山西工商学院本科生毕业论文（设计）任务书

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学生姓名 | | 刘宇 | | 专 业 | 物联网工程 | 学 号 | 2021091020322 |
| 指导教师姓名 | | 段利国 | | | 职 称 | 副教授 | |
| 论文（设计）题目 | | | 基于STM32的仓库环境监测系统 | | | | |
| 选题类型 | ☑工程设计类 □理论研究类 □应用研究类  □应用软件开发类 □设计作品类 | | | | | | |
| 一、论文(设计)的主要内容、基本要求与成果形式  1.主要内容  主要应用于仓库/冷库/冷链/医疗/实验室/养殖农业/机房/生产车间厂房/办公环境/各类危险化学品仓库等环境,采用无线组网实时监测被测环境里的温湿度值,并利用物联网云平台进行数据分析/报警/业务管理等功能。  仓储仓库环境监测系统是一套智能的环境监控系统，可对环境监控也可对动力环境进行24小时的监控；仓储仓库环境监测系统可以快速帮助用户集中的对环境进行监控，而且可以降低人工维护成本对发现的故障可以快速的发现和排除。  仓储仓库环境监测系统是随信息化建设应运而生的，它是集动力、环境、安防等集中监控系统的管理服务平台，是专为实现无人值守而设计的多功能远程集中监控系统，主要监控对象包括：UPS、电流电压、开关状态、空调、漏水、温湿度、烟雾探测器、风机状态、风机控制等设备。仓储仓库环境监测系统对于仓库内的设备、材料、工具等的正常运行起着重要作用  具体功能设计（4点）  温湿度监测：当仓库内温度超出设定值，就会报警  消防烟感监测：当检测到有烟雾时，根据用户设定值进行报警  测漏(水浸)：实时监测库房漏水情况，可通过用户设定进行实时监测报警  空调：对空调状态的监测和启停控制  门磁：实时监控门磁开、关状态，并针对用户设定对开、关门进行报警监控  2.基本要求  (1)毕业设计要有明确的应用领域，结合生产实际和社会实践，具有实用价值和实际意义；  (2)能将本专业所学知识运用到实际问题的分析、解决中；  (3)进行必要的任务调研、资料收集和文献阅读，手写完成《文献阅读笔记》，笔记总字数不少于10000字；参考文献时间要求近三年，数量12-15篇，含1-2篇英文文献；  (4)毕业论文结构合理、逻辑清晰、图表充分、文笔流畅，符合软件工程或硬件系统设计的规范；  (5)毕业论文严格按照学院统一的格式规范执行，正文部分不少于30页或8000字；  (6)设计作品通过测试可正常运行，且功能与预期基本相符。  3.成果形式  (1) 过程性文档资料，如：开题报告、论文草稿、定稿等；  (2) 毕业论文装订本，包括：中英文摘要和关键词、目录、正文、致谢、参考文献、附录（可选项）等；  (3) 毕业设计作品。 | | | | | | | |
| 二、学生应阅读的参考文献目录  [1]张德超.基于物联网的仓库环境监测系统设计[J].机电产品开发与新,2022,35(02):40-42.  [2]屈浩阳,孙泽军.基于物联网的危险品仓库环境监测系统的设计与实现[J].物联网技术, 2021,11(12):43-46+49.DOI:10.16667/j.issn.2095-1302.2021.12.011.  [3]路玉凤. 基于多信息融合的果蔬仓库监测系统研究[D].上海工程技术大学, 2021.DOI: 10.27715/d.cnki.gshgj.2021.000288.  [4]朱良玉.基于ZigBee和RFID优化定位技术的仓库环境监测[J].电子世界, 2020(11): 178-179.DOI:10.19353/j.cnki.dzsj.2020.11.046.  [5]Jia Mao,Xiaoxi Jiang,Xiuzhi Zhang. Analysis of node deployment in wireless sensor networks in warehouse environment monitoring systems[J]. EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking,2019,2019(1).  [6]秦腾飞,葛广英,张如如,董腾,盛中华.基于物联网的仓库环境监测系统[J].现代电子技术,2018,41(10):108-112.DOI:10.16652/j.issn.1004-373x.2018.10.028.  [7]陈晋.基层环境监测实验室药品仓库管理探究[J].环境与发展, 2017,29(09): 151+153. DOI:10.16647/j.cnki.cn15-1369/X.2017.09.087.  [8]张松彪,俞国平,叶平,王骏.仓库环境监测系统设计[J].低碳世界,2017(15):3-4.DOI:10. 16844/j.cnki.cn10-1007/tk.2017.15.002.  [9].天津塘沽发生爆炸事故[J].中国发展观察,2015(08):2.  [10]瞿巍. 基于ZigBee的仓库环境监测系统设计与实现[D].东华理工大学,2014.  [11]熊双桥. 基于ZigBee的远程无线仓库温湿度环境智能监测系统设计[D].西华大学, 2013.  [12]Bo Chang,Xin Rong Zhang. Design of Warehouse Environmental Monitoring System Based on WSN and Fuzzy-PID Strategy[J]. Advanced Materials Research, 2012,2074(588-589).  [13]邱丛. 室内环境监测系统中无线传感器网络数据融合算法研究[D].哈尔滨工业大学,2012.  [14]李玲,周云,李鹏.基于ZigBee无线传感器网络的仓库环境监测系统设计[J].数字技术与应用,2012(10):146-147.DOI:10.19695/j.cnki.cn12-1369.2012.10.095.  [15]常晋义.基于数据仓库的生态环境监测与管理决策支持系统[J].电脑开发与应用,2002 (12):10-11+33. | | | | | | | |
| 三、论文(设计)完成计划进度安排  1. 2022年11月18日至12月21日：查阅资料，拟定写作大纲，完成研究内容、现状、方法的研究等，提交开题报告；  2. 2022年12月21日至2023年3月13日：基本完成毕业设计及毕业论文草稿的撰写；  3. 2023年3月14日至3月24日：提交中期检查相关资料，参加中期检查；  4. 2023年3月24日至4月16日：修改完善毕业设计，完成毕业设计和论文定稿（即一稿）的撰写；  5. 2023年4月17日至5月11日：完成作品设计和毕业论文定稿（即二稿），查重；  6. 2023年5月8日至6月4日：提交答辩申请，参加答辩；  7. 2023年5月24日至6月7日：提交论文最终稿，打印装订论文，整理并上交全套毕业论文（设计）资料。 | | | | | | | |

指导教师签字： 年 月 日