SPRING JDBC

백 성 애

스프링과 데이터베이스 연동

- 스프링의 Database 연동
- -Spring JDBC지원 – Template클래스 이용
- -Spring JDBC지원 – DaoSupport 클래스 이용
- -Spring의 iBatis, MyBatis 연동

TEMPLATE 클래스 지원

- [1] 장점
- 개발자가 중복된 코드를 입력해야 하는 번거로운 작업을 줄여줌
- - try~catch~finally 블록
- - 커넥션 관리를 위한 중복 코드 감소 등

- [2]Template 클래스들
- JDBC : JdbcTemplate
- iBatis : SqlMapClientTemplate
- Hibernate : HibernateTemplate

DAOSUPPORT 클래스 지원

- DAO에서 기본적으로 필요로 하는 기능을 제공
- Template 클래스를 편리하게 사용 할 수 있게 해줌

- [1]장점
- DaoSupport 클래스를 상속받아 DAO클래스를 구현
- 한 뒤, DaoSupport 클래스가 제공하는 기능을 사용
- 하여 보다 편리하게 코드를 작성할 있다.
- [2] DaoSupport 클래스들
- JDBC : JdbcDaoSupport
- iBatis : SqlMapClientDaoSupport
- MyBatis: SqlSessionDaoSupport
- Hibernate : HibernateDaoSupport

DATABASE 처리 관련 예외클래스 제공

- Spring은 데이터베이스 처리 과정에서 발생한 예외가 왜 발생했는지를 좀 더 구체적으로 확인 할 수 있도록 하기 위해 데이터베이스 처리와 관련된 예외 클래스를 제공 함

- 데이터베이스 처리 **과정에서 SQLException이 발생하면 Spring이 제공하는 예외 클래스 중 알맞은 예외 클래스로 변환해서 예외를 발생시킨다.**
- Spring의 모든 예외클래스들은 **DataAccessException**을 상속
- 예 : BadSqlGrammerException, DataRetrievalFailureException

- **Spring이 제공하는 템플릿 클래스를 사용하면 데이터베이스 연동을 위해 사용하는 기술에 독립적으로 동일한 방식으로 예외 처리가 가능**

DATASOURCE 설정

- Spring의 Connection 제공 방식
- - DataSource를 통해서 제공
- - 설정 파일에 DataSource 설정 필수
- Spring은 다음과 같은 3가지 설정 방식을 제공
- [1] 커넥션풀(ex DBCP)을 이용한 DataSource 설정
- [2] JNDI를 이용한 DataSource 설정
- [3] DriverManager를 이용한 DataSource 설정

DATASOURCE설정 –[1] 커넥션 풀 이용

- <beans xmlns="http://www.springframework.org/schema/beans"
- xmlns:p="http://www.springframework.org/schema/p"
- 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.xsd">
- <bean id="**dataSource**"
- class="**org.apache.commons.dbcp.BasicDataSource**"
- p:driverClassName="oracle.jdbc.driver.OracleDriver"
- p:url=" jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:xe"
- p:username="scott"
- p:password="tiger" />
- …
- </beans>

DATASOURCE설정 –[2] JNDI사용

- <bean id="jndiDataSource"
- class="org.springframework.jndi.JndiObjectFactoryBean">
- <property name="jndiName" value="java:comp/env/jdbc/myoracle"/>
- </bean>

DATASOURCE설정 –[3]DRIVERMANAGER이용

- <bean id="*dataSource*"
- class="***org.springframework.jdbc.datasource.DriverManagerDataSource***">
- <property name="***driverClassName***" *value* oracle.jdbc.driver.OracleDriver" />
- <property name="***url***" *value*=" jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:xe" />
- <property name="***username***" *value*=“scott" />
- <property name="***password***" *value*=“tiger" />
- </bean>

SPRING의 JDBC 지원 – TEMPLATE 클래스이용

- 데이터 베이스 연동을 위한 Connection에 관련된 코드 및 예외 처리 등 반복적인 코드를 제거할 수 있음
- Spring은 3개의 Template 클래스를 제공
- [1] JdbcTemplate
- 기본적인 JDBC 템플릿 클래스로서 JDBC를 이용해서 데이터에 대한 access를 지원하는 템플릿 클래스

SPRING의 JDBC 지원 – TEMPLATE 클래스이용

- [2] NamedParameterJdbcTemplate
- PreparedStatement에서 index 기반의 파라미터가 아닌 이름을 가진 파라미터를 사용 할 수 있도록 지원하는 템플릿 클래스

- [3] SimpleJdbcTemplate
- JdbcTemplate 와 NamedParameterJdbcTemplate 클래스 기능을 하나도 합쳐놓은 클래스
- 이름 기반의 파라미터 설정과 인덱스 기반의 파라미터 설정 모두 다 지원

JDBCTEMPLATE 클래스 이용

applicationContext.xml

```
...
<bean id="dataSource"
        class="org.apache.commons.dbcp.BasicDataSource"
         p:driverClassName=" oracle.jdbc.driver.OracleDriver"
         p:url=" jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:xe"
         p:username="scott"
         p:password="tiger" />

<bean id="jdbcTemplate"
       class="org.springframework.jdbc.core.JdbcTemplate"
       p:dataSource-ref="dataSource" />

<bean id="userDao" class="myspring.jdbc.UserDAOImpl"
       p:jdbcTemplate-ref="jdbcTemplate" />
...
```

DAOSUPPORT 클래스 이용

- DaoSupport 클래스는 각각의 템플릿 클래스 별로 존재
- 각 DaoSupport 클래스는 템플릿 객체를 구할 수 있는 메소드를 제공
- **1. JdbcDaoSupport - JdbcTemplate지원**
- 2. NamedParameterJdbcDaoSupport
- - NamedParameterJdbcTemplate 지원
- 3. SimpleJdbcDaoSupport
- - SimpleJdbcTemplate 지원

JDBCDAOSUPPORT 클래스 특징

- DAO작성시 **JdbcDaoSupport 클래스를 상속** 받음
- JdbcDaoSupport 클래스가 제공하는 **getJdbcTemplate()** 메소드를 이용해서 JdbcTemplate 객체를 얻어내어 DAO 클래스 작성

- **즉, JdbcTemplate객체를 주입받을 생성자나 setter메소드가 필요 없음**
- select 쿼리 결과 집합을 매핑할 커스텀 **RowMapper** 작성
- DAO 클래스를 빈으로 설정하고 미리 설정한 **DataSource 빈을 전달 받도록 설정**

MYBATIS 연동

- 실습을 통해 알아보자.