



软件工程课程设计

测试计划

目录

1. 测试目的	4
2. 测试环境	4
3. 测试用例设计	4
3.1 登录界面	4
3.2 修改密码	5
3.3 维护教授信息	6
3.3.1 变更&增加教授信息	6
3.3.2 删除教授信息	8
3.4 维护学生信息	9
3.4.1 变更&增加学生信息	9
3.4.2 删除学生信息	12
3.5 教授给课程打分	13
3.6.1 选课	13
3.6.2 删除已有课程	14
3.7 学生选课	15
3.8 查看课程表	16
3.9 查看成绩单	16
3.10 查看已选课程	17
4. 测试方法	17
4.1 查看个人信息	17

4.2 维护教授/学生信息&关闭注册	17
4.3 教授选课	18
4.4 教授查看已选课程	18
4.5 教授给课程打分	19
4.6 学生登录	19
4.7 学生在线选课	19
4.8 学生查看成绩单	21
4.9 学生查看课程表	21
4.10 学生查看已选课程	21

1. 测试目的

软件测试是软件开发过程中一个非常重要的组成部分。是对软件产品进行验证和确认的过程。在软件投入运行前，对软件需求分析、设计规格说明和编码的最终复审，是软件质量保证的关键步骤。其目的是尽早尽快地发现在软件产品存在的问题，检查软件中的 bug。写成软件测试报告交于开发人员进行修改。我们需要制定每个测试阶段测试完成以及测试成功的标准、要实现的目标。通过对系统的每个功能进行白盒测试或者黑盒测试，识别出测试活动中各种风险，并消除可能存在的风险，降低由不可能消除的风险所带来的损失。

2. 测试环境

在浏览器端进行测试

3. 测试用例设计

3.1 登录界面

输入内容：用户名（字符串）、密码（字符串）

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	用户名：非空字符串且已注册的用户名
2	密码：非空字符串且为正确的密码
	无效输入
3	用户名：空字符串
4	用户名：未注册的用户名
5	密码：空字符串
6	密码：不正确的密码

测试用例表：

测试用例编号	输入数据		预期输出	覆盖等价类
	用户名	密码		
1	P00010101	000000	登陆成功	1、2
2		000000	用户名不能为空	2、3
3	P00010101		密码不能为空	1、5
4	P12354232	000000	用户名不存在	4、6
5	P00010101	132456	密码不正确	1、6

测试用例编号	输入数据		预期输出	覆盖等价类
	用户名	密码		
1	A12345678	123456	登陆成功	1、2
2		123456	用户名不能为空	2、3
3	A12345678		密码不能为空	1、5
4	A123456789	123456	用户名不正确	4、6
5	A12345678	12345678	密码不正确	1、6

3.2 修改密码

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	旧密码：正确的旧密码字符串
2	新密码：非空字符串且与旧密码不同
	无效输入
3	旧密码：空字符串
4	旧密码：不匹配的字符串
5	新密码：空字符串
6	新密码：与旧密码相同的字符串

测试用例表：

测试用例编号	输入数据		预期输出	覆盖等价类
	旧密码	新密码		
1	000000	123456	密码修改成功	1、2
2		123456	旧密码不能为空	2、3
3	000123	123456	旧密码不正确	2、4
4	000000		新密码不能为空	1、5
5	000000	000000	新旧密码不能相同	1、6

3.3 维护教授信息

3.3.1 变更&增加教授信息

(1) 输入：教授 ID

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	非空字符且已注册的id
	无效输入
2	空字符串
3	未注册的id

测试用例表：

测试用例编号	输入数据	覆盖等价类
1	P00010101	1
2		2
3	P123456789	3

(2) 输入：教授姓名

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	姓名：大于1小于等于20的字符串
	无效输入
2	空字符串
3	大于20位的字符串

测试用例表：

测试用例编号	输入数据	覆盖等价类
1	zhangsan	1
2		2
3	123456789012345678901234567890	3

(3) 输入：出生日期

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	空字符串
2	年: 1701 ~ 2100
3	月: 1~12
4	日: 1~31
	无效输入
8	年: 小于1701
9	年: 大于2100
10	年: 包含非数字字符
11	月: 小于1
12	月: 大于12
13	月: 包含非数字字符
14	日: 小于1
15	日: 大于31
16	日: 包含非数字字符

测试用例表:

测试用例编号	输入数据	覆盖等价类
1		1
2	2000-01-01	2、3、4
3	1600-01-01	8、3、4
4	2200-01-01	9、3、4
5	a-01-01	10、3、4
6	2000-0-01	2、11、14
7	2000-13-01	2、12、14
8	2000-a-01	2、13、14
9	2000-01-0	2、3、14
10	2000-01-13	2、3、15
11	2000-01-a	2、3、16

(4) 输入: 教授职称

等价类划分:

等价类编号	有效输入
1	身份: 空, 讲师, 副教授, 教授
	无效输入
	无

测试用例表:

测试用例编号	输入数据	覆盖等价类
1	讲师	1

(5) 输入：教授单位

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	部门：空，考古学院，美术学院，计算机科学与技术学院，机械学院，生物学院，体育学院，外国语学院，物理学院
	无效输入
	无

测试用例表：

测试用例编号	输入数据	覆盖等价类
1	考古学院	1

(6) 输入：教授社会安全码

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	社会安全码：大于1等于小于等于9的字符串
	无效输入
2	空字符串
3	大于9位的字符串

测试用例表：

测试用例编号	输入数据	覆盖等价类
1	123	1
2		2
3	123456789012345678901234567890	3

3.3.2 删除教授信息

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	非空字符且已注册的id
	无效输入
2	空字符串
3	未注册的id

测试用例表:

测试用例编号	输入数据	预期输出	覆盖等价类
1	P00010101	登陆成功	1
2		工作号不能为空	2
3	P123456789	工作号不存在	3

3.4 维护学生信息

3.4.1 变更&增加学生信息

(1) 输入: 学生 ID

等价类划分:

等价类编号	有效输入
1	非空字符且已注册的id
	无效输入
2	空字符串
3	未注册的id

测试用例表:

测试用例编号	输入数据	覆盖等价类
1	S00000128	1
2		2
3	S123456789	3

(2) 输入: 学生姓名

等价类划分:

等价类编号	有效输入
1	姓名: 大于1等于小于等于20的字符串
	无效输入
2	空字符串
3	大于20位的字符串

测试用例表：

测试用例编号	输入数据	覆盖等价类
1	zhangsan	1
2		2
3	123456789012345678901234567890	3

(3) 输入：出生日期

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	空字符串
2	年：1701 ~ 2100
3	月：1~12
4	日：1~31
	无效输入
8	年：小于1701
9	年：大于2100
10	年：包含非数字字符
11	月：小于1
12	月：大于12
13	月：包含非数字字符
14	日：小于1
15	日：大于31
16	日：包含非数字字符

测试用例表：

测试用例编号	输入数据	覆盖等价类
1		1
2	2000-01-01	2、3、4
3	1600-01-01	8、3、4
4	2200-01-01	9、3、4
5	a-01-01	10、3、4
6	2000-0-01	2、11、14
7	2000-13-01	2、12、14
8	2000-a-01	2、13、14
9	2000-01-0	2、3、14
10	2000-01-13	2、3、15
11	2000-01-a	2、3、16

(4) 输入：学生学位

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	身份：空，本科生，研究生，硕士生
	无效输入
	无

测试用例表：

测试用例编号	输入数据	覆盖等价类
1	讲师	1

(5) 输入：学生毕业年份

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	在1700~2100的数字
	无效输入
2	小于1700并且小于出生年份
3	大于2100
4	出现字符

测试用例表：

测试用例编号	输入数据	覆盖等价类
1	2021	1
2	1300	2
3	3511	3
4	a	4

(6) 输入：学生社会安全码

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	社会安全码：大于1等于小于等于9的字符串
	无效输入
2	空字符串
3	大于9位的字符串

测试用例表：

测试用例编号	输入数据	预期输出	覆盖等价类
1	123		1
2		姓名不能为空	2
3	1234567890123456 78901234567890	姓名过长	3

3.4.2 删除学生信息

等价类划分：

等价类编号	有效输入
1	非空字符串且已注册的id
	无效输入
2	空字符串
3	未注册的用id

测试用例表：

测试用例编号	输入数据	预期输出	覆盖等价类
1	S00000128	登陆成功	1
2		工作号不能为空	2
3	S12345678	工作号不存在	3

3.5 教授给课程打分

等价类划分：

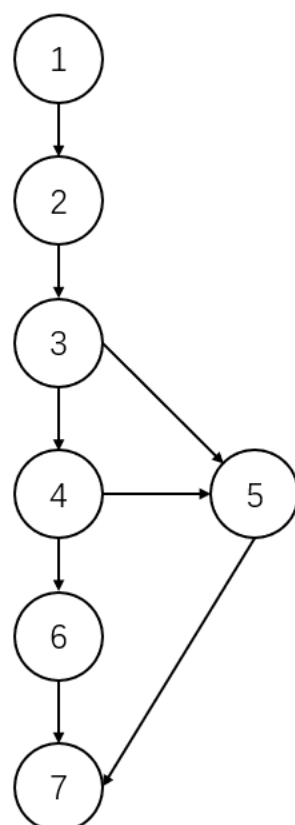
等价类编号	有效输入
1	A\B\C\D\E\F字符
	无效输入
2	空
3	除A-F之外的字母、数字或符号

测试用例表：

测试用例编号	成绩	预期输出	覆盖等价类
1	A	分数录入成功	1
2		分数不能为空	2
3	L	分数格式错误	3

3.6 教授选课&删除课程

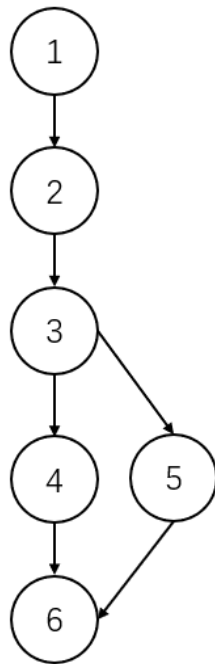
3.6.1 选课



- 1.点击选课按钮
- 2.选择添加课程
- 3.注册系统已关闭
- 4.与已有课程冲突
- 5.选课失败
- 6.成功选课
- 7.选课结束

- 路径序号① 1、2、3、4、6、7
 路径序号② 1、2、3、5、7
 路径序号③ 1、2、3、4、5、7

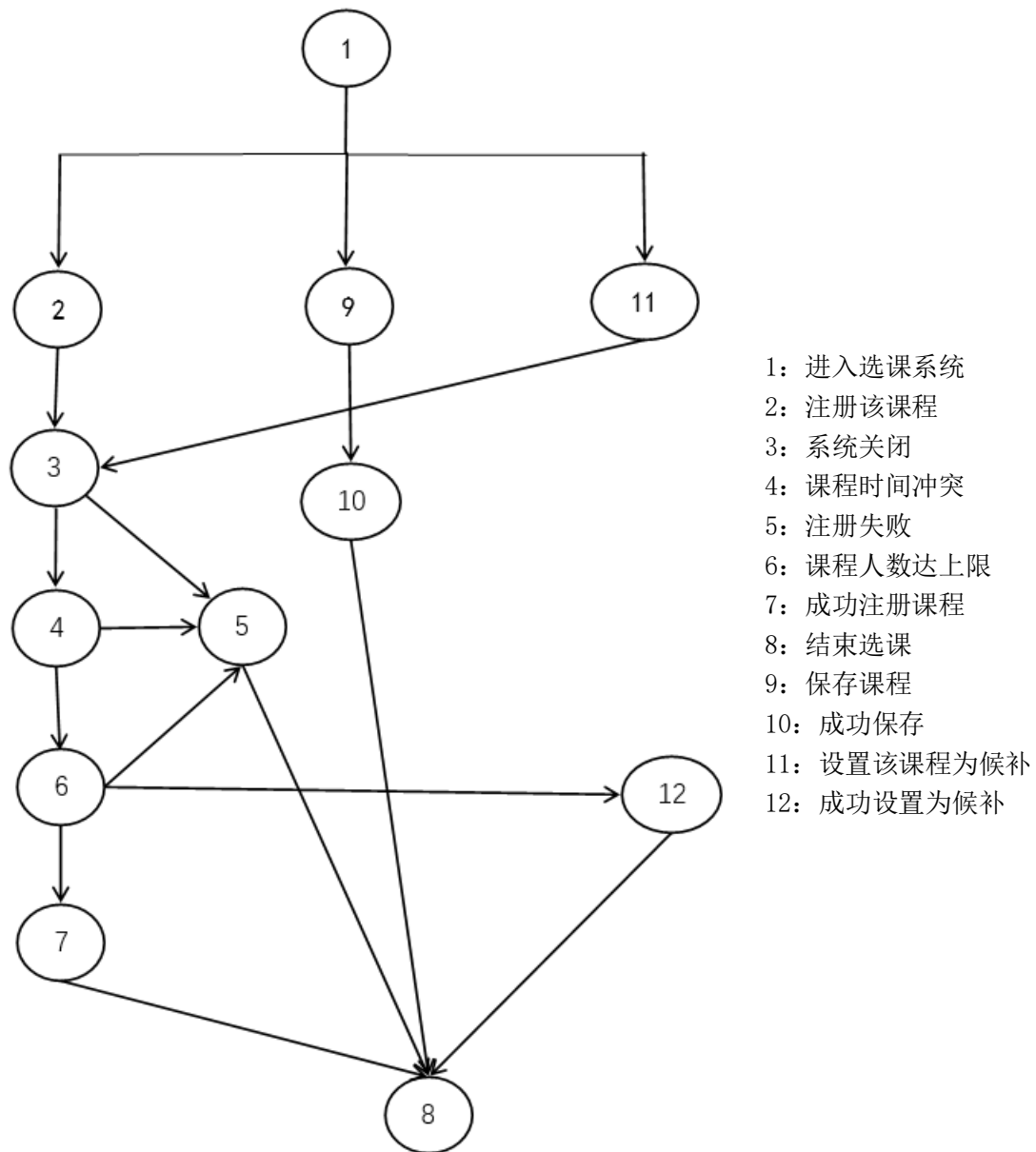
3.6.2 删除已有课程



- 1.点击进入已选课程界面
- 2.选择删除课程
- 3.注册系统已关闭
- 4.删除失败
- 5.删除成功
- 6.浏览已选课程结束

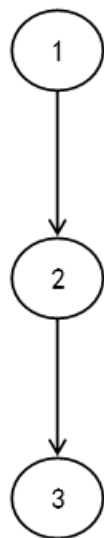
路径序号① 1、2、3、4、6
路径序号② 1、2、3、5、6

3.7 学生选课



- 路径序号 1: 1, 2, 3, 5, 8
路径序号 2: 1, 2, 3, 4, 5, 8
路径序号 3: 1, 2, 3, 4, 6, 5, 8
路径序号 4: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
路径序号 5: 1, 9, 10, 8
路径序号 6: 1, 11, 3, 5, 8
路径序号 7: 1, 11, 3, 4, 5, 8
路径序号 8: 1, 11, 3, 4, 6, 5, 8
路径序号 9: 1, 11, 3, 4, 6, 12, 8

3.8 查看课程表



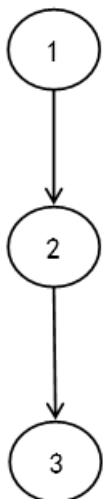
1: 查看课表

2: 显示课表

3: 查看结束

路径序号 1: 1, 2, 3

3.9 查看成绩单



1: 查看课表

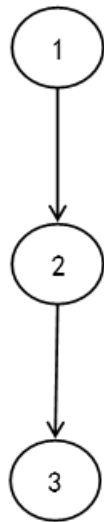
2: 显示课表

3: 查看结束

路径序号 1: 1, 2, 3

3.10 查看已选课程

查看已选的课程



- 1: 查看已选课程
- 2: 显示已选课程列表
- 3: 结束查看

路径序号 1: 1, 2, 3

4. 测试方法

4.1 查看个人信息

测试编号	测试步骤	预期结果
1	登录学生账号，点击查看个人信息按钮	个人信息与数据库中相符
2	登录教授账号，点击查看个人信息按钮	个人信息与数据库中相符
3	登录管理员账号，点击查看个人信息按钮	个人信息与数据库中相符

4.2 维护教授/学生信息&关闭注册

测试编号	测试步骤	预期结果
1	点击变更教授信息按钮，输入不存在工作号	回显未找到结果
2	点击变更教授信息按钮，输入存在工作号，更改相关信息，点击更改教授信息按钮	数据库中信息修改成功
3	点击增加教授信息按钮，输入相关信息，点击添加教授按钮	自动分配新的 id 号并且数据库中添信息成功
4	点击删除教授信息按钮，输入不存在工作号	回显未找到结果
5	点击删除教授信息按钮，输入存在工作号，	数据库中与个人信息有关的

	点击删除教授信息按钮	信息删除
6	点击变更学生信息按钮，输入不存在学号	回显未找到结果
7	点击变更学生信息按钮，输入学号，更改信息，点击更改学生信息按钮	数据库中信息修改成功
8	点击增加学生信息按钮，输入相关信息，点击添加学生按钮	自动分配新的 id 号并且数据库中增加信息成功
9	点击删除学生信息按钮，输入不存在学号	回显未找到结果
10	点击删除学生信息按钮，输入存在学号，点击删除学生信息按钮	数据库中与个人信息有关的信息删除
11	点击关闭注册系统按钮，点击确认按钮	有人正在注册，进行回显
12	点击关闭注册系统按钮，点击确认按钮	存在教授未注册某课程或者该课程达不到三名学生注册，删除该课程，并为每一个计划提交课程，数据库中数据修改成功
13	点击关闭注册系统按钮，点击确认按钮	进行调度进度表，在数据库中修改成功
14	点击关闭注册系统按钮，点击确认按钮	存在课程产品没有三名学生，取消课程产品，数据库修改数据成功
15	点击关闭注册系统按钮，点击确认按钮	每个课程产品至少存在三名学生，返回每个学生学费账单

4.3 教授选课

测试编号	测试步骤	预期结果
1	登录教授账号，点击在线选课按钮	出现当前学期可选课程列表
2	当前注册已关闭，在可选课程列表中点击选课按钮	弹窗提示“当前注册已关闭，无法选课”
3	当前注册未关闭，在已选课程列表中点击选课按钮	弹窗询问是否确认选课，确认后已选课程页面与数据库该课程信息同步增加
4	在注册系统未关闭前提下，在可选课程中选择一门课程进行注册操作，但该课程上课时间与已选课程中其中一门的上课时间相同	提示时间冲突，选课失败，并返回选课页面

4.4 教授查看已选课程

测试编号	测试步骤	预期结果
1	登录教授账号，点击查看已选课程按钮	出现当前学期已选课程列表
2	当前注册已关闭，在已选课程列表中点击删	弹窗提示“当前注册已关

	除按钮	闭，无法更改课程”
3	当前注册未关闭，在已选课程列表中点击删除按钮	弹窗询问是否确认，确认删除后页面与数据库信息同步删除

4.5 教授给课程打分

测试编号	测试步骤	预期结果
1	登录教授账号，点击课程打分按钮	出现上学期已选课程列表
2	在课程列表中点击打分按钮	弹窗询问是否确认打分，确认后页面跳转选择该课程的所有学生信息
3	接 2 步，在成绩复选框中选择不同等级，点击提交按钮	弹窗询问是否确认提交，确认后数据库学生该课程成绩同步修改
4	接 2 步，在成绩复选框中不选择成绩等级，点击提交按钮	弹窗提示“请先选择成绩等级”

4.6 学生登录

测试编号	测试步骤	预期结果
1	登录学生账号，输入错误的密码	弹出提示框提示“输入错误的密码”，点击确认后返回登录界面。
2	登录学生账号，输入不存在的用户名	弹出提示框提示“用户名不存在”，点击确认后返回登录界面。
3	登录学生账号，输入存在的用户名与其对应的密码	进入学生个人信息管理系统

4.7 学生在线选课

测试编号	测试步骤	预期结果
1	在注册系统未关闭前提下，在可选课程中选择一门课程进行注册操作，且该课程与已选课程时间不冲突，且人数小于 10。	成功注册该课程，将该课程添加到已选课程列表，提示成功的信息，并提供返回选课页面的链接
2	在注册系统未关闭前提下，在可选课程中选择一门课程进行注册操作，但该课程上课时间与已选课程中其中一门的上课时间相同	提示时间冲突，选课失败，并提供返回选课页面的链接。

3	在注册系统未关闭前提下，在可选课程中选择一门课程进行注册操作，且该课程与已选课程时间不冲突，但该课程的选课人数达到最大。	提示该课程人数已满，选课失败，并提供返回选课页面的链接。
4	选择课程，点击保存。	提示保存成功信息，并提供返回选课页面的链接，并将该课程添加到保存的课程列表并显示，学生可在保存列表对课程进行注册或删除操作。
5	在注册系统未关闭前提下，在可选课程中选择一门课程进行备选，且该课程与已选课程时间不冲突，且人数小于 10。	成功将该课程添加到备选列表，提示成功的信息，并提供返回选课页面的链接
6	在注册系统未关闭前提下，在可选课程中选择一门课程进行备选操作，但该课程上课时间与已选课程中其中一门的上课时间相同	提示时间冲突，选课失败，并提供返回选课页面的链接。
7	在注册系统未关闭前提下，在可选课程中选择一门课程进行备选操作，且该课程与已选课程时间不冲突，但该课程的选课人数达到最大。	提示该课程人数已满，选课失败，并提供返回选课页面的链接。
8	在注册系统未关闭前提下，在保存的课程列表中选择一门课程进行注册操作，且该课程与已选课程时间不冲突，且人数小于 10。	成功注册该课程，将该课程添加到已选课程列表，提示成功的信息，并提供返回选课页面的链接
9	在注册系统未关闭前提下，在保存的课程列表中选择一门课程进行注册操作，但该课程上课时间与已选课程中其中一门的上课时间相同	提示时间冲突，选课失败，并提供返回选课页面的链接。
10	在注册系统未关闭前提下，在保存的课程列表中选择一门课程进行注册操作，且该课程与已选课程时间不冲突，但该课程的选课人数达到最大。	提示该课程人数已满，选课失败，并提供返回选课页面的链接。
11	在保存的课程列表中点击删除操作。	将该课程从保存列表删除，并提示删除成功的信息，供返回选课页面的链接。
12	在备选的课程列表中点击删除操作。	将该课程从备选列表删除，并提示删除成功的信息，供返回选课页面的链接。
13	当前注册已关闭，在可选课程列表中点击选课按钮	弹窗提示“当前注册已关闭，无法选课”

4.8 学生查看成绩单

测试编号	测试步骤	预期结果
1	学生点击查看成绩单按钮	显示该学生本学期已有成绩的 课程名单，且显示其对应的 成绩

4.9 学生查看课程表

测试编号	测试步骤	预期结果
1	学生点击查看课程表按钮	显示学生一周的课表，包括 课程名和上课地点

4.10 学生查看已选课程

测试编号	测试步骤	预期结果
1	学生在学生选课的下拉栏中点击已选课程按钮	显示该学生在本学期所有已 选课程的名单和其对应信息
2	学生在已选的课程中选择一门，在注册系统 未关闭的前提下，点击删除按钮	成功删除该课程，该课程不 再显示在已选课程名单中， 提示删除成功的信息，并且 提供返回已选课程的链接
3	学生在已选的课程中选择一门，但注册系统 关闭，点击删除按钮	提示系统关闭，删除失败，提 供返回已选课程的链接。