

Android编程与实践

课程设计项目

开题报告

题目：智能灯泡

小组成员：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号 | 姓名 | 班级 | 负责内容 |
| 201530612439 | 龙舒杰 | 6班 | 前端 |
| 201530612095 | 梁定根 | 6班 | 通讯控制 |
| 201530612118 | 梁广铭 | 6班 | 后台 |
| 201530611098 | 蔡卓峰 | 6班 | 后台 |

指导老师：陈春华

2018年4月17日

**目录**

[一、 背景与意义 3](#_Toc513227009)

[二、 内容及方案 3](#_Toc513227010)

[三、 计划与分工 4](#_Toc513227011)

[四、 产品与UI交互建议： 5](#_Toc513227012)

# 背景与意义

近几年，在消费升级倒逼产品技术变革的大背景下，智能化热潮席卷了整个[家电](http://jiadian.chinabm.cn/)行业，无论是大家电，还是小家电，被冠上“智能”两字的家电产品都将成为行业发展的风向标。智能电视、智能空调等一大批人工智能家电产品纷纷向我们袭来，刷新着我们对“科技改变生活”这一说法的认知。未来的发展中，节能﹑环保和生态﹑绿色都将作为一个重要的主题。

日常生活中，各式各样的空调遍布我们生活的各个角落，但这些空调存在着各种各样的缺陷，其能耗也不能完全达到人们所提倡的绿色、生态和环保。人们急切需要一种能有效解决各方需求的智能型空调，从而弥补普通空调存在的诸多问题。

# 内容及方案

## 2.1 分体空调（控制器）属性

|  |  |
| --- | --- |
| 属性 | 取值类型 |
| 开关 |  |
| 运行模式 | 整数 [0-4] -1 无效0 自动1 制热2 除湿 3 制冷4 送风 |
| 风扇状态 | 整数 [0-4]-1 无效0 自动 1 低速2 中速3 高速4 其他 |
| 出回风温度 |  |
| 人体红外感应 | 整数 [0-1]-1 无效0 无人1 有人 |
| 光感采样值 |  |
| 电力参数 |  |
| 通信状态 |  |
| 设定温度 |  |
| 空调品牌 |  |

## 2.2 app功能模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 功能点 |
| 1 | 远程遥控 | 有网就可以控制空调 |
| 2 | app手动操作 | 手动控制1.空调开关、2.调节温度，3.设定风扇状态，4.设定运行模式  （进阶操作：摇一摇执行特定操作） |
| 3 | 温度调节 | 1.手动温度调节 2.智能温度调节 |
| 4 | 定时延时 | 1.设置好定时/延时功能，在设定的时间执行任务 |
| 5 | 模式设置 | 1.极速制冷：智能变温快速地使温度达到设置值。2. 极速制热。3.空气清新 |
| 6 | 错误反馈 | 反馈1.空调操作成功与否 |
| 7 | 智能弹窗 | App总能预见的给你的下一个操作 |
| 8 | 自维护 | 长期不使用时，空调定时自启动，避免损坏 |
| 9 | 桌面小工具 | 把用户最常用的功能添加到桌面小工具 |

## 2.3进阶操作（可选操作）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能模块 | 功能点 |
| 1 | 一键管理 | 设置空调组，同时控制多台空调（人体红外感应 ） |
| 2 | 节能 | 人体红外感应 |

# 计划与分工

草拟时间计划，和小组成员内容分工（课程答辩验收时间: 2018年6月20号前）

计划安排：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时间 | 工作内容 | 输出 |
| 2018/4——2018/5/1 | 1. 组内讨论，确定APP界面风格并利用网络，教师指导设计出APP的用户界面。 | 界面原型 |
| 2018/5/1-2018/6/1 | 1. 设计详细的数据库，开始搭建服务器，搜集相关资料。 2. 各个功能模块的编写，着手分工搭建APP，通过具体的代码分工实现APP的各个功能，将每个小功能落实到团队成员身上。 | 初步完成app的开发 |
| 2018/6/1-2018/6/20 | 1. APP的整合，团队对APP 进行测试并做出相应的修改，最后对界面做一些更进一步的美化。 | App的测试与改进 |

成员分工：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 成员 | 工作内容 | 备注 |
| 龙舒杰 | 前端 |  |
| 梁定根 | 通讯控制 |  |
| 梁广铭 | 后台 |  |
| 蔡卓峰 | 后台 |  |

# 产品与UI交互建议：

1. 用户使用此app是为了方便，便捷，要是使用app比直接摁开关还麻烦，肯定得不到市场。关于便捷，我们打算从下面几个角度入手：
2. 桌面小工具，通知栏前台服务，把常用功能集中在桌面，方便用户操作，能不打开APP就不打开，打开app也是一件麻烦事。
3. 手势控制进行操作，如果手机连亮屏都不用就能操作，那肯定更加方便。