CSLG门禁预约系统软件需求分析报告

目录

[**1.** **引言** 3](#_Toc474232470)

[1.1 编写目的 3](#_Toc474232471)

[1.2 项目风险 3](#_Toc474232472)

[1.3 文档约定 3](#_Toc474232473)

[1.4 预期读者和阅读建议 3](#_Toc474232474)

[1.5 产品范围 3](#_Toc474232475)

[1.6 参考文献 3](#_Toc474232476)

[**2.** **综合描述** 3](#_Toc474232477)

[2.1 产品的状况 3](#_Toc474232480)

[2.2 产品的功能 3](#_Toc474232481)

[2.3 用户类和特性 4](#_Toc474232482)

[2.4 运行环境 4](#_Toc474232483)

[2.5 设计和实现上的限制 4](#_Toc474232484)

[2.6 假设和约束（依赖） 4](#_Toc474232485)

[**3.** **外部接口需求** 4](#_Toc474232486)

[3.1 用户界面 4](#_Toc474232490)

[3.2 硬件接口 5](#_Toc474232491)

[3.3 软件接口 5](#_Toc474232492)

[3.4 通讯接口 5](#_Toc474232493)

[**4.** **系统功能需求** 5](#_Toc474232494)

[4.1 说明和优先级 5](#_Toc474232499)

[4.2 激励/响应序列 5](#_Toc474232500)

[4.3 输入/输出数据 5](#_Toc474232501)

[**5.** **其它非功能需求** 6](#_Toc474232502)

[5.1 性能需求 6](#_Toc474232508)

[5.2 安全措施需求 6](#_Toc474232509)

[5.3 安全性需求 6](#_Toc474232510)

[5.4 软件质量属性 6](#_Toc474232511)

[5.5 业务规则 6](#_Toc474232512)

[5.6 用户文档 6](#_Toc474232513)

[**6.** **词汇表** 6](#_Toc474232514)

[**7.** **数据定义** 6](#_Toc474232515)

[**8.** **分析模型** 6](#_Toc474232516)

[**9.** **待定问题列表** 6](#_Toc474232517)

1. **引言**
   1. 编写目的

这篇文档是针对常熟理工14级软件单招班合作为常熟理工教工会制作的微信门禁预约系统而编写的。开发本软件的意义在于统一管理学校活动教室，合理保护学院有关财物，避免无关人员擅自进入教工活动区域破坏相关硬件设施，同时为相关管理人员提供便利的一种方式。

本软件作为第一个版本，版本号为V1.0，无修订。

* 1. 项目风险

本项目存在风险以及相关风险承担人：

* 软件无法在校内服务器部署--------------------------任务提出者
* 软件数据库不能与学校教工数据库对接----------------项目管理者
* 硬件无法在校内部署--------------------------------任务提出者
* 硬件缺少导致项目无法继续进行----------------------任务提出者
* 项目参与相关人员中途离开--------------------------项目管理者
* 项目无法在规定时间内完成--------------------------项目管理者
* 项目参与相关人员开发疲惫--------------------------项目管理者
  1. 文档约定-暂无
  2. 预期读者和阅读建议

本软件需求分析报告预期读者主要有：任务提出者，项目管理者，项目开发者。

建议任务提出者重点关注1.2节项目风险、2节综合描述、4节系统功能需求、5节其他非功能需求。

建议项目开发者重点关注2节综合描述、3节外部接口需求、4节系统功能需求。

* 1. 产品范围

本软件为学校教工会开发，学校教工会及任务提出者应承担软件开发时产生的一切费用，如果需要相关专利或软件著作权的申请，费用由教工会提供。同时教工会和任务提出者应配合开发人员提供有关资源。例如与学校数据库的对接或提供另外方案。

软件开发结束后的产品，教工会不应干涉项目组将其软件贩卖相关商家或其余盈利性行为。

软件项目组需承担项目终止无法完成或无法按时完成相关风险，赔偿任务提出者相关损失。同时保证在后期项目组解散后软硬件能够被二次开发。

* 1. 参考文献-暂无

1. **综合描述**
3. 1. 产品的状况

本软件是任务提出者首次提出需求，开始开发，属于一代产品是一个新型的、自主型的产品。

本产品的开发周期为2017年3月1日至2017年5月15日止。期间负责相关创新项目的申报。

* 1. 产品的功能

本软件提供一种快捷的活动管理方法，用户可以从微信公众号或网站中按照内部权限管理办法登陆后，可以查询活动室的预约情况，以确定自己要预约的时段，然后预约相关的活动教室，如果当前时间段无人预约，且当前时间段未锁定则预约成功，否则则预约失败。预约成功后系统将为其发放一个门禁验证二维码。到预约时段的时候用户可以提前10分钟通过门禁边的二维码摄像头扫描进入活动教室。

* 1. 用户类和特性

综合现有要求和未来发展方向，定义使用用户为两类：一种为系统已定义承认的管理员用户，一种为临时通过注册使用的一般用户。（在当前环境下，管理员用户指代具有预约权限的老师，一般用户指代临时有预约需求的学生）两种用户分别有如下特性：

管理员用户不需要注册，由系统维护人员使用前将用户数据导入进入系统，此类用户在预约时可以在未被占用的时段于月选择任何类型的活动室，且任意时常（最大时常不超过8小时，上下午分开）。如果预约的时段有效，则系统可以执行预约成功有效。

一般用户需要通过网站的注册界面注册，此类用户只能预约特定时段学生活动室不超过2小时，且每日具有一定的预约次数限制。当提交预约之后，需要管理员在系统中允许预约才可以预约成功。

* 1. 运行环境

硬件：

编程语言：VC6.0

编程IDE：Visual Studio 2010 旗舰版

编程环境：Windows XP

数据库环境：Sql Server 2008 R2

软件：

编程语言：Java

编程IDE：IntelliJ IDEA 2016.3

编程环境：Windows

数据库环境：Sql Server 2008 R2 & Mysql

服务器版本：Tomcat 8.5.11

* 1. 设计和实现上的限制-暂无
  2. 假设和约束（依赖）-暂无

1. **外部接口需求**

4. 1. 用户界面

* 微信界面-用户菜单

-查询

查询活动室预约情况

查询我的预约记录

-我要预约

* 网站界面-面向用户

-个人菜单

修改个人信息

查看个人预约记录及二维码

退出登录

-查询活动室预约情况

-预约活动室

* 网站界面-面向维护

-查看活动室使用情况

-处理一般用户预约请求

-处理某活动室预约请求

-依据某预约手动生成二维码发送给用户

* 硬件控制界面

-打开某活动室的门

-即将要处理开门的活动列表

* 1. 硬件接口

硬件设备：门禁控制板、二维码扫描器、门锁

* 门禁控制板⬄二维码扫描器

-门禁控制板接受韦根信号接口

-二维码扫描仪输出韦根信号接口

* 门禁控制板⬄门锁

-门禁控制板输出开门短路信号接口

* 门禁控制板⬄服务器

-门禁控制板接受开门信号接口

-门禁控制板输出扫描韦根数据

* 1. 软件接口

软件设备：功能性服务器、数据库

相关数据交换接口来源于数据库数据监听。

* 1. 通讯接口

硬件通讯：韦根协议（通过RJ-45或WIFI）

软件通讯：数据库相关服务监听

1. **系统功能需求**


5. 1. 说明和优先级-暂无
   2. 激励/响应序列-暂无
   3. 输入/输出数据

* 微信界面

-微信ID------------in

-预约记录----------in

-预约日期----------in

-预约时长----------in

-二维码------------out

* 网站界面-面向用户

-用户ID-----------in

-预约记录---------in

-预约日期---------in

-预约时长---------in

-二维码-----------out

* 网站界面-面向维护

-管理员ID---------in

* 硬件控制

-控制日志-----------out

1. **其它非功能需求**



6. 1. 性能需求-暂无
   2. 安全措施需求-暂无
   3. 安全性需求

当出现极端情况时，例如断网、断电时的处理办法。

* 1. 软件质量属性-暂无
  2. 业务规则-暂无
  3. 用户文档

相关内容参考《用户使用手册》

1. **词汇表-暂无**
2. **数据定义-暂无**
3. **分析模型**

**详见软件设计文档**

1. **待定问题列表-暂无**