

## 第三章作业

姓名：袁昊男      学号：2018091618008

### 一、单选题

1. 在 SQL 中，实现数据查询的语句是 (A)。  
A. SELECT 语句      B. UPDATE 语句      C. CREATE 语句      D. DELETE 语句
2. 下面哪个关键词可以约束数据库表字段取值为唯一？ (C)  
A. SORT      B. DISTINCT      C. UNIQUE      D. ORDER BY
3. 在学生成绩表中，“成绩”字段取值类型一般应为 (C)。  
A. 字符串      B. 整数      C. 正整数      D. 浮点数
4. 在 SQL 中，下面哪种数据类型最适合作为身份证字段数据？ (D)  
A. int      B. text      C. char      D. varchar
5. 在 SQL 中，删除表中数据的语句关键词是 (B)。  
A. DROP 语句      B. DELETE 语句      C. CLEAR 语句      D. REMOVE 语句

### 二、判断题

1. SQL 是一种数据操作语言，不能用于应用程序编程。(X)
2. 除非 SELECT 查询结果是单个数据，否则结果应是一个关系。(√)
3. 与表操作相同，视图也可以任意更新数据库中的数据。(X)
4. SELECT 查询语句可使用 SORT 子句来排序结果数据。(X)
5. 在多表关联查询时，如果最终结果来自单表，可使用子查询实现。(√)

### 三、填空题

1. SQL 在上 20 世纪 70 年代被 (IBM) 公司发明。
2. 在 SQL 中，能够在数据库表中添加数据的语句是 (INSERT INTO)。
3. 对已存在的数据库表进行修改，应使用 (UPDATE) 语句。
4. 在 SQL 中，可使用 (SUM()) 内置函数实现数据列求和。
5. 在多表关联查询中，为实现左连接查询，需要使用 (LEFT JOIN) 关键词。

### 四、简答题

1. SQL 与程序设计语言有何区别？

答：

- (1) SQL 对数据库的操作，不像程序设计语言的过程操作，而直接将操作命令提交 DBMS 执行。使用时只需要告诉 DBMS “做什么”，而不需要告诉它 “怎么做”。
- (2) 程序设计语言一部分为编译执行，一部分为解释执行；SQL 为编译执行。

2. 子查询与连接查询如何使用？

答：

- (1) 子查询：可在 SELECT 查询语句中，使用子查询方式，实现多表关联查询。在 SELECT

语句的 WHERE 子句中嵌套了一层 SELECT 子查询语句即为子查询。子查询还可以嵌套 2 层、3 层 SELECT 子查询语句。如：

```
SELECT TeacherID, TeacherName, TeacherTitle
FROM Teacher
WHERE CollegeID IN
(SELECT CollegeID
FROM College
WHERE CollegeName='计算机学院')
ORDER BY TeacherID;
```

- (2) 连接查询：连接查询的基本思想是将关联表的主键值与外键值进行匹配比对，从中检索出符合条件的关联表信息。如：

```
SELECT TeacherID, TeacherName, TeacherTitle
FROM Teacher, College
WHERE Teacher.CollegeID=College.CollegeID AND
College.CollegeName='计算机学院'
ORDER BY TeacherID;
```

### 3. 数据完整性包含什么，SQL 中如何定义？

答：

- (1) 数据完整性包含实体完整性、参照完整性和用户自定义完整性。
- (2) 实体完整性：使用 NULL、NOT NULL 等关键词约束是否为空。  
参照完整性：使用 PRIMARY KEY、FOREIGN KEY 等关键词约束主键和外键。  
用户自定义完整性：使用 UNIQUE、CHECK、DEFAULT 等关键词约束唯一性、取值范围和默认值。

### 4. 什么是列约束？什么是表约束？它们在 SQL 中如何定义？

答：

- (1) 列约束：列约束是对某一个特定列的约束，包含在列定义中，直接跟在该列的其他定义之后，用空格分隔，不必指定列名；列级约束是行定义的一部分，只能应用于一列上。列级约束有六种：主键 PRIMARY KEY、外键 FOREIGN KEY、唯一 UNIQUE、检查 CHECK、默认 DEFAULT、非空/空值 NOT NULL/NULL。
- (2) 表约束：表约束与列定义相互独立，不包括在列定义中，通常用于对多个列一起进行约束，与列定义用逗号分隔，定义表约束时必须指出要约束的那些列的名称。表级约束是独立于列的定义，可以应用在一个表中的多列上。表级约束有四种：主键 PRIMARY KEY、外键 FOREIGN KEY、唯一 UNIQUE、检查 CHECK。

### 5. 什么是视图？它有哪些用途？

答：

- (1) 定义：视图是一种建立在 SELECT 查询结果集上的虚拟表。视图可以基于数据库表或其他视图来构建，它本身没有自己的数据，而是使用了存储在基础表中的数据。

- (2) 用途：简化复杂 SQL 查询操作、提高数据访问安全性、提供一定程度的数据逻辑独立性、集中展示用户所感兴趣的特定数据。