计算机科学与技术学院、软件学院

数据库设计与开发实验报告

教务管理系统

学生姓名：

学号：

班级：

指引教师：

目录

第 1 章 需求分析.....3

第 2 章 数据库设计.....3

2.1E-R 图分析.....3

2.2 数据库表设计.....4

2.2.1zhj_course 表构造.....4

2.2.2zhj_student 表构造.....4

2.2.3 zhj_teacher 表构造.....4

2.2.4 zhj_C_T 表构造.....4

2.2.5 zhj_C_S 表构造.....4

第 3 章 数据库程序设计.....5

3.1 数据库及表定义.....5

3.2 为数据库各表建立索引.....5

3.3 创立各表存储过程.....5

3.3.1 普通存储过程（无参数）.....6

3.3.2 带参数存储过程.....7

3.3.3 带 output 参数存储过程.....7

3.4 触发器设计.....8

3.4.1 插入触发器.....8

3.4.2 更新触发器.....9

3.4.3 删除触发器.....9

3.5 游标应用.....10

第 4 章 顾客交互界面.....11

4.1 、登录界面模块.....11

4.2 、学生登录模块.....12

4.2.1 个人信息管理.....12
4.2.2 选课模块.....13
4.2.3 查看与删除选课.....13
4.3 、教师登录模块.....14
4.3.1 选取授课.....14
4.3.2 查看授课.....14
4.3.3 录入成绩.....14
4.4 、系统管理员登录模块.....16
4.4.1 学生管理.....16
4.4.2 教师管理.....18
4.4.3 课程管理.....18
4.4.4 选课管理.....18
4.4.5 授课管理.....18
4.4.6 查看学生所选课程数目总分平均分.....18
第 5 章 总结.....19

第一章 需求分析

问题提出：

每年系主任诽课都会遇到困难。系主任但愿用计算机记录教师基本信息、每个学期开课信息、学生基本信息、教师授课信息、以及学生选课状况。普通，每位教师可以选取多门课程授课，每位学生，也可以选取自己喜欢教师。

本教务管理系统涉及如下 3 个模块：

1. 学生模块：

学生通过登陆验证后进入系统，可以查询自己有关信息，修改个人信息，所选课程有关信息， 成绩有关信息，同步还可以选课，查询选课成果，删除已选课程。

2. 教师模块：

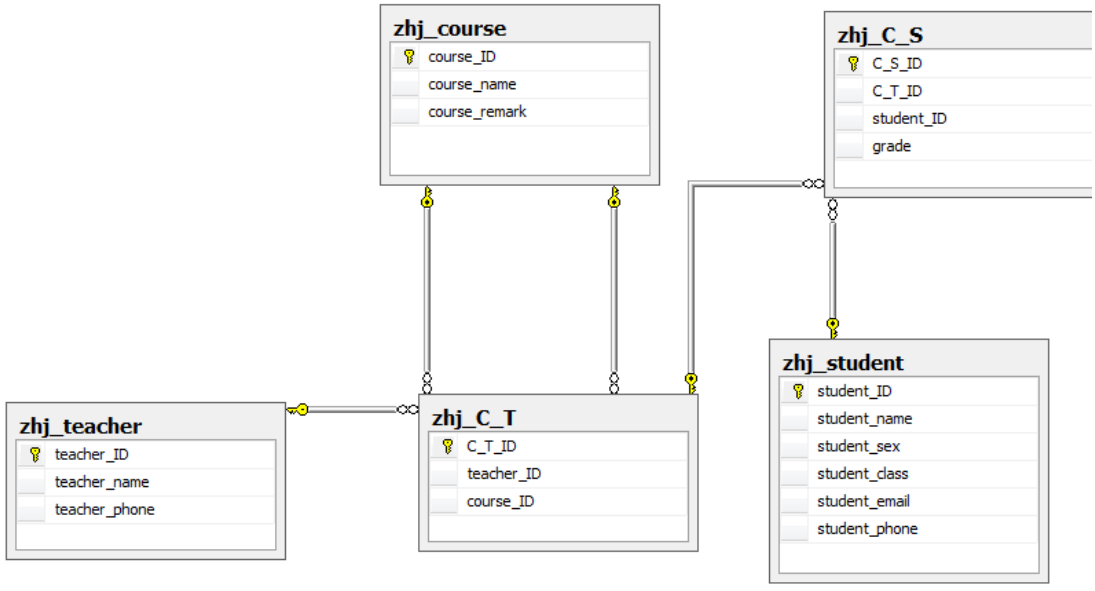
教师通过登陆验证后进入系统，可以查询教师所教班级学生信息，可以选取授课，删除授课，同步教师还可以上传学生成绩。

3. 系统管理员模块：

管理员（教务处）通过登陆验证后进入系统，可以实现对学生个人信息管理，涉及增删改查，同步可觉得学生选课，修改成绩（若学生选课失败可到教务处直接选课，若教师发现上传成绩不对时可向教务处阐明状况并修改学生成绩）。对课程信息增删改查，教师信息增删改查，授课管理尚有学生选课科目数，总分平均分记录，发布等。

第二章 数据库设计

2.1 E-R 图分析



2.2 数据库表设计

2.2.1zhj_course 表构造

字段	数据构造	长度	与否容许空值	备注
课程号 course_ID	int		否	主键
课程名 course_name	char	15	否	
备注 course_remark	char	20	是	

2.2.2zhj_student 表构造

字段	数据构造	长度	与否容许空值	备注
学号 student_ID	int		否	主键
姓名 student_name	char	15	否	
性别 student_sex	char	2	是	
班级 student_class	char	10	是	
邮箱 student_email	char	20	是	
联系方式 student_phone	char	20	是	

2.2.3zhj_teacher 表构造

字段	数据构造	长度	与否容许空值	备注
教师工号 teacher_ID	int		否	主键
姓名 teacher_name	Char	10	否	
电话 teacher_phone	char	20	是	

2.2.4C_T 表构造

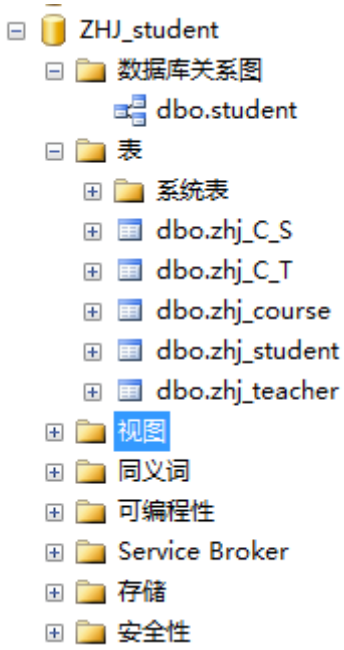
字段	数据构造	长度	与否容许空值	备注
授课号 C_T_ID	int		否	主键
教师工号 teacher_ID	int		否	外键
课程号 course_ID	int		否	外键

2.2.5C_S 表构造

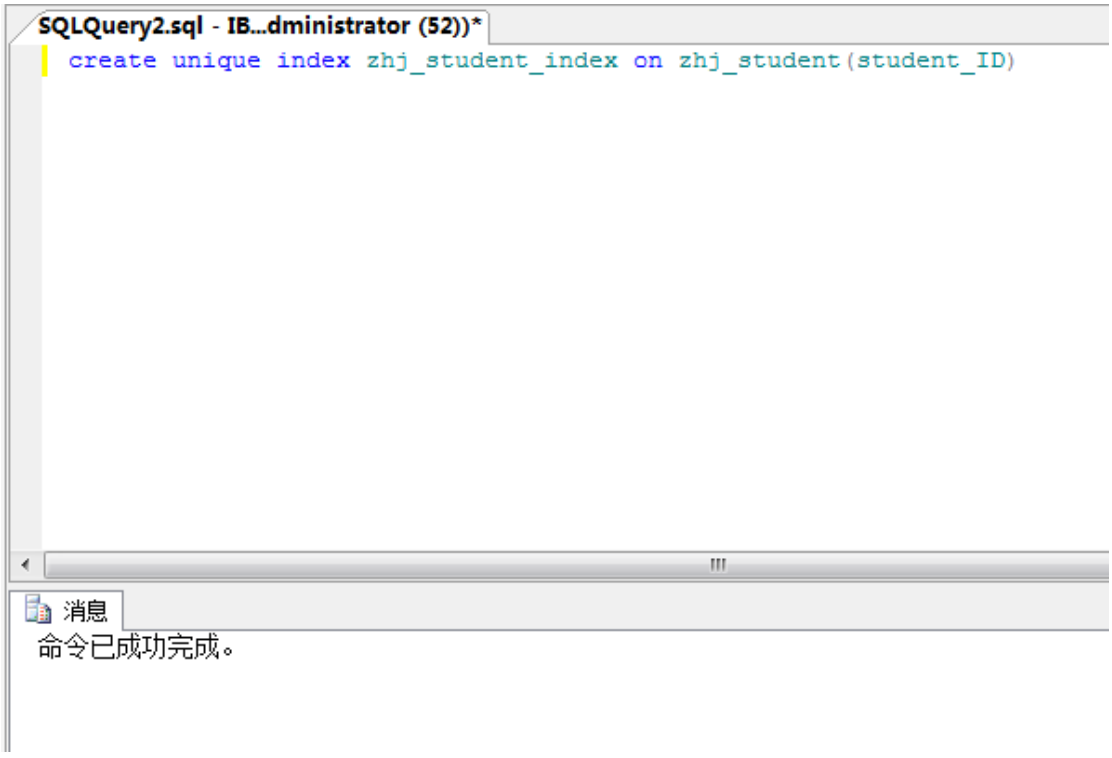
字段	数据构造	长度	与否容许空值	备注
选课号 C_S_ID	int		否	主键
学号 student_ID	int		否	外键
授课号 C_T_ID	int		否	外键
成绩 grade	int		是	

第三章 数据库程序设计

3.1 数据库及表定义（此某些由公司管理器完毕，不详述）



3.2 为数据库各表建立索引（如果各表数据海量可以加快查询速度）

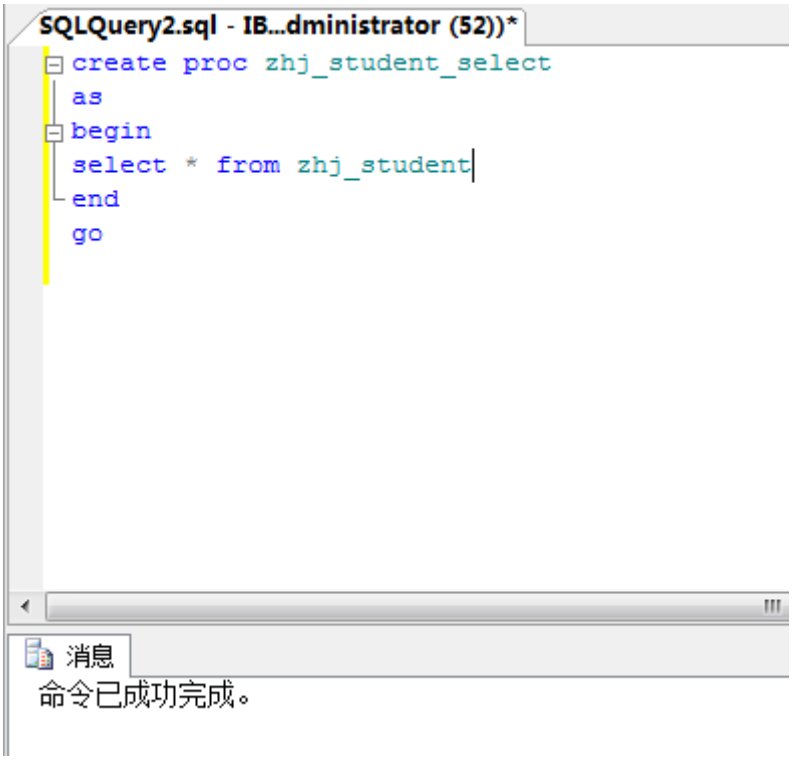


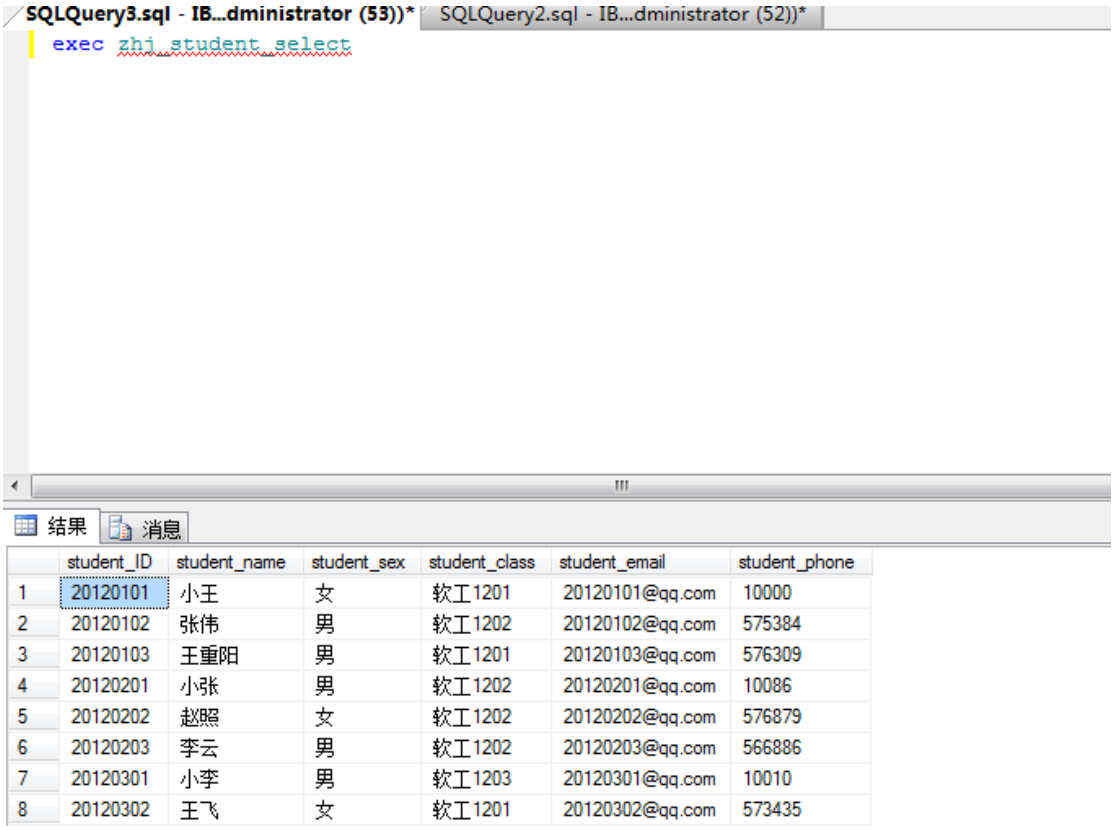
其她表索引同上

3.3 创立各表存储过程

3.3.1 普通存储过程（无参数）

描述：该存储过程用于查询各表信息（简化 select 语句），这里只展示表 zhj_student，其她表实现办法相似





	student_ID	student_name	student_sex	student_class	student_email	student_phone
1	20120101	小王	女	软工1201	20120101@qq.com	10000
2	20120102	张伟	男	软工1202	20120102@qq.com	575384
3	20120103	王重阳	男	软工1201	20120103@qq.com	576309
4	20120201	小张	男	软工1202	20120201@qq.com	10086
5	20120202	赵照	女	软工1202	20120202@qq.com	576879
6	20120203	李云	男	软工1202	20120203@qq.com	566886
7	20120301	小李	男	软工1203	20120301@qq.com	10010
8	20120302	王飞	女	软工1201	20120302@qq.com	573435

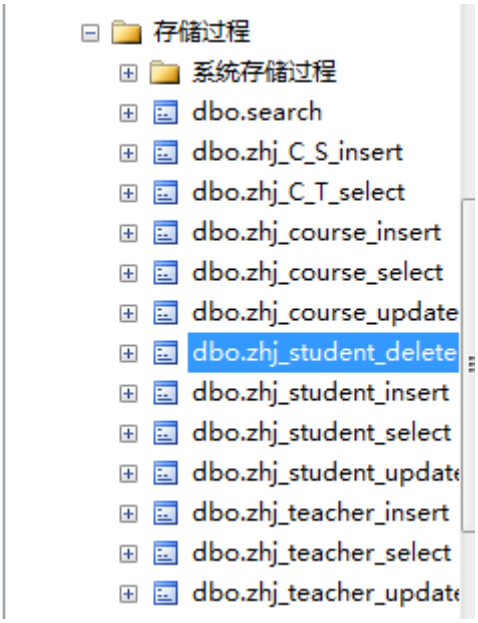
3.3.2 带参数存储过程

描述：该存储过程用于在学生表中插入信息，简化 insert 语句，这里只展示表 zhj_student,其她表实现办法相似

```
create proc zhj_student_insert
@学号 char(15),
@姓名 char(50),
@性别 char(2),
@班级 char(30),
@邮箱 char(30),
@联系方式 char(15)
as insert into zhj_student
values(@学号,@姓名,@性别,@班级,@邮箱,@联系方式)
```

描述：该存储过程用于修改学生记录

```
create proc zhj_student_update
@学号 char(15),
@姓名 char(50),
@性别 char(2),
@班级 char(30),
@邮箱 char(30),
@联系方式 char(15)
as update zhj_student
set student_name=@姓名,student_sex=@性别,student_class=@班级,
student_email=@邮箱,student_phone=@联系方式
where student_ID=@学号
```



3.4 触发器设计

3.4.1 插入触发器

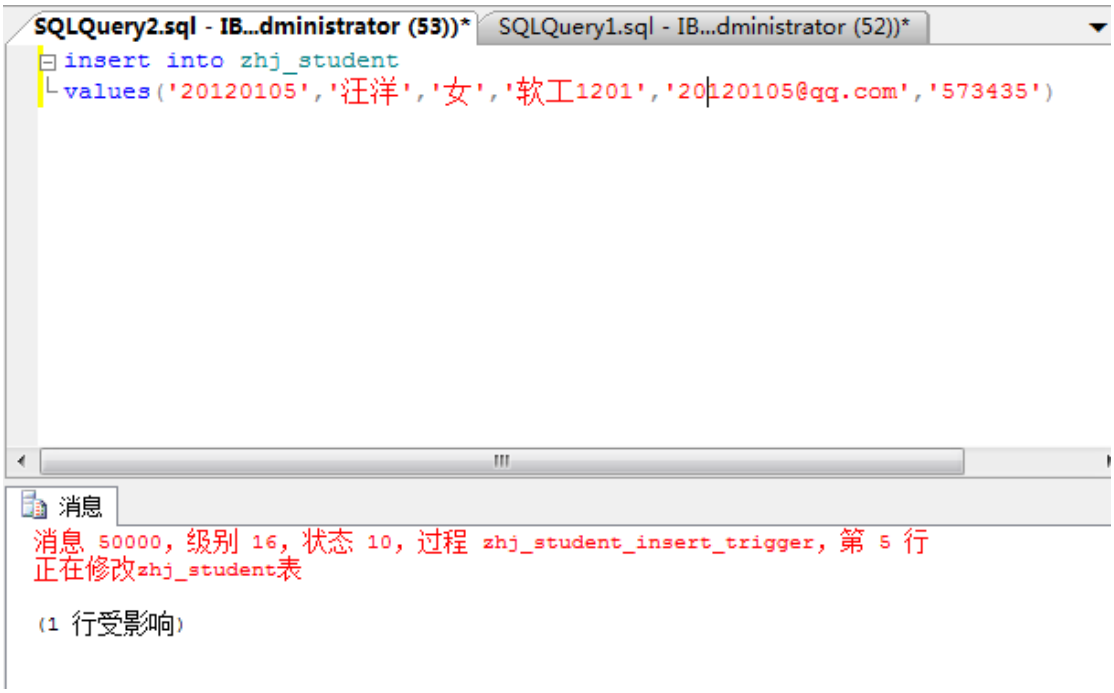
描述：插入新信息后会有提示消息，便于顾客确认与否执行成功，这里只展示表zhj_student，其她表实现办法同。

```
create trigger zhj_student_insert_trigger

on zhj_student

for insert

AS RAISERROR ('正在修改zhj_student表', 16, 10)
```



3.4.2 更新触发器

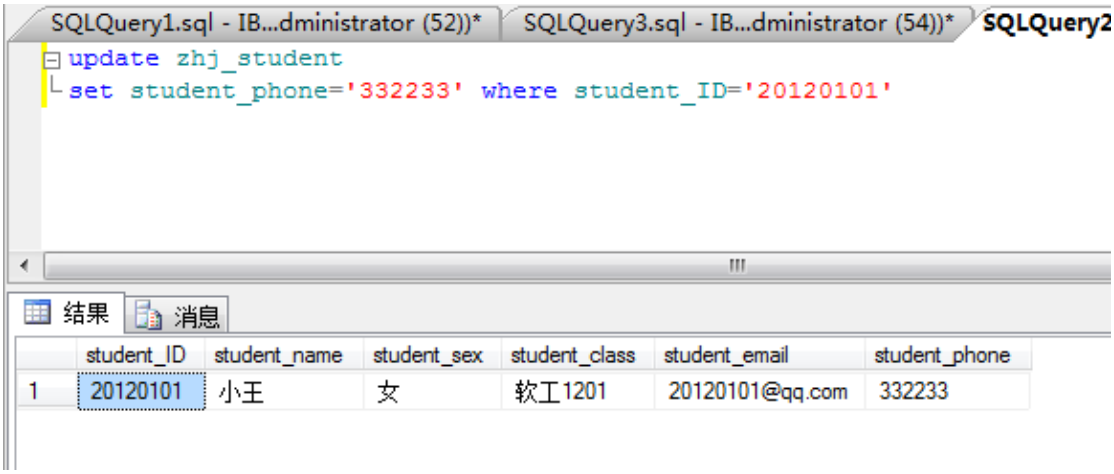
描述：更新某项后会将被更新元组所有内容输出

```
create trigger zhj_student_update_trigger

on zhj_student

for update

as select *from inserted
```



3.4.3 删除触发器

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

https://d.book118.com/675311330213011130