**2022级计算机网络技术专业**

**期末项目考试题**

**学号： 22652200036 姓名： 王俊 得分：**

1.现在有教务系统描述如下，请画出对应的的e-r图，不画属性。附在题目后面（10分）

实体之间的联系如下：一个系有多名学生，一名学生只在一个系。一个系有多名教师，一名教师只在一个系。一名学生可以选修多门课程，一门课程可以被多名学生选修。一名老师可以讲授多门课程，一门课程可以由多名老师讲授。一门课程可以是多门课程的先行课，一门课程只能有一门先行课。

2.在cmd输入命令完成下面操作，附上命令和截图。（4分）

（1）创建数据库test和edu（2分）

（2）为避免出现乱码，设置客户端显示的字符集为gbk（2分）

3.完成下列数据表操作。（14分）

（1）在数据库edu中创建如下6张数据表。

department 系表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | 约束 | 说明 |
| dname | varchar(20) | 主键 | 系名 |
| location | varchar(20) | 非空、默认值“自强楼” | 办公地点 |

student 学生表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | 约束 | 说明 |
| sno | char(9) | 主键 | 学号 |
| sname | varchar(10) | 非空 | 姓名 |
| sage | int |  | 年龄 |
| ssex | char(2) | 非空，只能为“男”或“女” | 性别 |
| sdept | varchar(20) | 外键 | 所在系 |

teacher 教师表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | 约束 | 说明 |
| tno | char(2) | 主键 | 教师号 |
| tname | varchar(10) | 非空 | 教师名 |
| tsex | char(2) | 非空，只能为“男”或“女” | 性别 |
| ttechnical | varchar(10) | 非空 | 职称 |
| tdept | varchar(20) | 外键 | 所在系 |

course 课程表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | 约束 | 说明 |
| cno | char(2) | 主键 | 课程号 |
| cname | varchar(10) | 非空 | 课程名 |
| cpno | char(2) | 外键 | 先行课 |
| ccredit | int | 非空 | 学分 |

sc 选课表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | 约束 | 说明 |
| sno | char(9) | 主键、外键 | 学号 |
| cno | char(2) | 主键、外键 | 课程号 |
| grade | float |  | 成绩 |

tc 讲授表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 类型 | 约束 | 说明 |
| tno | char(2) | 主键、外键 | 教师号 |
| cno | char(2) | 主键、外键 | 课程号 |
| start\_date | date | 主键 | 开课日期 |

违约操作如下

一、当修改一个系的系名时，学生表外键sdept级联修改，删除一个系时，学生表外键sdept设为空值。

二、当修改学生的学号时，选课表记录级联修改，当删除一条学生记录时，如果这个学生有选课记录，则拒绝删除。

三、当修改课程课程号时，选课表记录级联修改，当删除一门课程时，如果有这门课程的选课记录，拒绝删除。

请附上代码(10分)

（2）查看student表的定义语句（2分）

（3）查看student表各属性信息（2分）

4.在Navicat中完成以下数据更新操作，附上命令。（8分）

（1）给student表添加学生记录（2分）

201215121，李勇，20，男，计算机

201201005，石玉明，20，女，计算机

201209032，李明虎，21，男，机械

201215125，张立，男

（2）修改张立的年龄为18岁（2分）

（3）把所有男同学年龄加一岁（2分）

（4）删除机械系的学生（2分）

5.输入命令完成以下数据还原与备份操作，附上代码。（6分）

（1）将edu数据库备份到C盘，文件名为backup.sql，附上文件内容的截图。（如果备份成功，文件中能看到create table语句和insert 语句，3分）

删除edu数据库后重新创建

（2）通过文件edusystem.sql还原数据库edu （3分）

6.完成以下用户和权限管理操作。每道题都附上命令成功运行的截图。（10分）

（1）创建本地主机上的user1用户，密码为54321。（2分）

（2）修改user1的密码为98765。（2分）

（3）授予user1在edu的teacher表上的查询和插入权限。（2分）

（4）查看user1所具有的权限。（2分）

（5）收回use1所具有的权限（2分）

7.输入命令完成以下数据查询操作。附上代码（28分）

（1）查询计算机系或者机械系的学生（2分）

（2）查询有成绩学生的选课记录（2分）

（3）查询姓李的老师（2分）

（4）查询全体学生的姓名及出生年份（2分）

（5）查询选修了3号课程的学生的学号和成绩，查询结果按分数降序排列（2分）

（6）统计所有学生中男生女生的人数（2分）

（7）统计学号202201121学生所有课程的平均分（2分）

（8）查询选了3门以上课程，所有课程均及格的学生学号及总成绩，查询结果按总成绩降序输出(2分)

（9）查询一门课程的先修课的先修课（3分）

（10）查询选修了课程名为“信息系统”的学生的姓名和学号（3分）

（11）找出每个学生超出他自己选修课程平均成绩的课程的课程号。（3分）

（12）查询选修了全部课程的学生姓名（3分）

8.输入命令创建视图。附上代码（4分）

（1）建立信息系学生的视图（2分）

（2）建立信息系选修了1号课程的学生的视图（包括学号、姓名、成绩）（2分）

9.数据库编程。（16分）

（1）创建存储过程proc，根据输入的性别查询学生表中该性别有多少学生。附上代码和测试截图，比如测试女生有几个。（4分）

（2）创建存储函数func，以学号为参数，返回姓名。附上代码和测试截图，比如测试202201122的姓名是什么。（4分）

（3）创建测试表trigger\_test，包括int类型的auto\_increment属性id和varchar（10）类型的属性mark，然后创建触发器tri，功能是每次插入一条学生记录之前，都向trigger\_test中添加一条记录，id属性不赋值，mark属性赋值为‘mark’。附上代码（4分）

（4）不使用聚集函数，编写存储函数按学号求一个学生所有课程的总分。附上代码和测试截图，比如求202201121的课程总分（4分）