**微處理機實驗 期末提案報告**

0416045孫嘉妤 0416314 廖阜新

**期末專題提案 ─ 美食小幫手**

使用開發板為快煮鍋加上簡易的自動斷電、溫度控管與定時功能。

**預定使用器材**

|  |  |
| --- | --- |
| **基本目標**   * arm NUCLEO-L476RG * 溫度計 ( 探針或紅外線溫度計 ) * 繼電器 * 附開關的電源插座 * LCD、LED、Keypad、蜂鳴器 | **進階目標**   * 板子用wifi零件 * 可控制快煮鍋旋鈕的外接零件 |

**基本目標**

將可用板子控制的繼電器連接插座後，再將快煮鍋電源接上插座使用。烹煮食物時板子會隨時監控溫度，如溫度過高即自動斷電；也可設定烹煮時間，例如煮滾 10 分鐘後關閉快煮鍋電源。目前溫度與剩餘時間會顯示於LCD上，並在烹煮完成或發生問題時以蜂鳴器提醒使用者。版子亦具備多種預設模式，如水餃模式（例如大火煮滾７分鐘後，重複斷電再煮滾數次）、電鍋模式等，選擇模式後 LCD會顯示建議水量、食材份量與預計烹煮時間。模式選擇與定時輸入使用 keypad，同時也設有 RESET 按鈕及暫停按鈕，在輔以LED燈方便使用者得知快煮鍋目前是否通電。

**進階目標**

將板子接上wifi 模組，並以筆電作為server，實現遠端操作的功能。將板子連接網路預計可實現的功能有遙控開關、預約啟動（如 18:00 啟動）、及時回報食物狀況、烹飪完成或發生問題時寄送通知等。控制介面暫定以網頁實作：網頁上可操作快煮鍋各項功能，並呈現即時資訊（預約行程、剩餘時間、溫度等）。此外，若找到方法控制快煮鍋旋鈕，那設計上除了單純通斷電更可加入火力控制。