**“校园导航系统测试计划”**

项目版本：校园导航系统 1.0.0

目录

[1 “校园导航系统”测试需求 1](#_Toc4045)

[1.1 系统简介 1](#_Toc31843)

[1.2部分功能测试需求NA（navigation）即导航 2](#_Toc31374)

[1.2 性能测试需求 2](#_Toc3636)

[1.2.1 系统用户分析 2](#_Toc23294)

[1.2.2 性能测试项 3](#_Toc1759)

[1.2.3 性能要求 3](#_Toc4147)

[1.3 链接测试需求 3](#_Toc16958)

[1.4 界面测试需求 3](#_Toc9017)

[2 “校园导航系统”测试方案 4](#_Toc14178)

[2.1 功能测试策略 4](#_Toc16455)

[2.2 链接测试策略 4](#_Toc21868)

[2.3 界面测试策略 4](#_Toc18101)

[2.4 兼容性测试策略 5](#_Toc24606)

[2.5 测试计划 5](#_Toc3526)

[2.6 缺陷等级划分 6](#_Toc4632)

[2.7 测试环境 7](#_Toc11378)

# “校园导航系统”测试需求

## 1.1系统简介

“校园导航系统”是一款基于MVC+SQL sever的为大一新生、游客、老师提供信息和服务，并使用户以最简单的操作方法方便、快速地找到自已所需的信息。 校园导航系统建设目标是以大一新生、游客、老师等信息消费需求为核心，依托云计算、移动互联网技术架构的融合服务平台，采用云服务的方式通过对校园的导航、信息的推送为用户提供信息消费内容。

## 1.2部分功能测试需求NA（navigation）即导航

1.功能点1：（导航功能）

**表1-2 导航功能说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能需求ID | 功能 | 子项 | 功能描述 |
| Na-Q | 实现用户的信息查询 | 地点查询 | 用户输入相应的地点，界面跳出对相应地点的介绍和描述 |
| 路线查询 | 用户输入相应的地点后，云计算实现路线的最短路径和实际的偏移量 |

***注Q（query），即查询***

2、功能点2：（信息动态）

**表1-3 用户管理功能说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能需求ID | 功能 | 子功能 | 功能描述 |
| NA-IN | 信息推送 | 学校咨询 | 内容框显示学校的基本信息，相关荣誉 |
| 新闻推送 | 内容框显示学校最近的新闻热点 |
| 订阅推送 | 显示订阅的相关内容和基本的信息内容 |

***注：IN（information），即信息***

## 1.3性能测试需求

### 1.3.1系统用户分析

系统的主要分为4类：学生，游客，系统管理员。

学生：查看校园的相应的功能如地点导航，超市导航等。

人数：10

系统管理员：查看申请成员信息、对用户进行增删改查等。

人数：2。

### 1.3.2性能测试项

此次性能测试的主要内容是用户并发测试，主要是针对系统的核心功能和重要业务进行测试，并以真实的业务数据作为输入，选择有代表性和关键的业务员操作来设计测试用例。对下列业务进行并发测试：

1. 导航功能
2. 信息动态

### 1.3.3性能要求

对系统进行性能测试必须借助性能测试工具进行，模仿前面估算的并发用户数进行操作，检查并获得系统的响应能力、点击率和吞吐率等性能指标。系统响应时间判断原则（2-5-10原则）如下：

1. 业务响应时间小于2s，判为优秀。
2. 业务响应时间在2~5s之间，判为良好。
3. 业务响应时间在5~10s之间，判为及格。
4. 业务响应时间超过10s，判为不及格。

## 1.4链接测试需求

需要测试前台和后台的所有系统的链接，95%以上的链接为有效链接为合格。

链接测试的内容主要包括：

1. 测试所有链接是否按所指示的那样确实连接到了应该链接的页面。
2. 测试所链接的页面是否存在。
3. 保证该系统上没有孤立的页面。

## 1.5界面测试需求

系统界面的测试要求界面易用、规范、美观、整洁，破除新用户对软件的生疏感，使老用户更易于上手、充分利用已有经验。

# “校园导航系统”测试方案

## 2.1功能测试策略

功能测试的重点是：导航功能，信息动态

账户申请模块策略如表2-1所示。

**表2-1**  **导航功能测试策略**

|  |  |
| --- | --- |
| 测试策略项 | 导航功能模块测试 |
| 测试类型 | 功能测试 |
| 测试技术 | 手工测试 |
| 测试通过/失败标准 | 80%测试用例通过，缺陷数不超过用例数的20%，不存在Urgent等级的缺陷 |
| 特殊考虑 | 无 |

**表2-2 信息动态功能测试策略**

|  |  |
| --- | --- |
| 测试策略项 | 信息动态模块测试 |
| 测试类型 | 功能测试 |
| 测试技术 | 手工测试 |
| 测试通过/失败标准 | 80%测试用例通过，缺陷数不超过用例数的20%，不存在Urgent等级的缺陷 |
| 特殊考虑 | 无 |

## 2.2链接测试策略

对于页面链接的测试，采用自动化工具Google Chrome测试该系统，95%以上的链接为有效链接为合格。

## 2.3界面测试策略

用户界面测试，主要采用观察和问卷调查，主要核实以下内容：

1. 鼠标移动和快捷键的使用都正常。
2. 窗口对象及其特征（菜单、大小、位置、状态和中心）都符合标准。
3. 数据项能正确回显。
4. 对于有风险的操作有提示，对错误输入有提示。
5. 界面美观。
6. 使用方便。

测试检查项如表2-5所示。

**表2-5 用户界面测试检查项**

|  |  |
| --- | --- |
| 检查项 | 评价 |
| 窗口切换，移动，改变大小时正常吗？ |  |
| 快捷键使用正常吗？ |  |
| 各种界面元素的状态正确吗？（如有效，无效，选中等状态） |  |
| 对于常用的功能，用户能否不必阅读手册就能使用？ |  |
| 数据项能正确回显吗？ |  |
| 提示正确吗？ |  |
| 对于有风险的操作，有“确认”，“放弃”等提示吗？ |  |
| 操作顺序合理吗？ |  |
| 有联机帮助吗？ |  |
| 各种界面元素的颜色协调吗？美观吗？ |  |
| 字体美观吗？ |  |
| 图标直观吗？ |  |

## 2.4兼容性测试策略

在进行功能测试时在不同的客户端上使用不同的主流浏览器登陆、操作、进行测试，以此来并行进行兼容性测试。

## 2.5测试计划

**人员时间安排**

| **测试** | **测试类型** | **负责人** | **时间** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 设计测试用例 | 张非凡 | 暂无 |
| 2 | 功能测试 | 牛品，袁帅，侯旭东，季亚波 | 暂无 |
| 3 | 链接测试 | 牛品 | 暂无 |
| 4 | 界面测试 | 季亚波 | 暂无 |
| 5 | 性能测试 | 张非凡 | 暂无 |
| 6 | 兼容性测试 | 袁帅 | 暂无 |
| 7 | 撰写报告 | 王秋豪 | 暂无 |

## 2.6缺陷等级划分

缺陷等级划分如表2-7所示。

**表2-7 缺陷等级划分**

| 缺陷严重等级 | 严重程度 |
| --- | --- |
| Low（低） | * 各种提示框信息使用不统一,未采用行业术语 * 界面显示或描述建议 * 光标跳转设置不好，鼠标（光标）定位错误 * 其他建议性问题 |
| Medium（中） | 使操作者不方便或遇到麻烦，但它不影响执行工作或功能实现   * 辅助说明描述不清楚 * 显示格式不规范 * 长时间操作未给用户进度提示 * 提示窗口文字未采用行业术语 * 可输入区域和只读区域没有明显的区分标志 * 系统处理未优化 |
| High（高） | 严重地影像系统要求或基本功能的实现，但存在合理的更正办法（重装和重启软件不属于更正办法）   * 界面错误(详细文档) * 打印内容、格式错误 * 删除操作未给出提示 * 数据输入没有边界值限定或不合理 * 未限制输入内容 * 提示信息不太准确 |
| Very High（非常高） | 严重地影像系统要求或基本功能的实现，且无法更正   * 功能不符 * 数据流错误 * 程序接口错误 * 轻微的数值计算错误 |
| Urgent（紧急） | 不能执行正常工作功能或重要功能，使系统崩溃或资源严重不足   * 由于程序所引起的死机,非法退出 * 死循环 * 导致数据库发生死锁 * 数据通讯错误 * 严重的数值计算错误 |

## 测试环境

测试环境如表2-8所示。

**表2-8 软/硬件配置**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 设备 | 硬件配置 | 软件配置 |
| 服务器 | Inter（R）Core（TM）i5-2410M CPU@2.30GHz ，2.00GB内存 | 系统：Microsoft Windows 10  浏览器：Google Chrome  服务器：wampserver2.2d-x32 |
| 客户端 | Inter（R）Core（TM）i5-8033 CPU@2.20GHz 2.20GHz ，4.00GB内存 | 系统：Microsoft Windows 10  Microsoft Windows 7  浏览器：Google Chrome |
| Inter（R）Core（TM）i5-8033 CPU@2.20GHz 2.20GHz ，4.00GB内存 | 系统：Microsoft Windows 10  浏览器：Google Chrome |