**软件需求说明书**

**1. 引言**

**1.1 编写目的**

宿舍报修系统是为了更有效地管理学生宿舍报修流程而设计的软件。该系统包括三个端：学生端（小程序）、维修人员端（小程序）和管理人员端（PC网页）。本文档详细描述了系统的功能、特性和要求，以确保开发团队理解并满足用户的需求。

**1.2 项目背景**

本项目是为了解决学校维修服务的管理问题，提高维修效率和质量，提升用户满意度，而开发的一个维修管理系统。本系统分为三个端：学生端、维修人员端和管理人员端。学生端是一个类似请假系统的小程序，可以让学生提交维修申请，查看维修进度，评价维修服务。维修人员端是一个用于接收和处理维修任务的小程序，可以让维修人员查看维修任务，填写维修报告，上传维修材料。管理人员端是一个用于监督和分配维修任务的网页，可以让管理人员查看维修情况，分配维修任务，审核维修报告，统计维修数据。

**1.3系统概述**

宿舍报修系统旨在简化学生宿舍报修流程，提高维修任务的响应速度，并提供全面的管理工具。系统的主要组成部分包括：

* 学生端：用于提交报修请求、追踪维修进度、批准流程和评价维修任务。
* 维修人员端：用于接收和处理报修任务，记录使用的材料和工作细节。
* 管理人员端：用于监控整个报修过程，分配任务给不同部门，以及查看系统统计和报告。

**2. 功能需求**

**2.1 学生端**

**2.1.1 提交维修申请**

* 学生可以通过小程序提交维修申请，填写学号姓名、维修类型、维修地点、维修描述、联系方式等信息，并可以上传维修图片。
* 学生提交维修申请后，系统会自动根据维修类型分配给相应的部门，如水电部门、网络部门、设备部门等，并通知相应的维修人员。
* 学生可以查看自己提交的维修申请的状态，如待处理、处理中、已完成等，并可以取消未处理的维修申请。

**2.1.2 查看维修进度**

* 学生可以通过小程序查看自己提交的维修申请的维修进度，包括维修人员的姓名、联系方式、到达时间、完成时间等信息。

**2.1.3 评价维修服务**

* 学生在维修完成后，可以通过小程序对维修服务进行评价，包括打分、评论、建议等内容。

**2.2 维修人员端**

**2.2.1 查看维修任务**

* 维修人员可以通过小程序查看自己分配到的维修任务，包括维修类型、维修地点、维修描述、联系方式等信息，并可以查看维修图片。
* 维修人员可以通过小程序查看自己已完成的维修任务，包括维修报告、维修材料、学生评价等信息。

**2.2.2 处理维修任务**

* 维修人员在完成维修后，可以通过小程序填写维修报告，包括维修结果、维修时间、维修费用等信息，并可以上传维修图片。
* 维修人员在填写维修报告时，需要写上使用了什么维修材料，如更换了什么零件、消耗了什么物资等，并可以上传维修材料的图片或发票。
* 维修人员在提交维修报告后，完成维修任务，并通知管理人员和学生。

**2.3 管理人员端**

**2.3.1 查看维修情况**

* 管理人员可以通过网页查看所有的维修申请，包括维修类型、维修地点、维修描述、联系方式等信息，并可以查看维修图片。
* 管理人员可以通过网页查看所有的维修任务，包括维修人员的姓名、联系方式、到达时间、完成时间等信息，并可以查看维修报告、维修材料、学生评价等信息。
* 管理人员可以通过网页查看所有的维修数据，包括维修数量、维修类型、维修时长、维修费用、维修评分等指标，并可以按照时间、地点、部门等维度进行筛选和分析。

**2.3.2 分配维修任务**

* 管理人员可以通过网页对未分配的维修申请进行手动分配，选择合适的维修人员，并通知维修人员和学生。
* 管理人员可以通过网页设置维修任务的自动分配规则，如根据维修类型、维修地点、维修人员的空闲情况等条件进行智能匹配和分配。

**2.3.3 审核维修报告**

* 管理人员可以通过网页对维修人员提交的维修报告进行审核，查看维修结果、维修时间、维修费用等信息，并可以查看维修图片。
* 管理人员可以通过网页对维修人员填写的维修材料进行审核，查看使用了什么维修材料，如更换了什么零件、消耗了什么物资等，并可以查看维修材料的图片或发票。

**4.非功能需求**

***4.1 安全性***

* 用户身份验证：所有用户必须通过安全身份验证，确保系统安全性。
* 数据加密：系统应使用加密技术保护敏感信息，如个人身份和报修详情。

***4.2 可用性***

* 用户友好界面：系统应提供直观、易用的界面，以确保用户轻松上手。
* 响应速度：系统需在合理时间内响应用户请求，特别是在学生提交紧急报修时。

***4.3 可扩展性***

* 新功能添加：系统应具备良好的可扩展性，以便将来能够方便地添加新的功能和模块。

**5.技术需求**

* 学生和维修人员端采用小程序开发，支持iOS和Android平台。
* 管理人员端采用Web技术，支持多种主流浏览器。

**6.测试需求**

* 系统应经过全面的单元测试、集成测试和用户验收测试，以确保其正常运行和用户满意度。

**7.维护需求**

* 提供定期的系统更新和维护，确保系统的稳定性和安全性。