



软件工程课程设计

详细设计说明书

目录

1 界面设计3

1.1 登录界面.....3

1.2 注册课程界面.....3

1.3 查看账单界面.....4

1.4 查看成绩界面.....4

1.5 选择教授课程界面5

1.6 在线选课界面.....5

1.7 提交成绩界面.....6

1.8 添加学生界面.....7

1.9 修改学生信息界面.....7

1.10 删除学生界面.....8

1.11 增加教授界面9

1.12 修改教授信息界面.....9

1.13 删除教授界面.....9

1.14 关闭注册.....9

 1.14.1 注册系统关闭前.....9

 1.14.2 注册系统关闭后.....10

2 模块设计12

2.1 登录模块.....12

2.2 学生注册课程模块.....12

2.3 学生查看课表模块.....13

2.4 学生查看成绩模块.....13

2.5 学生查看账单模块.....13

2.6 教授选择教授课程模块.....14

2.7 教授提交成绩模块.....14

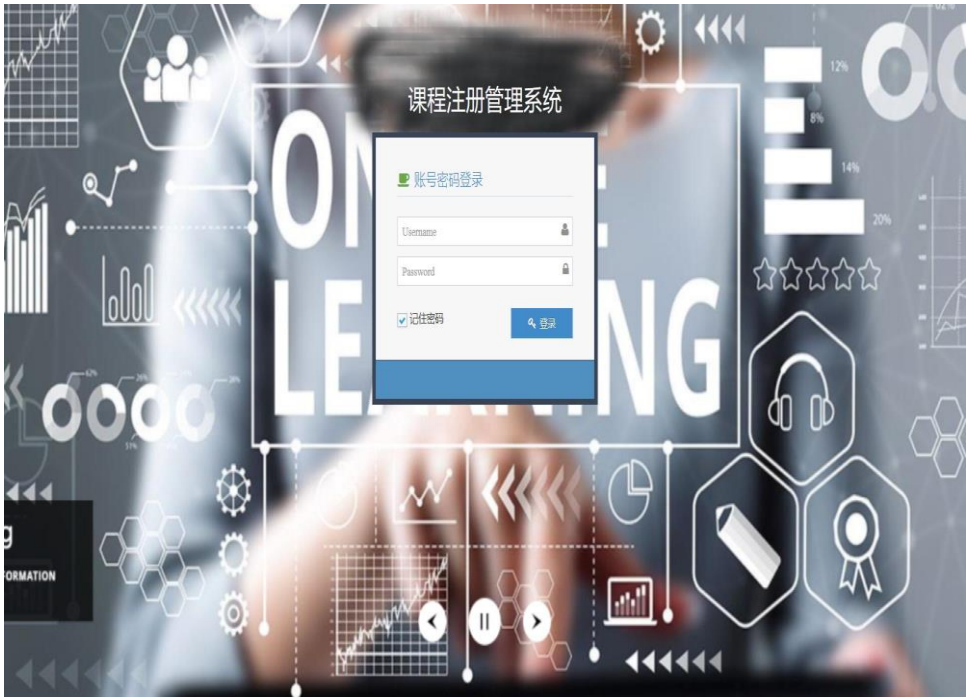
2.8 管理员管理学生信息模块.....15

2.9 管理员管理教授信息模块.....15

2.10 管理员关闭注册模块.....16

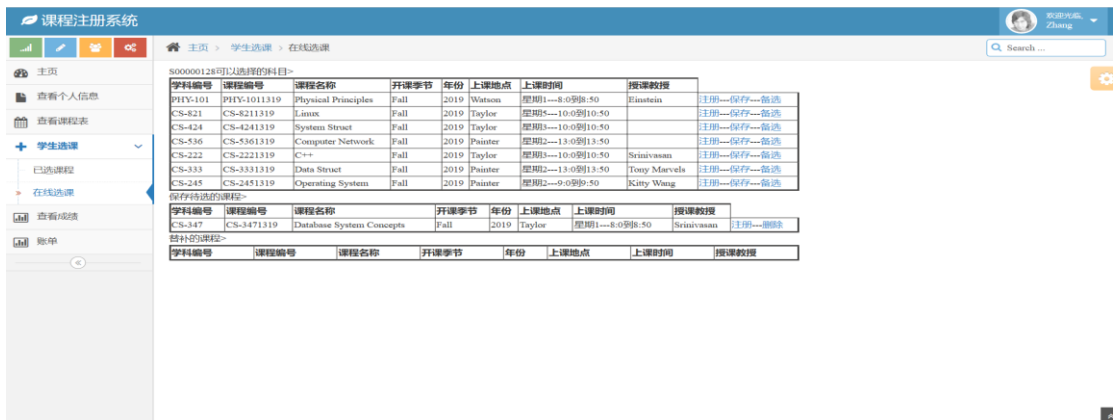
1 界面设计

1.1 登录界面



登录界面是程序的入口，操作者通过输入自己的帐号和密码，系统会识别并自动跳转到相应的主页面。登陆界面包括了用户名输入框、密码输入框、记住密码选择框和登录按钮。

1.2 注册课程界面



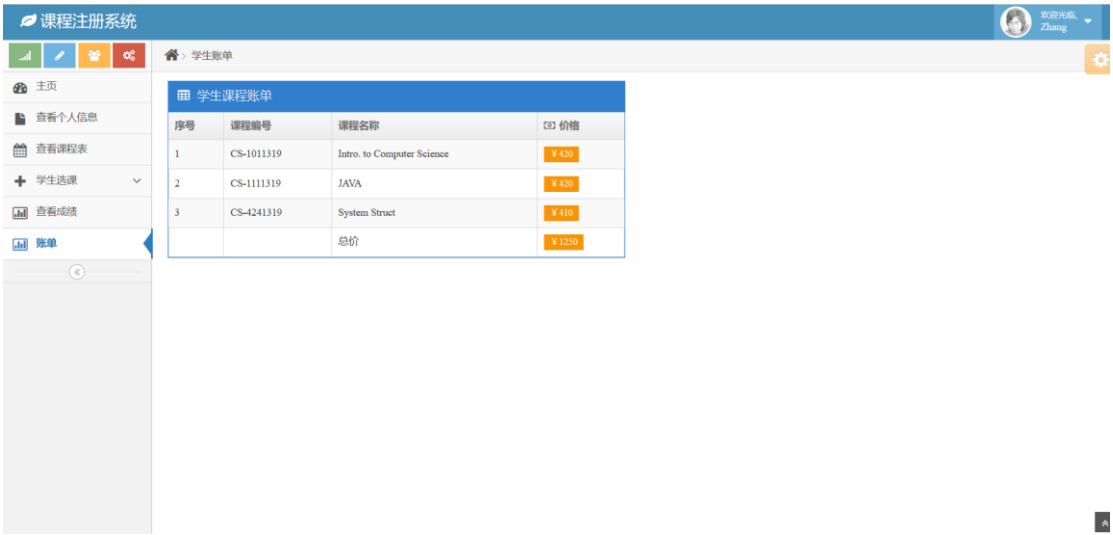
注册课程是学生选课-在线选课的一项功能，其中包括注册课程、保存课程、将课程加入到备选课程表等功能，学生通过蓝色的按钮进行相关操作。

注册课程时会判断时间是否与已选课程产生冲突，产生冲突会禁止注册这门课。

选择保存课程，系统会将该课程加入到已保存的课程表中；

将课程加入到备选课程表，系统会将该课程加入到备选的课程表中。

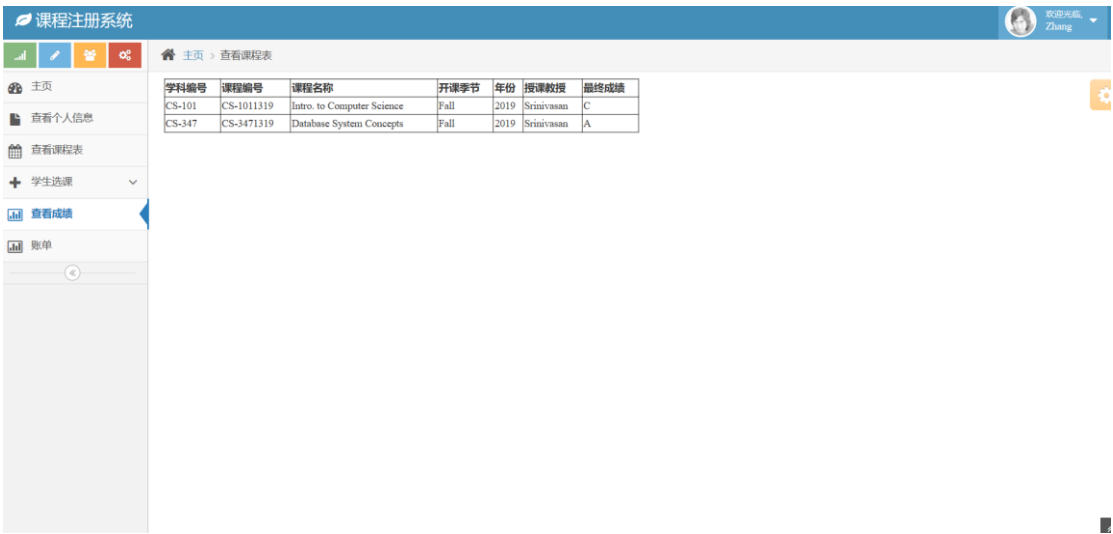
1.3 查看账单界面



管理员关闭注册后，学生点击查看账单功能，系统会显示已选课程的 id、名称及费用。

注意：只会显示已注册课程，保存和备选不会加入其中。

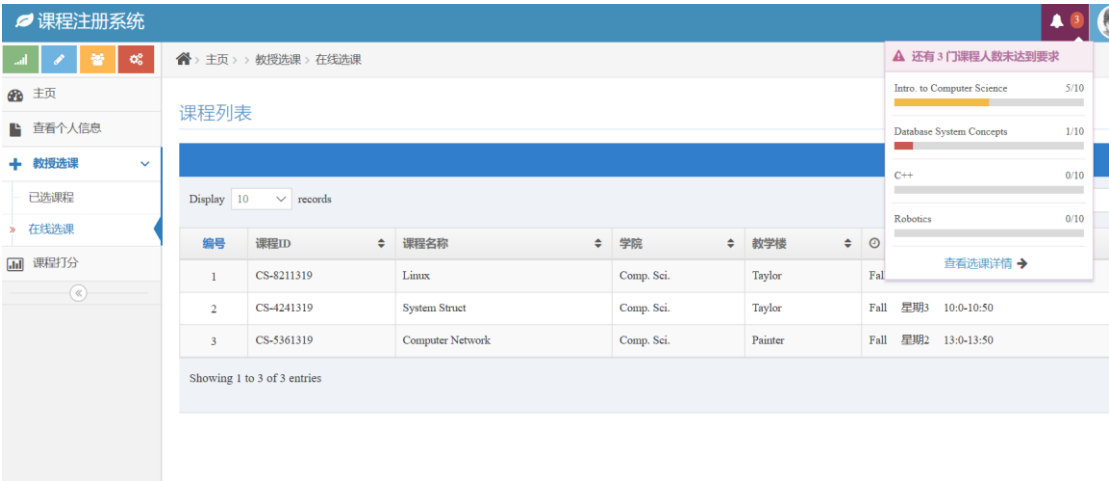
1.4 查看成绩界面



页面返回学科编号、课程编号、课程名称、开课季节、年份、授课教授以及最终成绩等信息，如果教授已经给出成绩，成绩则会显示出来，否则显示空。

1.5 选择教授课程界面

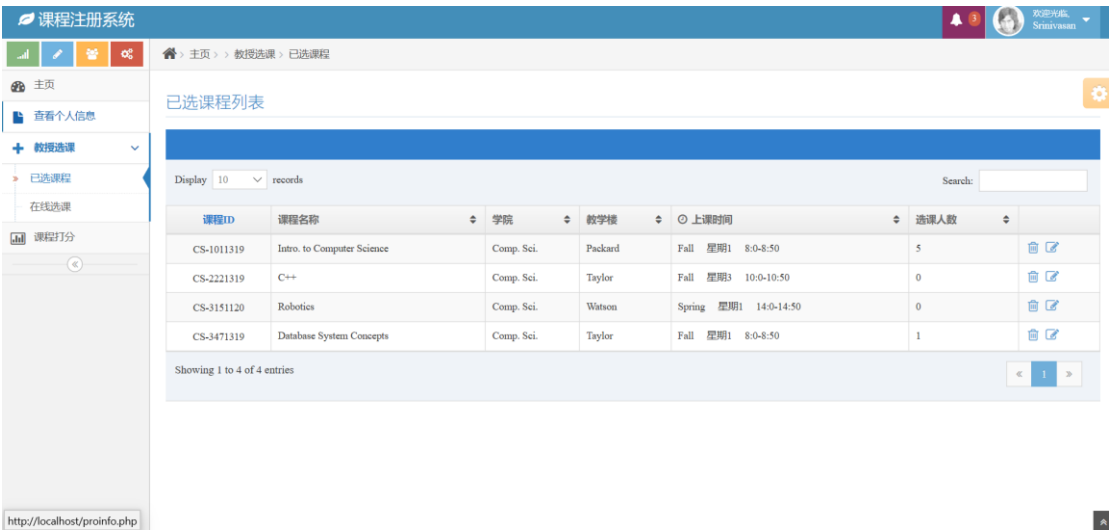
在左上角还有提示信息，可以为教授提供当前的已选课程和为完成选课目标人数的课程数

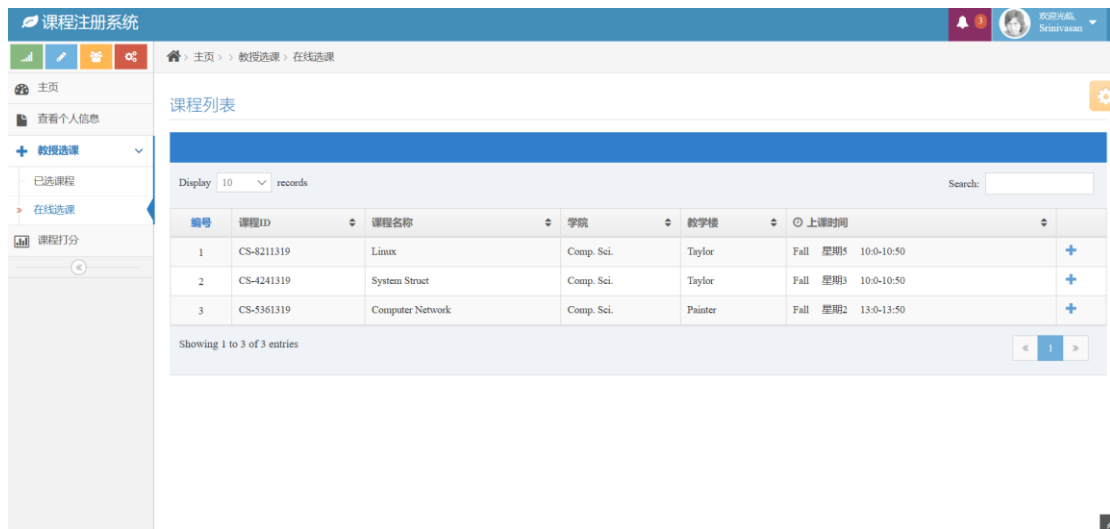


在教授选课中有两个按键一个是已选课程，一个是在线选课

已选课程中会返回课程 id、课程名称、学院名称、教学楼名称、上课时间（季节、星期以及时间）还有选课人数等信息。教授可以通过表格右方删除和打分按钮来进行相应操作。如果页面信息过多，系统还会自动将页面分开，可以通过右下角来选课页面。

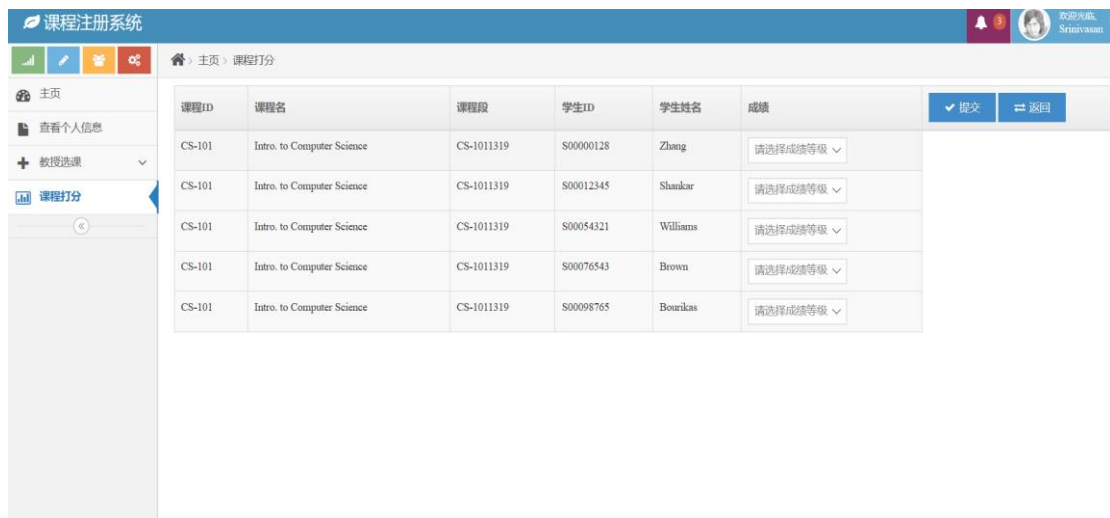
1.6 在线选课界面



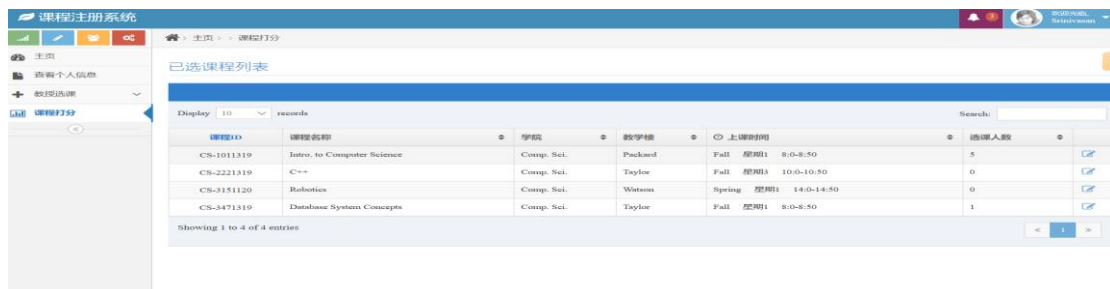


返回编号、课程 id、课程名称、学院名称、教学楼名称、上课时间（季节、星期以及时间）信息，其中与教授时间有冲突的无法加入选课，教授可以根据表格右方加号完成相应操作。

1.7 提交成绩界面



返回课程 id、课程名称、学院名称、教学楼名称、上课时间（季节、星期以及时间）信息以及选课人数信息，教授可以通过表格右方打分按钮为已选本课程的同学进行打分，打分界面如图所示：



在选择框中选择每位学生的得分情况，并点击提交，将会同步到数据库中。

1.8 添加学生界面

返回一项表单，其中姓名和社会安全码势必填项，出生日期，身份，毕业年份是选填项。

课程注册系统后台管理

主页

学生信息维护

增加新学生

主页

用户信息管理

教授信息管理

学生信息管理

变更学生信息

增加新学生

删除学生

关闭注册系统

添加学生

姓名 *

出生日期

mm/dd/yyyy

社会安全码 *

身份 ☐ 本科生 ☐ 研究生 ☐ 博士生

毕业年份

添加学生

重置

1.9 修改学生信息界面

课程注册系统后台管理

主页

学生信息维护

变更学生信息

主页

用户信息管理

教授信息管理

学生信息管理

变更学生信息

增加新学生

删除学生

关闭注册系统

输入学号

学号: 例如: S2117XXXX

搜索

课程注册系统后台管理

郭雨光临
Jason

主页

学生信息维护

变更学生信息

学生信息

ID *

S00111128

姓名 *

Zhangsan

出生日期

mm/dd/yyyy

社会安全码 *

22222

身份

☒ 本科生
☐ 研究生
☐ 博士生

毕业年份

2021

更改学生信息

重置

返回上一页

首先弹出一项需要输入学号的文本框，只有当该学号在数据库中存在时，才会返回当前数据库中的信息（ID，姓名，出生日期，社会安全码，身份，毕业年份）其中除了 ID 和社会安全码是不可修改项，其他内容都会随表单内容而更改，最后同步到数据库中。

1.10 删除学生界面

课程注册系统后台管理

郭雨光临
Jason

主页

学生信息维护

删除学生

输入学号

学号: 例如: S2117XXXX

搜索

学生信息

ID

S00111128

姓名

Zhangsan

出生日期

mm/dd/yyyy

社会安全码

22222

身份

☒ 本科生
☐ 硕士生
☐ 博士生

毕业年份

2021

删除学生

返回上一页

首先弹出一项需要输入学号的文本框，只有当该学号在数据库中存在时，才会返回当前数据库中的信息（ID，姓名，出生日期，社会安全吗，身份，毕业年份），选择删除按钮则该学生信息会在数据库中被删除。

1.11 增加教授界面

同增加学生界面，稍作修改，不必赘述。

1.12 修改教授信息界面

同上。

1.13 删除教授界面

同上。

1.14 关闭注册

1.14.1 注册系统关闭前

学生有三门已选课程，学生有一门备选课程。

课程注册系统

主页 > 学生选课 > 已选课程

主页

查看个人信息

查看课程表

学生选课

已选课程

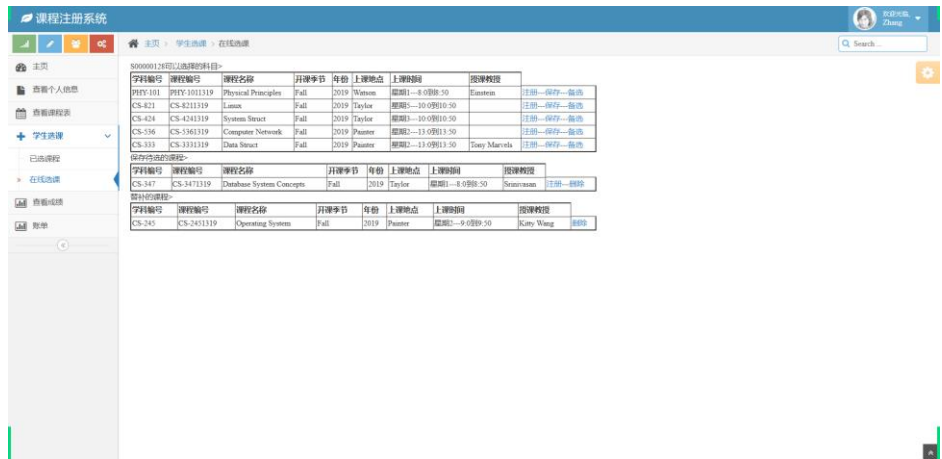
在线选课

查看成绩

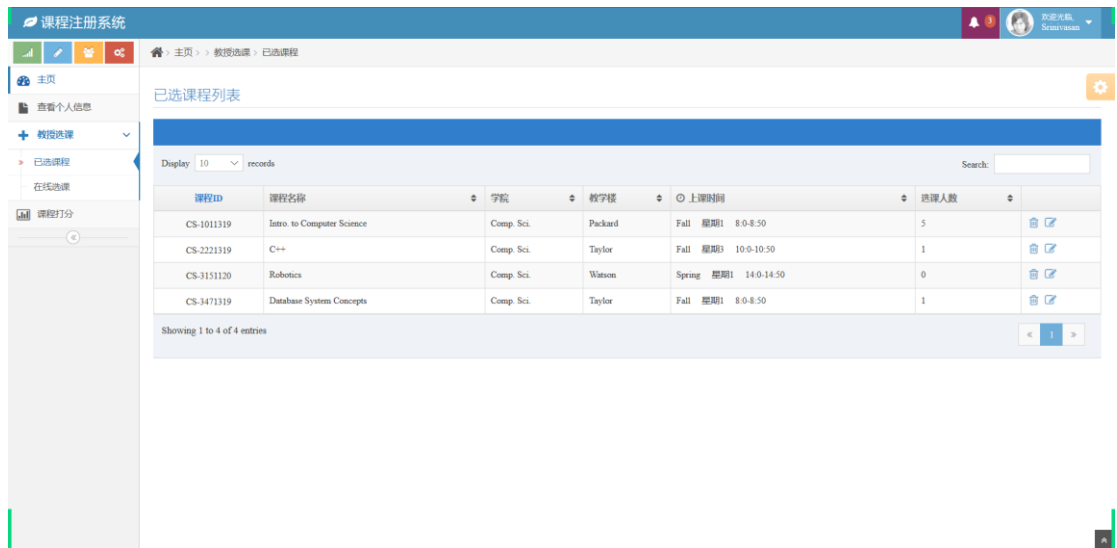
账单

已选的课程已选的课程已选的课程

学号	课程编号	课程名称	开课季节	年份	上课地点	上课时间	授课教授	删除
CS-101	CS-1011319	Intro to Computer Science	Fall	2019	Packard	星期二--8:00到8:50	Srinivasan	删除
CS-111	CS-1111319	JAVA	Fall	2019	Taylor	星期三--10:00到10:50	Franklin Pon	删除
CS-222	CS-2221319	C++	Fall	2019	Taylor	星期四--10:00到10:50	Srinivasan	删除

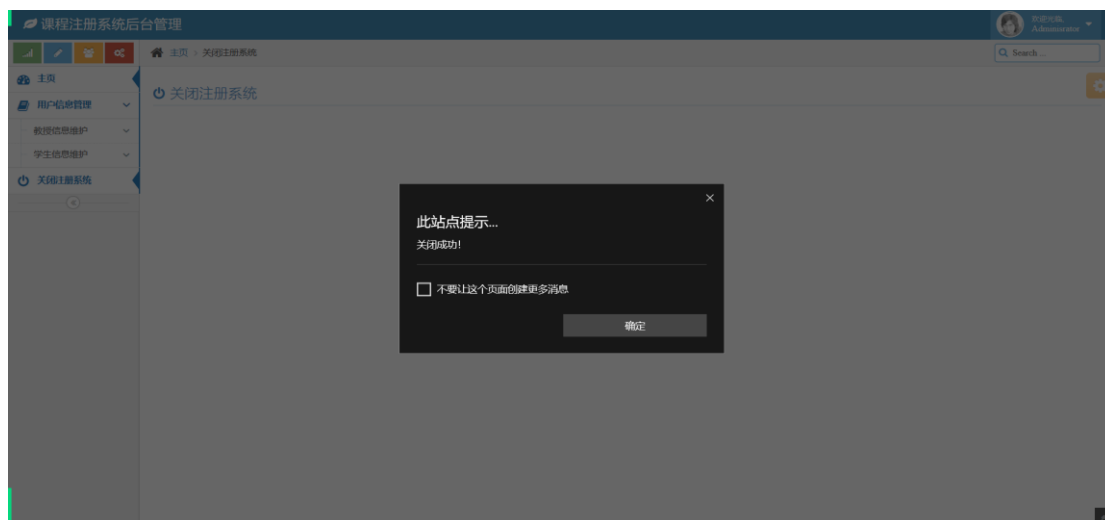


教授三门课程未达到人数要求

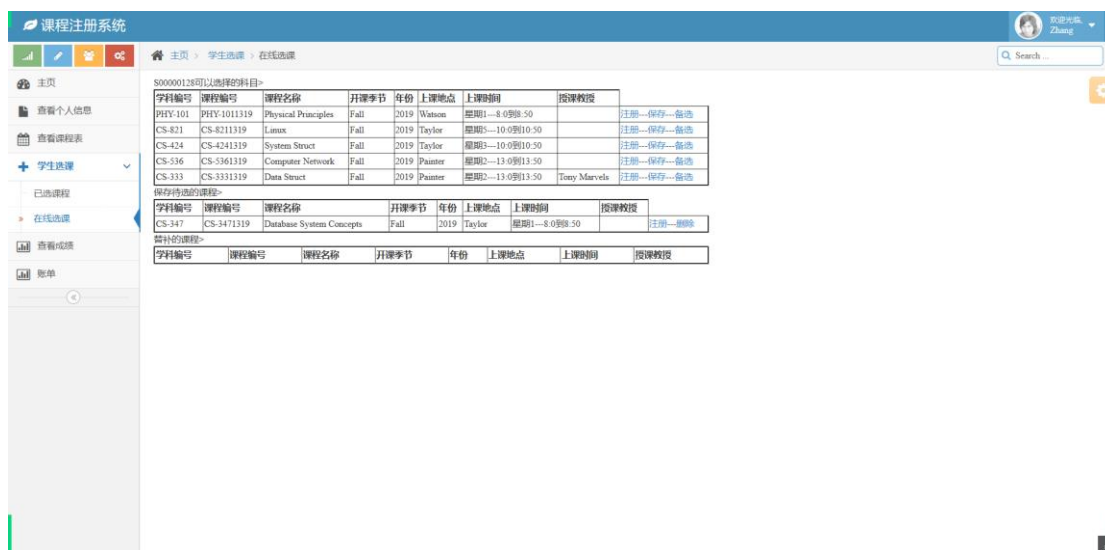
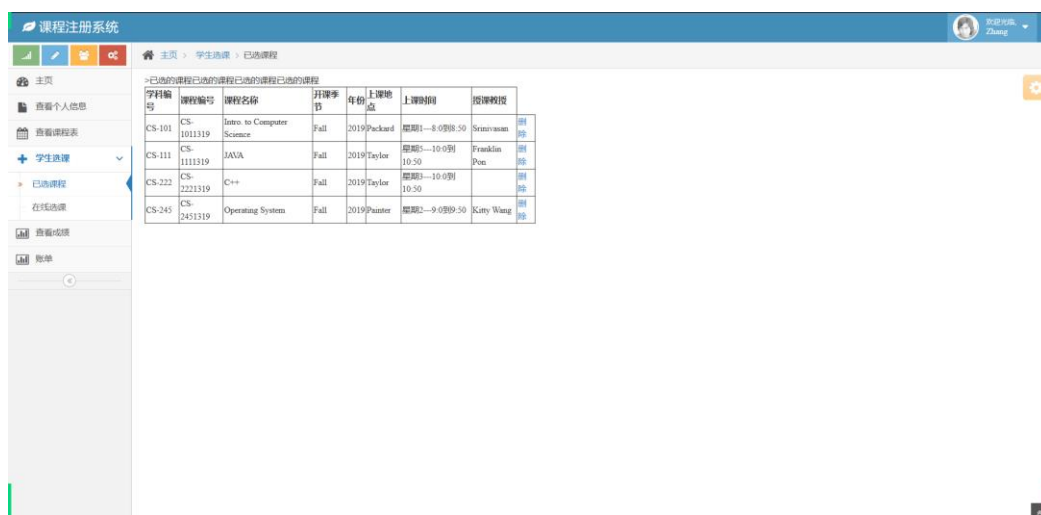


1.14.2 注册系统关闭后

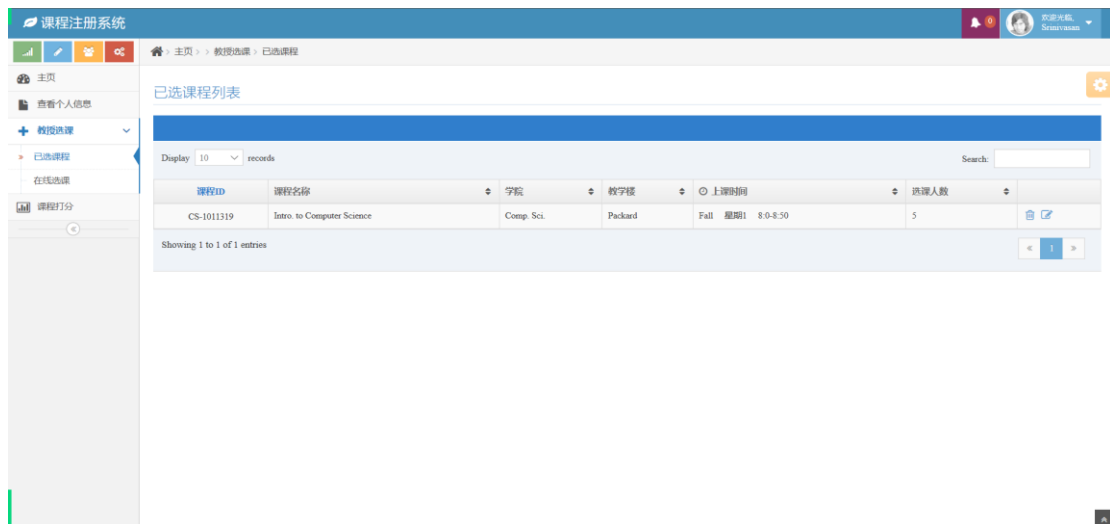
弹窗提示：关闭成功



学生备选课程被加入到正选课程中，学生备选课程列表中该课程已被删除。



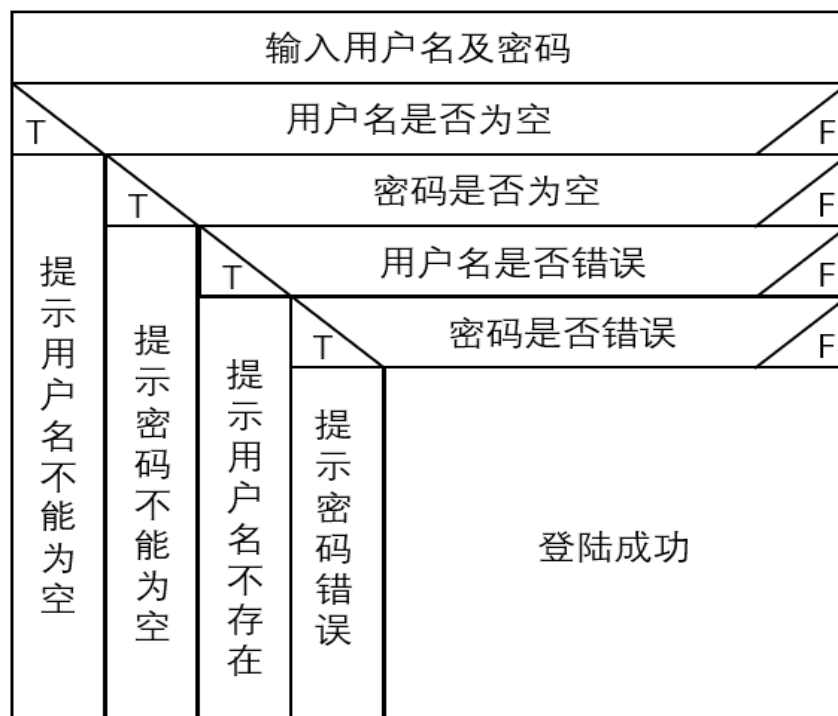
教授人数不满三人的课程被删除，同时学生选课页面中该门课程也被删除（因为数据库中 teaches 表和 section 表中该门课程信息已被删除）。



2 模块设计

2.1 登录模块

登录模块 N-S 图：



2.2 学生注册课程模块

学生注册课程模块 N-S 图：

T		数据库是否连接						F	
显示已选课程列表									
选择课程									
T		选课系统是否关闭						F	
提示注册系统已关闭	注册		保存				备选		
	T 是否冲突 F		保存成功				T 是否冲突 F		
	注册失败 注册成功						备选失败 备选成功		

2.3 学生查看课表模块

学生查看课表模块 N-S 图：

T	数据库是否连接		F
显示课表		提示数据库未连接	

2.4 学生查看成绩模块

学生查看成绩模块 N-S 图：

T	数据库是否连接		F
显示科目及成绩		提示数据库未连接	

2.5 学生查看账单模块

学生查看账单模块 N-S 图：

数据库是否连接		
T		F
注册系统是否已关闭		
T		F
显示课表及收费情况	提示注册系统未关闭	提示数据库未连接

2.6 教授选择教授课程模块

教授选择教授课程模块 N-S 图：

数据库是否连接		提示数据库未连接
T		
显示课程列表		
选择教授课程		
注册系统是否关闭		
T		F
课程是否冲突		
	T	F
选课失败	选课失败	选课成功

2.7 教授提交成绩模块

教授提交成绩模块 N-S 图：

T		数据库是否连接		F	
显示已选课程列表				提示数据库未连接	
删除课程		课程打分			
注册系统是否关闭		进行打分			
T	F				
删除失败		删除成功			

2.8 管理员管理学生信息模块

管理学生信息模块 N-S 图：

T		数据库是否连接						F						
变更学生信息			添加新学生			删除学生			提示数据库未连接					
输入学生ID			输入新姓名			输入学生ID								
T		ID是否正确	F		输入出生日期			T			ID是否正确	F		
输入新姓名		提示ID错误		输入身份			T		确认删除	F		重新输入		
输入出生日期				输入毕业年级			删除成功		返回删除界面					
输入身份				姓名、社会安全码是否为空							T		F	
输入毕业年份				姓名、社会安全码是否重复							T		F	
信息是否为空				T		F					重新输入		添加成功	

2.9 管理员管理教授信息模块

管理教授信息模块 N-S 图：

T		数据库是否连接										F					
变更教授信息				添加新教授				删除教授				提示数据库未连接					
输入教授ID				输入新姓名				输入教授ID									
T		ID是否正确		F		输入出生日期		T		ID是否正确				F			
输入新姓名		提示ID错误		输入身份		T		确认删除		F				重新输入			
输入出生日期				输入部门		删除成功		返回删除界面									
输入身份				姓名、社会安全码是否为空						T						F	
输入部门				姓名、社会安全码是否重复						T						F	
信息是否为空				T		F		重新输入		重新输入						添加成功	
重新输入		变更成功															

2.10 管理员关闭注册模块

关闭注册模块 N-S 图：

是否有人正在注册	
提示有人正在注册	关闭课程注册系统
	T 检查是否有学生课程未满四门 F
	从候选课程中补充
	T 检查是否有课程不满三人或无教授 F
	删除该课程
	系统关闭
	统计学生账单及课表并发送