

实验四：数据库简单查询

一、实验目的

1. 掌握 SELECT 语句的基本语法和查询条件表示方法；
2. 掌握查询条件表达式和使用方法；
3. 掌握 GROUP BY 子句的作用和使用方法；
4. 掌握 HAVING 子句的作用和使用方法；
5. 掌握 ORDER BY 子句的作用和使用方法。

二、实验学时

2 学时

三、实验类型

验证性

四、实验需求

1. 硬件

每位学生配备计算机一台：Pentium III 以上处理器，2G 或以上内存，2G 或以上硬盘空间。

2. 软件

Windows Server 2003 操作系统，安装 SQL Server 2008 企业版软件。

3. 网络

局域网环境。

4. 工具

无。

五、实验理论与预备知识

1. SQL 查询语句的基本语法结构；
2. Select、From、Where 子句结构；
3. Group By 子句结构；
4. Order By 子句结构；

六、实验任务

按照题目要求，写出相应 SQL 语句。

七、实验内容及步骤

在 SQL Server 2008 中，Select 语句可以用来根据用户的要求从数据库中检索出数据，它是 SQL 语言中使用频率最高的语句。

以实验三中创建的数据库 Stu 及数据表 student、course、sc 及表数据为基础，执行数据库查询，并写出详细 SQL 语句。在实验过程中，多检查 SQL 查询结果和真实数据表数据是否正确对应。

1. 查询所有学生的学号、姓名、院系；
2. 查询所有学生的信息，按照出生日期降序排列；
3. 查询信息系（IS）所有学生的学号、姓名及出生日期；
4. 查询学号为 20051512 的学生的姓名、性别及院系；
5. 查询计算机系（CS）学生的姓名、性别、院系，列标题分别显示为“姓名”、“性别”、“院系”；
6. 查询院系不明的学生的信息；
7. 查询当前数据表中学生的总人数；
8. 查询信息系（IS）女生的总人数；
9. 列出所有不姓刘的学生；
10. 列出姓“刘”且全名为 3 个汉字的学生；
11. 按照“性别、学号、姓名、年龄、院系”的顺序列出学生信息，其中性别按以下规定显示：性别为男显示为男生，性别为女显示为女生，其他显示为“条件不明”；
12. 查询出课程名含有“数据”的所有课程基本信息；
13. 显示学号第八位是 1、2、3、4 或者 9 的学生的学号、姓名、性别、年龄及院系；
14. 列出选修了‘1’号课程的学生，按成绩的降序排列；
15. 显示学生信息表中的学生总人数及平均年龄，在结果集中列标题分别指定为“学生总人数”，“平均年龄”；
16. 按照课程号、成绩降序显示课程成绩在 70-80 之间的学生的学号、课程

号及成绩;

17. 显示选修的课程数大于 3 的各个学生的选修课程数。

八、实验分析

1. 简述逻辑运算符的优先级?
2. 试分析 Where 子句与 Having 子句在使用过程中的区别?
3. 在 SQL 排序中, 在基于字符字段进行排序时, 数字值会被如何处理? 请写出 1、4、5、16、220 这些数字的排序。
4. 在大小写敏感性方面, Microsoft SQL Server 与 Oracle 和 MySQL 有什么不同?