

- 一、指導老師：施再繁 教授
- 二、組員：陳彥彰（10727037）
李宗叡（10727009）
楊荏杰（10727021）

三、系統環境：

- 軟體：Arduino IDE、android studio、PHP、MySQL、Apache HTTP Server
- 硬體：Raspberry pi4、NodeMCU-32S、繼電器、多路輸出電源模組、9V1A 電源供應器、DHT22、風扇、抽水馬達
- 通訊設備/協定：HTTP、Wi-Fi

四、系統功能：

(一)資料收集與命令執行

- 1.收集溫溼度數據並存入資料庫。
- 2.透過 APP 監控端設定參數值，以進行自動灑水與濕度控制功能。

(二)APP 監控端

- 1.透過 APP 隨時觀察箱內的溫溼度和設定自動灑水以及風扇啟動的參數值。
- 2.透過溫濕度資料查詢，了解芽菜生長過程中溫溼度的變化。

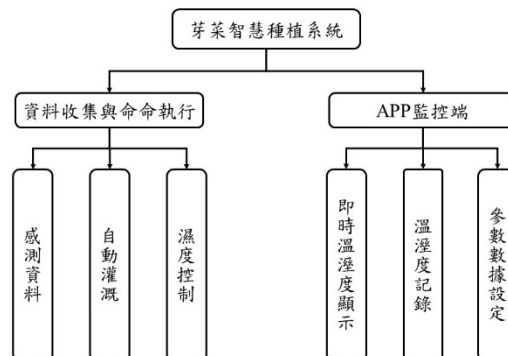


圖1.系統架構圖

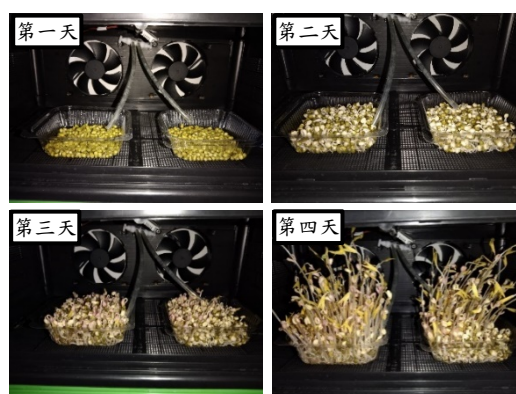


圖 2. 芽菜種植過程



圖 3. 即時數據



圖 4. 參數設定

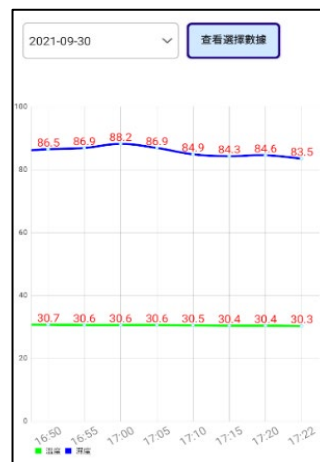


圖 5. 查詢數據

五、系統特色：

- 體積小放置於室內不會佔用太多空間也不會破壞室內的美觀
- 具有自動和手動灑水以及濕度控制功能
- 即時溫溼度顯示，供使用者即時了解
- 具有溫濕度紀錄查詢，協助使用者了解所查詢區間溫濕度的變化
- 可以同時種四盒，收成時只需整盒取出並替換新種一盒上去，就天天有菜可採收