直播教学

**软件需求规格说明**

西北工业大学

**目录**

[**1.范围** 3](#_Toc13002286)

[**1.1.标识** 3](#_Toc13002287)

[**1.2.系统概述** 3](#_Toc13002288)

[**1.3.文档概述** 3](#_Toc13002289)

[**2.引用文件** 3](#_Toc13002290)

[**3.需求** 3](#_Toc13002291)

[**3.1.所需的状态和方式** 3](#_Toc13002292)

[**3.2.刺激/响应序列** 3](#_Toc13002293)

[3.2.1目标 3](#_Toc13002294)

[3.2.2运行环境 3](#_Toc13002295)

[**3.3.用户的特点** 3](#_Toc13002296)

[3.3.1软件系统总体功能 3](#_Toc13002297)

[**3.4.用户功能需求** 3](#_Toc13002298)

[**3.5.约束条件** 3](#_Toc13002299)

[**3.6.关键点** 3](#_Toc13002300)

[**3.7.运行环境** 3](#_Toc13002301)

[**3.7.1直播API** 3](#_Toc13002302)

[**4合格性规定** 3](#_Toc13002303)

[**5.需求可追踪性** 3](#_Toc13002304)

[**6尚未解决的问题** 3](#_Toc13002305)

[**7.注解** 3](#_Toc13002306)

**1.范围**

**1.1.标识**

* 标题：StuPlus
* 缩略词语：基于位置服务(LBS)、全球定位系统（GPS）、云计算（cloud computing）
* 版本号：V1.0

**1.2.系统概述**

StuPlus是一款以GPS定位技术、移动计算、云计算、大数据为技术支撑，基于时间和轨迹分析的位置服务APP。它旨在为学生提供更加人性化的校园生活服务。StuPlus通过GPS记录用户的实时位置，并描绘出用户的历史运动轨迹。依靠用户的位置及时间信息，它可以为用户提供更符合应用场景的服务。  
 StuPlus所提供的服务分为四个模块，分别是个人信息模块、运动信息模块、学习模块、发现模块。

* 个人信息模块

个人信息模块是StuPlus的基础模块，它提供了记录用户的位置信息和轨迹信息的功能。在此模块中，用户可以查看到自己的实时位置信息、历史轨迹信息、运动或学习的记录、好友列表、好友实时位置等数据。通过这个模块所提供的“量化自我”功能，学生可以从数据的角度来更科学地了解自己。

* 运动模块

运动模块为用户提供了记录运动信息、与好友PK等功能。StuPlus会记录用户的步数、移动距离等信息，并在每天结束的时候提供其他好友的运动信息以及一份排行榜，以此鼓励学生多锻炼。

* 学习模块

学习模块会为用户记录他们花费在学习上的时间，软件会将学校中的教学楼、图书馆的位置加以标记，当用户处在这些位置的时候就为他们记录学习时间，并同样提供其他好友的学习时间信息和排行榜，以此鼓励学生自习。

* 发现模块

发现模块是StuPlus中最有特色的一个模块。通过学生的实时位置，StuPlus可以为用户提供他们附近有趣的地点。例如备受好评的餐馆、有趣的小店、适合散步的公园等等。基于用户的运动轨迹，StuPlus还可以提供的好友的亲密度分析、智能好友推荐等多种多样的功能。

**1.3.文档概述**

软件需求规格说明书（SRS，Software Requirement Specification）是为了软件开发系统而编写的，主要用来描述待开发系统的功能性需求和非功能性需求，以及系统所要实现的功能和目标，为项目开发人员提供基本思路，明确开发方向，节约时间提高开发效率，降低软件开发风险，节约成本。

**2.引用文件**

* 《StuPlus可行性分析报告》
* 《StuPlus软件开发计划》

**3.需求**

**3.1.所需的状态和方式**

本系统面向的用户是西北工业大学的学生，用户类学生所包含的功能是注册，登陆，发布个人动态，记录学习和运动数据，查看好友的学习和运动数据并进行PK，记录自身的位置，查看好友的位置,以及好友推荐等功能。

因为该系统除了管理员，只有一个用户类，所以学生用户类的优先级为高。

**3.2.刺激/响应序列**

### 3.2.1目标

本平台的目标。

### 3.2.2运行环境

平台运行所需浏览器。

**3.3.用户的特点**

### 3.3.1软件系统总体功能

* 用户群体：西北工业大学全体学生。
* 产品范围：大学生交友，进行学习和运动的PK平台。
* 产品中的角色：系统管理员，学生用户。

**3.4.用户功能需求**

|  |  |
| --- | --- |
| User.Register | 通过系统进行用户注册。 |
| User.Register.Click | 点击注册按钮，系统返回给用户一个注册页面。 |
| User.Register.Names | 将在注册页面上输入自己在系统上用到的昵称，系统将自动检测是否有重名用户，若有重名用户，则提示摄影师重新起名。 |
| User.Register.Phone number | 将在注册页面上必须输入自己的手机号码，在注册时候将通过短信形式向手机发送验证代码（6位数字形式），用以确认是否为本人操作。 |
| User.Register.email | 将在注册页面上必须输入自己的电子邮箱，在注册时候将向所填电子邮箱发送验证的链接，用以确认提供邮箱是否有效。 |
| User.Register.Password | 用户设置密码时，系统提示用户密码需要满足一下三个条件。1.长度为6-20个字符。2.字母区分大小写。3.只能有数字和字母组成。当用户密码不满足上述规范时，系统会对用户具体的错误有相应的错误提示。 |
| User.Register.Password.Confirm | 若填写的确认密码和第一个密码不一样，系统给会提示用户两次输入的密码不一致。 |
| User.Register.Prompt | 系统提示用户确认注册。 |
| User.Login | 已注册了的用户通过输入用户名和密码登录到系统中。 |
| User.Login.Input | 用户向系统输入用户注册时提供的用户名和密码，系统上传至服务器让服务器核验。 |
| User.Login.Succeed | 若用户名和密码通过了服务器核验，系统进入登陆后界面。 |
| User.Login.Failed | 若用户名和密码没有通过服务器核验，系统显示登陆失败的信息。 |
| User.My.Location | 进入我的页面，系统自动定位当前位置，并实时显示。 |
| User.My.playback | 在我的页面上选择想要回访的日期，点击回放按钮，系统自动播放当天的轨迹信息。 |
| User.My.Friend.intimacy | 系统会分析用户的轨迹数据，根据轨迹信息的相似程度，向用户呈现出与各个好友的亲密度。 |
| User.My.Friend.Location | 用户不仅可以看到自己的位置信息，也可以看到好友的位置，这样如果你想找好友帮你在某个地点办一些事情的话就不用大费周章的找了，很方便快捷。 |
| User.My.Friend.recommend | 系统会分析用户的轨迹数据，然后根据轨迹数据的相近程度，向用户推荐可能具有生活习惯的好友。 |
| User.Study.time.set | 系统允许用户定制自己的学习时间和安排。 |
| User.Study.time.lookUp | 系统会统计出用户的实际学习时间，分析用户当天或周内的任务完成情况。 |
| User.Study.Ranking | 系统会统计所有用户好友的学习时间，按时间长短进行排名。 |
| User.Study.PK | 用户可以选择好友，进行一对一的PK，系统会展现用户与PK好友的学习时间数据，并进行对比分析。 |
| User.Sport.Scene | 系统根据用户的当前位置分析出用户的运动类型，计算出用户的运动时间。 |
| User.Sport.health\_data | 系统会根据用户一天所走的步数，估算出用户消耗掉的热量等健康数据。 |
| User.Sport.Ranking | 系统会统计分析所有好友的运动数据，然后给出具体的排名信息 |
| User.Sport.PK | 用户可以选择具体的好友进行一对一的PK，系统会展现用户与PK好友的运动时间数据，并进行对比分析。 |
| User.Sport.Knowledge | 系统每天会实时地发布并更新一些体育基础知识，用户可以查看。 |
| User.Find.message | 用户可以看见同一个学校所有用户发布的动态，进行点赞，评论，添加该好友。 |
| User.Find.message.release | 用户点击按钮，进入到动态编辑页面，输入内容，点击按钮即可发布该动态，回到发现页面，可以看见自己刚发布的动态。 |
| User.Find.Activity.Recommend | 系统会在地图上推荐用户可能感兴趣的校园活动。 |

**3.5.约束条件**

1. 由于本项目时间有限，只进行Web端的开发，
2. 资金的需求。

**3.6.关键点**

**3.7.运行环境**

**3.7.1直播API**

高德地图API针对移动终。

**4合格性规定**

1. 演示：在手机上安装StuPlus软件，并按上述业务流程图进行操作，检查所有功能是否全部完成。
2. 测试：在校园里走一圈，测试定位是否准确及时，轨迹记录是否准确。
3. 分析：对演示和测试中的数据记录进行数据分析，检查是否实现了性能需求。
4. 审查：对软件开发过程中的文档、代码等进行可视化检查，看其是否满足小组软件开发规定等。

**5.需求可追踪性**

1. 服务器保存

**6尚未解决的问题**

**7.注解**

项目背景：

随着科技的不断进步，移动互联网给人们的生活方式带来翻天覆地变化。越来越多的人在购物、用餐、出行、工作时，都习惯性地掏出手机，查看信息、查找位置、分享感受、协同工作，数以亿计的用户登录移动互联网，在上面停留数十分钟乃至十多个小时，他们在上面生活、工作、交易、交友，这些崭新的人类行为，如同魔术师的手杖，变幻出数不清的商业机会，使得移动互联网成为当前推动产业乃至经济社会发展最强有力的技术力量。