



| Background

- ✓ JDBC Driver
- ✓ JDBC 4단계 API
- ✓ CRUD

| Goal

- ✓ 드라이버 로딩 작업을 이해하고 Build Path 작업을 할 수 있다.
- ✓ 비즈니스 로직을 위한 JDBC4 단계 로직 작성을 할 수 있다.
- ✓ 데이터 입력, 수정, 삭제 및 조회작업을 할 수 있다.

| Problem

KB STAR 은행은 새로운 고객 관리 시스템을 구축하고 있다. Database 연동을 위한 JDBC API를 적용하려 한다. 우선 users 테이블에 CRUD 를 위한 간단한 테스트 프로그램을 작성하려고 한다. 아래 설명을 보고 이를 완성해 보자.

1. eclipse 에 프로젝트를 새로 구성한다. (프로젝트명 : ws01_jdbc)
2. Member테이블을 아래와 같이 되도록 직접 생성합니다.
이때 id 컬럼은 테이블에서 자동 증가되는 시퀀스로 생성합니다.

```
CREATE TABLE member
(
    id number primary key,
    name varchar2(20),
    email varchar2(30),
    phone varchar2(30)
);
```

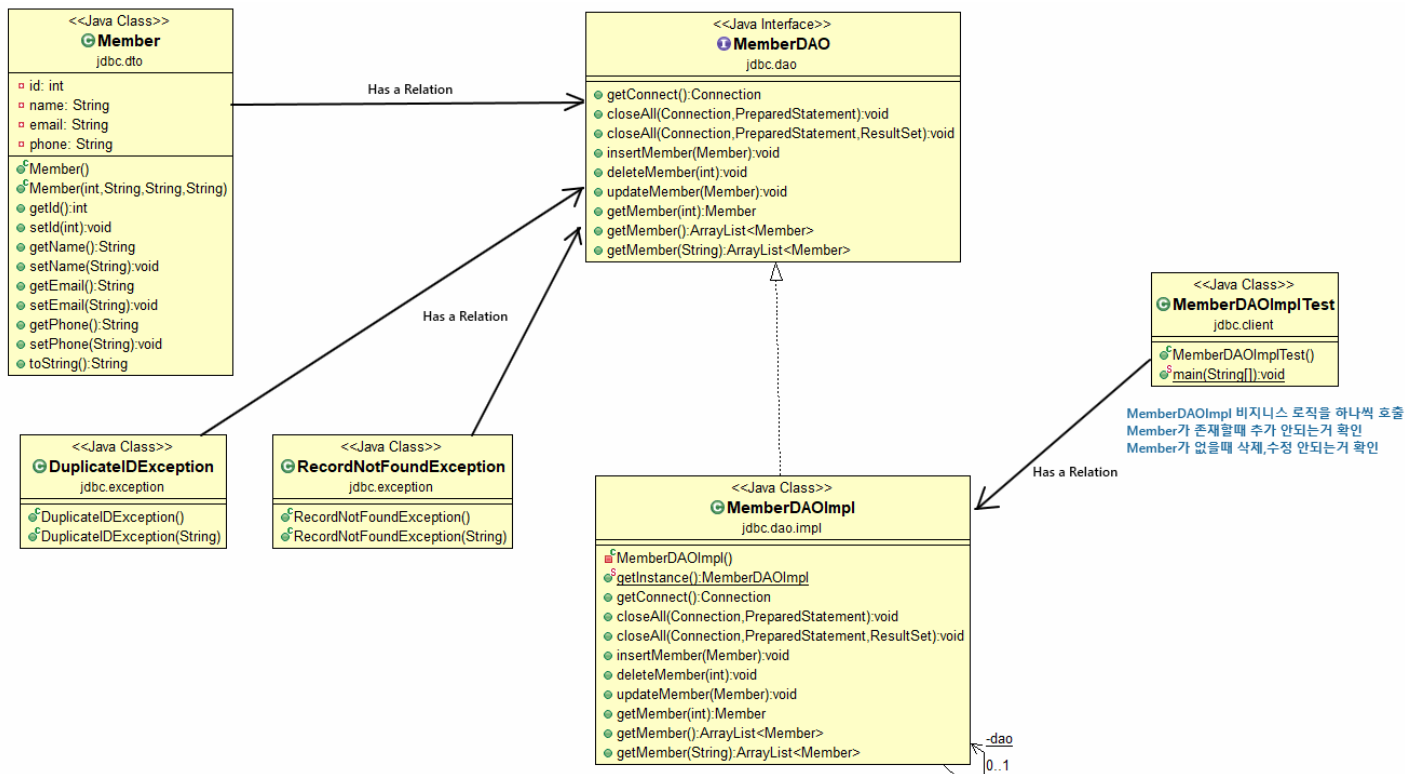
```
CREATE SEQUENCE seq_id
INCREMENT BY 1
START WITH 1;
```

3. Member(DTO),
MemberDAO, MemberDAOImpl,
DuplicateIDException, RecordNotFoundException
MemberDAOImplTest 를 각각 작성합니다. (다음 페이지 참조)



4. 아래 **Class Diagram**을 참고해서 코드를 작성합니다.

- **MemberDAOImpl**은 싱글톤 패턴으로 작성, **MemberDAO**템플릿 기능을 상속한다.
- 비즈니스 로직 하나 작성 → ~**Test**에서 호출해서 확인한 후,
다음 비즈니스 로직을 작성 → 다시 ~**Test**에서 호출해서 확인하는 과정으로 완성한다.
- 예외처리는 존재유무를 판단하는 2가지 사용자 정의 **Exception** 클래스를 사용한다.
- 디비 서버의 정보는 **config** 폴더 안에 **ServerInfo** 인터페이스를 이용.
Meta Data화 시킨다.



작성한 파일은 **ws01_jdbc** 폴더 압축해서 **MM**에 올려주시기 바랍니다.