

## 实验二 数据定义

### 1. 实验目的

熟悉 SQL 的数据定义语言，能够熟练地使用 SQL 语句来创建和更改基本表，创建和取消索引。

### 2. 课内实验内容

本节实验的主要内容包括：

- 使用 CREATE 语句创建基本表。
- 更改基本表的定义，增加列，删除列，修改列的数据类型。
- 创建表的升降序索引。
- 取消表、表的索引或表的约束。

### 3. 实验步骤

**要求：**

(1) 使用 SQL 语句创建关系数据库表：人员表 PERSON(P#, Pname, Page, Pgender)，房间表 ROOM(R#, Rname, Rarea)，表 P-R(P#, R#, Date)。其中 P#是表 PERSON 的主键，具有唯一性约束，Page 具有约束：大于 18；R#是表 ROOM 的主键，具有唯一性约束。表 P-R 中的 P#, R#是外键。

(2) 更改表 PERSON，增加属性 Ptype(类型是 CHAR，长度为 10)，取消 Page 大于 18 的约束。把表 ROOM 中的属性 Rname 的数据类型改成长度为 30。

(3) 删除表 ROOM 的一个属性 Rarea。

(4) 取消表 PR。

(5) 为 ROOM 表创建按 R#降序排列的索引。

(6) 为 PERSON 表创建按 P#升序排列的索引。

(7) 创建表 PERSON 的按 Pname 升序排列的唯一性索引。

(8) 取消 PERSON 表 P#升序索引。

### 4. 自我实践

(1) 创建数据库表 CUSTOMERS(CID, CNAME, CITY, DISCNT)，数据库表 AGENTS(AID, ANAME, CITY, PERCENT)，数据库表 PRODUCTS(PID, PNAME)。其中，

CID, AID, PID 分别是各表的主键，具有唯一性约束。

(2) 创建数据库表 ORDERS (ORDNA, MONTH, CID, AID, PID, QTY, DOLLARS)。其中，ORDNA 是主键，具有唯一性约束。CID, AID, PID 是外键，分别参照的是表 CUSTOMERS 的 CID 字段，表 AGENTS 的 AID 字段，表 PRODUCTS 的 PID 字段。

(3) 增加数据库表 PRODUCTS 的三个属性列：CITY, QUANTITY, PRICE。

(4) 为以上 4 个表建立各自的按主键增序排列的索引。

(5) 取消步骤(4)建立的 4 个索引。

## 5. 实验报告提交要求

实验报告至少包括以下内容：①实验目的；②实验环境；③实验内容、步骤、结果（建议附上截屏图）和实验过程中出现的问题；④实验过程中主要使用的 SQL 语句。

注：课内实验内容占 70%，自我实践占 30%。