



物聯網-智慧分析與控制管理

亞洲大學 資訊工程學系 組員：張中璋、古凱任
指導教授：謝長倭教授

摘要

現今社會到哪裡都能看到高樓林立，許多設計師以植栽牆為美化大樓的主要手段，一間大樓能夠種植面積極大，導致消耗過多人力，本研究為了減少**人力成本、水資源**，以**Arduino**為主要運程式，並以**ESP32**為本研究的開發板，進行植物自動灌溉系統的開發。

ThingSpeak

ThingSpeak是物聯網中比較方便的資料庫，最重要的是它**提供圖表製作**的功能，可以快速將我們上傳的**資料轉換成圖表**，這樣就能迅速了解我們目前植物的狀態。



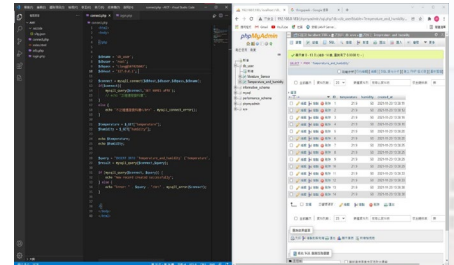
自動化

利用**土壤濕度感知器**偵測土壤溼度與**繼電器**控制水源，計算出植栽所需濕度之澆水量，每30分鐘測量一次，並判斷是否需澆水，除此之外用**DHT11**蒐集環境溫濕度，作為往後輔助系統之使用。

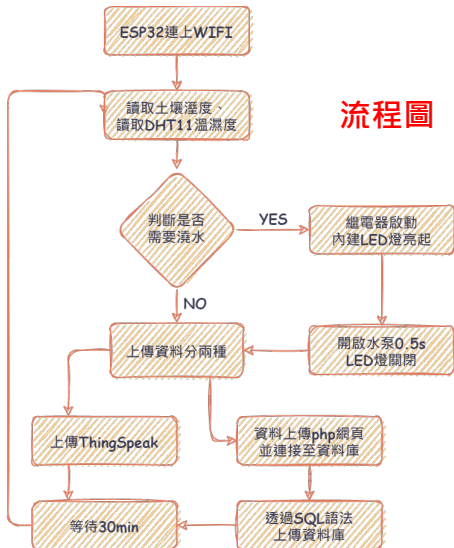


Linux

本研究使用Linux高效能系統與MySQL資料庫結合，並以**Ubuntu**作為作業系統，在ThingSpeak使用上依舊有些許的限制，因此完成ThingSpeak測試後，希望能做一套自己的資料庫與網頁進行**自由創作與數據蒐集**。



流程圖



架構圖

