|  |
| --- |
|  |

**数据库原理与实践期末项目**

**学号：**

**姓名：**



数据库原理与实践期末项目

20 24 —20 25 学年 一 学期

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称： | 数据库原理及应用 |
| 专业学院： | 现代技术学院 |
| 专业班级： | 计科B2215 |
| 学 号： |  |
| 姓 名： |  |
| 指导教师： | 李小蓉 |

目 录

[1、 项目背景及需求分析 1](#_Toc153742448)

[1.1项目背景 1](#_Toc153742449)

[1.2需求分析 1](#_Toc153742450)

[2、 概念结构设计 2](#_Toc153742451)

[2.1抽象出系统实体 2](#_Toc153742452)

[2.2局部E-R图 2](#_Toc153742453)

[2.3全局E-R图 2](#_Toc153742454)

[3、 逻辑结构设计 3](#_Toc153742455)

[3.1简单说明 3](#_Toc153742456)

[3.2关系模式 3](#_Toc153742457)

[3.3表结构 3](#_Toc153742458)

[4、 创建数据库及SQL相关操作 4](#_Toc153742459)

[4.1 创建数据库 4](#_Toc153742460)

[4.1.1 创建表 4](#_Toc153742461)

[4.1.2 添加记录 4](#_Toc153742462)

[4.1.3 修改记录 5](#_Toc153742463)

[4.2 删除记录 5](#_Toc153742464)

[4.3查询问题及查询结果 5](#_Toc153742465)

[4.3.1 选择列 5](#_Toc153742466)

[4.3.2函数使用 5](#_Toc153742467)

[4.3.3 LIKE子句 6](#_Toc153742468)

[4.3.4 条件查询 6](#_Toc153742469)

[4.4.5多表查询 6](#_Toc153742470)

[4.4.6子查询 6](#_Toc153742471)

[4.5建立视图 7](#_Toc153742472)

[4.5.1 定义视图 7](#_Toc153742473)

[4.5.2利用视图插入数据 7](#_Toc153742474)

[5、建立存储过程及函数 8](#_Toc153742475)

[5.1创建存储过程 8](#_Toc153742476)

[5.2存储过程应用 8](#_Toc153742477)

[6、建立触发器 9](#_Toc153742478)

[7、项目设计总结 10](#_Toc153742479)

# 1、 项目背景及需求分析

## 1.1项目背景

请自选项目，简要介绍你们的项目背景，为什么要做此系统以及要实现的功能。

## 1.2需求分析

针对你们要做的系统，进行简单的需求分析。

# 2、 概念结构设计

## 2.1抽象出系统实体

根据需求分析，抽象出你们的系统所用到的实体，要求至少要有4个或4个以上实体，包含实体本身属性设置。

简单描述

## 2.2局部E-R图

根据实体关系图，画出局部的E-R图。

简单描述

## 2.3全局E-R图

画出全局E-R图并标明各实体之间的关系。

简单描述

# 3、 逻辑结构设计

## 3.1简单说明

## 3.2关系模式

根据E-R图，设计出符合第三范式的关系模式（二维表）。

如：XXXX(aaa,bbb,ccc);

。。。。。

## 3.3表结构

如：

XXXX表的表结构

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 列名 | 数据类型 | 长度 | 小数位数 | 是否允许NULL值 | 说明 |
| aaa | char | 5 |  | 否 | 主码 |
| bbb | varchar | 20 |  | 否 |  |
| ccc | char | 3 |  | 否 |  |

。。。。。

# 4、 创建数据库及SQL相关操作

（以下除特别说明，需要用代码完成）

## 4.1 创建数据库

建立数据库，数据库名称自取，设置字符集为UTF-8,排序规则为utf8\_general\_ci。

代码：

截图结果：

### 4.1.1 创建表

根据需要，在你们创建的数据库中创建你们的每个数据表。

表一

代码：

结果截图：

表二

代码：

结果截图：

表三

代码：

结果截图：

。。。。。。

### 4.1.2 添加记录

每个表插入不少于10条记录。

表一

代码：

结果截图：

表二

代码：

结果截图：

表三

代码：

结果截图：

### 4.1.3 修改记录

表一

代码：

结果截图：

## 4.2 删除记录

删除一个表中的一条记录

代码：

结果截图：

## 4.3查询问题及查询结果

### 4.3.1 选择列

自行设计查询单表中的几列，并用别名代替。

代码：

结果截图：

### 4.3.2函数使用

计算满足条件的平均值，最大值，最小值。

代码：

结果截图：

### 4.3.3 LIKE子句

用LIKE子句实现模糊查询

说明实现的功能：

代码：

结果截图：

### 4.3.4 条件查询

用给定条件，查询结果

说明实现的功能：

代码：

结果截图：

### 4.4.5多表查询

至少牵扯两个表，根据给定条件，查询结果

说明实现的功能：

代码：

结果截图：

### 4.4.6子查询

单行子查询举例

说明实现的功能：

代码：

结果截图：

多行子查询举例（用in，any,all任意一个均可）

说明实现的功能：

代码：

结果截图：

## 4.5建立视图

建立一个用户user01，给user01账户授予建立视图的权限。

代码：

结果截图：

### 4.5.1 定义视图

自定义一个视图，要求实现多表查询。

代码：

查询自定义的视图代码：

结果截图：

### 4.5.2利用视图插入数据

创建简单视图代码：

利用视图向表中插入一条记录代码：

查询插入的记录代码：

查询结果截图：

删除插入的结果代码：

删除结果截图：

# 5、建立存储过程及函数

## 5.1创建存储过程

创建一个存储过程，该存储过程实现输入某一个参数可以返回对应行上另外一个参数的值（如给定学号，返回选修课程信息等）。

代码：

执行存储过程代码：

结果截图：

## 5.2存储过程应用

创建一个函数过程，实现统计功能（统计个数或平均值等）。

代码：

执行函数过程代码：

结果截图：

# 6、建立触发器

在数据库的XXXX表中，定义一个触发器，当一个记录被删除时，把XXXX的主键添加到delXXXX（此表可单独创建）表中。

创建空表代码：

CREATE TABLE delXXXX //创建一个空表用于接受删除后的数据

创建触发器代码：

删除数据代码：

//删除一条记录，验证触发器是否触发。

查看delXXXX表数据：

select \* from delXXXX; //查看接受删除数据表

结果截图：

# 7、项目设计总结

总结你的经验教训，所获得的收获（每个同学不能相同）