



AIOT智慧插座溫度及電力監控平台

亞洲大學 資訊工程學系 學生:陳其賢、盧咨亦

指導教授:陳永欽教授

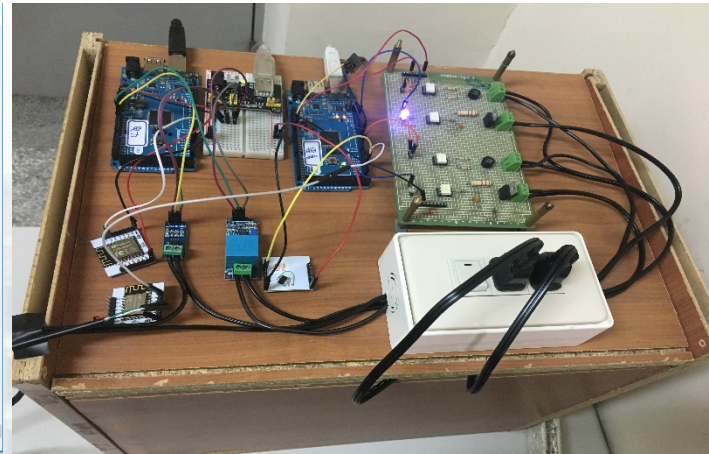
摘要

本專題為智慧插座溫度及電力監控平台,使用 Arduino ADK為核心開發平台,主要以PID(比例-積分-微分控制器)與 PWM(脈衝寬度調變)演算法來完成恆溫電力監控系統,結合 IoT(物聯網)技術,將資料透過 TCP Server上傳,在系統中自架的伺服器可以收發來自 Arduino與網頁的訊息並存入資料庫中,啟動後可以透過網頁了解當前的溫度與電力變化和運行時間,實現多點裝置的恆溫及電力監控。可同時監控分散在各地的裝置,讓使用者能夠隨時進行監控。本系統會自動將接收到的溫度以及電壓電流變化的數據即時繪出溫度曲線圖,使用者能清楚了解當前以及過去的溫度變化,溫控效能以及電力消耗情況。

TCP Server

溫控系統

```
root@asia02:~/usr/local/go/tcp_server/go_tcp_server2
2018/12/06 16:11:32 Now_temp = [26.0]
2018/12/06 16:11:32 Set_temp = 26
2018/12/06 16:11:32 INSERT Set_temp=26
2018/12/06 16:11:34 revic [18FE34F2EDC2] [12]
2018/12/06 16:11:34 Now_temp = [26.0]
2018/12/06 16:11:34 Set_temp = 26
2018/12/06 16:11:34 INSERT Set_temp=26
2018/12/06 16:11:35 revic [18FE34F2EDC2] [13]
2018/12/06 16:11:35 Now_temp = [26.1]
2018/12/06 16:11:36 Set_temp = 26
2018/12/06 16:11:36 INSERT Set_temp=26
2018/12/06 16:11:37 revic [18FE34F2EDC2] [14]
2018/12/06 16:11:37 Now_temp = [26.1]
2018/12/06 16:11:37 Set_temp = 26
2018/12/06 16:11:37 INSERT Set_temp=26
2018/12/06 16:11:39 revic [18FE34F2EDC2] [15]
2018/12/06 16:11:39 Now_temp = [26.1]
2018/12/06 16:11:39 Set_temp = 26
2018/12/06 16:11:39 INSERT Set_temp=26
2018/12/06 16:11:40 revic [18FE34F2EDC2] [16]
2018/12/06 16:11:40 Now_temp = [26.1]
2018/12/06 16:11:40 Set_temp = 26
2018/12/06 16:11:40 INSERT Set_temp=26
```



溫度即時監控

電力品質監測

