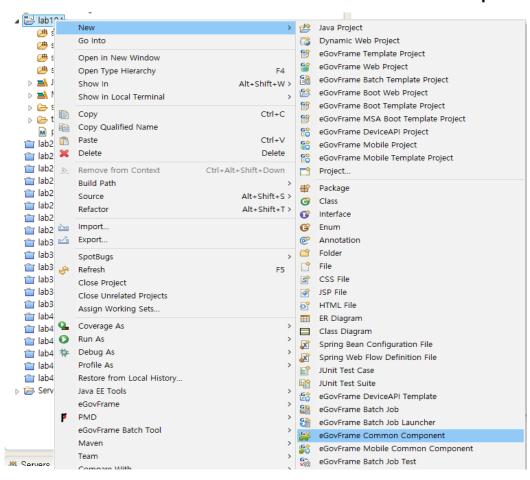
# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (5/13)

- □ Step 1-4-01 Database Connection 생성(5/5)
- Eclipse Menu > Window > Show View > Data Source Explore
  - (참조: 04.[참고]개발환경\_실습교재 별첨2. Database Connection 생성)



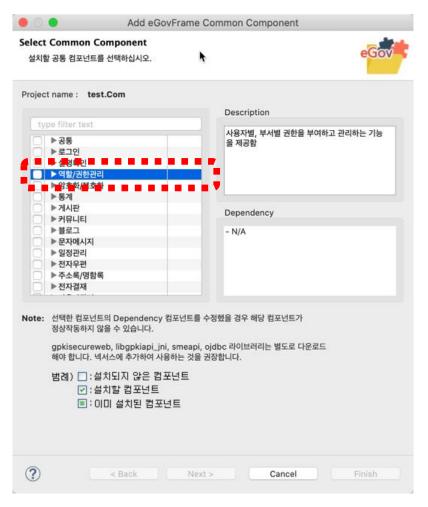
# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (6/13)

- Step 1-4-02 공통컴포넌트 생성 위저드 실행(1/6)
- 프로젝트 선택 마우스 우클릭> New > eGovFrame Common Component 선택



# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (7/13)

- □ Step 1-4-02 공통컴포넌트 생성 위저드 실행(2/6)
  - 공통 컴포넌트 목록 중 **"역할/권한관리"** 및 **"게시판"**을 선택하고 [Next]를 클릭





### LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (8/13)

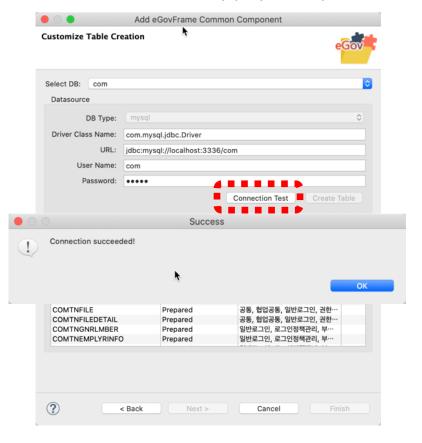
- □ Step 1-4-02 공통컴포넌트 생성 위저드 실행(3/6)
  - 선택한 컴포넌트를 확인하고 테이블 설치여부를 선택 (실습 예제로 **"사용자 DB에 생성"** 선택)

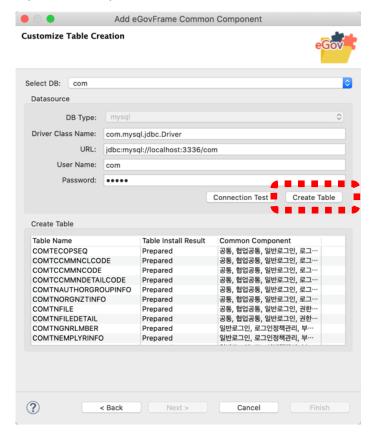


# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (9/13)

#### □ Step 1-4-02 - 공통컴포넌트 생성 위저드 실행(4/6)

- Data Source Explorer에 등록한 사용자의 DB 중 하나를 선택하고 Connection Test를 클릭
   (별첨 2. Data Source Explorer 연결 방법 참조)
- Connection Test 이후에 활성화된 Create Table 버튼을 클릭

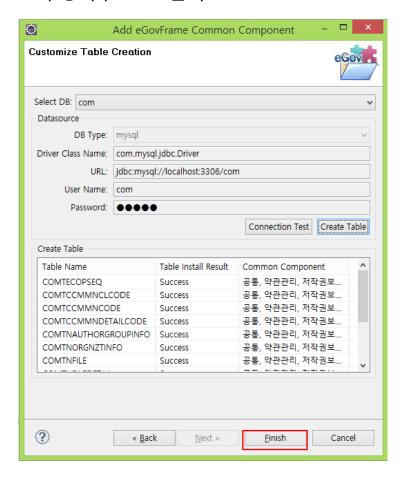




# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (10/13)

#### □ Step 1-4-02 - 공통컴포넌트 생성 위저드 실행(5/6)

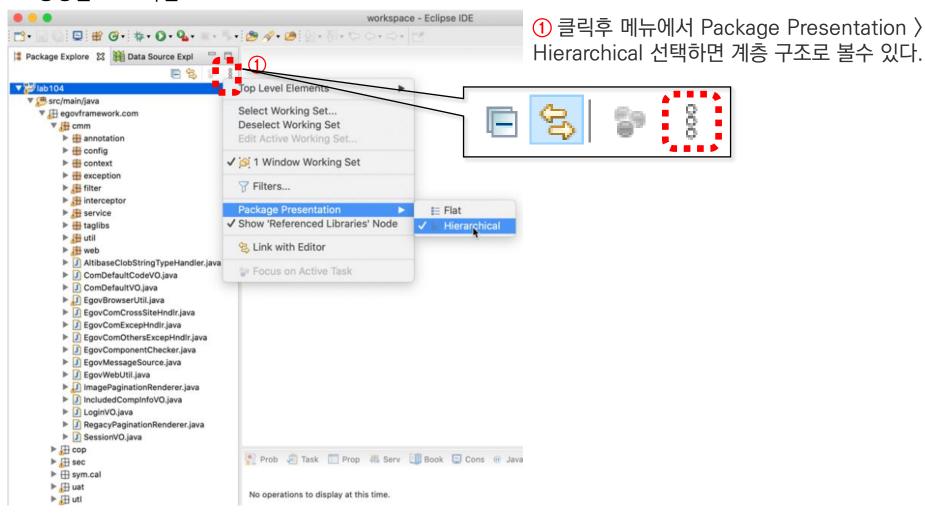
- Create Table을 정상적으로 완료한 후 Finish를 클릭
- web.xml 수정여부 "OK" 선택





# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (11/13)

- □ Step 1-4-02 공통컴포넌트 생성 위저드 실행(6/6)
  - 생성된 소스 확인



# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (12/13)

#### □ Step 1-4-03 - 생성된 공통컴포넌트 로그인

- 별첨3. 서버 설정 (Tomcat) 참조

#### **eGovFrame**



| 구분    | ID         | PW       | 비고        |
|-------|------------|----------|-----------|
| 일반사용자 | USER       | rhdxhd12 | 영문으로 공통12 |
| 기업사용자 | ENTERPRISE | rhdxhd12 | 영문으로 공통12 |
| 업무사용자 | TEST1      | rhdxhd12 | 영문으로 공통12 |
|       | webmaster  | rhdxhd12 | 영문으로 공통12 |



#### \* 위키가이드 참조

https://www.egovframe.go.kr/wiki/doku.php?id=egovframework:com:v4.1:uat:%EC%9D%BC%EB%B0%98%EB%A1%9C%EA%B7%B8%EC%9D%B8

# LAB 1-4 공통컴포넌트 생성 및 조립도구 실습 (13/13)

#### □ Step 1-4-04 - 생성된 공통컴포넌트 확인

- 별첨3. 서버 설정 (Tomcat) 참조



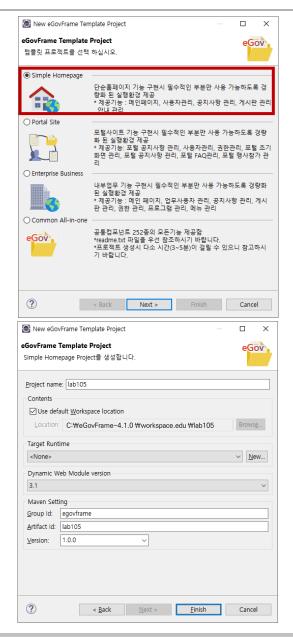
# LAB 1-5 템플릿 프로젝트 생성 실습(1/3)

Step 1-5-01. 구현도구에서 eGovFrame>Start>New Template Project 메뉴를 선 택한다.

Step 1-5-02. eGovFrame Template Project 위저드에서 Simple Project를 선택한 다.

Step 1-5-03. eGovFrame Template Project에서 아래와 같이 입력하고 Finish버튼을 클릭하다

| 항목                            | 입력내용          | 비고   |
|-------------------------------|---------------|------|
| Project name                  | lab105        | 수동입력 |
| Target Runtime                | <none></none> | 자동입력 |
| Dynamic Web<br>Module Version | 3.1           | 자동입력 |
| Group Id                      | egovframe     | 수동입력 |
| Artifact Id                   | lab105        | 자동입력 |
| Version                       | 1.0.0         | 자동입력 |



### LAB 1-5 템플릿 프로젝트 생성 실습(2/3)

Step 1-5-04. 이클립스에서 Run As > Maven Install 을 클릭하여 Maven 을 실행한다.

Step 1-5-05. 생성한 프로젝트를 실행하여 결과를 확인한다.

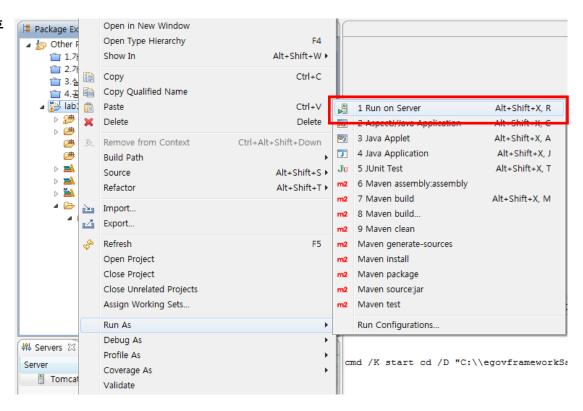
[Eclipse 이용]

lab105 > Run As > Run on Server 클릭

Finish 버튼 클릭

[오류발생시]

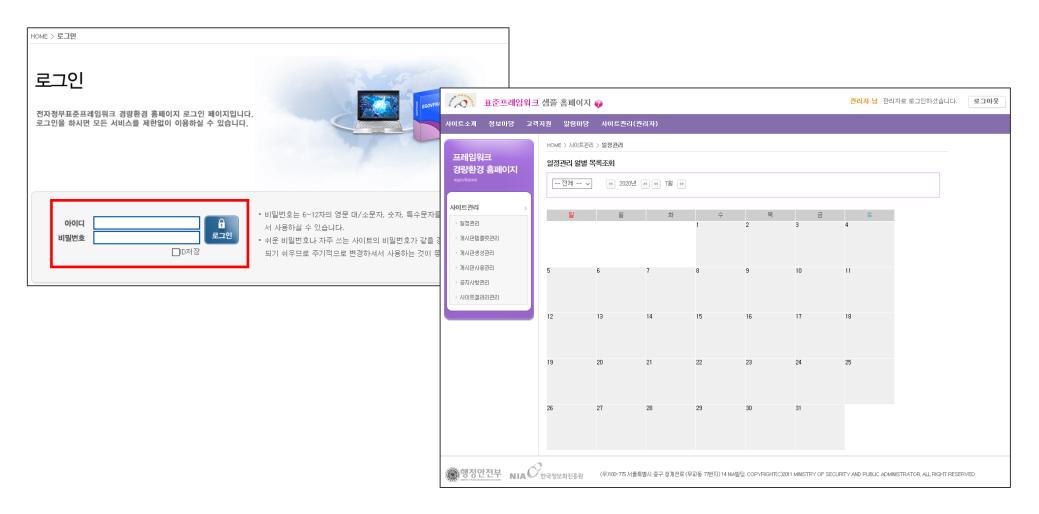
구현도구(eclipse) 재기동, Maven Clean , Maven Install 실행 후 다시 Run On Server 실행



# LAB 1-5 템플릿 프로젝트 생성 실습(3/3)

Step 1-5-06. 상단 [로그인] 버튼 클릭 후 로그인 화면으로 이동한다.

Step 1-5-07. admin / 1 입력하여 로그인 한다.

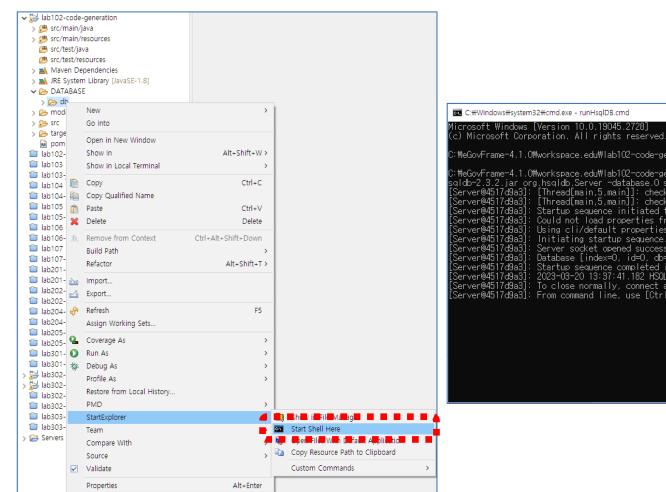


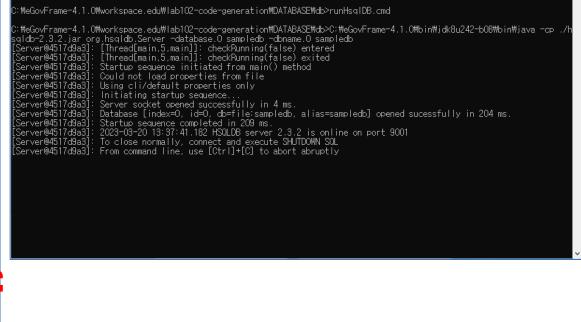
# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(1/18)

- □ DBIO 사용방법을 설치부터 활용까지 간략하게 훑어본다.
- □ 실습 순서
  - 1. DB실행
  - 2. DBIO 실습
    - eGovFrame Perspective 실행
    - Project 생성
    - Mapper Configuration 파일 생성
    - Mapper 파일 생성
    - Mapper 파일 편집
      - 1. Result Map 작성
      - 2. Query 작성
  - 3. Query 테스트

# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(2/18)

□ 제공된 Lab의 DATABASE > db 우클릭 StartExplorer > Start Shell Here 선택 커맨드 창에서 runHsqlDB.cmd 실행 (\* macOS및 Linux에서는 ./runHsqlDB.sh 실행)



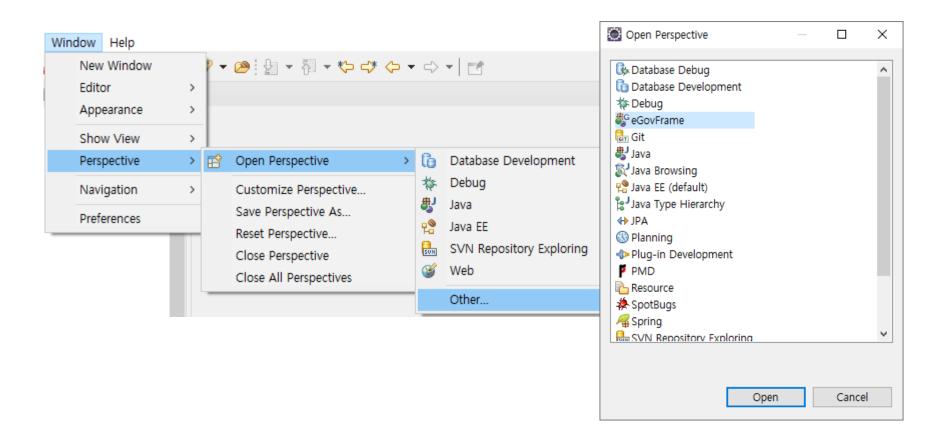


\_ \_

# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(3/18)

#### □ eGovFrame Perspective 실행

Eclipse Menu > Window > Perspective > eGovFrame > Open Perspective > Other... > eGovFrame

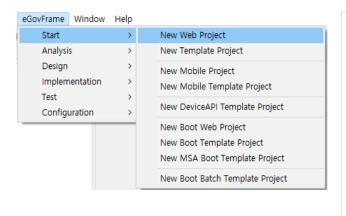


# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(4/18)

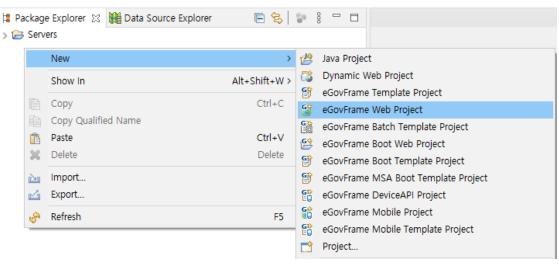
#### □ Project 생성

- 방법1 : Eclipse Menu > eGovFrame > Start > New ... 선택
- 방법2: Package Explorer > 마우스 오른쪽 버튼 클릭 > New > eGovFrame ... 선택

#### 방법 1

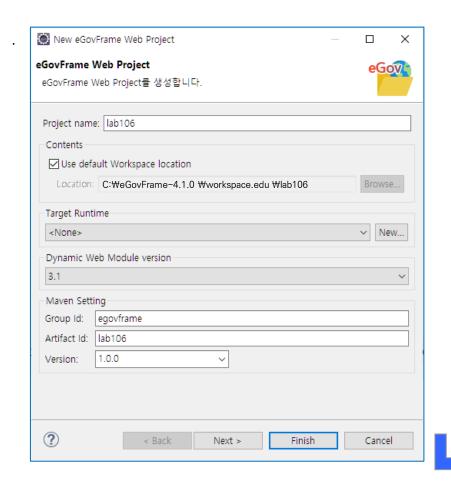


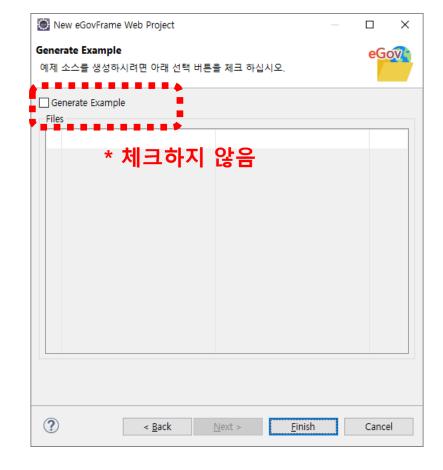
#### 방법2



실습 예제로 eGovFrame Web Project 선택

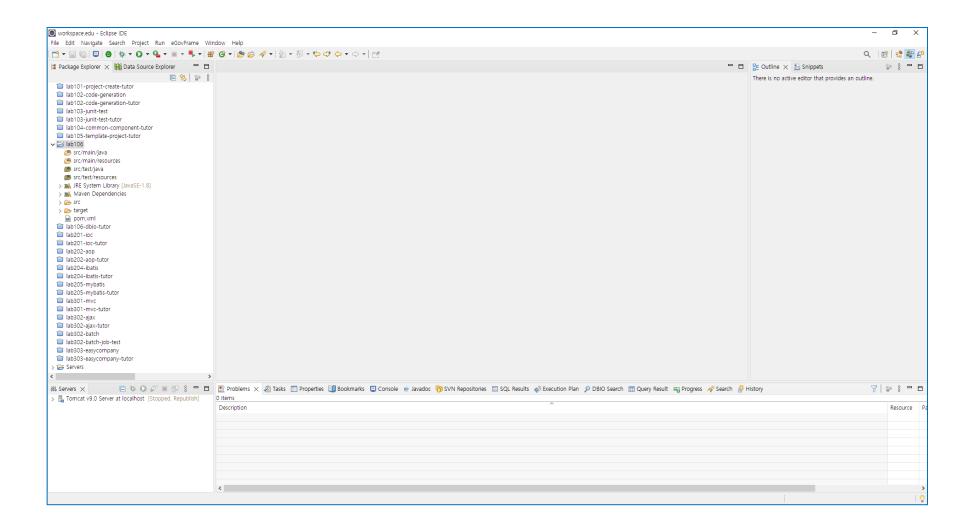
# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(5/18)





# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(6/18)

- 결과

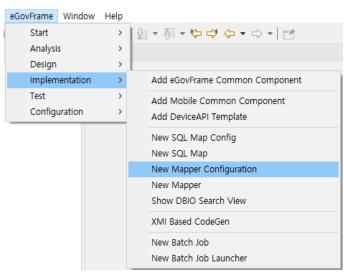


# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(7/18)

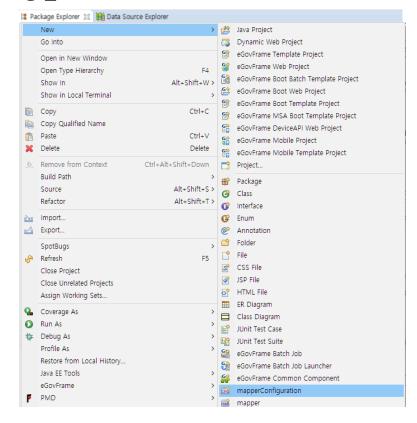
#### □ Mapper Configuration 파일 생성

- 방법1 : Eclipse Menu > eGovFrame > Implementation > New Mapper Configuration
- 방법2: Package Explorer > 마우스 오른쪽 버튼 클릭 > New > mapperConfiguration

#### 방법 1

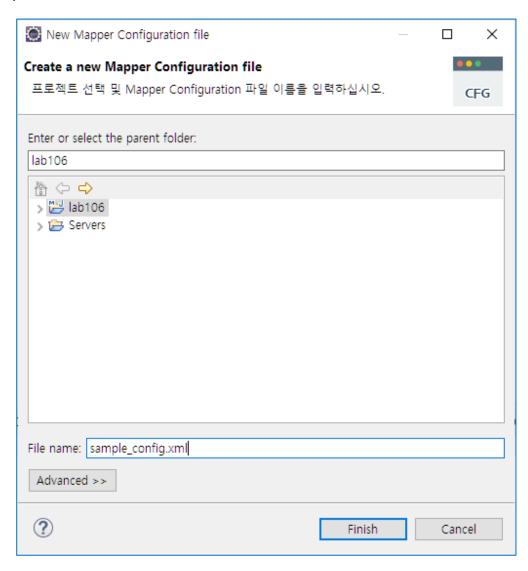


#### 방법2



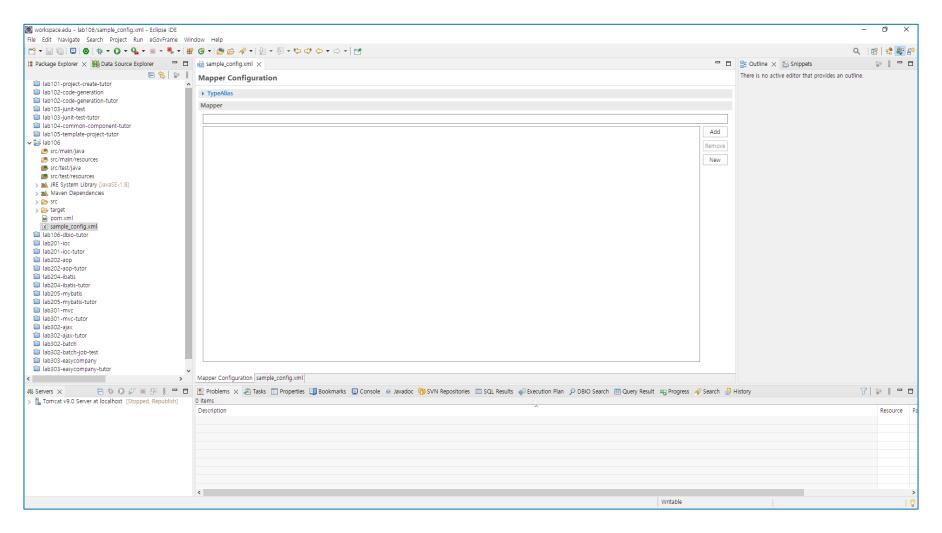
# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(8/18)

- 파일 저장 folder 선택
- 파일명 입력
- Finish 버튼 클릭



# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(9/18)

- 결과화면(Mapper Configuration Editor)

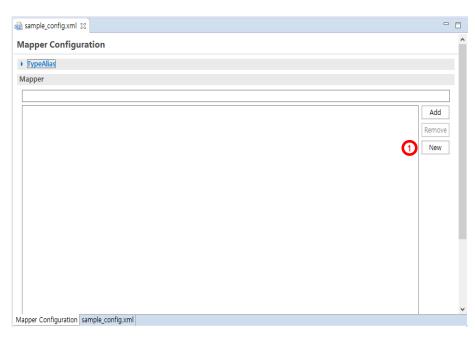


# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(10/18)

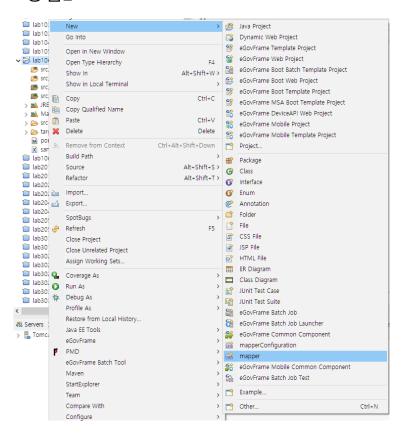
### □ Mapper 파일 생성

- 방법1: Mapper Configuration Editor > New 버튼 클릭 (파일 생성과 동시에 Mapper 목록에 추가)
- 방법2 : Package Explorer > 마우스 오른쪽 버튼 클릭 > New > mapper

방법1

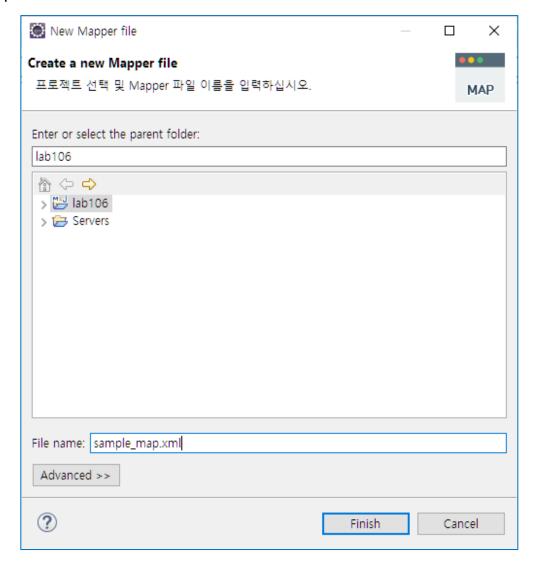


방법2



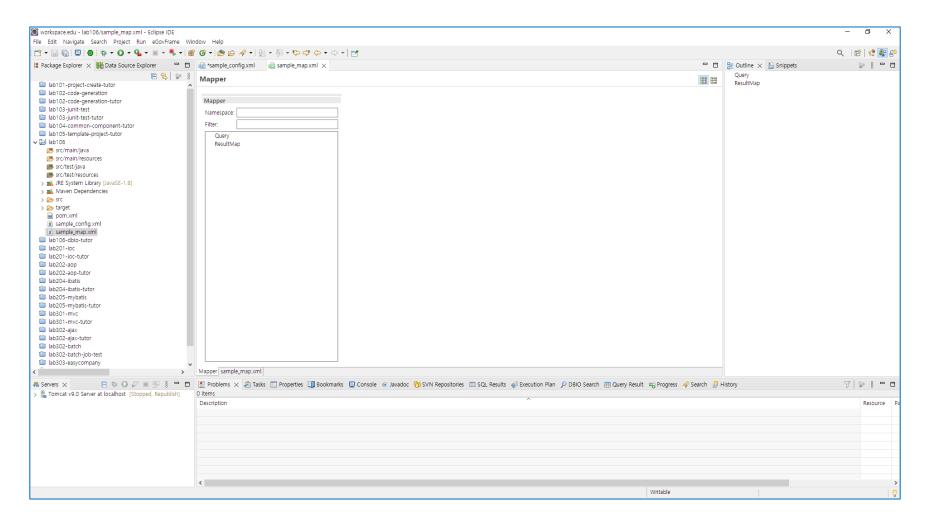
# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(11/18)

- 파일 저장 폴더 선택
- 파일명 입력



# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(12/18)

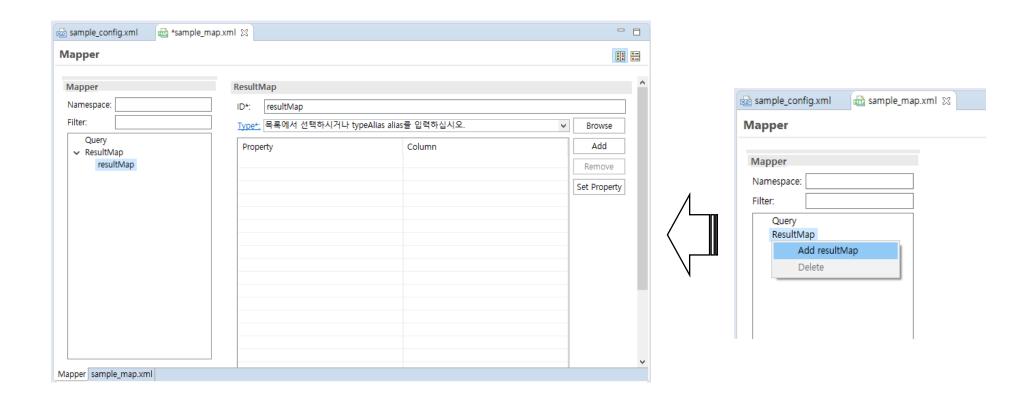
- 결과 화면(Mapper Editor)



# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(13/18)

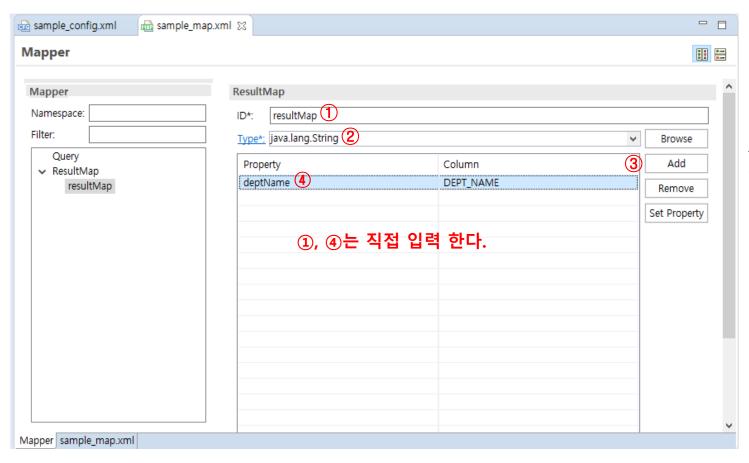
### □ Result Map 작성

- Mapper Editor > Mapper Tree > ResultMap Branch 선택 > 마우스 오른쪽 버튼 > Add resultMap 메뉴



# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(14/18)

- ID 변경 : resultMap
- Type 선택: java.lang.String
- 속성 추가 : ( Property : deptName / Column : DEPT\_NAME )

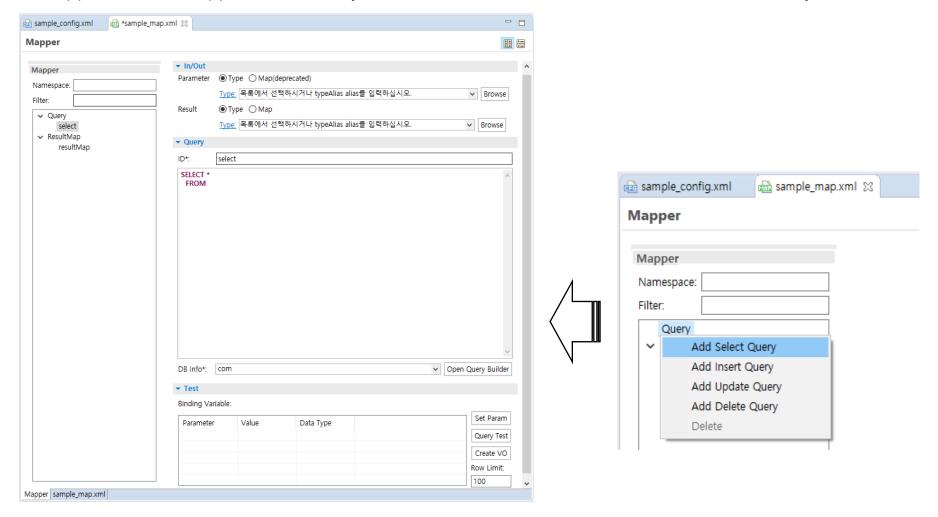


Type 항목에 속성을 가진 Class를 선택할 경우 [Set Property] 버튼 을 눌러 Property 테이블에 자동으 로 속성을 채운다.

# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(15/18)

### □ Query 작성

- Mapper Editor > Mapper Tree > Query Branch 선택 > 마우스 오른쪽 버튼 > Add Select Query 메뉴



# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(16/18)

- ID 변경 : selectDept
- Query 작성 :

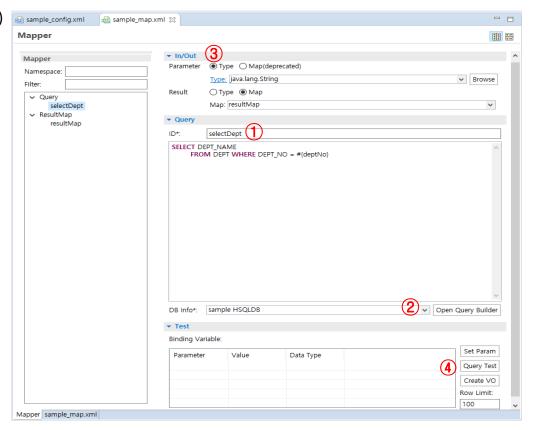
DB Info : hsqlDB 선택

[Open Query Builder] – 쿼리 생성 (SELECT \* FROM PUBLIC.DEPT)

- Parameter 입력 : Type (java.lang.String)

- Result 입력 : Map (resultMap)

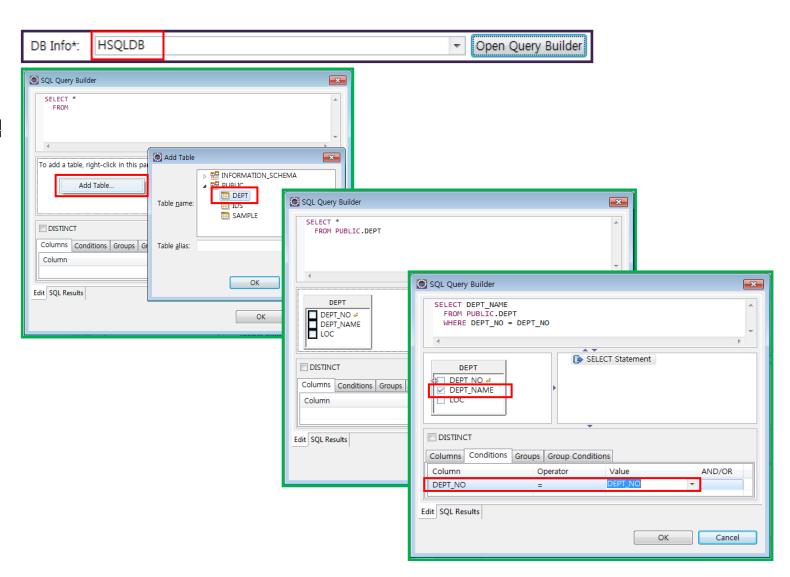
- Query Test



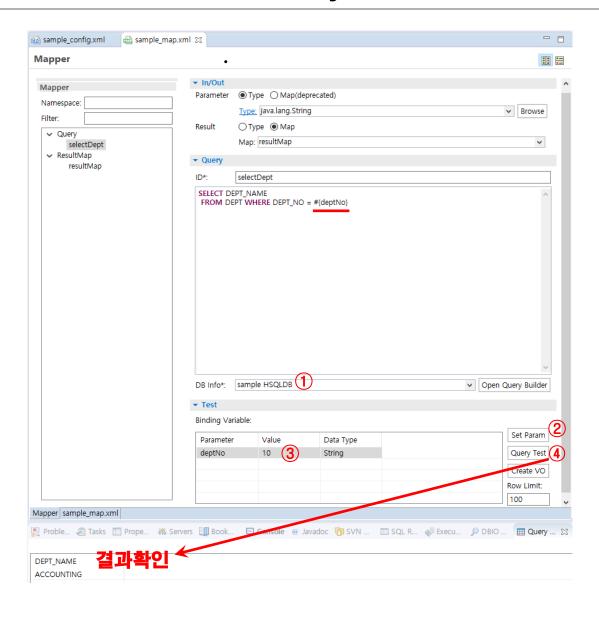
# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(17/18)

### □ Query 테스트

- DB 선택
- 바인딩 변수 설정
- 바인딩 변수값 입력
- 테스트 실시



# LAB 1-6 DBIO 실습(MyBatis)(18/18)



테스트 가능 Query 형태는 홈페이지 (http://www.egovframe.go.kr)의 개발 환경 가이드 참조