

專
題
題
目

智慧家電控制

內
容
摘
要

本論文目的製作一智慧型手/自動溫控風扇及電燈，結合 Android 製作的 APP 及溫濕度感測器，一開始設定手動及自動，手動方面，可利用 APP 控制風扇的轉速及電燈的亮滅，並且由 APP 可看到視訊鏡頭回傳的畫面，也可擷取照片，自動方面，手動結束後，自動功能便啟動並判斷從溫濕度感測器傳回的值，會依據不同的溫度判斷 Arduino 是否輸出 PWM 給 DC 風扇做轉速控制，並且在偵測的溫濕度顯示在 APP 介面上。

專
題
成
果

1. 自動模式：手動結束後，自動模式開始，依據當時的溫濕度做風扇轉速控制
2. 手動模式：當使用者對 APP 進行風扇及電燈控制，此時自動功能自動停止。

Humidity = 45.0000000

Temperature = 20.0000000

Level = LOW
LED = OPEN

Camera is Close

Humidity = 45.0000000

Temperature = 20.0000000

Level = HIGH
LED = OPEN

Fan = HIGH SPEED

Humidity = 45.0000000

Temperature = 20.0000000

Level = MID
LED = OPEN

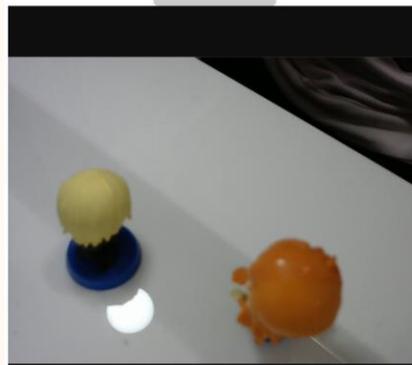
Fan = MID SPEED

3. 視訊鏡頭：視訊鏡頭可透過 APP 看到現場狀況，並且可擷取照片，擷取當下的影像會顯示在 APP 上並儲存於 Arduino SD 卡中，讓使用者能確認照片，再按下重啟畫面又回到現場視訊狀態。



監控畫面：

重啟畫面



電
機
工
程
系

學號： U02127147

學號： U02127120

學生： 鍾博智

學生： 莊智豪

指導老師： 王柏仁