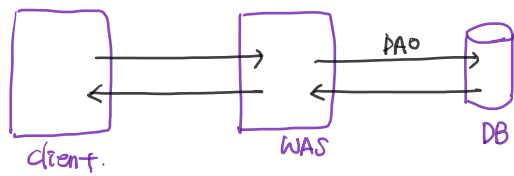


## 20강. 커넥션풀

- DAO, DTO
- PreparedStatement
- 커넥션 풀(DBCP)

Lecturer Kim Myoung-Ho  
Nickname 불스  
blogstudy@naver.com



## 20-1. DAO, DTO

DAO : Data Access Object → DB에 접근하여 어떠한 작업을 수행

DTO : Data Transfer Object → Data를 모아서 객체로 묶어서 리턴을 관리  
(jsp\_20\_1\_ex1\_daotoex)

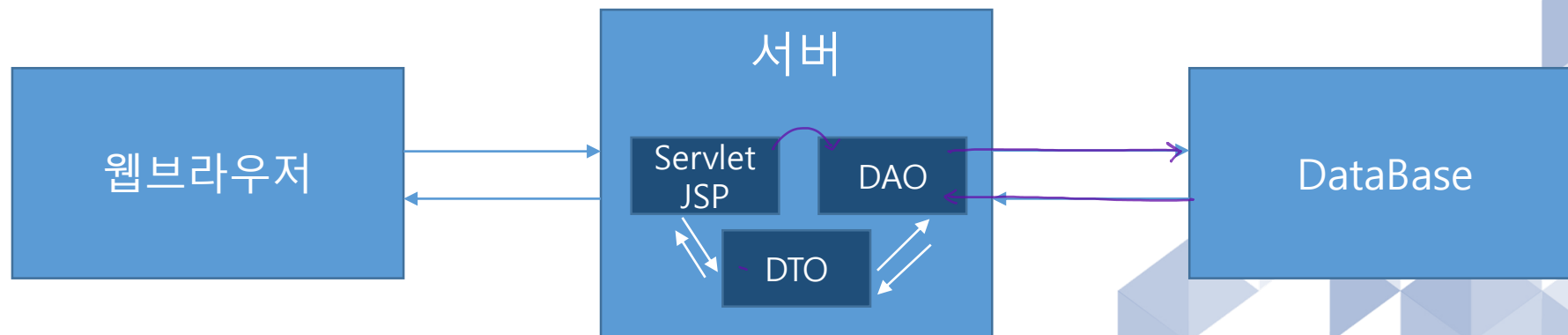
### DAO

데이터 베이스에 접속해서 데이터 추가, 삭제, 수정 등의 작업을 하는 클래스입니다.

일반적인 JSP 혹은 Servlet 페이지내에 위의 로직을 함께 기술할 수 도 있지만, 유지보수 및 코드의 모듈화를 위해 별도의 DAO클래스를 만들어 사용 합니다.

### DTO

DAO클래스를 이용하여 데이터 베이스에서 데이터를 관리할 때 데이터를 일반적인 변수에 할당하여 작업 할수도 있지만, 해당 데이터의 클래스를 만들어 사용 합니다.



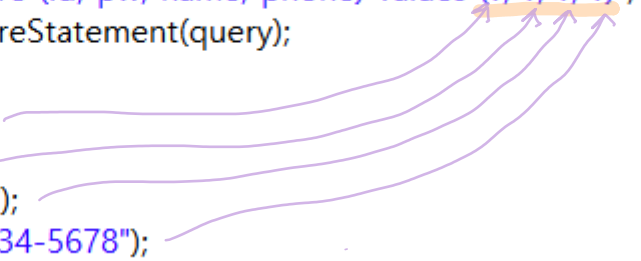
## 20-2. PreparedStatement객체 살펴보기

SQL문 실행을 위해 Statement객체를 이용 하였습니다. Statement객체의 경우 중복코드가 많아지는 단점이 있습니다. 이러한 단점을 보완한 PreparedStatement객체에 대해서 살펴 봅니다.

(jsp\_20\_2\_ex1\_preparedex)

```
Class.forName(driver);
connection = DriverManager.getConnection(url, uid, upw);
int n;
String query = "insert into memberforpre (id, pw, name, phone) values (?, ?, ?, ?)";
PreparedStatement = connection.prepareStatement(query);

PreparedStatement.setString(1, "abc");
PreparedStatement.setString(2, "123");
PreparedStatement.setString(3, "홍길동");
PreparedStatement.setString(4, "010-1234-5678");
n = PreparedStatement.executeUpdate();
```

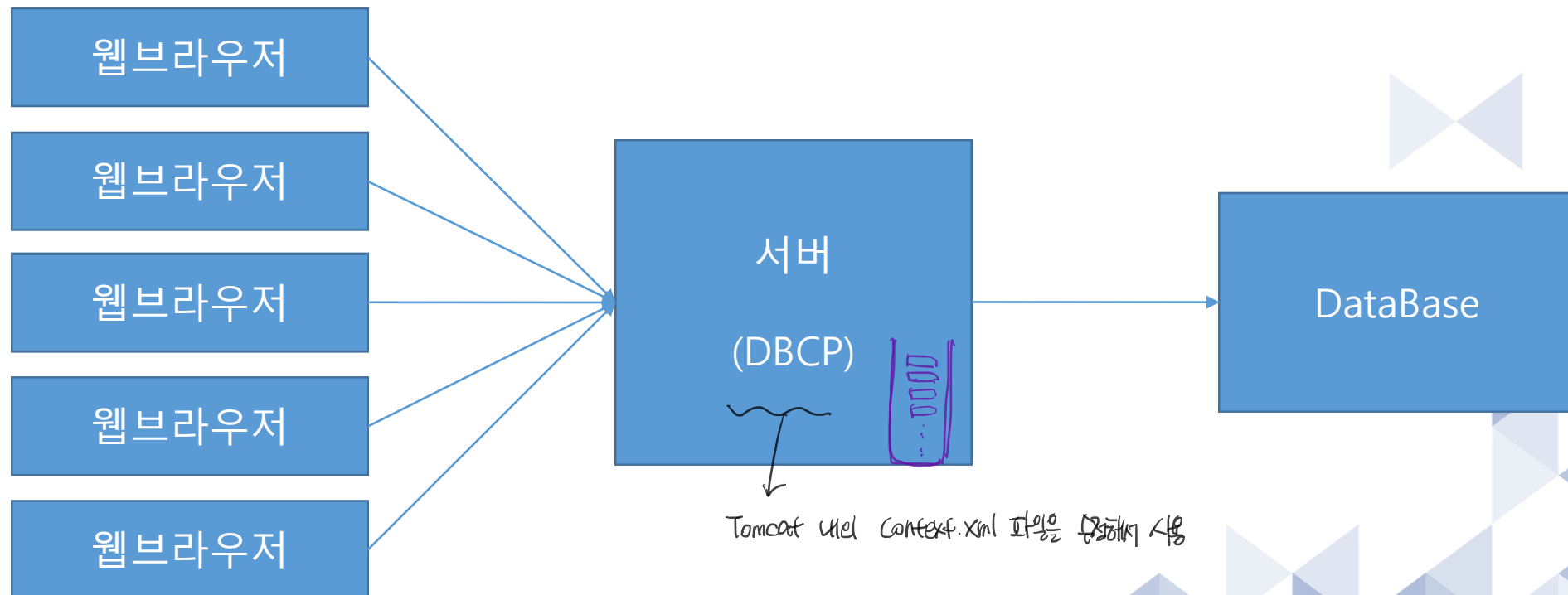
A diagram with four purple arrows pointing from the arguments of the PreparedStatement.setString methods to the four question mark placeholders in the SQL query string. The first arrow points from "abc" to the first "?", the second from "123" to the second "?", the third from "홍길동" to the third "?", and the fourth from "010-1234-5678" to the fourth "?".

PreparedStatement를 사용하니까 set을 이용!

### 20-3. 커넥션 풀(DBCP)

클라이언트에서 다수의 요청이 발생할 경우 데이터베이스에 부하가 발생하게 됩니다.

이러한 문제를 해결 하기 위해서 커넥션 풀(DataBase Connection Pool)기법을 이용 합니다.   
 (jsp\_20\_3\_ex1\_cpex)   
 → 다른 Connection 객체생성  
 → 여러 Connection 객체들을 많이 생성해준다.



## 20-3. 커넥션 풀(DBCP)

tomcat컨테이너가 데이터베이스 인증을 하도록 context.xml 파일을 열어 아래의 코드를 추가 합니다.

```
context.xml
28      on session expiration as well as webapp lifecycle) -->
29      <!--
30      <Valve className="org.apache.catalina.valves.CometCon
31      -->
32      <Resource
33          auth="Container"
34          driverClassName = "oracle.jdbc.driver.OracleDriver"
35          url = "jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:xe"
36          username = "scott"
37          password = "tiger"
38          name = "jdbc/Oracle11g"
39          type = "javax.sql.DataSource"
40          maxActive = "50" → 몇개씩 만들어놓았는지
41          maxWait = "1000"
42      />
43  </Context>
```

