

**家庭智能防盗系统**

**详细设计说明书**

编 撰 人：张子悦

审 核 人：刘聪

批 准 人：李翔

批准日期：2023-3-13

保密级别：机密

文档版本：0.0.1

**北京中软国际信息技术有限公司**

**版本历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目　录

[1. 引言 1](#_Toc9968)

[1.1. 编写目的 1](#_Toc27601)

[1.2. 背景 1](#_Toc9359)

[1.3. 术语 2](#_Toc8933)

[1.4. 参考资料 2](#_Toc12834)

[2. 功能模块设计说明 2](#_Toc6621)

[2.1. STM32触摸屏界面 2](#_Toc17862)

[2.1.1. 住户状态 3](#_Toc28269)

[2.1.2. LED控制 3](#_Toc11840)

[2.1.3. 手动报警 3](#_Toc17571)

[2.1.4. 门锁状态 3](#_Toc13913)

# 引言

## 编写目的

本详细设计说明书是针对“家庭智能防盗系统”的研发而编写。目的是对该项目进行详细设计，在概要设计的基础上进一步明确系统结构，详细地介绍系统的各个功能模块，为进行后续的设计和完善作提供方便。

本详细设计说明书的预期读者为本项目小组的成员以及对该系统感兴趣，在以后想对该系统进行扩展和维护的人员。

## 背景

* **需开发的软件系统的名称**:

家庭智能防盗系统

* 应用范围:

家庭智能防盗系统利用计算机技术和网络技术，将家庭安全与各种子系统结合在一起，为人们提供更加安全、便利的居住环境。

* 用户:

预期用户为治安相对缺乏保障的居民区住户群体，住户每日离家较长，且居住安全无法得到保障，需要该系统帮助住户保障居住安全

## 术语

* STM32:STM32f103开发板

## 参考资料

* 家庭智能防盗系统-需求说明分析书.docx

# 功能模块设计说明

## STM32触摸屏界面

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **一级菜单** | **功能描述** | **权限要求** |
| 温湿度  数据显示 | STM32触摸屏显示温湿度数值 | 不限制 |
| 环境光强显示 | STM32触摸屏显示环境光强 | 不限制 |
| 住户状态 | STM32经检测人体红外传感器采集数据判断住户是否居家，通过按键实现住户状态的改变 | 不限制 |
| LED控制 | 通过按键控制LED灯状态 | 不限制 |
| 手动报警 | 按下按钮系统进行报警操作，蜂鸣器响起 | 不限制 |
| 门锁状态 | 通过舵机状态判断门锁状态 | 不限制 |

权限要求说明：

* 不限制：所有用户可以直接访问

### 住户状态

**操作流程**

1.点击按键变更住户状态；

2.住户状态为“在家”、“外出”2种。

### LED控制

**操作流程**

1.用户点击STM32开发板上按钮；

2.不同按钮控制不同LED灯亮起。

### 手动报警

**操作流程**

1.用户点击”手动报警“按钮；

2.蜂鸣器响起模拟报警成功。

### 门锁状态

**操作流程**

1.点击按键变更舵机旋转角度模拟门锁状态；

2.舵机旋转角度为0-180度。。