

**数据库系统**

**实 验 报 告**

学 号： 2201110126

学生姓名： 宋致远

班 级： 2011101

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价** | **优** | **良** | **中** | **差** | **评语：** |
| **MySQL实践** |  |  |  |  |
| **Company查询** |  |  |  |  |
| **实验报告** |  |  |  |  | **评分** |

**2022-04**

**数据库系统 实验报告**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 宋致远 | | 院系 | 软件学院 | | 学号 | 2201110126 |
| 任课教师 | | 王金宝 | | | 指导教师 | 王金宝 | |
| 实验地点 | | 研究院中507 | | | 实验时间 | 2022年 4 月 4 日 | |
| 实验名称 | | 实验1: MySQL关系数据库管理系统及SQL语言的使用 | | | | | |
| 实验环境 | | Win mysql | | | | | |
| 实验目的 | | | | | | | |
| 掌握MySQL关系数据库管理系统的基本命令，并熟练使用SQL语言管理MySQL数据库。掌握SQL语言的使用方法，学会使用SQL语言进行关系数据库查询，特别是聚集查询、连接查询和嵌套查询。 | | | | | | | |
| 实验过程和结果 | | | | | | | |
| **MySQL手册实践**   1. 连接MySQL服务器 2. 查看MySQL中有哪些数据库   mysql> show databases; （注意SQL语句结尾的分号！）     1. 使用数据库mysql   mysql> use mysql;     1. 查看当前使用的数据库   mysql> select database();     1. 查看数据库mysql中有哪些关系   mysql> show tables;     1. 查看数据库mysql中关系的模式（以关系user为例）   mysql> describe user;     1. 使用help命令来了解其他命令和变量类型等的含义   mysql> help;  mysql> help use;     1. 使用SQL语言在数据库mysql上进行简单查询   mysql> select \* from user;  mysql> select user, host, password from user;  mysql> select count(\*) from user;  mysql> select count(\*) as ucount from user;    **4.2：**   1. 创建数据库menagerie   mysql> CREATE DATABASE menagerie;   1. 查看数据库menagerie是否创建成功   mysql> show databases;   1. 使用menagerie数据库   mysql> use menagerie;   1. 创建宠物信息关系pet，包含宠物名字、主人、种类、性别、出生和死亡日期   mysql> CREATE TABLE pet (name VARCHAR(20), owner VARCHAR(20),  -> species VARCHAR(20), sex CHAR(1), birth DATE, death DATE);     1. 查看关系pet是否创建成功   mysql> show tables;     1. 查看关系pet的模式   mysql> describe pet;     1. 向关系pet中插入元组   mysql> INSERT INTO pet  -> VALUES ('Puffball','Diane','hamster','f','1999-03-30',NULL);     1. 查询关系pet中所有元组   mysql> SELECT \* FROM pet;     1. 更改关系pet中的数据   mysql> UPDATE pet SET birth = "1989-08-31" WHERE name = "Bowser";     1. 查询名叫Bowser的宠物信息   mysql> SELECT \* FROM pet WHERE name = "Bowser";     1. 查询所有90后小猫和小狗的信息   mysql> SELECT \* FROM pet WHERE birth >= "1990-1-1" AND  -> (species = "dog" OR species = "cat");     1. 查询所有宠物的主人   mysql> SELECT owner FROM pet;  mysql> SELECT DISTINCT owner FROM pet;     1. 查询所有宠物的名字及生日，并按其年龄递增排序   mysql> SELECT name, birth FROM pet ORDER BY birth;     1. 查询所有宠物的名字及生日，并按其年龄递减排序   mysql> SELECT name, birth FROM pet ORDER BY birth DESC;     1. 查询所有宠物的名字、种类及生日，并先按种类名称递增排序，同种宠物按年龄递减排序   mysql> SELECT name, species, birth FROM pet ORDER BY species, birth DESC;     1. 查询所有活着的宠物的信息   mysql> SELECT \* FROM pet WHERE death IS NULL;     1. 查询关系pet中有多少只宠物   mysql> SELECT COUNT(\*) FROM pet;     1. 查询每个主人有多少只宠物   mysql> SELECT owner, COUNT(\*) FROM pet GROUP BY owner;     1. 查询每种宠物的数量   mysql> SELECT species, COUNT(\*) FROM pet GROUP BY species;     1. 查询雄狗和雌狗的数量   mysql> SELECT species, sex, COUNT(\*) FROM pet  -> WHERE species = "dog" GROUP BY species, sex;     1. 查询每种宠物的最大年龄   mysql> SELECT species, MAX(birth) FROM pet GROUP BY species;  **COMPANY数据库中的实验内容**  **建表：**    1：参加了项目名为“SQL Project”的员工名字；    2：在“Research Department”工作且工资低于3000元的员工名字和地址；    3：没有参加项目编号为P1的项目的员工姓名；    4：由张红领导的工作人员的姓名和所在部门的名字；    5：至少参加了项目编号为P1和P2的项目的员工号；    6：参加了全部项目的员工号码和姓名；    7：员工平均工资低于3000元的部门名称；    8：至少参与了3个项目且工作总时间不超过8小时的员工名字；    9：每个部门的员工小时平均工资； | | | | | | | |
| 实验结论（结果分析、遇到的困难和解决方法等） | | | | | | 备注 |  |
| 掌握了建表的基本方法，学会了连接查询、嵌套查询分组查询等方法的使用。 | | | | | | | |