

# 测试计划



# 目录

1. 简介.....	1
1.1 目的.....	1
1.2 背景.....	1
1.3 范围.....	2
2. 测试需求.....	2
3. 测试策略.....	2
3.1 测试类型.....	2
3.2 工具.....	5
4. 资源.....	6
4.1 角色.....	6
4.2 系统.....	7
5. 项目里程碑.....	8
6. 可交付工作.....	8
6.1 测试模型.....	8
6.2 测试记录.....	8
6.3 缺陷报告.....	8
7. 附录 A：项目任务.....	9

# 1. 简介

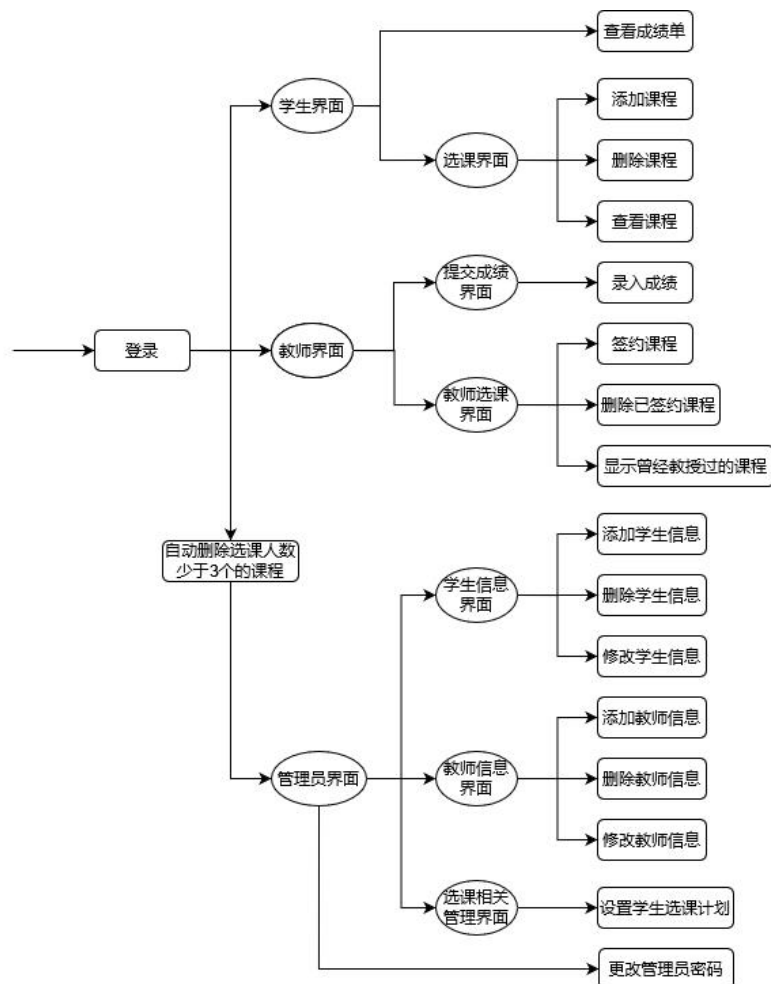
## 1.1 目的

<吉林大学教务管理系统> 的这一文档有助于实现以下目标：  
确定当前项目的功能是否符合需求文档的要求，并提交测试结果

## 1.2 背景

待测试系统：吉林大学教务管理系统

主要功能如下：



性能：能在较短时间内完成上述流程的全套运行，对于数据库的查询修改添加都获得良好的结果反馈和时间反馈

架构：CS 模型，即服务器客户模型

项目简史：于 2022 年 9 月正式立项，预计 2022 年 10 月 4 日完成

### 1.3 范围

本计划针对功能测试：

- 单元测试：

将分别检测各个功能的实现情况，需检测的功能包括：

主界面：登录

学生界面：查看成绩；管理选课信息；更改密码

教师界面：录入成绩；管理课程信息；更改密码

管理员界面：管理学生信息；管理教师信息；更改密码；管理选课计划；账户注册

- 集成测试：

测试各个功能连接部分是否实现，是否准确

- 系统测试：

测试本系统是能够完整完成需求（注：本测试计划不涉及性能测试）

- 影响测试的风险事件：

项目开发人员因客观原因，如疫情，无法完成预定任务导致功能不完整

## 2. 测试需求

下表用于确定被当作测试对象的各项需求

[登录；查看成绩；管理选课信息；更改密码；录入成绩；管理课程信息；更改密码；管理学生信息；管理教师信息；更改密码；管理选课计划；账户注册；各个界面的衔接；界面美观]

## 3. 测试策略

### 3.1 测试类型

#### 3.1.1 数据和数据库完整性测试

测试目标：	确保数据库访问方法和进程正常运行，数据不会遭到损坏。
-------	----------------------------

技术:	<p>调用各个数据库访问方法和进程，并在其中填充 有效的和无效的数据（或对数据的请求）。</p> <p>检查数据库，确保数据填充， 事件都正常发生；检查 返回的数据，确保检索到了正确的数据</p>
完成标准:	所有的数据库访问方法和进程都按照设计的方式运行，数据没有遭到损坏。
需 考 虑 的 特 殊 事 项:	<p>测试可能需要 DBMS 开发环境或驱动程序 在数据库中直接输入或修改数据。</p> <p>应使用小型或最小的数据库</p>

### 3.1.2 功能测试

测试目标:	确保测试对象的功能正常，功能为测试需求中提到的各项功能
技术:	<p>利用有效的和无效的数据来执行各个用例、用例流或功能，以核实以下内容：</p> <p>在使用有效数据时得到预期的结果。</p> <p>在使用无效数据时显示相应的错误消息或 警告消息。</p> <p>各业务规则都得到了正确的应用。</p>
完成标准:	<p>所计划的测试已全部执行。</p> <p>所发现的缺陷已全部解决。</p>
需 考 虑 的 特 殊 事 项:	确定或说明那些将对功能测试的实施和执行造成影响的事项或因素（内部的或外部的）

### 3.1.3 业务周期测试

将不实施和执行该测试，该测试不合适。

### 3.1.4 用户界面测试

测试目标:	核实以下内容:
-------	---------

	<p>通过测试对象进行的浏览可正确反映业务 的功能和需求，这种浏览包括窗口与窗口之间、字段与字段之间的浏览，以及鼠标相关访问方法的使用</p> <p>窗口的对象和特征（例如，菜单、大小、位置、状态 和中心）都符合标准。</p>
技术：	为每个窗口创建或修改测试，以核实各个应用程序窗口和对象都可正确地进行浏览，并处于正常的对象状态。
完成标准：	成功地核实出各个窗口都与基准版本保持一致，或符合可接受标准
需考虑的特殊事项：	并不是所有定制或第三方对象的特征都可访问。

### 3.1.5 性能评测

将不实施和执行该测试，该测试不合适。

### 3.1.6 负载测试

将不实施和执行该测试，该测试不合适。

### 3.1.7 强度测试

将不实施和执行该测试，该测试不合适。

### 3.1.8 容量测试

将不实施和执行该测试，该测试不合适。

### 3.1.9 安全性和访问控制测试

测试目标：	应用程序级别的安全性： 核实 Actor 只能访问其所属用户类型已被授权访问的那些功能或数据。
-------	---

技术：	<p>应用程序级别的安全性：确定并列出各用户类型及其被授权访问的功能或数据。</p> <p>为各用户类型创建测试，并通过创建各用户类型所特有的事务来核实其权限。</p> <p>修改用户类型并为相同的用户重新运行测试。对于每种用户类型，确保正确地提供或拒绝了这些附加的功能或数据。</p>
完成标准：	<p>各种已知的 <b>Actor</b> 类型都可访问相应的功能或数据，而且所有事务都按照预期的方式运行，并在先前的应用程序功能测试中运行了所有的事务。</p>
需考虑的特殊事项：	

### 3.1.10 故障转移和恢复测试

将不实施和执行该测试，该测试不合适。

### 3.1.11 配置测试

将不实施和执行该测试，该测试不合适。

### 3.1.12 安装测试

将不实施和执行该测试，该测试不合适。

## 3.2 工具

	工具	产商/自产	版本
测试管理	Visual Studio		2019
缺陷跟踪	Visual Studio		2019
用于功能性测试的 ASQ 工具	Visual Studio		2019



## 4. 资源

### 4.1 角色

下表列出了在此项目的人员配备方面所作的各种假定。

人力资源		
角色	所推荐的最少资源 (所分配的专职角色数量)	具体职责或注释
测试经理， 测试项目经理	1	进行管理监督。 职责： 提供技术指导 获取适当的资源 提供管理报告
测试设计员	1	确定测试用例、确定测试用例的优先级并实施测试用例。 职责： 生成测试计划 生成测试模型 评估测试工作的有效性
测试员	2	执行测试。 职责： 执行测试 记录结果 从错误中恢复 记录变更请求
测试系统管理员	1	确保测试环境和资产得到管理和维护。 职责： 管理测试系统 分配和管理角色对测试系统的访问权

数据库管理员	1	<p>确保测试数据（数据库）环境和资产得到管理和维护。</p> <p>职责： 管理测试数据（数据库）</p>
设计员	1	<p>确定并定义测试类的操作、属性和关联。</p> <p>职责： 确定并定义测试包</p>
实施员	2	<p>实施测试类和测试包，并对它们进行单元测试。</p> <p>职责： 创建在测试模型中实施的测试类和测试包</p>

## 4.2 系统

系统资源	
资源	名称/类型
数据库服务器 -网络或子网 -服务器名称 -数据库名称	MYSQL
	本地
	本地
	MYSQL
客户端测试 PC -包括特殊的配置需求	本地
测试存储库 -网络或子网 -服务器名称	本地

测试开发 PC	本地
---------	----

## 5. 项目里程碑

里程碑任务	开始日期	结束日期
制定测试计划	2020.09.20	2020.09.22
设计测试	2020.09.24	2020.09.28
实施测试	2020.09.30	2020.10.01
执行测试	2020.10.01	2020.10.02
对测试进行评估	2020.10.03	2020.10.04

## 6. 可交付工作

### 6.1 测试模型

将要创建几个测试结果文件，包含测试总结

### 6.2 测试记录

使用白盒测试黑盒测试，工具为 Visual Studio 2019

### 6.3 缺陷报告

工具为 Visual Studio 2019，缺陷报告包含在测试结果文件内

## 7. 附录 A：项目任务

以下是一些与测试有关的任务：

- 制定测试计划
  - 确定测试需求
  - 评估风险
  - 制定测试策略
  - 确定测试资源
  - 生成测试计划
- 设计测试
  - 准备工作量分析文档
  - 确定并说明测试用例
  - 确定测试过程，并建立测试过程的结构
  - 复审和评估测试覆盖
- 实施测试
  - 记录或通过编程创建测试脚本
  - 确定设计与实施模型中的测试专用功能
  - 建立外部数据集
- 执行测试
  - 执行测试过程
  - 评估测试的执行情况
  - 恢复暂停的测试
  - 核实结果
  - 调查意外结果
  - 记录缺陷
- 对测试进行评估
  - 分析缺陷
  - 确定是否达到了测试完成标准与成功标准