宝鸡文理学院本科毕业设计开题报告

学生姓名： 朱薇 学号： 201696094032 指导教师： 王欢

|  |
| --- |
| 1. **立项（选题）依据**   本课题是基于物联网的家居环境监控系统的设计与实现  课题的意义：家庭环境说复杂但是很简单,说简单,但是又和人息息相关,不得不引人关注,尤其是在近几年互联网发达的时代,互联网与家庭环境又是密不可分。本次课题研究的就是,通过基于物联网技术实现物物相连,比如手机和家电相连.实现远程操控家电风扇,使用手机远程打开家里的风扇,以及对家庭温度、湿度、光照强度、灰尘浓度的监测.除此之外,本课题还加了烟雾传感器,检测家庭中烟雾浓雾.近几年来不安全事故的发生以火灾为主 ,由于家电的普及,人们生活越来越方便,但是由于人们工作忙,有时很容易忘记关电器,这就很容易引起火灾,轻则损失家庭财产,重则危害性命.我们的烟雾检测模块,能准确检测到家庭的烟雾浓度,当烟雾浓度达到或在浓雾,给用户手机发出预警,并同时发出报警鸣叫.让人及时发现火情.  总的来说,本课题目的致力于创造一个温馨安全舒适的家庭环境.希望每一个人拥有幸福美满的家庭生活.。 |
| 1. **研究内容**   本课题名基于物联网的家居环境监控系统的设计与实现，通过在家庭内部署硬件设备，可以解决对家庭环境内烟雾浓度的监测，温湿度的监测，光照强度的监测，灰尘浓度的监测，以及通过手机蓝牙控制风扇的开启与关闭。监测光照强度实时监测光照强度，并显示在上位机上，当在光照强度低于某一范围的时候，自动开灯补充光照强度。同时灰尘浓度的监测也可以在上位机实时显示，当前室内PM2.5高于某一设定值时，将信息传送至用户手机，提醒用户通过种植植物降低PM2.5。 除此自外，还可以在上位机实时显示当前温湿度情况，当温湿度没有设置时，自动调到人的最适合的温湿度，比如温度25摄氏度，湿度45%左右。火灾监测主要通过烟雾传感器检测到家庭的烟雾浓度,当烟雾浓度达到或在发生火灾范围的浓度,给用户手机发出预警,并同时蜂鸣器报警，让人及时发现火情.  该系统采用数字化数据采集，模块化处理，便于系统维护以及数据采集。 |
| **三、指导教师意见**    **签 名：**  **年 月 日** |