

第六章作业

姓名：袁昊男 学号：2018091618008

一、单选题

1. 有学生表（学号，学生姓名，性别，所属院系），其中所属院系一定是已有的院系。实现该约束的可行方案是（C）。
A. 在学生表上定义一个视图 B. 在学生表上定义一个存储过程
C. 在学生表上定义插入和修改操作的触发器 D. 在学生表上定义一个函数
2. 在 PostgreSQL 服务器上，存储过程是一组预先定义并（C）的 SQL 语句。
A. 保存 B. 解释 C. 编译 D. 编写
3. 在 PostgreSQL 中，触发器不具有（D）类型。
A. INSERT 触发器 B. UPDATE 触发器
C. DELETE 触发器 D. SELECT 触发器
4. （C）允许用户定义一组操作，这些操作通过在指定的表上执行删除、插入和更新命令触发执行。
A. 存储过程 B. 规则 C. 触发器 D. 索引
5. 下列（B）语句用于创建触发器。
A. CREATE FUNCTION B. CREATE TRIGGER
C. ALTER TRIGGER D. DROP TRIGGER

二、判断题

1. 数据库的存储过程和触发器都可以有输入参数。（X）
2. JDBC 和 ODBC 都可以在任何高级语言中，建立与数据库的连接。（X）
3. Servlet 程序是用 Java 语言编写的。（√）
4. 在 ODBC 数据库编程中，驱动程序的加载是由用户应用程序完成的。（X）
5. 触发器可以用于实现数据库表的数据完整性约束。（√）

三、填空题

1. 在高级语言使用 ODBC 编写的程序时，需要管理（数据源）和（ODBC 管理器）。
2. JDBC 的接口封装在（java.sql）和（javax.sql）包里。
3. Java Server Pages 是（动态页面）技术，简称 JSP 技术，主要目的是将表示逻辑从 Servlet 中分离出来。
4. Servlet 是运行在（服务器）端的应用程序，是服务器端的 Applet。Servlet 从（客户端）接收请求，执行某种操作后返回结果。
5. JavaBean 技术是将（Java 代码）封装成为处理特定业务逻辑的组件技术。

四、简答题

1. ODBC 连接数据库包括哪几个主要步骤？

答：分配环境句柄、分配连接句柄、连接数据源、分配语句句柄、执行 SQL 语句、释放语

句句柄、断开数据源的连接、释放连接句柄、释放环境句柄。

2. JDBC 连接数据库包括哪几个主要步骤？

答：加载 Java 包中的核心类与接口、加载驱动程序、创建数据连接对象、定义 SQL 语句、创建 Statement 对象、执行 SQL 语句、获取执行结果、释放资源。

3. Java Servlet 编程有什么优点？Servlet 工作过程是什么？

答：优点：

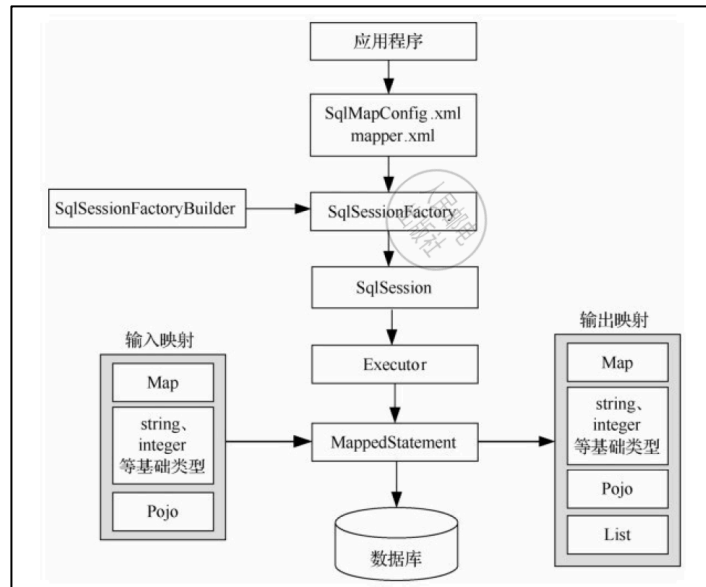
- Servlet 是持久的。Servlet 只需 Web 服务器加载一次，而且可以在不同请求之间保持服务（如数据库连接）。
- Servlet 是与平台无关的。如前所述，Servlet 是用 Java 编写的，它自然也继承了 Java 的平台无关性。
- Servlet 是可扩展的。由于 Servlet 是用 Java 编写的，它具备 Java 所能带来的所有优点。Java 是健壮的、面向对象的编程语言，它很容易扩展以适应用户的需求。Servlet 自然也具备了这些特征。
- Servlet 是安全的。从外界调用一个 Servlet 的唯一方法就是通过 Web 服务器。这提供了高水平的安全性保障，尤其是在 Web 服务器有防火墙保护的时候。
- Servlet 可以在多种多样的客户机上使用。由于 Servlet 是用 Java 编写的，所以我们可以很方便地在 HTML 中使用它们。

工作过程：

- 客户机将请求发送到服务器。
- Web 服务器调用 Servlet 程序。Web 服务器收到客户端的 Servlet 访问请求后，解析客户端的请求。
- 服务器上的 Web 容器转载并实例化 Servlet。
- 调用 Servlet 实例对象的 init()方法。
- 调用 Servlet 的 service()方法，并将请求和响应对象作为参数传递进去。
- Servlet 创建一个响应，并将其返回到 Web 容器。
- Web 容器将响应发回客户机。
- 服务器关闭或 Servlet 空闲时间超过一定限度时，调用 destroy()方法退出。

4. MyBatis 访问数据库主要包括哪些基本步骤？

答：读取配置文件、创建 sqlSessionSessionFactory 对象、打开数据库会话 sqlSession、生成 MappedStatement 对象、定义 SQL 输入参数并查询、处理结果并返回至 Java 对象。（如下图所示）



5. PostgreSQL 数据库创建、修改和删除存储过程使用哪些主要命令？

答：

- 创建：

```

CREATE [ OR REPLACE ] FUNCTION
name ( [ [ argmode ] [ argname ] argtype [ { DEFAULT | = }
default_expr ] [, ...] ] )
[ RETURNS retype | RETURNS TABLE ( column_name column_type
[, ...] ) ]
AS $$
DECLARE
-- 声明段
BEGIN
--函数体语句
END;
$$ LANGUAGE lang_name;
  
```

- 修改：

(1) 修改存储过程的名称：

```

ALTER FUNCTION name ( [ [ argmode ] [ argname ] argtype
[, ...] ] )
RENAME TO new_name
  
```

(2) 修改存储过程的所有者：

```

ALTER FUNCTION name ( [ [ argmode ] [ argname ] argtype
[, ...] ] )
OWNER TO new_owner
  
```

(3) 修改存储过程所属模式：

```
ALTER FUNCTION name ( [ [ argmode ] [ argname ] argtype  
[ , ... ] ] )  
SET SCHEMA new_schema
```

- 删除:

```
DROP FUNCTION [ IF EXISTS ] name ( [ [ argmode ] [ argname ]  
argtype [ , ... ] ] )  
[ CASCADE | RESTRICT ]
```