

实 验 报 告

课程 会计大数据基础

 二级学院 会计学院

 专 业

班 级

 学生姓名  学号

 实验教师 程 平

 时 间

实验（ 五 ）

实验名称：**MySQL会计关系数据库高级SQL操作**

实验日期： 实验地点：

实验中使用的软件： 谷歌浏览器、课程平台服务器

实验使用资料： PPT、实验教程

是否分组□（小组成员： ）

一、实验目的

1.掌握关系数据库基本查询；

2.掌握关系数据库条件查询；

3.掌握关系数据库分组查询；

4.掌握关系数据库多表查询。

二、实验环境

1.实验平台：《会计大数据基础》课程平台

2.操作系统：Linux CentOS 7.2

3.大数据平台：Hadoop 2.9

4.应用工具：MySQL

三、实验要求

1.完成关系数据库字段信息查询；

2.完成并使用运算符查询；

3.完成并使用表连接查询；

4.完成并使用聚合函数查询；

5.完成并使用嵌套结构查询。

四、实验内容和步骤

**1.业务需求：**进入MySQL数据库

**输入命令：【mysql -u root -p】**

**输入密码：【Qq@123456】**

**2.业务需求：**进入销售业务数据库

**技术要点：use**

**SQL语句：【use xsjbyw;】**

3.**业务需求：**公司准备调整商品的销售价格，现在需要了解每种商品的成本来制定合理的销售价格。

**实现过程：查询商品信息表中商品名称（spmc）和成本（cb），并将查询结果分别用别名“商品名”,“成本价格”。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 商品信息表 |
| 主要字段 | Spmc（商品名称）、cb（成本） |
| 关键技术点 | Select...from... |

**SQL语句：**【select spmc as 商品名, cb as 成本价格 from spxxb;】

4.**业务需求：**生产部门计划明年将商品的生产成本降低至80%，生产部门经理想要知道明年每种商品的计划成本价格。

**实现过程：查询商品信息表商品的成本价的80%**。

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 商品信息表 |
| 主要字段 | Spmc（商品名称）、cb（成本） |
| 关键技术点 | Select...from...；...\* |

**SQL语句：**【select spmc,cb\*0.8 from spxxb;】

5.**业务需求：**计划成本在15000到17000之间是主要商品。现在需要了解主要商品每项的具体成本价格。

**实现过程：查询商品信息表中商品成本15000到17000之间的商品名称及成本。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 商品信息表 |
| 主要字段 | Spmc（商品名称）、cb（成本） |
| 关键技术点 | Select...from... ；where...between...and... |

**SQL语句：**【select spmc,cb from spxxb where cb between 15000 and 17000;】

6.**业务需求：**经调查，2019年3月份出售的商品编码为‘PR00003’的商品存在质量问题，公司决定对购买过的客户进行补偿，现在需要了解有哪些客户在这3月份购买过该商品。

**实现过程：查询销售单中2019年3月份发生了销售业务的客户编码，且商品编码为‘PRO0003’。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表 |
| 主要字段 | Khid（客户编码）、ywrq（业务日期）、spid（商品编码） |
| 关键技术点 | Select...from...；where...like...and...；% |

**SQL语句：**【select distinct xsdb.khid from xsdb where ywrq like '2019/3/%' and spid = 'PRO0003';】

7.**业务需求：**销售经理想要了解商品中最高的成本价格和最低的成本价格。

**实现过程：查询商品信息表中成本的最大值和最小值。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 商品信息表 |
| 主要字段 | Cb（成本） |
| 关键技术点 | Select...from...；max；min；...as |

**SQL语句：**【select max(cb) as 最大单价,min(cb) as 最小成本 from spxxb;】

8.**业务需求：**销售经理想要了解公司有多少有信息的商品。

**实现过程：查询商品信息表中一共有多少种商品。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 商品信息表 |
| 主要字段 | \* |
| 关键技术点 | Select...from...；count(...) |

**SQL语句：**【select count(\*) from spxxb;】

9.**业务需求：**现在需要调整公司的产品结构，公司决定停产年销售量不足5台的商品，请确认哪些商品还可以继续生产销售。

**实现过程：查询每种商品总销售量超过5的商品编码和总销售量。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表 |
| 主要字段 | xssl(单据编码）、spid（商品编码） |
| 关键技术点 | Select...from...；sum；group by；having |

**SQL语句：**【select spid,sum(xssl) as总销售量 from xsdb group by spid having sum(xssl)>5;】

10.**业务需求：**年终，杨经理要对销售业务进行复盘，对部分商品成本价格进行查询。

**实现过程：查询商品成本价从高到低排名第3到第5的商品名称及成本价格。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 商品信息表 |
| 主要字段 | spmc（商品名称）、cb（成本） |
| 关键技术点 | Select...from...；order by ...desc；limit |

**SQL语句：**【select spmc,cb from spxxb order by cb desc limit 2,3;】

11.**业务需求：**公司进行促销，对购买了漂洗机、提升机、圆筒式撒粉机三个机器中的任意一种的客户发放赠品。

**实现过程：查询销售单中购买了漂洗机、提升机、圆筒式撒粉机三个机器中的任意一种的客户编码。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表、商品信息表 |
| 主要字段 | khid（客户编码）、spmc（商品名称）、spid（商品编码） |
| 连接字段 | spid（商品编码） |
| 关键技术点 | Selete .. from ... ；inner join...on...；where...in |

**SQL语句：**【select distinct xsdb.khid from xsdb inner join spxxb on xsdb.spid = spxxb.spid where spxxb.spmc in('漂洗机','提升机','滚筒式撒粉机');】

12.**业务需求：**销售经理想要了解今年的计划销售额，方便制定明年的销售计划。

**实现过程：查询2019年各片区的计划销售额。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售计划表、地域划分表 |
| 主要字段 | dymc（地域名称）、jhxse（计划销售额） |
| 连接字段 | dyid（地域编码） |
| 关键技术点 | Selete .. from ... where .. group by；inner join |

**SQL语句：**【select dyhfb.dymc,sum(jhxse) as 计划销售额 from xsjhb inner join dyhfb on xsjhb.dyid=dyhfb.dyid group by dyhfb.dymc;】

五、实验拓展

请思考以下问题，写出命令语句，并在《会计大数据基础》课程平台上完成相应操作，将实验过程截图记录到对应题目。

1.**进入MySQL数据库。**

2.**进入销售业务数据库**。

3.**业务需求：**年终，销售经理想要查阅每笔销售订单的信息以及每笔订单的总成本。

**实现过程：查询销售单中每笔业务的单据编号、业务日期、客户编码、商品编码、销售数量、成本、总成本（数量×成本）。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表、商品信息表 |
| 主要字段 | Djbh（单据编号）、ywrq（业务日期）、khid（客户编码）、spid（商品编码）、xssl（销售数量）、cb（成本） |
| 连接字段 | Spid（商品编码） |
| 关键技术点 | Selete .. from ...；inner join |

4.**业务需求：**年终，销售经理想要查阅每笔销售订单的信息以及每笔订单的总成本和利润。

**实现过程：查询销售单中每笔业务的单据编号、业务日期、客户编码、商品编码、销售额、总成本（数量×成本）、利润（销售额-总成本）。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表、商品信息表 |
| 主要字段 | Djbh（单据编号）、ywrq（业务日期）、khid（客户编码）、spid（商品编码）、xssl（销售数量）、cb（成本） |
| 连接字段 | Spid（商品编码） |
| 关键技术点 | Selete .. from ...；inner join |

5.**业务需求：**2019年3月是公司的促销月，销售经理想要了解2019年3月份每种商品的销量情况来和平时的销售数据做对比，来评价此次的促销效果。

**实现过程：查询销售单中2019年3月份销售的商品编码及每种商品的总销售量。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表 |
| 主要字段 | spid（商品编码）、xssl（销售数量）、ywrq（业务日期） |
| 关键技术点 | Select...from...；sum；like；group by |

6.**业务需求：**本年商品的计划成本都在15000到17000之间，现在需要了解商品成本价格不在计划成本区间的商品名称和具体成本价格。

**实现过程：查询商品信息表中商品成本不在15000到17000之间的商品名称及成本。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 商品信息表 |
| 主要字段 | Spmc（商品名称）、cb（成本） |
| 关键技术点 | Select...from...；between...and...: |

7.**业务需求：**查询销量及单据编号

**实现过程：查询销售量大于等于3的单据编号及销售量。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表 |
| 主要字段 | Djbh（单据编号）、xssl（销售数量） |
| 关键技术点 | Select...from...where... |

8.**业务需求：**CUST0005、CUST0026、CUST0032三家公司去年是公司的三大重要客户，销售经理想要了解这三家客户今年在本公司的购买情况。

**实现过程：查询销售单中客户编码为CUST0005、CUST0026、CUST0032三家公司购买的商品编码和数量。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表 |
| 主要字段 | Spid（商品编码）、xssl（销售数量）、khid（客户编码） |
| 关键技术点 | Select...from...where... |

9.**业务需求：**由于2019年1月，公司对商品‘PR00007’进行了促销，购买该商品的客户均可以在下月领取一份赠品，现在需要知道有哪些客户购买过该商品。

**实现过程：查询销售单中2019年1月份发生了销售业务的客户编码，且购买的商品编码为‘PR00007’。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表 |
| 主要字段 | Spid（商品编码）、ywrq（业务日期）、khid（客户编码） |
| 关键技术点 | Select...from...where... |

10.**业务需求：**2019年3月份是总司的促销月，销售经理想要了解在该月中销量最多的商品是哪种以及具体的销售额。

**实现过程：查询销售单中2019年3月份销售量最多的商品编码及销售量。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表 |
| 主要字段 | Spid（商品编码）、ywrq（业务日期）、xssl（销售数量） |
| 关键技术点 | Select...from...where...；order by； limit；like |

11.**业务需求：**新来的销售经理想要了解公司的销售业务覆盖多少个地区。

**实现过程：查询地区划分表中划分的地区个数。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 地区划分表 |
| 主要字段 | \* |
| 关键技术点 | Select...from...；count |

12.**业务需求：**年终，销售经理想要了解哪些商品是公司的热销产品（总销售额超过100000的产品属于热销产品）

**实现过程：查询每种商品总销售额超过100000的商品编码和总销售量。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表 |
| 主要字段 | Spid（商品编码）、xssl（销售数量）、xsje（销售金额） |
| 关键技术点 | Select...from...where |

13.**业务需求：**销售经理准备对销售单中销售数额最大的5笔的销售员发放年终奖励，现在需要了解这5笔订单的具体信息。

**实现过程：查询销售单中销售额前5的全部交易信息。**

|  |  |
| --- | --- |
| 数据表 | 销售单表 |
| 主要字段 | \* |
| 关键技术点 | Select...from...；order by；limit |

六、实验发现的问题与处理