

專題題目

溫室自動化監控系統

內容摘要

運用 Arduino Yun 結合感測器有效提高作物的生產量及生產品質。本系統包括感測環境的溫度和濕度、土壤溼度感測、依據環境所得知的資訊來自動化運作環境調節設備、以及透過手機來影像監控是否有宵小行竊、破壞。

專題成果

使用環境溫濕度感測器 DHT11 來判斷溫濕度是否在良好範圍內，如果不在範圍內，系統將會自動啟動風扇，讓溫室內與室外加速對流；若土壤濕度低於設定值，則會啟動抽水幫浦，補足所需水分並且每 10 分鐘會透過 Arduino Yun 上傳溫溼度資訊到 Google Docs。

此外可藉由手機 App 來了解溫室內環境資訊，運用攝影機來監控溫室內實際情況，而人體紅外線感測器也與攝影機相配合，只要有物體靠近就會自動擷取影像。

Arduino_Yun

A	B	C	D
Date & Time	Temperature(°C)	Temperature(°F)	Humidity(%)
03/28/17 20:07:33	24	75	71
03/29/17 13:19:12	22	73	75
03/29/17 13:21:33	23	73	74
04/19/17 19:48:47	24	75	62
04/19/17 19:50:20	27	80	68
04/26/17 14:20:02	24	76	73

圖 1 Google Docs 資料存取

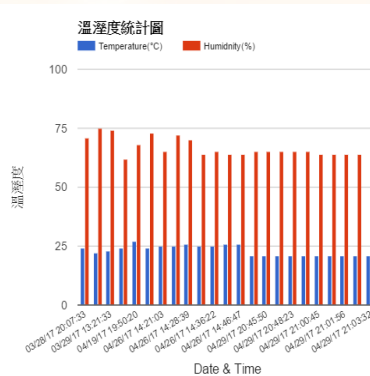


圖 2 溫溼度長條圖



圖 3 手機 App

電機工程系

學號： U02127131
 學號： U02127115

學生： 曾文甫
 學生： 洪嘉駿
 指導老師： 王柏仁 老師