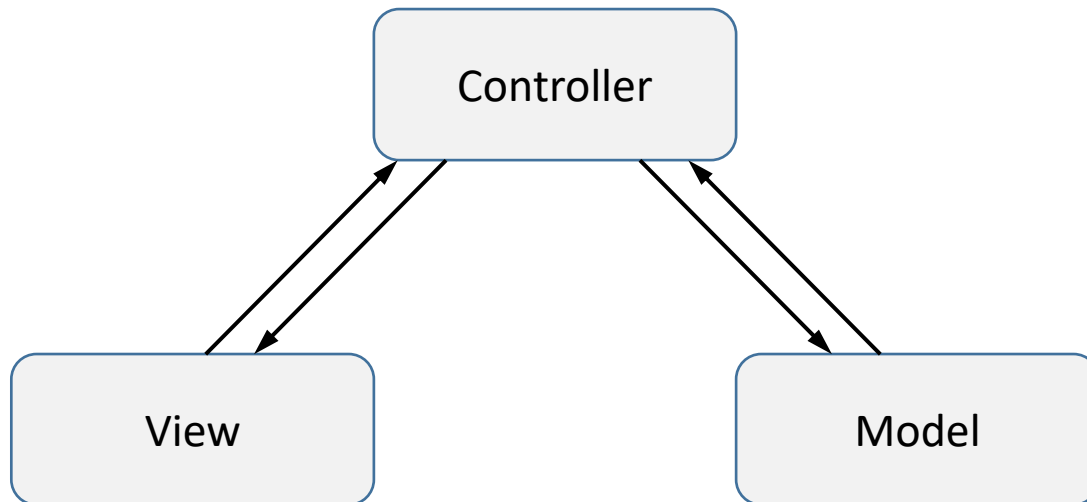


JDBC MVC 패턴

▶ MVC Patten

소프트웨어 공학에서 사용되는 소프트웨어 디자인 패턴 중 하나로
모델-뷰-컨트롤러(Model-View-Controller, MVC) 의 약자
유연성과 확장성을 고려한 개발을 하기 위해 사용



▶ Package 구조(MVC)

✓ View

사용자로부터 입력 받고, 화면을 보여주기(UI) 위한 역할

✓ Controller

사용자가 요청한 것을 어떻게 처리할지를 결정하는 역할
View 와 Model 사이에서 동작

✓ Model

데이터를 처리하기 위한 로직을 구성
DBMS와 상호작용 하거나 DATA를 가공처리 하는 역할

▶ Model

✓ VO(Value Object)

데이터베이스의 각 컬럼 개체(entity) 저장용 클래스가 있는 패키지로 DB의 도메인 정보를 Client에게 전달할 때 그 도메인 단위 정보를 VO에 구현

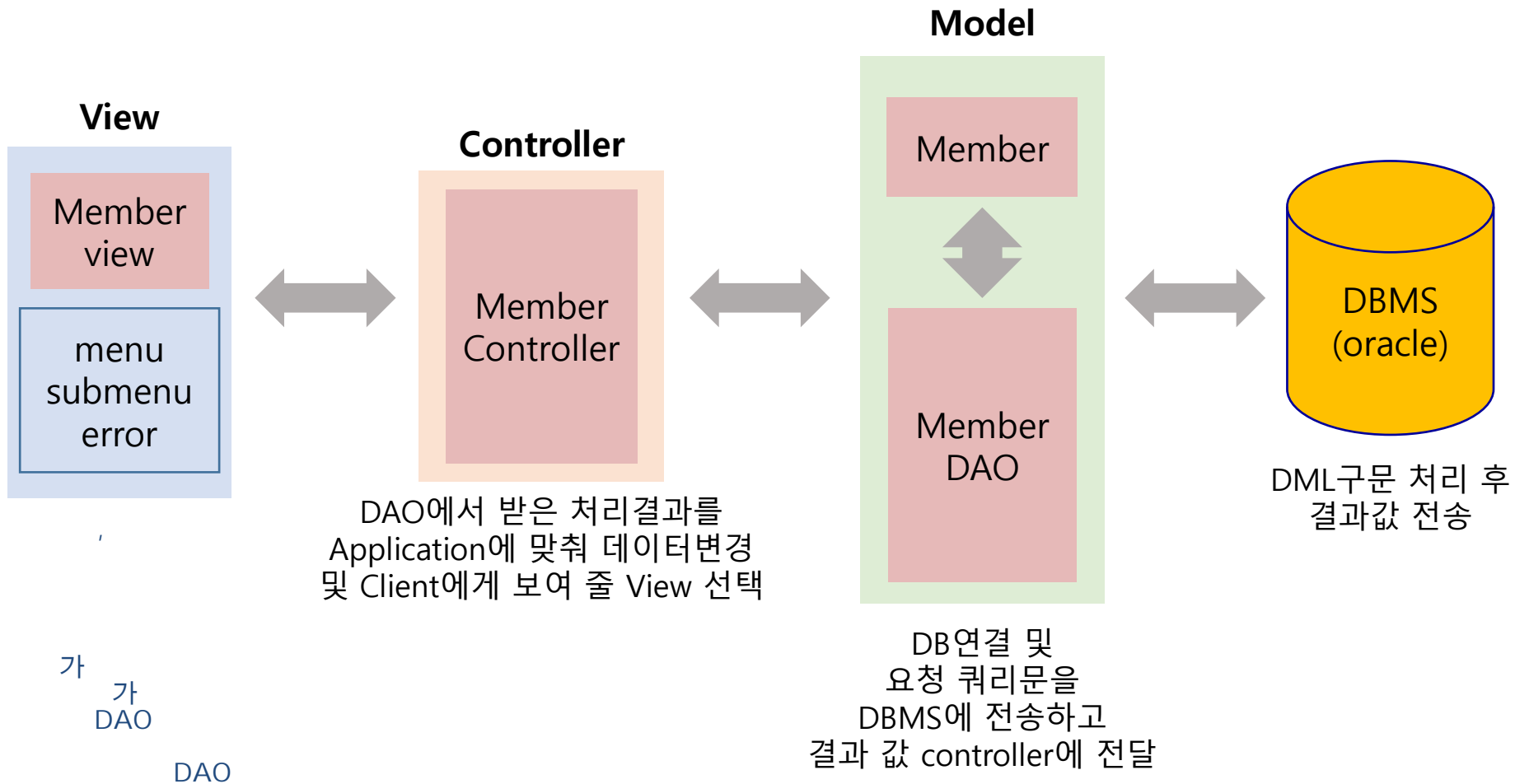
✓ DTO(Data Transfer Object)

데이터베이스의 각 컬럼 개체(entity) 저장용 클래스가 있는 패키지로 DB의 도메인과 일치하지 않으며 어떤 로직에 사용되는 영속적이지 않은 정보를 DTO에 구현

✓ DAO(Database Access Object)

DBMS에 접속하여 실제 데이터를 전송하거나 결과 값을 전달 받는 클래스가 있는 패키지

▶ Class 구조



▶ JDBC 공통모듈 구현

DBMS연동, 객체반환, 트랜잭션 처리 등 중복 코드를 새로운 클래스에서 구동
될 수 있게 연동 구조 재설계

✓ Driver.properties

프로그램이 가지는 기본 정보들을 properties 확장자 파일로 저장해 놓으면 유
지보수에 용이 함

✓ 예시

JDBC 연결을 위한 드라이버 정보들을 Driver.properties로 저장

```
# Driver.properties
```

```
driver=oracle.jdbc.driver.OracleDriver
```

```
url=jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:xe
```

```
user=student
```

```
pwd=student
```

▶ JDBC 공통모듈 구현

✓ Common

클래스 내부의 중복 코드를 처리하는 클래스가 담겨있는 패키지로 Connection 생성, Connection/Statement/PreparedStatement 반환 메소드, 트랜잭션 (commit, rollback)이 묶여 있음
Service 패키지에서 사용

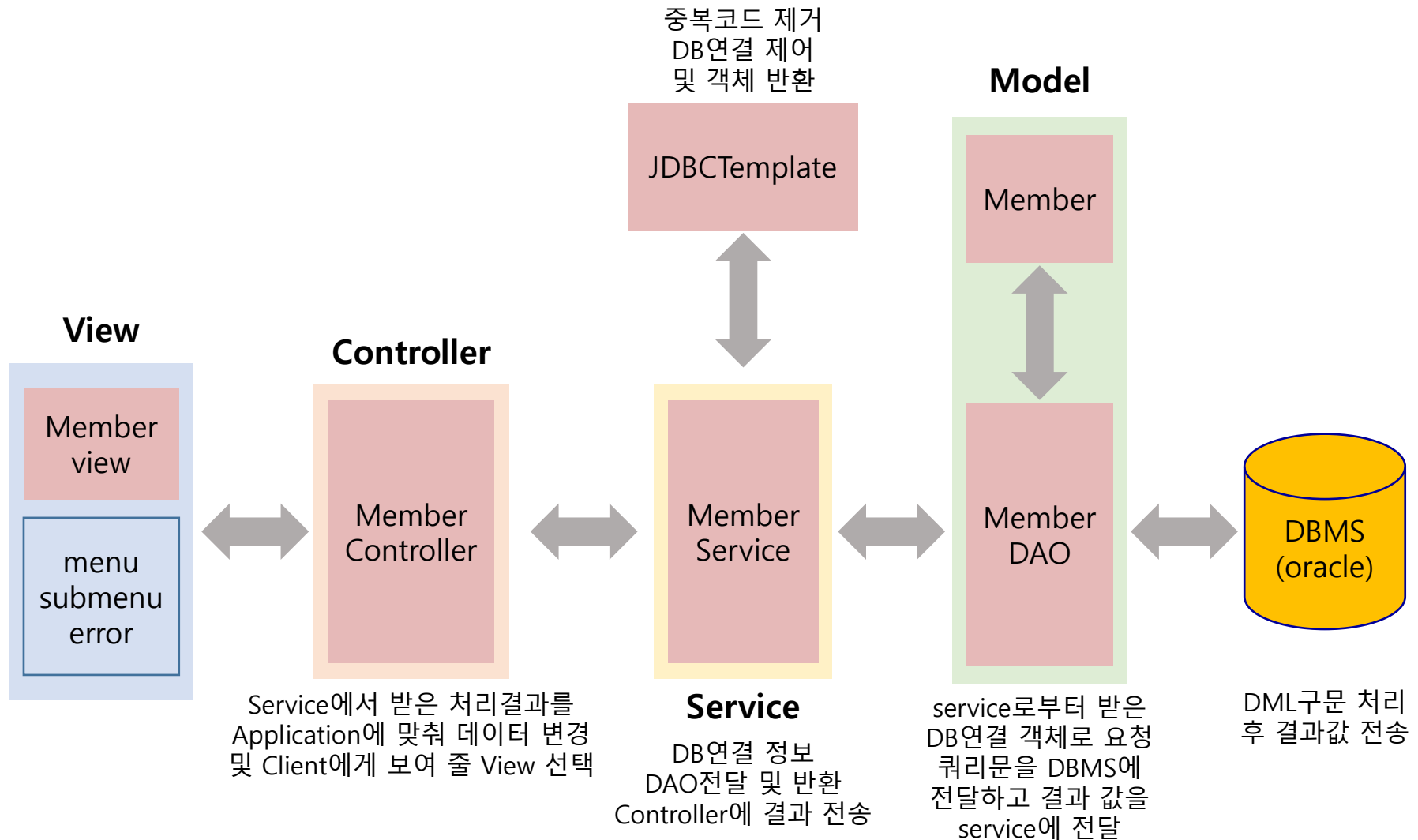
✓ Service

Connection class 관리 및 객체 반환, 트랜잭션 관리하는 패키지

✓싱글톤 패턴(Singleton Pattern)

객체 사용 시 새로운 객체를 계속 생성해서 사용하는 것이 아니라 하나의 객체만 생성하여 공유하는 것

▶ Class 구조



▶ JDBC Connection Pool

미리 데이터베이스 Connection을 여러 개 만들어서 특정 공간에 저장해 놓고, 여러 사용자가 필요할 때마다 하나씩 꺼내서 사용하고 다시 집어 넣는 방식

✓ Pooling 순서

1. Connection을 미리 생성해서 보관
2. Connection에 대한 요청이 들어오면, 보관 중인 Connection 중 하나를 넘겨줌
3. 사용이 끝난 Connection을 다시 보관

✓ Connection Pooling의 장점

1. 속도 향상
2. 자원의 효율적인 활용
3. Connection 객체 수 제어 가능

▶ JDBC Connection Pool

✓ Connection 객체의 보관과 사용

