# 距离传感器项目设计书

## 应用场景

本产品可用于手机距离传感器，也可用于距离测量传感器，例如，在使用手机接电话时手机传感器会起作用，当脸部靠近屏幕，屏幕灯会熄灭，并自动锁屏，可以防止脸部对屏幕造成误操作，当脸部离开时，屏幕灯会自动开启，并且自动解锁。距离传感器多用于野外环境（山体情况、峡谷深度等）和飞机高度检测，也有部分用于汽车；野外主要应用于检测山体情况和峡谷深度等；飞机高度测量主要是检测飞机在起飞和降落时距离地面的高度，实时显示在控制面板上；汽车底盘的距离测量和倒车时车身与周围的距离测量，在距离过低时，会以声鸣的方式来提醒。

## 使用需求

使用蜂鸣器以特殊方式提醒

在控制面板显示出距离

设备处于正常工作状态，LED灯闪烁时表示距离数据接收。

## 工作分解

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要工作阶段 |  | 人力资源 | 时间 | 备注 |
| 需求分析： | 用户使用场景描述、产品应该支持的设备类型 | 谭荣 | 1周 |  |
| 方案设计 | 芯片选型、 | 谭荣 | 1周 |  |
| 方案实现 | 嵌入式软件开发 | 谭荣 | 3周（可与上两工作并行） |  |
| 测试 |  | 谭荣 | 1周 |  |

## 开发时间

## 主要技术问题

1. 单片机，树莓派的选择
2. I/O驱动程序的编写
3. 与外部设备连接时的兼容性问题

## 项目参考原型