

测试报告

《北师大小鸭 UWP》

1 概述

1.1 项目简介

本软件基于 Windows 平台进行开发，是一款北京师范大学的校园生活助手，目的是帮助学生更加方便快捷地查询教务系统的相关信息的目标，例如选课查询、课表导入、考试安排、成绩查询、评教、自习室查询、图书馆馆藏查询、图书馆选座等，实现一键式功能与快速响应。用户只需要通过应用界面登录，便可方便的查找自己所需要的信息，从而节约学生在 Web 教务系统因操作繁琐而浪费的时间。

1.2 术语定义

1	PC	个人计算机
2	Surface	微软 Surface 平板电脑
3	Xbox	微软 Xbox 游戏机
4	WP	微软 Windows 手机 Windows Phone
5	C#	微软 C#/C Sharp 编程语言
6	Windows	微软视窗操作系统
7	C/S	客户/服务架构 Browser/Server
8	GPA	平均绩点 Grade Point Average

1.3 参考资料

[1] Windows 应用入门

<https://developer.microsoft.com/zh-cn/windows/apps/getstarted>

[2] C# 编程指南

<https://msdn.microsoft.com/zhcn/library/67ef8sbd.aspx>

[3] 《立项调查报告》

2 目标系统功能需求

编号	功能描述	使用者	功能描述	输入	系统响应	输出
1	京师认证登录	所有用户	京师统一身份认证系统登录	用户名 密码	登陆京师认证	登陆信息 (成功或失败) 用户信息 (Cookies)
2	课程表	所有用户	导入指定学期课程 新鲜事本周或指定周课程表	指定学期	获取课程表	课程安排列表(课程名称、时间地点、任课教师) 图形化课表显示
3	考试安排查询		查询指定学期的考试安排	指定学期		课程名称 时间地点 座号
4	成绩查询		查询指定学期的成绩 GPA 计算	指定学期		成绩列表 (课程名称、平时成绩、期末成绩、总成绩) GPA 报告
5	评教		对指定学期轮次的教师教学评教	指定学期轮次 指定教学项目 评教内容		评教
6	自习室查询		查询指定时段的空闲自习室	指定字段		空闲自习室列表

7	图书馆馆藏查询		查询图书馆的馆藏	图书名称		相关图书列表
8	图书馆选座		查询并提交图书馆选座	指定座位 指定时段		选座信息
9	北师大网关		登录北师大网关, 连接互联网	用户名 密码		登录信息 流量信息

3 目标系统性能需求

3.1 时间特性的要求

3.1.1 普遍情况下

- 响应时间最大不超过 5 秒
- 平均时间在 1~3 秒以内

3.1.2 各个子模块

- 远程数据转换与传送时间不超过 1 秒
- 课程表模块的导入不超过 3 秒
- 各个小工具的响应时间不超过 5 秒

3.2 系统容量的要求

- 活跃用户：500 以上
- 登陆并发数：200 以上
- 使用并发数：500 以上

4 目标系统接口需求

编号	接口名称	功能描述	接口标准	入口参数	出口参数	传输频率

1	数字京师 统一身份 认证平台 接口	京师统一 身份认证 系统登录	Oauth	用户名密 码	Key	每次开启 app 时
2	查看课表 接口	显示本周 或指定周 课程表	HTTP	指定	课程名称 时间地点 任课教师	查看或导 入课表时
3	考试安排 查询接口	查询指定 学期的考 试安排	HTTP	指定学期	课程名称 时间地点 座位号	查询考试 安排时
4	成绩查询 接口	查询指定 学期的成 绩	HTTP	指定学期	课程名称 平时成绩 期末成绩 总成绩	查询成绩 时
5	评教接口	对指定学 期轮次的 教室教学 评价	HTTP	指定学 期、教学 项 目、评教 内容	评教	评教时
6	自习室查 询接口	查询指定 时段的空 闲自习室	HTTP	指定时段	空闲自习 室列表	查询空闲 自习室时

7	图书馆馆藏查询	查询图书馆馆藏	HTTP	图书名称	相关图书列表	查询图书馆馆藏时
8	图书馆选座	查询并提交图书馆选座	HTTP	指定座位 指定时段	选座信息	图书馆选座时
9	北师大网关	登陆北师大网关	HTTP	用户名密码	登录信息 流量信息	登陆网关时

5 功能测试报告

编号	功能名称	功能描述	输入内容	系统响应	输出内容	测试结果
1	京师认证登陆	用户输入用户名、密码，登录京师统一身份认证系统	用户名	登陆京师认证	登陆信息 (成功或失败) 用户信息 (Cookies)	正常
2	课程表	选择指定学期，导入指定学期课程，显示本周或指定周课程表	指定学期	获取课程表	课程安排列表 (课程名称、时间地点、任课教师) 图形化课表显示	正常
3	考试安排查询	查询指定学期	指定学期	获取考试列表	课程名称	正常

4	成绩查询	查询指定学期的成绩 GPA 计算	指定学期	获取成绩列表	成绩列表 (课程名称、平时成绩、期末成绩、总成绩) GPA 报告	正常
5	评教	对指定学期轮次的教师教学评教	指定学期轮次 指定教学项目 评教内容	反馈评教信息	评教	正常
6	自习室查询	查询指定时段的空闲自习室	指定字段	获取自习室列表	空闲自习室列表	正常
7	图书馆馆藏查询	查询图书馆馆藏	图书名称	获取图书列表	相关图书列表	正常
8	图书馆选座	查询并提交图书馆选座	指定座位 指定时段	获取选座信息	选座信息	正常
9	北师大网关	登录北师大网关, 连接互联网	用户名密码	获取反馈网络信息	登录信息流量信息	正常

6 性能测试报告

编号	性能名称	性能描述	输入内容	输出内容	发现问题	测试结果	测试时间	测试人
1	总体响应时间	最大不超过 5 秒, 平均在	启动应用	应用响应内容	无	平均 1 秒, 最	2017.06.04	詹孟奇

		1-3 秒以内	点击各模块			大约 2-3 秒		
2	子模块响应时间	远程数据转换与传送时间不超过 1 秒, 课程表模块的导入不超过 3 秒, 各个小工具相应不超过 5 秒	首页信息 导入课程表 网关、图书馆、自习室等工具	应用相应内容	无	远程数据转换与传送 1 秒以内, 课程表导入约 2 秒, 小工具 1-3 秒	2017.06.04	詹孟奇
3	系统容量要求	活跃用户 500 以上, 登陆并发数 200 以上, 使用并发数 500 以上	无	后台查看用户数、登陆数、使用并发数	无	到目前为止没有出现过问题	2017.06.04	詹孟奇

7 接口测试报告

编号	接口名称	入口参数	出口参数	接口标准	传输频率	测试结果	测试时间	测试人
1	数字京师统一身份	用户名 密码	Key	Oauth	每次开启 app 时	通过	2017.06.04	詹孟奇

	认证平台							
2	查看课表接口	指定课表	课程名称 时间地点 任课教师	HTTP	查看或导入课表时	通过	2017.06.04	詹孟奇
3	考试安排查询接口	指定学期	课程名称 时间地点 座位号	HTTP	查询考试安排时	通过	2017.06.04	詹孟奇
4	成绩查询接口	指定学期	课程名称 平时成绩 期末成绩 总成绩	HTTP	查询成绩时	通过	2017.06.04	詹孟奇
5	自习室查询接口	指定时段	空闲自习室列表	HTTP	查询空闲自习室时	通过	2017.06.04	詹孟奇
6	图书馆馆藏查询	图书名称	相关图书列表	HTTP	查询图书馆馆藏时	通过	2017.06.04	詹孟奇
7	图书馆选座	指定座位 指定时段	选座信息	HTTP	查询并提交图书馆选座	通过	2017.06.04	詹孟奇

8	北师大网 关	用户名 密码	登陆信息 流量信息	HTTP	登陆北师大网 关	通过	2017.06.04	詹孟奇
---	-----------	-----------	--------------	------	-------------	----	------------	-----

8 不符合项列表

评教功能因为政策原因，在项目中期时取消。

自习室查询功能由于政治敏感期学校封禁部分服务器的外网访问，故外网无法使用。

经过测试，各项基本功能接口均符合预期，仅存在上述不影响使用的小问题。

9 测试结论

测试日期：2017 年 6 月 4 号

测试地点：宿舍

各项功能均可正常使用，外网环境下由于教务网的原因加载速度较慢，尚可接受。

自习室查询功能外网暂时不可用，可能由于近期政治敏感，学校限制了一些外网的访问。估计不久后会修复。