宝鸡文理学院本科毕业论文（设计）任务书

学院 宝鸡文理学院 专业 物联网工程 班级 1班

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课题名称 | 基于物联网的仓库火灾监测系统 | | | | |
| 毕业设计（论文）起止时间 | | 2019 年 12 月 16 日 起至 2020 年 4 月 5 日 （共 12 周） | | | |
| 指导教师 | 任晓莉 | 职称 |  | 所在教研室 |  |
| 学生姓名 | 王文俊 | 学号 | 201696094018 | 任务下达日期 | 2019年11月20日 |
| 课题主要内容  本课题系统设计主要对传统火灾监测系统进行改造，利用物联网技术通过组网形成无线网络，实现对仓库区域的全部覆盖。仓库作为存储物资的地方，在存储过程中容易发生火灾，本系统通过采集不同阶段的数据信息，如前期物资的温度，阴燃阶段产生的烟雾，燃烧阶段产生的火光及有毒气体，实现对仓库火灾的精准监测及火灾范围控制，保证了火灾带来的财产损失，防患于未然。 | | | | | |
| 课题任务的具体要求  本系统为基于物联网的仓库火灾监测系统。主要功能如下:   1. 温湿度监测及控制:对温度数据与所设置的温度范围进行对比，当温度大于等于范围上限值，开启压缩制冷设备对温度进行降温处理。 2. 阴燃烟雾监测及控制:当烟雾浓度超出正常范围时，开启风扇对仓库进行通风，并通知管理人员对烟雾异常区域进行排查。 3. 火灾监测及控制:一旦发现明火，开启所在区域的喷水器进行灭火，并且向管理中心发送异常信息及短信报警。 4. 有害气体监测:对火灾发生时仓库内产生的有害气体进行监测 5. 上位机对数据的动态显示、预警及存储。 | | | | | |
| 拟定的工作进度及要求（以周为单位）  本设计任务进度安排如下：  2019年12月16日-2020年1月19日（16周-20周）开始论文的撰写，搜集制作毕设资料，完成硬件模块的设计  2020年1月17日-2020年3月22日（1周到5周）完成硬件模块的系统集成，完成软件模块的设计，初步制作毕设，完成初稿  2020年3月23日-2020年4月5日（6周-7周）毕设的修改和测试 ，提交论文定稿  2020年4月6日-2020年4月19日（8周-9周）学院对毕设及论文进行外审，进一步修改，提交论文  2020年4月20日-2020年5月17日（10周到13周）进行毕业设计与论文的答辩  以上为本任务进度安排，由于答辩时间和查重时间的调整，本进度会进行适当调整，以保证在规定时间内完成。 | | | | | |
| 毕业论文（设计）提纲（需体现三级标题）  预期的论文结构如下所示：  第一章 概述  1.1 研究背景及意义  1.2仓库火灾监测系统国内外相关现状  1.3 仓库火灾监测系统发展趋势  1.4 本章小结  第二章 相关技术介绍  2.1 技术概述  2.2 硬件技术介绍  2.2.1 CC2530  2.2.2 DHT12温湿度模块  2.2.3 火光模块  2.2.4 MQ-2烟雾模块  2.3 软件技术介绍  2.4 编程语言  2.5 系统软件开发环境介绍  2.5.1 IAR Embedded WorkBench  2.5.2 IntelliJ IDEA  2.6 本章小结  第三章 需求分析与总体设计  3.1 可行性分析  3.1.1 经济可行性  3.1.2 技术可行性  3.1.3 运行可行性  3.2 需求分析  3.2.1 功能需求分析  3.2.2 性能分析  3.3 总统设计方案  3.4 本章小结  第四章 系统硬件电路设计  4.1 系统硬件电路概述  4.2 温湿度模块设计  4.3 烟雾模块设计  4.4 火光模块设计  4.5 有害气体模块设计  4.6 硬件通信设计  4.7 本章小结  第五章 系统软件设计与实现  5.1 系统软件设计概述  5.2 温湿度采集程序设计  5.3烟雾采集程序设计  5.4火光采集程序设计  5.5有害气体采集程序设计  5.6短信报警程序设计  第六章 系统测试  6.1 测试目的  6.2 测试过程  6.2.1 硬件测试过程  6.2.2 软件测试过程  6.3 测试结果  第七章 总结展望  7.1 总结  7.2 展望  致谢  参考文献  附录 | | | | | |
| 指导教师（签字） 年 月 日 | | | | | |
| 教研室主任（签字） 年 月 日 | | | | | |
| 任务接受人（签字） 年 月 日 | | | | | |