单片机自动化鱼塘

运用Pid算法、esp8266模块、stm32、vuejs、Java等技术。本项目实现对池塘的水位、水质、PH值、投料方式等自动化控制，实时监控鱼塘的状态，并将收集到的数据处理后通过WiFi模块传送到云端，在前端将数据展现给用户，用户可以通过页面远程对池塘进行控制。

基于pytorch的AI智能化盆栽系统

运用树莓派、计算视觉算法、pid算法、stm32、pytorch、vue，springboot、SSM、MySQL等知识。本文设计了一种基于pytorch的AI智能化盆栽系统，该系统采用树莓派作为主控芯片，通过摄像头采集植物的图片，并运用yolov5算法对图片进行AI处理分析得出植物的健康状况、具体的病害和虫害、及缺乏的营养成分等，并配合土壤湿度传感器、温度传感器、光强传感器和液位传感器等收集环境的数据信息，最后树莓派通过WiFi模块将所有收集到的数据上传到云端。云端获得数据后进行科学的数据分析并对植物状况做出全方位的判断，将分析的结果在APP和浏览器上展示给用户。