学生运动会管理系统

前景文档

版本 <1.0>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 2021.3.15 | <1.0> | 初稿 | 钟鸿琳、肖天任、徐一逍、林彤彦、郭雪琛 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 3

1.1 目的 3

1.2 范围 3

1.3 定义、首字母缩写词和缩略语 3

1.4 参考资料 3

2. 定位 3

2.1 商机 3

2.2 问题说明 3

2.3 产品定位说明 3

3. 涉众和用户说明 4

3.1 市场统计 4

3.2 涉众概要 4

3.3 用户概要 4

3.4 关键的涉众/用户需要 4

3.5 备选方案和竞争 5

4. 产品概述 5

4.1 产品总体效果 5

4.2 功能摘要 5

4.3 假设与依赖关系 6

5. 产品特性 6

6. 约束 7

7. 质量范围 7

8. 优先级 7

9. 其他产品需求 7

9.1 适用的标准 7

9.2 系统需求 8

9.3 环境需求 8

10. 文档需求 8

10.1 用户手册 8

10.2 联机帮助 8

10.3 安装指南、配置文件、自述文件 8

前景

# 简介

## 目的

此文档的目的是收集、分析和定义“学生运动会管理系统”的需求和特性，它侧重于涉众和目标用户所需的功能，以及这些需要存在的原因，“学生运动会管理系统”如何满足这些需要。

## 范围

此文档的相关项目为“学生运动会管理系统”，可以帮助交大运动会管理员进行比赛项目的管理，以及提供学生报名项目、管理员日程安排等功能。

## 定义、首字母缩写词和缩略语

学生运动会管理系统——SSMMS（ Student Sports Meeting Management System ）

## 参考资料

暂无引用

# 定位

## 商机

学校需要一个专门的管理系统用于方便快捷学生运动会项目管理，且此项目开发完成后，有望应用于其他学校的运动会项目管理，若继续丰富其功能，可改变成为实用性更高的各种管理系统。

## 问题说明

|  |  |
| --- | --- |
| 问题是 | 技术风险、进度风险较大，需临时学习新技术 |
| 影响 | 使用此系统的交大师生 |
| 问题的后果 | 导致一部分功能不能按期实现 |
| 成功的解决方案 | 在项目起步阶段将预期实现的功能按优先级排列，若进度紧张，则舍弃部分次要功能，此方案能确保项目的主要功能成功上线并投入使用。 |

## 产品定位说明

|  |  |
| --- | --- |
| 针对于 | 交大师生 |
| 谁 | 用于学生运动会项目的管理 |
| 该（产品名） | 属于 基于Web的管理系统 |
| 功能 | 功能丰富，方便快捷，能支持较多的并发用户，且系统响应时间短，能7\*24运行 |
| 不同于 | 学校现有的学生运动会项目管理方式 |
| 我们的产品 | 基于先进的Web技术，提供方便快捷、条理清晰、稳定高效的运动会项目管理功能 |

# 涉众和用户说明

## 市场统计

1. 您的组织在这些市场的声誉如何？

我团队第一次合作，在市场上无声誉记录

1. 您想获得什么样的声誉？

得到交大师生及有关人员的认可

1. 该产品或服务将如何支持您实现这些目标？

满足基本的运动会管理系统，尽量做到简单高效，并增加更多功能

## 涉众概要

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **角色** |
| 开发团队 | 团队成员 | 开发，维护系统 |
| 运动会参与者 | 学校老师，学生 | 满足基本使用需求 |
| 运动会组织者 | 校方 | 实现运动会进行，管理 |

## 用户概要

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **说明** | **涉众** |
| 组织者 | 举办运动会，管理各类比赛项目，确定比赛日程，核实参赛人员及分配裁判，统计比赛结果，汇总成绩 | 校方 |
| 运动员 | 报名参与比赛，查询比赛成绩 | 学生，老师 |
| 裁判 | 录入参赛人员信息及比赛结果 | 老师，学生 |
| 观众 | 查询比赛日程及结果，获知比赛近况 | 老师，学生，有关人员 |

## 关键的涉众/用户需要

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **需要** | **优先级** | **关注的要点** | **目前的解决方案** | **提议的解决方案** | |
| 报名 | 高 | 隐私，快速 | 参赛人员使用jaccount账号登录，选择对应参赛项目，表格记录个人数据。 | | 个人数据通过教务处从学号直接获取，提高简便性 |
| 管理人员审核 | 高 | 响应快速 | 管理人员收集参赛人员填写表格，确认个人信息后审核 | | 得到参赛人员学号或工号后直接查看个人信息，快速解决 |
| 裁判及工作人员分配 | 中 | 准确 | 根据裁判人数一一对应分配 | |  |
| 成绩录入 | 高 | 可快速反应参赛者成绩 | 裁判得到比赛数据后导入 | |  |
| 结果展示 | 高 | 可将比赛结果快速展示在网页上并方便获取 | 根据比赛日程得到成绩，经审核后发布结果 | | 审核部分简化为可自动审核正确性 |
| 实时情况介绍 | 低 | 便于让观众了解比赛情况 | 无 | | 无 |

## 备选方案和竞争

竞争对手一：运动会管理系统（<http://pine.seagull.fj.cn/>）

优点：界面简洁，信息全面

缺点：功能简陋，对象太广以至于对个体效果不好

竞争对手二：51运动会管理系统（<http://www.51bsai.com/>）

优点：附带教程，报名方便

缺点：响应速度慢，界面不够美观

# 产品概述

此节从宏观层面对产品的功能、与其他应用程序的接口以及系统配置等方面进行了高度概括。

## 产品总体效果

现阶段，市面上的运动会信息管理系统比较少见，大多数信息管理系统功能并不能满足运动会需求。我们的产品从学生与管理者双向角度出发，建设起较完善的运动会管理系统，有一定概率成为主流系统模式。我们的新系统将与现有的交大学生信息系统与名单数据库向连接，方便人员注册管理与运动会安排。

管理系统将由服务器端和客户端组成。考虑到信息管理系统必须承受起大量并行用户，可能需要进行租用，而服务器也将承载用户数据库等，接口由sql等实现。

客户端组件位于个人计算机上。用户通过网站登录信息管理系统，信息系统将一些部分设定权限，仅管理员可以查看和修改，判断一名用户是否为管理员通过数据库实现。

对于普通用户，管理系统类似学生信息服务系统，面向运动会环境，实现比如报名与查看获奖情况等多项功能。对于管理员，管理系统还可以进行日程安排等功能。也就是说，两种用户具有不同的权限，在各自的情况下获得便利与需求满足。

## 功能摘要

在系统实现期望中，对于普通用户，可以满足诸如报名参加运动会、知晓当前运动会行程、了解相关新闻、查看日程安排等需求。对于管理员，还可以获得诸如管理人员名单、进行日程安排、进行人员安排等功能。

**运动会信息管理系统**

|  |  |
| --- | --- |
| **客户利益** | **支持特性** |
| 新的用户能够很快地步入正轨。 | Tips可以帮助新用户迅速获得网站使用的相关信息。 |
| 因为考虑周全而提高了客户满意度。 | 系统设计前调研了用户需求，同时计划在网站开设留言板块或类似板块，来获取反馈，进行改善。 |
| 普通用户可以在简易操作前提下办成所需之事。 | 在主页等页面设置显目标签进行引导，结合tips使用户可以简明易懂的操作网站各项功能。 |
| 管理员可以获得更加便利的工作条件。 | 系统提供日程安排与人员分布等操作，减轻管理员工作量，方便管理员用户明晰运动会情况。 |
| 用户与网站具有较高安全性，隐私有所保障。 | 通过开始界面登录操作，只有登录才能进行进一步工作等，提高网站安全性与隐私度。 |

## 假设与依赖关系

以下假设和依赖性与本vision文件中概述的运动会信息管理系统的功能有关：

1. 在运动会期间成员名单数据库不会发生变动。考虑到突发性疾病等多种客观因素，现实情况中人员是可能会变动的，在可能发生的情况下，通过网站反馈机制即使对人员进行调整，可以解决人员问题。

2. 运动会时间不会修改。实际情况中有可能因为天气因素等发生变更，此时可以暂时关停网站进行维护，即使对日程进行重新登入，将相关数据比如日程安排比赛安排进行迁移。

3. 服务器在服务过程中始终保持稳定。由于不可控因素，服务器有概率出现崩溃等情况，需有维护人员定期检查，必要时紧急关停服务器进行维护，或紧急更换服务器。

# 产品特性

以下列出并简述产品的特性。

1. **比赛项目管理**

运动会管理员进行比赛项目的管理，包括增加、删除、修改、查询。比赛都是个人项目的，如800米长跑。

1. **比赛日程安排**

运动会管理员进行比赛日程安排，每项比赛根据参加人数，可安排多场比赛。

1. **学生比赛报名**

一名学生最多可报3个比赛项目，经运动会管理员审核通过后生效。

1. **裁判安排**

由运动会管理员负责从全校老师中选择合适的人选担任裁判，并给每场比赛安排裁判，每场比赛结束后由其裁判进行比赛成绩登记。

1. **用户信息管理**

用户的信息从交大的师生信息管理系统中通过Excel文件方式进行批量导入。系统管理员负责用户的权限管理，从全校老师中选出合适的人选担任运动会管理员。

1. **用户权限**

用户必须登录后才能操作1－5的功能。

1. **信息查询**

所有人都可以查询比赛日程和比赛成绩。

1. **运动员数据实时查看**

所有人都可以实时查看运动员的比赛的各项数据。如篮球比赛中的篮板、助攻等数据。

1. **论坛发表评论**

所有人都可以查看论坛上的评论

1. **观看论坛评论**

交大的师生登陆后可以在论坛上对赛事进行点评。

1. **论坛管理**

运动会管理员进行论坛管理，包括对在论坛上有违规行为的用户进行禁言等。

1. **运动员数据实时更新**

由运动会管理员负责从全校学生中选择合适的人选担任数据记录员，并给每场比赛安排数据记录员，每场比赛过程中由其数据记录员进行比赛数据上传更新。

# 约束

1. 用户的信息只限于交大的师生信息管理系统中通过Excel文件方式进行批量导入。
2. 一次运动会最多有500名运动员、50名裁判、30项比赛、每项比赛最多安排10场。

# 质量范围

1. 性能：支持1000并发用户同时使用系统，系统的响应时间不超过3秒。
2. 可靠性：系统必须能够保证每周7天、每天24小时不间断运行一年系统平均正常运行时间达到99.5%。系统应当正确处理发生的异常或错误，并返回错误信息。
3. 易用性：系统应包括用户的在线帮助。系统应当方便所有用户的使用。
4. 可维护性：采用面向对象的方法合理的设计系统的结构以保证较高的可维护性。

# 优先级

高优先级：

*比赛项目管理*

*学生比赛报名*

*用户信息管理*

*用户权限*

*比赛日程安排*

*信息查询*

*裁判安排信息查询*

中优先级：

*运动员数据实时查看*

*论坛发表评论*

*观看论坛评论*

*论坛管理*

*运动员数据实时更新*

# 其他产品需求

## 适用的标准

1. 本产品符合《中华人民共和国网络安全法》、《中华人民共和国著作权法》以及相关中国大陆监管法律法规。
2. 本产品兼容 TCP/IP 和 HTTP/2 协议。
3. 本产品服务端兼容 Ubuntu Linux 操作系统。
4. 本产品执行 ISO9126 质量标准。

## 系统需求

1. 本产品服务端运行于支持 Docker 容器的 Ubuntu Linux 环境。
2. 本产品服务端需要 1000Mbps 的稳定网络连接，1GB RAM 和 4GB 磁盘空间。
3. 本产品客户端可运行于包括 Google Chrome, Firefox，Safari以及 Microsoft Edge 等主流 Web 浏览器的桌面端和移动端。

## 环境需求

暂无。

# 文档需求

## 用户手册

《用户手册》将分别从运动员、裁判、系统管理员的角度进行描写，并包括以下内容：  
• 最低系统需求  
• 服务端安装和维护指南  
• 数据导入指南  
• 账号登陆和退出  
• 所有产品功能  
• 客户服务信息

## 联机帮助

每个用户均可访问每个功能的联机帮助。所有在《用户手册》中描述的主题都包括在联机帮助文档中。

## 安装指南、配置文件、自述文件

安装指南将提供给服务端用户，包括：  
• 最小系统要求  
• 安装步骤  
• 初期设置  
• 客户服务信息  
安装后，安装程序将提示用户阅读自述文件。自述文件包括：  
• 本发布版中的新特性  
• 与前一版本的兼容性  
• 已知 bug 和变通方法