**大学新生入学管理系统**

**测试计划**

|  |  |
| --- | --- |
| 文件信息 | |
| 文件状态 | [ ]草稿 [√]正在修改 [ ]正式发布 |
| 文件标识 | 20171023-YL |
| 当前版本 | 2.0 |
| 作者 | |
| 姓名 | 杨玲玲 |
| 学号 | 2014011449 |
| 团队 | Supreme |
| 完成日期 | 2017/10/23 |
| 版本更新信息 | 一次修改 |

**目录**

[**大学新生入学管理系统** 1](#_Toc496858213)

[1 引言 3](#_Toc496858214)

[1.1 使用人员 3](#_Toc496858215)

[1.2 编写目的 3](#_Toc496858216)

[1.3 背景 3](#_Toc496858217)

[1.4 定义与缩写 4](#_Toc496858218)

[1.5 参考资料 4](#_Toc496858219)

[2 总体设计 4](#_Toc496858220)

[2.1 硬件设备 4](#_Toc496858221)

[2.2 软件环境 4](#_Toc496858222)

[3 需求概述 4](#_Toc496858223)

[3.1说明 4](#_Toc496858224)

[3.2功能性测试 5](#_Toc496858225)

[3.3用户界面测试 5](#_Toc496858226)

[4 测试计划 5](#_Toc496858227)

[4.1软件说明 5](#_Toc496858228)

[4.2测试工具 7](#_Toc496858229)

[4.3测试概述 7](#_Toc496858230)

[5测试设计说明 8](#_Toc496858231)

[5.1用例选取原则 8](#_Toc496858232)

[5.2测试执行 8](#_Toc496858233)

[5.3回归测试 8](#_Toc496858234)

[6评价准则 8](#_Toc496858235)

[6.1范围 8](#_Toc496858236)

[6.2尺度 9](#_Toc496858237)

## 引言

### 使用人员

本文档的预期使用人员包括用户、开发人员、营销人员、测试人员、文档编写人员等。

### 1.2 编写目的

本文档主要阐述“大学新生入学管理系统”测试过程中的一些细节，为“大学新生入学管理系统”的测试工作提供一个框架和规范：

1) 确定项目测试的策略、范围和方法。

2) 使项目测试工作的所有参与人员（用户、测试管理者、测试人员）对本项目测试的目标、范围、策略、方法、组织、资源等有一个清晰的认识。

3) 使项目测试工作的所有参与人员理解测试控制过程。

4) 从策略角度说明本项目测试的组织和管理，指导测试进展，并作为项目测试工作实施的依据。

预期的读者主要有两类受众：测试管理人员（项目经理、用户）和测试人员。

1) 项目经理根据该测试大纲制定进一步的计划、安排（工作任务分配、时间进度安排）和控制测试过程。

2) 用户通过该测试大纲了解测试过程和相关信息。

3) 测试人员根据该测试大纲中制定的范围、方法确定测试需求、设计测试用例、执行和记录测试过程并记录和报告缺陷

### 1.3 背景

a. 北京信息科技大学（招标方）为了解决大一新生的管理问题，消除辅导员老师和大一学生之间的壁垒，需要使用“大学新生入学管理系统”。本测试计划即从属于此系统。系统基本情况：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品规格 | 产品描述 | 为大学新生、班主任和辅导员提供一个功能齐全、操作简易、别具一格的大学新生入学管理系统 |
|  | 产品大小 |  |
|  | 产品定位 |  |
| 软件运行的平台 | MyEclipse | |
| 运行的工具 | MyEclipse | |
| 应用领域 | 适用于各大高校 | |

b. 本项目前后经历了三个阶段，前期设计阶段，然后是开发阶段，最后是软件的测试阶段。项目的用户针对的是学校的入学新生和班主任和辅导员，系统的功能测试主要由专业的软件测试人员进行测试。开始执行本测试计划前需完成需求分析、概要设计。

### 1.4 定义与缩写

测试计划Testing plan，描述了要进行的测试活动的范围、方法、资源和进度的文档；是对整个信息系统应用软件组装测试和确认测试。它确定测试项、被测特性、测试任务、谁执行任务、各种可能的风险。测试计划可以有效预防计划的风险，保障计划的顺利实施。

优先级定义：1为最高优先级，7为最低优先级

### 1.5 参考资料

【1】《学生信息管理系统软件测试计划书》（来自互联网）

【2】《中华人民共和国国家标准——计算机软件测试规范》（中国标准出版社，版本号： GB/T 15532-2008）

【3】博客http://www.cnblogs.com/aland-1415/p/6714645.html

## 总体设计

### 2.1 硬件设备

运行时内存要求：20 MB；

安装所需硬盘：200 MB；

处理器：Intel Pentium 166 MX 或更高

  显卡：SVGA显示适配器

### 2.2 软件环境

服务器：Tomcat

客户端：操作系统：Windows XP/Win 7/win 10；

浏览器：IE浏览器、Google Chrome、360安全浏览器、火狐浏览器、Microsoft Edge、QQ浏览器。

测试软件：Junit

## 需求概述

### 3.1说明

本系统分为学生端、教师端、管理员端及游客端四方入口，学生有查看学生手册、查看学生地图、查看公告、查看老师联系方式、查看并修改个人信息、发表投诉建议、查看常见问题、查看学校信息社团信息的功能；教师有查看系统各种信息、发布公告的功能；管理员有管理各种信息的功能；游客可以查看学生手册、查看学生地图、查看公告、查看老师联系方式、查看常见问题、查看学校信息社团信息的功能。

### 3.2功能性测试

验证软件提供的功能是否都可以实现。 检验在输入正确数据时结果能否与设计期望相符合； 检验在输入错误数据时软件能否报警并正常运行。 完成标准为所有功能都经过测试，且达到目标。

### 3.3用户界面测试

在确保用户界面能够通过测试对象控件或入口得到相应访问的情况下，测试用户界面的风格是否满足用户要求，例如：界面是否美观、界面是否直观、操作是否友好、是否人性化、易操作性是否较好。

## 4 测试计划

### 4.1软件说明

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 001 | 功能点 | 查看学校地址 |
| 单元说明 | 测试展示学校地址 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示界面及学校地址信息 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 002 | 功能点 | 查看学校邮编 |
| 单元说明 | 测试展示学校邮编 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示界面及学校邮编信息 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 003 | 功能点 | 查看社团信息 |
| 单元说明 | 测试展示社团信息 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示界面及社团信息 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 004 | 功能点 | 查看学院电话 |
| 单元说明 | 测试展示学院各部门电话信息 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示界面及学院电话信息 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 005 | 功能点 | 查看学校新闻 |
| 单元说明 | 测试展示学校全部新闻 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示界面及学校新闻信息 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 006 | 功能点 | 定位当前位置 |
| 单元说明 | 测试显示当前位置信息 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示地图及标示当前位置 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 007 | 功能点 | 生成导航路线 |
| 单元说明 | 测试生成到学校的导航路线的正误 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示地图及显示导航图 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 008 | 功能点 | 查看详细环境信息 |
| 单元说明 | 测试展示详细环境信息 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示界面及详细环境信息 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 009 | 功能点 | 按目录查看学生手册 |
| 单元说明 | 按照目录展示学生手册 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击目录信息 | 输出 | 显示界面及相应的学生手册信息 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 010 | 功能点 | 按关键词查找学生手册 |
| 单元说明 | 按关键词展示学生手册内容 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 输入关键词；点击查找 | 输出 | 显示界面及相应的学生手册信息 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 011 | 功能点 | 查看学生信息表 |
| 单元说明 | 展示学生信息表 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示界面及学生信息表 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 012 | 功能点 | 查看班级信息 |
| 单元说明 | 展示该班级的信息 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示界面及班级信息表 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 013 | 功能点 | 查看班主任和辅导员信息 |
| 单元说明 | 展示学生的班主任以及辅导员信息 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示界面及学生对应的班主任及辅导员信息 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 014 | 功能点 | 个人信息维护 |
| 单元说明 | 对用户的学生信息进行展示和读取操作并执行 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入1 | 点击 | 输出1 | 显示界面及学生的个人信息 |
| 输入2 | 个人信息 | 输出2 | 显示界面及填写或修改的内容 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 015 | 功能点 | 查看邮箱通知信息 |
| 单元说明 | 查看用户的个人邮箱的信息 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击 | 输出 | 显示界面及学生的个人邮箱内容 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 016 | 功能点 | 填写调查问卷 |
| 单元说明 | 填写由教师发布的相关调查问卷 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入1 | 点击 | 输出1 | 显示界面及问卷信息 |
| 输入2 | 填写内容并提交 | 输出2 | 显示内容及调查成功与否的反馈 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 017 | 功能点 | 生成调查问卷 |
| 单元说明 | 由教师生成调查问卷，并进行发布，由学生进行填写 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入1 | 点击 | 输出1 | 显示界面及生成图表 |
| 输入2 | 调查问卷内容 | 输出2 | 显示生成的调查问卷 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 018 | 功能点 | 查看调查问卷图表 |
| 单元说明 | 查看调查问卷结果生成的图表 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入1 | 点击 | 输出2 | 显示界面及调查问卷图表 |
| 输入2 | 输入要查找的问卷内容 | 输出2 | 显示特定的问卷图表 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 019 | 功能点 | 辅导员发布公告 |
| 单元说明 | 辅导员发布公告，并可以设置公告的时间信息 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入1 | 点击 | 输出1 | 显示界面及公告发布框 |
| 输入2 | 设置时间 | 输出2 | 显示公告的时间调整 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 020 | 功能点 | 班主任发布班级通知信息 |
| 单元说明 | 班主任发布班级通知，并可查看学生的回应 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入1 | 点击 | 输出1 | 显示界面及通知信息 |
| 输入2 | 点击特定通知 | 输出2 | 显示学生回应 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 021 | 功能点 | 教师获取学生信息 |
| 单元说明 | 向教师用户展示学生的信息 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击并输入学生部分信息 | 输出 | 显示界面及学生信息 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 022 | 功能点 | 教师下载文件 |
| 单元说明 | 向教师用户展示文件列表，并提供下载 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入 | 点击特定文件下载 | 输出 | 显示界面及文件进行下载 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 023 | 功能点 | 管理员管理用户 |
| 单元说明 | 管理员用户对用户信息进行管理，可以添加、冻结与删除 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入1 | 点击 | 输出1 | 显示界面及用户信息 |
| 输入2 | 添加、冻结、删除用户 | 输出2 | 显示操作反馈 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元编号 | 024 | 功能点 | 管理员维护首页 |
| 单元说明 | 管理员用户对首页信息进行维护 | 测试类型 | 功能测试 |
| 输入1 | 点击 | 输出1 | 显示首页编辑界面 |
| 输入2 | 输入首页的维护信息 | 输出2 | 显示修改后的首页 |

### 4.2测试工具

Junit4（单元测试）、LoadRunner（性能测试）

### 4.3测试概述

**目的和任务**

**目的**

**对本系统测试达到了保证软件可用性、适用性、安全性的目的，并对提高软件质量有所保证。**

**任务**

**使用Junit4对软件的功能进行测试，针对每一个类设计用例并进行测试，以用例覆盖率高、通过率高为优。**

**使用LoadRunner对软件的性能进行测试，针对软件的每个功能进行测试，以达到《大学新生入学管理系统 需求规格说明书》中的需求为完成任务。**

**安排和进度**

**安排**

**在软件的设计阶段，测试同步进行，软件测试用例与软件设计文档同时完成，并且在实现的时候使用Junit4编写测试代码，并行完成单元测试。**

**在软件完成之后，使用LoadRunner编写测试脚本，完成性能测试，在保证达到需求的情况下完成对软件的交付。**

**进度**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **开始时间** | **结束时间** | **参与人员** |
| **单元测试** | **2017年10月21日** | **2017年11月6日** | **测试人员、编码人员** |
| **单元测试实例** | **2017年11月6日** | **2017年11月20日** | **测试人员** |
| **单元测试报告** | **2017年11月6日** | **2017年11月20日** | **测试人员** |
| **集成测试实例** | **2017年11月6日** | **2017年11月20日** | **测试人员、用户** |
| **集成测试报告** | **2017年11月6日** | **2017年11月20日** | **测试人员** |
| **系统测试报告** | **2017年11月6日** | **2017年11月20日** | **测试人员** |

## 5测试设计说明

### 5.1用例选取原则

1）功能测试

根据软件需求规格说明的功能描述，对软件的各项功能逐一进行验证。

2）兼容性测试

对软件是否支持市面常见各浏览器进行测试。

3）容错性测试

通过用户操作的几种模式设计测试用例。

4）易用性、灵活性测试

从软件的易操作性、易学习性等方面对软件进行逐项测试 以及对系统中的数据能否灵活管理进行测试。

5）性能测试

根据用户需求的规定对软件的响应速度、吞吐量等方面进行测试 。

### 5.2测试执行

测试执行应严格按照测试计划中的进度安排进行，执行过程中，应做好详尽的测试记录，这些记录包括：

1） 记录每个用例的执行结果

2） 记录用例执行过程中的相关细节

### 5.3回归测试

回归测试将重新测试发现缺陷的测试用例，以确认软件缺陷得到修复。

## 6评价准则

### 6.1范围

1、测试范围列表：需求编号、需求类型，所属模块、需求名称、复杂度、复用性、自测充分性、是否公用模块、使用频率、优先级

2、测试用例一般包含的要素：用例编号、测试项目、用例标题、优先级（致命、严重、一般、微小、建议）、预置条件、输入参数、执行步骤、预期结果

3、局限性：目前的软件测试仍然是发现一个缺陷，解决一个缺陷。随着测试工作的进展，隐藏的缺陷将逐渐减少，采用任何测试方法都只能发现某些缺陷，不存在一个理想的测试方法能够发现所有的缺陷，不存在没有缺陷的软件，即使经过了周密的测试、运行的考验和维护的修补。

### 6.2尺度

输出结果的类型：符合要求

测试输出结果与预期输出之间的容许偏离范围：0.1

允许中断或停机的最大次数：0