

中国大学生计算机设计大赛

作品设计与参赛信息概要表

作品编号	2022034415	作品名称	基于 NB-IoT 与 LoRa 的智慧农业管理系统	
作品大类	物联网应用		作品小类	行业应用
作品简介 本作品是基于物联网的水肥一体化远程控制系统，运用物联网，大数据，人工智能和传感器技术相结合的方式对农业生产中的环境温度，湿度，光照强度，土壤墒情、导电率等参数进行实时监控，系统通过分析处理传感器数据信息，并匹配人工智能算法，实现水肥一体化灌溉及远程控制。				
作品类型	<input type="checkbox"/> 内容创新 <input type="checkbox"/> 创意创新 <input type="checkbox"/> 商业模式创新 <input type="checkbox"/> 用户细分创新 <input type="checkbox"/> 技术创新 <input type="checkbox"/> 应用场景创新 <input checked="" type="checkbox"/> 技术优化 <input type="checkbox"/> 其他创新：_____			
创新描述： 本作品采用开放的系统架构和标准化的通信接口研究开发一款集农业种植环境分析、专家知识库与大数据分析的远程监测平台，实现不同果种、园区大小、季节环境下的多种施肥灌溉机制				
特别说明： 运用物联网技术（NB-IOT）实现数据终端低功耗数据传输，保证了数据的实时性与可靠性，同时降低了设备成本。采用大面积终端控制设备、传感器节点、水泵控制终端实时上下行通信与控制。				
作者及其分工比例(项目名称可调整填写工作量百分比)				
项目	刘刚	冯夏超	赵晨帆	
组织协调	50%	25%	25%	
作品创意	40%	30%	30%	
竞品分析	40%	30%	30%	
方案设计	30%	30%	40%	
技术实现	40%	40%	20%	
文献阅读	30%	30%	40%	
产品测试	40%	40%	20%	
指导教师作用：	<input checked="" type="checkbox"/> 宣讲通知 <input type="checkbox"/> 后勤支持 <input type="checkbox"/> 技术支持 <input type="checkbox"/> 组织协调 <input checked="" type="checkbox"/> 创意支持 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____			

续前表：

制作平台	<input checked="" type="checkbox"/> WINDOWS <input type="checkbox"/> LINUX <input type="checkbox"/> MACOS <input type="checkbox"/> 其他：_____		
运行平台	<input checked="" type="checkbox"/> WINDOWS <input checked="" type="checkbox"/> LINUX <input type="checkbox"/> MACOS <input type="checkbox"/> IOS <input checked="" type="checkbox"/> ANDROID <input checked="" type="checkbox"/> 其他：_STM32_		
制作工具	Keil uVision5、Altium Designer、idea、Android Studio、apipost		
参考作品	1、_基于 LORA 的农业物联网节点设计_ 2、_基于 NB-IoT 的智慧井盖监测系统设计_ 3、_基于物联网的智能水肥一体化温室农业管理系统_		
提交内容	<input checked="" type="checkbox"/> 素材压缩包 <input checked="" type="checkbox"/> 演示视频 <input checked="" type="checkbox"/> 演示 PPT <input checked="" type="checkbox"/> 工程文件 <input type="checkbox"/> 成品文件 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____		
提交文件下述文件下载测试状态： <input checked="" type="checkbox"/> 全部下载测试 <input type="checkbox"/> 部分下载测试 <input type="checkbox"/> 未下载测试			
序号	文件名	功能描述	版权状态
1.	STM32+NB+TFT+Lora 文件夹	网关板 PCB 工程文件	<input checked="" type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 获得授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权
2.	水肥一体化文件夹	采集终端 PCB 工程文件	<input checked="" type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权
3.	STM32+Lora 收+NB-lot 发+LCD 显示文件夹	网关板嵌入式程序文件	<input checked="" type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权
4.	STM32 程序+Lora 发送	集终端嵌入式程序程文件	<input checked="" type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权
5.	基于 NB-IoT 与 LoRa 的智慧农业管理系.mp4	作品演示视频	<input checked="" type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权
6.	Web 端管理软件文件夹	PC 端网页源码	<input checked="" type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权
7.	移动端管理软件文件夹	手机 APP 源码	<input checked="" type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权
特别申明： 本表所列内容是正式参赛内容组成部分，务必真实填写。如不属实，将导致奖项等级降低甚至终止本作品参加比赛。			

填写说明：

- 1、所有☐可根据需要变化为☒（软键盘输入）；
- 2、“作者及其分工比例”以及“提交文件”可根据需要增加或减少项目或行数；
- 3、“作者及其分工比例”中的“姓名 1”等，修改为作者具体姓名；
- 4、“提交文件”建议按类别填写，尤其资源素材，建议分类压缩后填写，如：自制素材包、授权素材包、网络素材包等；
- 5、“资源来源”是包括开源软件、开源算法、图像图形音频视频等来源；
- 6、请将本表以 PDF 格式上传到大赛指定的位置；