项目编号：S101-18-2017

“SO”app软件项目开发v1.0

软件需求说明书

Version:2.0

项 目 承 担 部 门：SO小组

撰 写 人（签名）：程龙

完 成 日 期：2017-4-21

本文档 使 用部门： ■主管领导 ■项目组

□客户（市场） ■维护人员 ■用户

评审负责人（签名）：罗晓龙

评 审 日 期：2017-4-21

**修订历史记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 2017-4-18 | 1.0 | 创建 | 程龙 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[项 目 承 担 部 门：SO小组 1](#_Toc480536804)

[撰 写 人（签名）：程龙 1](#_Toc480536805)

[评审负责人（签名）：罗晓龙 1](#_Toc480536806)

[1. 引言 6](#_Toc480536807)

[1.1. 编写目的 6](#_Toc480536808)

[1.2. 定义 6](#_Toc480536809)

[1.3. 参考资料 6](#_Toc480536810)

[1.4. 范围 6](#_Toc480536811)

[1.5. 概述 6](#_Toc480536812)

[2. 软件总体概述 6](#_Toc480536813)

[2.1. 系统主要目标 6](#_Toc480536814)

[2.2. 软件标识 6](#_Toc480536815)

[2.3. 软件描述 6](#_Toc480536816)

[3.2.1. 系统属性 6](#_Toc480536817)

[3. 具体需求 7](#_Toc480536818)

[3.1. 用例模型概览 7](#_Toc480536819)

[3.2.1. 简介 7](#_Toc480536820)

[3.2.2. 主角 7](#_Toc480536821)

[3.2.3. 用例 7](#_Toc480536822)

[3.2. 用例报告 8](#_Toc480536823)

[3.2.1. 上传视频 8](#_Toc480536824)

[3.2.2. 查询成绩 9](#_Toc480536825)

[3.2.3. 浏览新闻 10](#_Toc480536826)

[3.2.4. 查询天气 12](#_Toc480536827)

[3.2.5. 设置课程表 13](#_Toc480536828)

[4. 补充需求 15](#_Toc480536829)

[4.1. 引言 15](#_Toc480536830)

[4.1.1. 编写目的 15](#_Toc480536831)

[4.1.2. 范围 15](#_Toc480536832)

[4.1.3. 参考资料 15](#_Toc480536833)

[4.1.4. 概述 15](#_Toc480536834)

[4.2. 功能性 15](#_Toc480536835)

[4.2.1. 系统主窗体 15](#_Toc480536836)

[4.3. 可用性 15](#_Toc480536837)

[4.3.1. 平台可用性 15](#_Toc480536838)

[4.3.2. 操作可用性 15](#_Toc480536839)

[4.3.3. 界面可用性 15](#_Toc480536840)

[4.4. 可靠性 15](#_Toc480536841)

[4.3.4. 数据可靠性 15](#_Toc480536842)

[4.3.5. 稳定可靠性 16](#_Toc480536843)

[4.5. 性能 16](#_Toc480536844)

[4.3.6. 精度性能 16](#_Toc480536845)

[4.3.7. 时间性能 16](#_Toc480536846)

[4.6. 可支持性 16](#_Toc480536847)

[4.3.8. 编码标准及名称约定 16](#_Toc480536848)

[4.3.9. 数据库系统可维护性 16](#_Toc480536849)

[4.7. 联机用户文档和帮助系统需求 16](#_Toc480536850)

[4.8. 购买的构件 16](#_Toc480536851)

[4.9. 接口/界面 16](#_Toc480536852)

[4.10.1. 用户界面 16](#_Toc480536853)

[4.10.2. 硬件接口 16](#_Toc480536854)

[4.10.3. 软件接口 16](#_Toc480536855)

[4.10.4. 通信接口 16](#_Toc480536856)

[4.10. 许可需求 16](#_Toc480536857)

[4.11. 法律、版权及其他声明 17](#_Toc480536858)

[4.12. 适用的标准 17](#_Toc480536859)

[5. 其它信息 17](#_Toc480536860)

[5.1. 引言 17](#_Toc480536861)

[5.1.1. 目的 17](#_Toc480536862)

[5.1.2. 范围 17](#_Toc480536863)

[5.1.3. 参考资料 17](#_Toc480536864)

[5.1.4. 概述 17](#_Toc480536865)

**软件需求说明书**

# 引言

## 编写目的

定义软件总体要求，作为用户和软件开发人员之间相互了解的基础；提供性能要求、初步设计和对用户影响的信息，作为软件人员进行软件架构设计和软件设计报告完成的基础；作为软件总体测试的依据。

## 定义

无

## 参考资料

重庆正大软件集团《ZD-Dormitory\_V1.0软件需求说明书》模板

## 范围

本文档的适用范围是SO手机app软件相关的管理开发项目。

## 概述

该软件需求说明书分为引言、软件总体概述、具体需求、补充需求、其他信息5个部分。

引言描述软件需求说明书的编写目的和范围。

软件总体概述描述客户方的高层需求。

具体需求描述说明客户的功能性需求。

补充需求描述说明客户的非功能性需求，还可以描述用例报告中不能描述的功能性需求。

# 软件总体概述

## 系统主要目标

SO小组根据目前大学生的需求开发此app软件，目的在于方便学生生活、学习，能够很好地协助学生们的日常生活和学习。

## 软件标识

软件标识： S101-18-2017

软件全名称： StudyOnline

软件缩称： SO

版本号： v1.0

## 软件描述

### **系统属性**

该app软件是为方便在校大学生日常生活，并为大学生提供学习平台，该app前台主要是采用WeX5框架技术，后台采用C#以及以MySQL数据作为核心的技术支持。

**开发背景**

为了使大学生在校的生活更加便捷，so小组应院方要求为学生们提供一个贴近老师的教学平台，一方面帮助学生们对于一些重点难点问题的解决，另一方面也提供了一些与大学生学习生活息息相关的功能。该app的最终用户是在校大学生以及大学教师。

***用户的特点***

该软件的最终用户需具有一定的操作智能手机的经验，用户主要是在校大学生以及大学教师，本软件分为两个阶段，首先，第一阶段是在本校试发行，初步支持同时在线人数为3000人，然后，第二阶段是在全国发行，初步支持同时在线人数为20000人。

# 具体需求

## 用例模型概览

### **简介**

此用例模型是围绕《StudyOnline》手机app展开的，主要完成在校大学生学习生活的角度来认识和开发用户的需求。

### **主角**

#### 大学生

专科及本科学历的在校大学生

#### 教师

在任大学教师

### **用例**

慕课

慕课模块内用户可以对自己的视频进行上传、撤回管理，其中上传的视频要通过检验，若确认为非法视频则无法上传成功。用户还可以对其他用户上传的视频进行浏览、评论、收藏、举报等。

新闻推送

每天向用户推送新闻。用户可以根据自己的喜好选择新闻的类型。如：社会焦点、明星八卦、时事政治、军事、体育等。

#### 课程表管理

用户可以通过学校名以及学号自动生成课表或通过自己设置生成课程表。其中用户可以对课程的名称、任课教师、时间、地点等进行操作。

成绩查询

用户可以通过学校名以及学号对成绩进行查询。

天气预报

用户可以通过该软件了解到最近一周的天气状况。

用户注册

用户可以通过手机号注册SO账号。

用户登陆

用户登陆包括账户密码登陆和手机短信验证登陆

密码找回

用户忘记密码后可以通过找回密码功能，利用手机验证重新设置密码。

## 用例报告

### **上传视频**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 用例体 | | | |
| **参与者** | 教师 | | |
| **用例描述** | 按照学生们的实际情况上传教学视频。 | | |
| **优先级** |  | | |
| **前置条件** | 用户已登录系统 | | |
| **后置条件** | 视频上传成功 | | |
| **基本流** | 1. 教师启动用例； 2. 教师选择本地需要上传的视屏； 3. 系统显示视频合法； 4. 教师的教学视频上传成功； 5. 用例结束。 | | |
| **支流** |  | | |
| **备选流** | (S-1) 系统显示视频不合法，上传失败；  用例结束。 | | |
| **包含** | 无 | | |
| **扩展** | 无 | | |
| **业务规则** | 无 | | |
| **特别需求** | 无 | | |
| **假设** | 无 | | |
| **注意和问题** | 无 | | |
| **频率** | 中 | | |
|  |  | | |

### **查询成绩**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例ID** | SO1002 | **用例名** | 查询成绩 |
| **创建者** | 程龙 | **创建日期** | 2017-4-21 |
| **最后更新者** |  | **最后更新日期** |  |
| 用例体 | | | |
| **参与者** | 学生 | | |
| **用例描述** | 查询期末考试成绩。 | | |
| **优先级** |  | | |
| **前置条件** | 用户已登录系统 | | |
| **后置条件** | 学生成绩图片显示 | | |
| **基本流** | * 1. 启动用例   2．学生输入所在学校名称以及所要查询对象的学号；  3．选择所要查询成绩的时间段；  4．系统显示成绩图片；  5．用例结束； | | |
| **支流** | 所选择的时间段内还没有进行考试  提示该时间段的考试还为进行过  用例结束 | | |
| **备选流** |  | | |
| **包含** |  | | |
| **扩展** |  | | |
| **业务规则** |  | | |
| **特别需求** |  | | |
| **假设** |  | | |
| **注意和问题** |  | | |
| **频率** | 中 | | |
|  |  | | |

### **浏览新闻**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例ID** | SO1003 | **用例名** | 浏览新闻 |
| **创建者** | 罗晓龙 | **创建日期** | 2017-4-21 |
| **最后更新者** |  | **最后更新日期** |  |
|  | | | |
| **参与者** | 所有用户 | | |
| **用例描述** | 用户在新闻模块浏览新闻 | | |
| **优先级** |  | | |
| **前置条件** | 用户打开SO手机app | | |
| **后置条件** | 无 | | |
| **基本流** | 1. 启动用例 2. 用户点击新闻 3. 软件自动在推荐栏内推送新闻 4. 用户点击感兴趣的新闻 5. 用户跳转到所点击新闻的详细介绍界面进行浏览 6. 用户浏览完后返回到上一级界面 7. 用例结束 | | |
| **支流** | 无 | | |
| **备选流** | 选择特定的新闻类型   1. 选择特定的新闻类型。   -用户选择八卦（S-1）  -用户选择军事（S-2）  -用户选择校园（S-3）  -用户选择时事（S-4）   1. 执行（S-1）情况下，软件会推送娱乐圈内相关的新闻。   执行（S-2）情况下，软件会推送军事相关的新闻。  执行（S-3）情况下，软件会推送大学校园相关的新闻。  执行（S-4）情况下，软件会推送国际时事相关的新闻。   1. 回到基本流4。 | | |
| **包含** | 无 | | |
| **扩展** | 无 | | |
| **业务规则** | 无 | | |
| **特别需求** | 无 | | |
| **假设** | 无 | | |
| **注意和问题** | 无 | | |
| **频率** | 低 | | |
|  |  | | |

### **查询天气**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例ID** | UC1004 | **用例名** | 查询天气 |
| **创建者** | 黄定和 | **创建日期** | 2017-4-21 |
| **最后更新者** |  | **最后更新日期** |  |
| 用例体 | | | |
| **参与者** | 所有用户 | | |
| **用例描述** | 用户进入天气模块，查看接下来几天的天气情况 | | |
| **优先级** |  | | |
| **前置条件** | 用户打开app | | |
| **后置条件** | 无 | | |
| **基本流** | 1. 启动用例 2. 用户选择天气模块 3. 软件根据自动定位显示近期该地区的天气状况 4. 用例结束 | | |
| **支流** | **用户选择查看其他地区的天气状况**   1. 在“3. 软件根据自动定位显示近期该地区的天气状况”时，用户选择其他地区。 2. 软件会展示所选地区近期的天气状况。 3. 回到基本流4。 | | |
| **备选流** | 无 | | |
| **包含** | 无 | | |
| **扩展** | 无 | | |
| **业务规则** | 无 | | |
| **特别需求** | 无 | | |
| **假设** | 无 | | |
| **注意和问题** | 无 | | |
| **频率** | 中 | | |
|  |  | | |

### **设置课程表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **用例ID** | SQ1005 | **用例名** | 设置课程表 |
| **创建者** | 李平 | **创建日期** | 2017-4-21 |
| **最后更新者** |  | **最后更新日期** |  |
| 用例体 | | | |
| **参与者** | 学生 | | |
| **用例描述** | 用户可以在课程表模块设置自己的课程表 | | |
| **优先级** |  | | |
| **前置条件** | 用户登录系统 | | |
| **后置条件** | 软件保存“课程表” | | |
| **基本流** | 1. 启动用例 2. 用户选中课程表模块，并选择自动获取课程表 3. 软件显示用户所需填写的学校名称、学号相关信息 4. 用户按照规范正确填写后点击确认 5. 软件通过接口，获取到课程表 6. 软件显示课程表 7. 用户选择”保存”选项 8. 软件提示”保存成功” 9. 用例结束 | | |
| **支流** | **修改课程表**   1. 在标准流执行到第7步时，用户选择”修改”选项 2. 用户对课程表进行修改 3. 回到标准流7 | | |
| **备选流** | **S-1软件自动获取课程表时失败**   1. 在“5. 软件通过接口，获取到课程表”时，系统没有找到相关的课程表，显示提示信息（是否跳转到手动设置课程表） 2. 用户选择”是”，软件跳转至课程表编辑界面   -用户选择”否”，回到标准流9   1. 用户对课程表进行编辑 2. 用户选择”保存” 3. 回到标准流9 | | |
| **包含** | 无 | | |
| **扩展** | 无 | | |
| **业务规则** | 无 | | |
| **特别需求** | 无 | | |
| **假设** | 无 | | |
| **注意和问题** | 无 | | |
| **频率** | 中 | | |

# 补充需求

**附录1 补充规约**

## 引言

### **编写目的**

定义用户的非功能性要求，作为用户和软件开发人员之间相互了解的基础；作为软件人员进行软件架构设计和软件设计报告完成的基础；作为软件总体测试的依据。

### **范围**

本文档的适用范围是StudyOnline开发项目。

### **参考资料**

重庆正大软件集团《ZD-Dormitory\_V1.0软件需求说明书》模板

### **概述**

该文档作为软件需求说明书的补充来描述客户的非功能性需求。

## 功能性

### **系统主窗体**

该系统使用Html窗口实现，用户成功登陆系统后。应有一个软件主体界面，所有用例的启动操作均可以在该界面下实现。

## 可用性

### 平台可用性

该软件采用WeX5框架体系可以在windows系统、手机端(安卓、ios)平台下运行。

### 操作可用性

系统用户应当看到软件界面后能快速理解并使用系统。

操作中与用户的交互应具较高友好性的系统提示。

### 界面可用性

应符合WeX5 的程序设计标准

## 可靠性

### 数据可靠性

软件一部分数据是通过接口调用重可靠的正规的平台调用的数据，这些数据大部分可靠。

### 稳定可靠性

该应用在一般智能手机端使用具有很高的稳定性

## 性能

### 精度性能

数据采集率：≥90%

动态信息及时率：≥95%

静态信息全面率：≥98%

信息准确率：≥98%

### 时间性能

响应时间：局域网≤2秒，实时信息刷新周期≤50秒

并允许同时1000个以上的客户端对数据进行访问。

客户端系统响应时间不得大于2秒（硬件配置双核CPU512MHZ 内存128MB 网络 100MB）

## 可支持性

### 编码标准及名称约定

为系统便于可维护，所有编码制造者应遵循公司的相关编码规范

### 数据库系统可维护性

数据库管理员拥有数据库维护用户，数据库字段命名应遵循公司数据库命名规范

## 联机用户文档和帮助系统需求

无

## 购买的构件

无

## 接口/界面

### 用户界面

采用WeX5框架下的app界面设计

### 硬件接口

### 软件接口

### 通信接口

10/100MB/1000MB以太网，通过TCP/IP协议或IPX进行信息传递。

## 许可需求

无

## 法律、版权及其他声明

无

## 适用的标准

无

# 其它信息

**附录2 术语表**

## 引言

### **目的**

定义用户业务中的术语，作为用户和软件开发人员之间相互了解达成术语一致排除歧义的基础；为软件需求说明书中描述的用例报告中的术语作解释。

### **范围**

本文档的适用范围是正大宿舍管理系统相关的管理开发项目。

### **参考资料**

ZD-Dormitory\_V1.0\_用户需求说明书v1.0

### **概述**

术语表作为软件需求说明书中的具体需求