

滴水bulle

創作動機



為了應對全球水資源短缺和氣候變遷對農業灌溉的挑戰，本組研發了智慧化的「物聯網滴灌技術」系統，包括「**土壤濕度傳感器**」、「**數據分析平台**」與「**即時警示與自動化**」功能，並結合傳感器監測、數據分析與遠程控制，解決傳統灌溉方式水資源浪費與效率低下的問題。透過精確控制灌溉頻率與水量，不僅提高作物產量與品質，還能實現節水及環境友好的農業模式。

製作過程



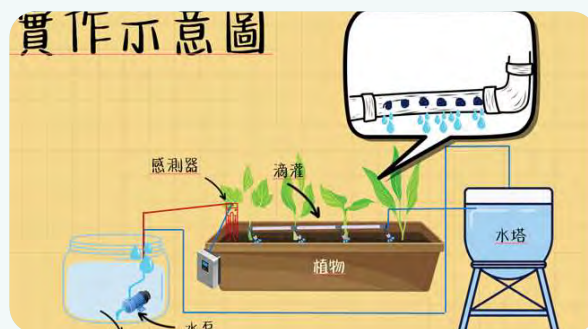
本系統利用 ESP32 晶片作為核心控制單元，結合土壤濕度感測器，連接水泵且透過 Wi-Fi 模組將數據上傳至雲端平台，出現時時農作物生長狀態情況，以及澆水情形，並藉由 LINE Notify 實現即時通知，以實現智慧化、精準化的滴灌管理，讓使用者更好的管理農田~

成果發表



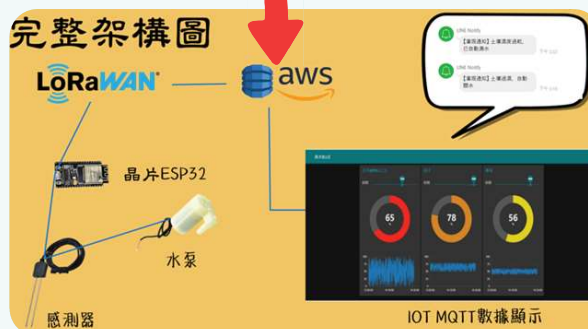
2024全國大專暨高中職學生專題製作競賽暨成果展示-第三名

實作示意圖



實做發想(滴灌技術)

完整架構圖



架構圖製作(系統)

Node RED 軟體



直觀可視化管理

滴灌模擬



成品

成品製作(滴灌技術、操作畫面)