# 毕业设计（论文）任务书

## 1．设计（论文）的主要任务及目标

使用STM32+ESP8266 / [NodeMCU](https://baike.baidu.com/item/NodeMCU)开发板和[RT-Thread Nano](https://baike.baidu.com/item/rt-thread) / [FreeRTOS](https://baike.baidu.com/item/FreeRTOS) 系统制作远程红外遥控器；使用[MQTT](https://baike.baidu.com/item/MQTT)协议向云服务器上传遥控器设备状态和运行日志；连接微信平台，实现通过网页/微信小程序控制支持红外遥控的家电，也可根据微信定位和室内环境信息实现自行调节；搭建配套的模拟使用环境用以演示基本使用场景。

## 2．设计（论文）的基本要求和内容

制作远程遥控器、被控制器，搭建服务器，设计手机端用户控制界面；协调全局，实现上图所示功能；优化代码，增强系统稳定性；总结经验，按格式要求撰写论文。

## 3．主要参考文献

[1]严后选，孙健国,张天宏．无线红外智能遥控器的设计[J]．测控技术,2003年3期.

[2]陈双叶，咸耀山，丁迎来等．基于Wi-Fi控制的具有自学习能力的红外遥控装置[J]，信息通信技术，2016年3期.

[3]王磊，王军．基于SIM900A的嵌入式远程家电控制器设计[J]．苏州科技学院学报．2014年1期.

[4]芦健，彭军，颜自勇，陈文芗，自学习型智能红外遥控器设计[J]，国外电子测量技术，2006年08期.

[5]Bhavneet Sidhu, Hardeep Singh, and Amit Chhabra. Emerging Wireless Standards - WiFi, ZigBee and WiMAX [J]. World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Electronics and Communication Engineering, 2007.

[6]Mingfu Li, Hung-Ju Lin" Design and Implementation of Smart Home Control Systems Based on Wireless Sensor Networks and Power Line Communications" ，IEEE Transactions on Industrial Electronics，2014.

[7]苏长赞，实用遥控技术手册[M].北京:北京人民邮电出版社, 1996.

[8]沈任元.常用电子元器件简明手册[M].北京:机械工业出版社,2003

[9]Marco Schwartz，Internet of Things with ESP8266[M]，PackPub，2016.

[10] Zhenyu Zoua，Ke-Jun Lib\*，Ruzhen Lia and Shaofeng Wub，Smart Home System Based on IPV6 and ZIGBEE Technology[J]， Procedia Engineering 15，2011.

[11]RichardBlum Christine Bresnahan著，门佳，武海峰译，Linux命令行与shell脚本编程大全（第3版）[M]，人民邮电出版社，2016.

## 4．进度安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 设计（论文）各阶段名称 | 起 止 日 期 |
| 1 | 选购模块、开发版和其他材料 | 2018/11/1 – 2018/11/11 |
| 2 | 测试硬件、学习RTOS&MQTT | 2018/11/15 – 2018/12/31 |
| 3 | 购买补充材料 | 2019/1/1 - 2019/1/3 |
| 4 | 搭建网页控制台&微信控制台 | 2019/1/4 – 2019/1/31 |
| 5 | 整合数据库，优化代码，补充注释 | 2019/2/1 – 2019/3/31 |
| 6 | 总结经验，按格式要求撰写论文 | 2019/4/1 – 2019/5/31 |