



### 土壤養護小管家

指導老師：陳永欽老師

組員：李昀蓁、賴吟岑、簡慈晏

#### 摘要

本專題是一個創新的農業管理系統，整合了Arduino技術，遠程監控土壤和作物的即時環境狀態，並提供智能的自動灌或者遠程控制，以確保作物的健康生長。這個系統配備了Arduino的感測元件，可測量土壤溫濕度和大地溫濕度，實時監控土地。

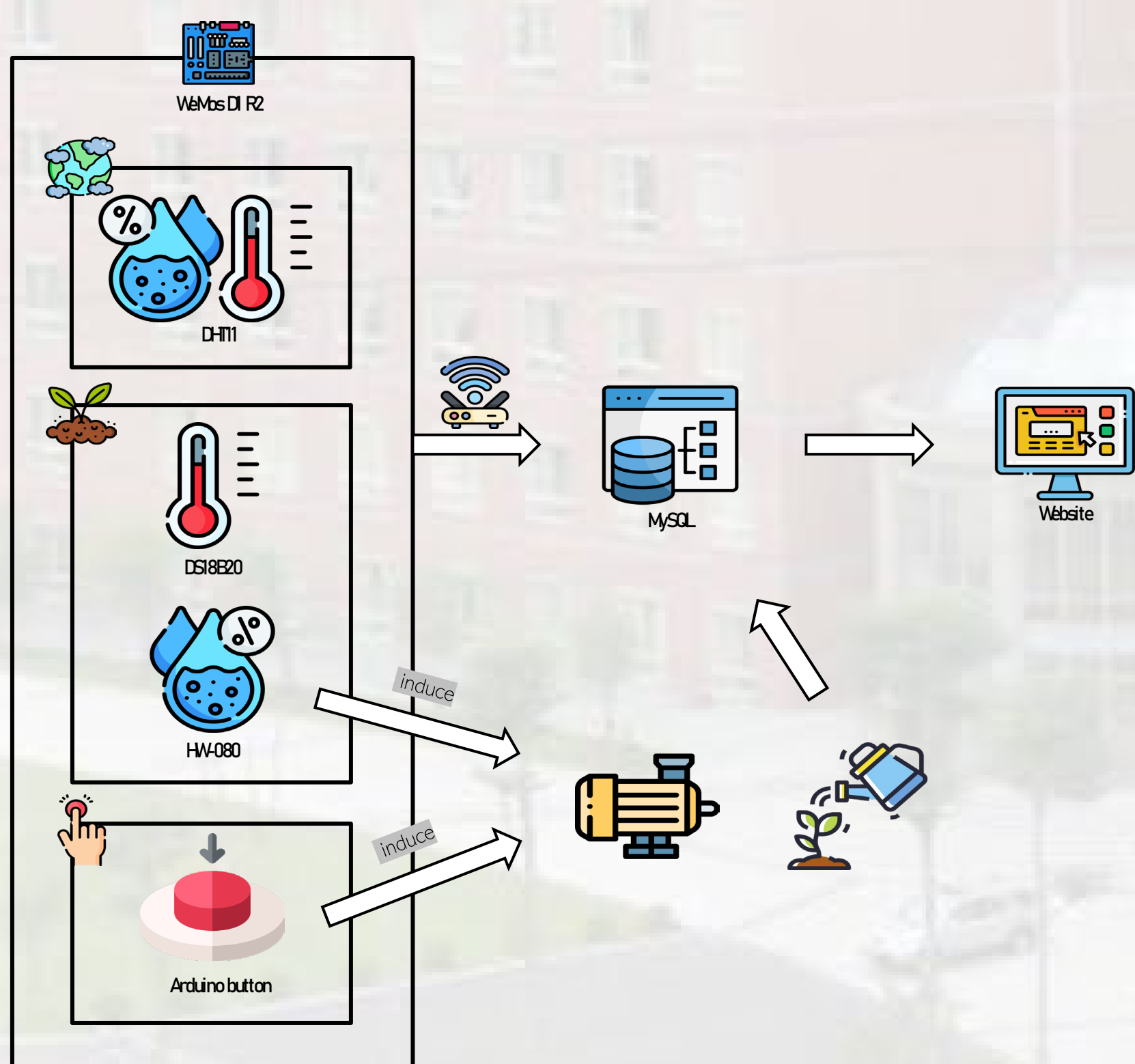
當感測器檢測到土壤濕度不符合標準時，系統將自動啟動抽水馬達，實現智能灌溉，從而確保作物得到適當的水分供應。同時，感測器的數據被記錄到MySQL資料庫，用戶可以至我們設計的網頁隨時遠程訪問數據，以便更好地理解土壤現況。我們所開發的網頁界面使用戶能夠輕鬆瀏覽和分析這些數據並且手動進行澆水，減少人力需求。

#### 預期結果

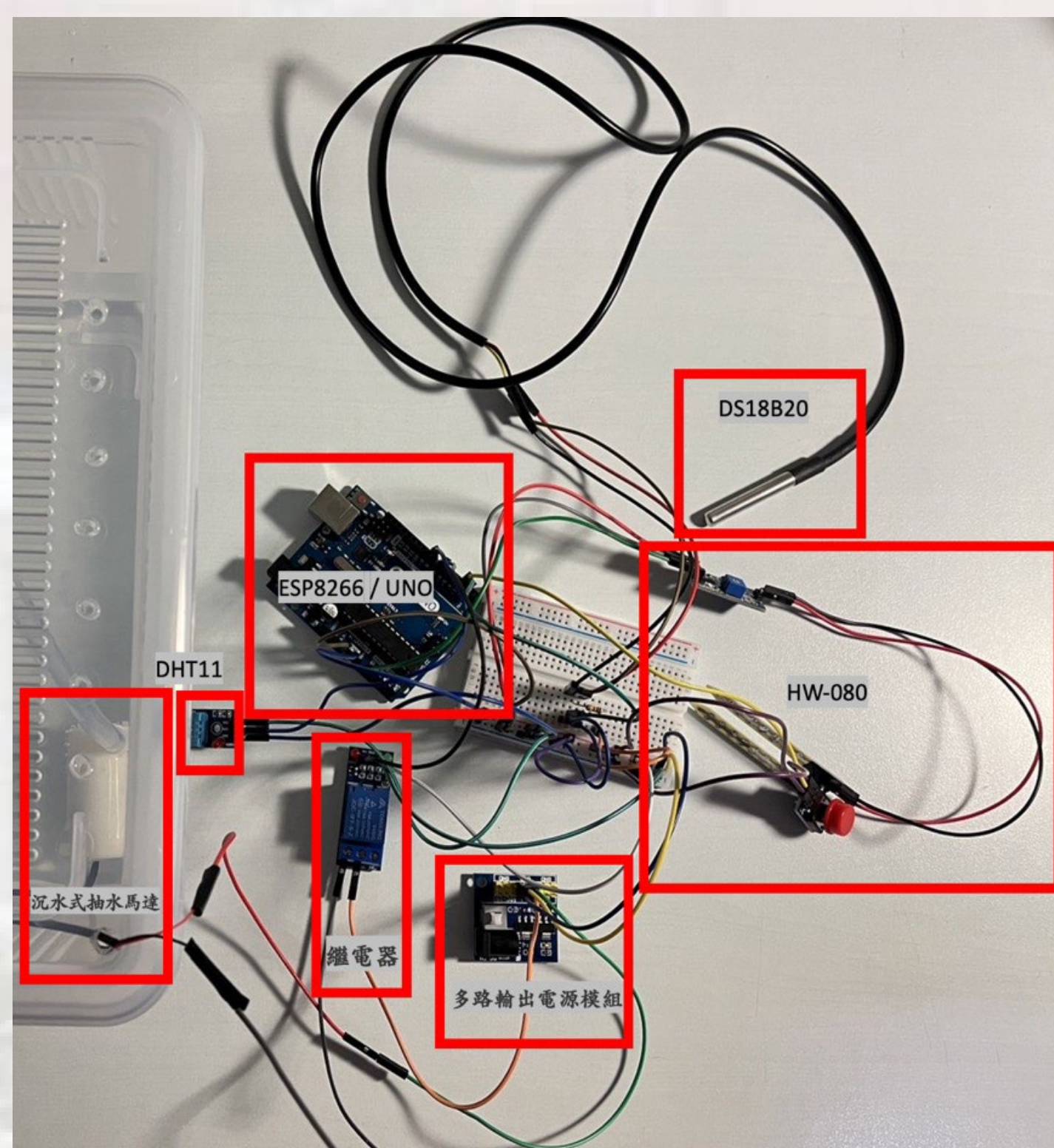
我們期望能提供精確的土壤和大地的溫濕度監控，使使用者能夠更好地理解土壤現況條件，從而調整灌溉策略，減少水資源浪費的同時確保植栽獲得足夠的水分供應。

總體而言，我們期待“土壤智慧養護小管家”將提供給使用者更高的效率、節省資源，同時減少環境影響，推動產業邁向更可持續的未來。有助於應對當前社會和環境的挑戰，並為智能農業的發展提供實用參考模型。

#### 架構圖



#### 硬體組裝



#### 成品展示

