广东工业大学本科生毕业设计（论文）任务书

|  |  |
| --- | --- |
| 题目名称 | 基于WiFi技术的多功能控制系统 |
| 学 院 | 物理与光电工程学院 |
| 专业班级 | 电子科学与技术 |
| 姓 名 | 陈健华 |
| 学 号 | 3116007019 |

1. 毕业设计（论文）的内容与要求

采用单片机技术及WIFI通信技术，设计并制作一套多功能的WiFi控制系统。该系统具有如下功能：该系统通过WiFi模块与手机进行连接，用户通过手机发送命令给系统，从而实现LED开灯、关灯、调节亮度、变换光色以及窗帘的升、降、停止等功能。

1、熟悉STM32F1单片机的编程以及Keil编程软件的使用。

2、熟悉实时操作系统FreeRTOS的移植与应用。

3、熟悉ESP8266的AT指令应用，熟悉TCP/IP协议。

4、熟悉PWM控制LED恒流驱动器的原理。

5、熟悉步进电机的原理及驱动。

二、毕业设计（论文）应完成的工作

1、设计分析、最佳方案分析与选择；

2、设计方案阐述，介绍方案组成，列出设计的框图、流程图等；写出有关的设计依据、设计计算过程等；

3、看懂开发板及各模块的原理图和数据手册；

4、组装能展示成果的硬件实物；

5、论文中应该记录相应的调试数据，并对数据进行分析和整理；

6、对设计进行总结性评价：特点、优点，是否有先进性、创新性或实用性，指出存在问题与解决措施（设想），以及进一步的发展方向。

三、毕业设计（论文）进程安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设计（论文）各阶段内容 | 起止日期 |
| 1 | 确定毕业设计题目，布置毕业设计任务 | 3.4-3.8 |
| 2 | 收集与题目相关的资料，并进行整理和分析 | 3.11-3.15 |
| 3 | 确定自己的设计方案并拟出设计提纲 | 3.18-3.22 |
| 4 | 根据需实现的功能选择所需模块 | 3.25-3.30 |
| 5 | 分模块测试数据，进行硬件调试 | 4.1-4.12 |
| 6 | 根据题目所需实现的功能编写程序 | 4.15-4.27 |
| 7 | 撰写论文并交初稿，老师修改论文初稿 | 4.29-5.11 |
| 8 | 根据老师的修改意见，修改论文 | 5.13-5．17 |
| 9 | 按论文手册要求修改论文 | 5.20-5.24 |
| 10 | 准备PPT、答辩，交论文终稿 | 5.27-5.31 |

四、应收集的资料及主要参考文献

[1] 《C程序设计（第四版）》，谭浩强编，清华大学出版社，2012.

[2] 《TCP-IP详解卷1：协议》，[美] W·Richard Stevens编，人民邮电出版社，2010.

[3] STM32F1开发指南（库函数版本）.

[4] WIFI模块ESP8266AT指令集.

发出任务书日期：2019年 3月 4日 指导教师签名：

预计完成日期： 2019年 6 月 1日 专业负责人签章：

主管教学院长签章：