

西安邮电大学

毕业设计（论文）

题目： 基于嵌入式的智能遥控器

学院： 自动化

专业： 自动化

班级： 自动 1404

学生姓名： 管宏娟

学号： 06141112

导师姓名： 张永健/马翔 职称： 高级工程师/助理工程师

起止时间： 2017 年 12 月 5 日 至 2018 年 6 月 10 日

西安邮电大学本科毕业设计(论文)选题审批表

申 报 人	张永健/马翔	职 称	高级工程师/ 助理工程师	学 院	自动化			
题目名称	基于嵌入式的智能遥控器							
题目来源	科研				教学		其它	√
题目类型	硬件设计	√	软件设计		论文		艺术作品	
题目性质	应用研究		√		理论研究			
题目简述	传统家电设备每一台都需要一个红外遥控器, 并且不支持远程控制, 因此通过实现一个统一的万能遥控器, 抛弃繁多的遥控器, 并通过自学习丰富遥控码库适配海量设备, 具有一定的远程控制功能, 让其成为家庭智能控制中心。							
对学生知识与能力要求	掌握微机原理与接口技术及单片机原理及应用, 理解嵌入式系统的基本组织结构与工作原理, 具有一定的模拟电路技术基础及网络通信原理, 熟悉常用传感器原理及使用方法, 具有嵌入式软件设计能力及解决实际问题的动手能力。							
具体任务以及预期目标	设计基于嵌入式的万能遥控器, 可远程控制家庭内的各种红外设备, 并具有遥控码自学习功能, 适配更多的设备。							
时间进度	2017 年 12 月 05 日—2017 年 12 月 10 日 选取毕设题目 2017 年 12 月 11 日—2018 年 01 月 06 日 撰写提交开题报告 2018 年 01 月 07 日—2018 年 03 月 04 日 确定系统架构设计方案 2018 年 03 月 05 日—2018 年 03 月 31 日 系统软件程序设计 2018 年 04 月 01 日—2018 年 04 月 15 日 软硬件的联合调试 2018 年 04 月 16 日—2018 年 04 月 31 日 系统功能完善 2018 年 05 月 01 日—2018 年 05 月 25 日 撰写毕业设计论文 2018 年 05 月 26 日—2018 年 06 月 01 日 修改、装订论文 2018 年 06 月 02 日—2018 年 06 月 10 日 准备毕业答辩							
系(教研室)主任签字	年 月 日		主管院长 签字		年 月 日			

西安邮电大学毕业设计（论文）成绩评定表

学生姓名	管宏娟	性别	女	学号	06141112	专业 班级	自动 1404 班
课题名称	基于嵌入式的智能遥控器						
指导教师 意见	<div>评分（百分制）： 指导教师(签字)： _____ 年 月 日</div>						
评阅 教师 意见	<div>评分（百分制）： 评阅教师(签字)： _____ 年 月 日</div>						
验收 小组 意见	<div>评分（百分制）： 验收教师(签字)： _____ 年 月 日</div>						
答辩 小组 意见	<div>评分（百分制）： 答辩小组组长(签字)： _____ 年 月 日</div>						
评分比例	指导教师评分 (%) 评阅教师评分 (%) 验收小组评分 (%) 答辩小组评分 (%)						
学生总评 成绩	百分制成绩				等级制成绩		
答辩委员 会意见	<div>毕业论文(设计)最终成绩(等级)：</div> <div>学院答辩委员会主任(签字、学院盖章)： _____ 年 月 日</div>						

第七章 展望

近年来，红外遥控器的发展也越来越好，许多遥控器上都具备了学习功能，然而绝大多数遥控器其实并不具有学习功能，更不要说要实现远程遥控了。人们的需求在增加，一个一个的普通遥控器几乎难以满足人们对高质量的生活标准的追求，因为一旦当遥控器坏了还需要去买一个专门的新遥控器。基于嵌入式的万能遥控器既支持学习，又支持远程遥控，使得人们远在千里之外都能遥控自己的家电设备，所以基于嵌入式的万能遥控器不但具有非常深远的意义，也拥有着一个美好上的市场前景。

本系统的设计仅仅采用了网页版的远程遥控，但这仍然是完全不够的，基于嵌入式的万能遥控器还有开发的必要性，可以介入微信的控制、可以适配安卓 APP 或者是 IOS 苹果应用的控制，也可以接入一个网络摄像头，这样人们还可以试试查看设备的运行情况，或者增加自定义定时的功能，去创造出越来越智能化的遥控器，使人们的生活更加便捷！

参考文献

- [1] 李文胜.基于树莓派的嵌入式 Linux 开发教学探索[J].电子技术与软件工程,2014(09):219-220.
- [2] 汪琴.基于树莓派的高级语言程序设计类课程教学研究[D].重庆师范大学,2017.
- [3] 王冉阳.基于 Django 和 Python 的 Web 开发[J].电脑编程技巧与维护,2009(02):56-58.
- [4] 张露,马丽.数据库设计[J].安阳工学院学报,2007(04):76-79.
- [5] 杜国祥,石俊杰.SQLite 嵌入式数据库的应用[J].电脑编程技巧与维护,2010(14):43-47.
- [6] 马豫星.Redis 数据库特性分析[J].物联网技术,2015,5(03):105-106.
- [7] 李泽光.基于单片机的红外遥控器解码器的设计[J].现代电子技术,2007(09):36-37+40.
- [8] 芦健,彭军,颜自勇,陈文芾.自学习型智能红外遥控器设计[J].国外电子测量技术,2006(08):63-66.
- [9] 唐永瑞,张达敏.基于 Ajax 与 MVC 模式的信息系统的研究与设计[J].电子技术应用,2014,40(02):128-131.
- [10] 邱小果.编程实现基于 Cookie 验证的 HTTP 请求的发送[J].微型机与应用,2003(07):35-37.
- [11] G. Abia,D.P. Schissel,B.G. Penaflor,G. Wallace. A remote control room at DIII-D[J]. Fusion Engineering and Design,2007,83(2).
- [12] Grehan, Rick. Pillars of Python: Django Web framework[J]. InfoWorld.com,2011.
- [13] Brigitte Ringbauer,Frank Heidmann. Usability von Smart Home User Interfaces — Herausforderungen und Lösungsansätze (Smart Home Usability — Challenges and Solutions)[J]. i-com,2006,5(1/2006).