

二、设 MySQL 有 qing_zhou 数据库，有学生表 t_student，课程表 t_course，选课成绩表 t_score0，各表的字段含义如下所示，采用 SQL 语句作答（共 20 分，每个小题各 5 分）。

t_student

| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
|----------|----|--------------|----|
| stucode | 学号 | char(10) | 主键 |
| stuname | 姓名 | varchar(255) | |
| stuage | 年龄 | int | |
| stuclass | 班级 | varchar(255) | |

t_course

| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
|------------|-------|--------------|---------|
| courseid | 课程 ID | int | 主键，自动增长 |
| coursename | 课程名称 | varchar(255) | |
| coursehour | 学时 | tinyint | |

t_score0

| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
|----------|-------|----------|----|
| stucode | 学号 | char(10) | 主键 |
| courseid | 课程 ID | int | 主键 |
| score | 分数 | int | |

（一）列出姓“王”且年龄不小于 21 岁的学生，输出学生表四个字段。

（二）新增一名学生，信息是“m202301001”，“王二”，20，“AC202301”，写出新增语句。

（三）教师想给上了“电子商务”，名字叫“王二”的学生修改成绩，写出修改分数为 90 分的一条语句。

（四）希望统计各班级学生所修课程的平均分，要求仅用一条 SQL 语句，显示班级和平均分，仅列出平均分小于 90 分的班级，按班级名称排序显示结果集。

（一）`select * from t_student where stuage >= 21 and stuname like '王%'`

（二）`insert into t_student values (stucode, stuname, stuage, stuclass) values ("m202301001", "王二", 20, "AC202301");`

（三）

`Update t_score0 set score=90 from t_score0, t_student, t_course where t_score0.Stucode= t_student.Stucode and t_score0.coursid=t_course.courseid and t_student.stuname='王二'and t_course.coursename='电子商务'`

（四）希望统计各班级学生所修课程的平均分，要求仅用一条 SQL 语句，显示班级和平均分，仅列出平均分小于 90 分的班级，按班级名称排序显示结果集。

答案：

`Select stuclass, avg(score) from t_student, t_score0 where t_student.stucode=t_score0.stucode group by stuclass having avg(score)<90 order by stuclass`

设 MySQL 有 qing_zhou 数据库，有用户表 t_user，商品表 t_product，订单表 t_order，订单明细表 t_orderdetail，各表的字段含义如下所示，采用 SQL 语句作答（共 25 分，第一小题 5 分，第二小题 5 分，第三小题 5 分，第四小题 2 分，第五小题 8 分）。

t_user

| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
|----------|-------|--------------|------------------|
| userid | 用户 ID | int | 主键，自动增长 |
| usertype | 用户类型 | char(1) | '0': 消费者，'1': 商家 |
| age | 年龄 | tinyint | |
| address | 配送地址 | varchar(255) | |

t_product

| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
|-------------|-------|---------------|---------------|
| productID | 商品 ID | int | 主键，自动增长 |
| productname | 商品名称 | varchar(255) | |
| sellercode | 商家 ID | int | 和商家 userid 一致 |
| price | 销售价格 | decimal(10,2) | |
| stocknumber | 库存数量 | int | |

t_order

| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
|------------|-------|---------------|-------------------------------|
| orderid | 订单流水号 | int | 主键，自动增长 |
| userid | 用户 ID | int | 消费者的 userid |
| address | 配送地址 | varchar(255) | |
| orderprice | 订单金额 | decimal(10,2) | |
| ispay | 订单状态 | char(1) | '0'默认未付款，'1'已付款，'2'已发货，'3'已收货 |

t_orderdetail

| 字段 | 含义 | 类型 | 备注 |
|-------------|-------|---------------|----|
| orderid | 订单流水号 | int | 主键 |
| productID | 商品 ID | int | 主键 |
| price | 销售价格 | decimal(10,2) | |
| purchasenum | 购买数量 | int | |

（一）列出配送地址包含“武汉”且年龄小于 30 岁的消费者，输出用户表四个字段。

（二）userid 等于 1 的消费者已经收到了某个订单的所有商品，且该订单包含一件商品名称是“电子商务信息系统设计与开发”的书籍，写出确认收货的一条语句。备注：订单状态从'2'变更为'3'。

（三）假设同一订单内的商品都是同一商家销售。用户 ID 等于 2 的商家希望统计各年龄消费者购买其商品的数据，要求仅用一条 SQL 语句，显示消费者的年龄和订单总金额，并按年龄增序显示结果集。


```
Select * from t_user where address like '%武汉%' and age < 30 and usertype = 0
```

(二) userid 等于 1 的消费者已经收到了某个订单的所有商品，且该订单包含一件商品名称是“电子商务信息系统设计与开发”的书籍，写出确认收货的一条语句。备注：订单状态从‘2’变更为‘3’。

```
Update t_order set ispay = '3' where userid = 1 and ispay = '2' and orderid in (select orderid from t_orderdetail, t_product where t_orderdetail.productid = t_product.productid and t_product.productname = '电子商务信息系统设计与开发')
```

或者

```
Update t_order set ispay = '3' from t_order, t_orderdetail, t_product where userid = 1 and ispay = '2' and t_order.orderid = t_orderdetail.orderid and t_orderdetail.productid = t_product.productid and t_product.productname = '电子商务信息系统设计与开发'
```

(三) 假设同一订单内的商品都是同一商家销售。用户 ID 等于 2 的商家希望统计各年龄消费者购买其商品的数据，要求仅用一条 SQL 语句，显示消费者的年龄和订单总金额，并按年龄增序显示结果集。

```
Select age, sum(orderprice) from t_user, t_order, t_orderdetail where t_order.userid = t_user.userid and t_order.orderid = t_orderdetail.orderid and t_orderdetail.productid in (select productid from t_product where sellercode = 2) group by age order by age
```

或者

```
Select age, sum(orderprice) from t_user, t_order, t_orderdetail, t_product where t_product.sellercode = 2 and t_order.orderid = t_orderdetail.orderid and t_product.productid = t_orderdetail.productid and t_order.userid = t_user.userid group by age order by age
```

(四) 删除用户表中购买了电子商务信息系统设计与开发这本书的顾客的信息（实际系统中会造成信息存储冗余，用户信息都没有还有购买记录）

```
Delete from t_user where userid in (select userid from t_product, t_order, t_orderdetail where t_order.orderid = t_orderdetail.orderid and t_orderdetail.productid = t_product.productid and productname = '电子商务信息系统设计与开发')
```

也可以

Delete 目标表 from 表 1, 表 2... where 内联加索引