第六章 测试计划

# 1引言

## 1.1 编写目的

在需求分析阶段已大致确定本高校管理系统的模块，同时每个模块都有其特有的用例，而测试计划中最主要的部分即为测试用例，测试用例依靠用例而建，在此基础上，测试人员可根据测试用例对系统模块进行测试，并记录缺陷日志，使运维人员能够根据缺陷记录进行系统的改进，使系统更加完善。在软件需求说明书中的3.1节已给出用户信息维护模块的用例详情，下面将已该用例为例进行描述。

## 1.2 背景

## 1.2.1项目的提出者

上海电力学院计算机科学与技术学院

## 1.2.2 项目的开发者

凤翔、陈龙龙

## 1.3定义

学生信息管理系统（Student Information Management System）：为用户提供充足的信息和快捷的查询手段。能有效的帮助学校和老师掌握学生的情况，为学生提供成绩跟课程方面的查询。

Node.js： 是一个基于Chrome JavaScript 运行时建立的一个平台， 用来方便地搭建快速的， 易于扩展的网络应用· Node.js 借助[事件驱动](http://baike.baidu.com/view/536048.htm" \t "_blank)， 非阻塞[I/O](http://baike.baidu.com/subview/300881/11169495.htm" \t "_blank) 模型变得轻量和高效， 非常适合 运行在分布式设备 的 数据密集型 的实时应用

MongoDB：一个基于分布式文件存储的数据库。由C++语言编写。旨在为WEB应用提供可扩展的高性能数据存储解决方案。

CoffeeScript：CoffeeScript是一套JavaScript的转译语言。受到Ruby、Python与Haskell等语言的启发，CoffeeScript增强了JavaScript的简洁性与可读性。此外，CoffeeScript也新增了更复杂的功能，例如列表内涵（List comprehension）、模式匹配（Pattern matching）等。

## 1.4参考资料

[Node.js v0.10.29 Manual & Documentation](http://nodejs.org/api/)

[The MongoDB 2.6 Manual](http://docs.mongodb.org/manual/)

[Mongoose Schemas v3.8.12](http://mongoosejs.com/docs/guide.html)

[NODE.JS UNIT TESTING BY @朴灵](http://html5ify.com/unittesting/slides/index.html#/)

[Express 4.x API Reference](http://expressjs.com/4x/api.html)

[How to use templates with EJS]( https://code.google.com/p/embeddedjavascript/wiki/Templates)

[Bootstrap 中文文档](http://v3.bootcss.com/)

[LESS 语法](http://www.bootcss.com/p/lesscss/)

[Pro Git](http://git-scm.com/book/zh/)

[初识 mocha in NodeJS](http://cnodejs.org/topic/516526766d38277306c7d277)

[Mocha - the fun, simple, flexible JavaScript test framework](http://visionmedia.github.io/mocha/)

[Wikipedia](http://zh.wikipedia.org/)

[Stackoverflow](http://stackoverflow.com/)

本项目可行性研究报告

本项目开发计划

本项目需求规格分析说明书

本项目概要设计规格说明书

本项目详细设计规格说明书

# 2任务概述

## 2.1 目标

对于开发的学生信息管理系统，主要实现以下功能：对学生的基本信息、课程安排、成绩、选课、密码，进行基本的管理。包括：学生的基本信息和学科成绩的存储、输入、删除、修改、查询。老师可以录入成绩、查询学生课程信息及修改密码、编辑学生的信息。管理员：课程管理、学生管理、修改密码及查询。

## 2.2 运行环境

本系统全部使用开源技术，可以在Windows、Mac OS X、Linux全平台通用。

## 2.3 需求概述

详见第三章项目需求规格分析说明书中第二节。

## 2.4 条件与限制

本项目受时间所局限，因为从开始至结束仅有九天时间，九天时间内单单依靠小组2人就要做完可行性研究分析报告、需求分析报告书、系统计划开发任务书、概要设计说明书、详细设计说明书、软件测试分析报告、编码工作、实习报告压力非常大，所以只能将系统大致功能完成，可能无法达到用户更高一层次的需求。另外，我们将采用很多新一点的技术，所以也有很多的技术局限性，可能并不能将本系统做的很完整。

# 3计划

## 3.1 测试方案

## 3.2 测试项目

由软件需求说明书中的3.1节我们可知，就用户信息维护这个简单的模块而言，已达5个用例描述，其他更复杂的模块的用例肯定超过五个，甚至多于十个。下面我将以登录模块和用户信息维护模块为例，列出所要测试的用例，如下表所示。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 模块名称 | 测试用例名称 |
| 1 | 登录模块 | 1. 系统登录测试用例 |
| 2 | 用户信息维护模块 | 1. 添加用户信息测试用例 2. 导入用户信息测试用例 3. 查看用户信息测试用例 4. 修改用户信息测试用例 5. 删除用户测试用例 |
| ··· | ··· | ··· |

具体每个测试用例的内容，例如被测用例的功能、输入和输出等质量指标，详见如下2.2节内容。

## 3.3 测试准备

## 3.4 测试机构及人员

# 4测试项目说明

## 4.1 测试项目名称及测试内容

因时间有限，下面我将以用户信息维护模块中的用例1（添加用户信息）为例，建立图标，指出被测用例的功能、输入和输出等质量指标，如下表所示。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 1 | | |
| 模块名称 | 用户信息维护模块 | | |
| 用例名称 | 添加用户信息用例 | | |
| 测试用例名称 | 添加用户信息测试用例 | | |
| 功能描述 | 为系统添加用户 | | |
| 编号 | 输入/动作 | 期望的输出/相应 | 实际情况 |
| 001 | 管理员点击用户【添加】按钮 | 系统显示用户信息添加界面 |  |
| 002 | 未将用户信息填写完整时，单击【确定】按钮 | 系统提示“XXX信息未输入，请返回重新输入” |  |
| 003 | 用户信息输入有误时，单击【确定】按钮 | 系统提示“XXX信息输入有误，请重新输入” |  |
| 004 | 所有信息填写完整且正确时，单击【确定】按钮 | 系统提示“用户添加成功”，并返回用户列表界面 |  |

## 4.2 测试用例

由2.2节中的测试用例可知，该测试用例共有4个测试内容，故根据四个测试内容的输入和输出动作给出如下测试详情。

|  |  |
| --- | --- |
| 测试编号 | 001 |
| 测试目标 | 验证系统是否对点击【添加】按钮时做出正确的响应 |
| 测试环境 | windows 7操作系统和浏览器google chrome |
| 测试步骤 | 1. 打开浏览器，管理员登录成功 2. 跳转至用户信息维护模块，点击【用户列表】按钮，显示用户列表界面 3. 点击【添加】按钮，检查是否显示添加界面 |
| 期望结果 | 显示用户信息添加界面 |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试编号 | 002 |
| 测试目标 | 验证用户信息未填写完整时，系统是否对【确定】按钮做出正确的响应 |
| 测试环境 | windows 7操作系统和浏览器google chrome |
| 测试步骤 | 1. 打开浏览器，管理员登录成功 2. 跳转至用户信息维护模块，点击【用户列表】按钮，显示用户列表界面 3. 点击【添加】按钮，检查是否显示添加界面 4. 输入不完整的用户信息，单击【确定】按钮 |
| 期望结果 | 系统提示“XXX信息未输入，请返回重新输入” |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试编号 | 003 |
| 测试目标 | 验证用户信息填写错误时，系统是否对【确定】按钮做出正确的响应 |
| 测试环境 | windows 7操作系统和浏览器google chrome |
| 测试步骤 | 1. 打开浏览器，管理员登录成功 2. 跳转至用户信息维护模块，点击【用户列表】按钮，显示用户列表界面 3. 点击【添加】按钮，检查是否显示添加界面 4. 输入错误的用户信息，单击【确定】按钮 |
| 期望结果 | 系统提示“XXX信息输入有误，请重新输入” |

|  |  |
| --- | --- |
| 测试编号 | 004 |
| 测试目标 | 验证用户信息填写完全正确时，系统是否对【确定】按钮做出正确的响应 |
| 测试环境 | windows 7操作系统和浏览器google chrome |
| 测试步骤 | 1. 打开浏览器，管理员登录成功 2. 跳转至用户信息维护模块，点击【用户列表】按钮，显示用户列表界面 3. 点击【添加】按钮，检查是否显示添加界面 4. 输入正确的用户信息，单击【确定】按钮 |
| 期望结果 | 系统提示“用户添加成功”，并返回用户列表界面 |

# 三、评价准则

## 3.1 范围

由第二节的测试计划我们可知，本系统的测试用例范围涵盖模块的各基本功能，但因时间限制，故给出的测试用例并不十分全面。但在此基础上，我们可根据已有的模块编写用例，再根据已有的用例编写测试用例，最后能涵盖系统的各个基本功能。

## 3.2 数据整理

由2.3节可知，将测试用例数据放置在表格中，不仅可以使读者能简单明了的了解该测试用例，而且还能是测试员快速的根据测试用例进行用例测试，这大大加快了系统的开发素的，是一个较好的开发流程模块之一。