

# 微算機系統實習

## 個人報告

LAB 03

組別： 13

班級、姓名與學號：

醫工三 B812110004 葉芸茜

日期：2024.04.02

## 1. 實驗心得：

本次實驗是基於之前控制 LED 的程式碼進行延伸，使用 Qt creator 編輯 GUI 介面及程式碼控制特定操作。在實驗一中，主要是設計 UI 及其操作按鈕等。遇到的問題第一個是圖片沒有顯示的問題，後來發現應該是因為圖片路徑要放在專案資料夾以外要不然可能會讀取錯誤，所以我們改由相對路徑來抓取圖片。另外還有圖片沒有隨指令更新，這個是因為在函式內部沒有先初始化圖片，導致發生錯誤。

那實驗二則是將這些 UI 控制結合 LED 來控制亮暗，我們嘗試了數次卻發現在 TX2 端無法執行 LED 燈的控制，但是 UI 是有在運作的。經過我們的除錯，發現是因為這次的輸入參數與上一次實驗使用的資料型別不同，在上一次中我們寫 switch 是以字元來判別輸入指令，但是在這次中他是用整數，導致參數傳遞後無法執行控制 LED 的程式碼。另外就是確認函式有在正確執行後，LED 卻依然不會亮，是因為終端權限的問題，在執行指令前加上 sudo 就能順利解決。最後就是閃爍延遲使用 timer 來達到延遲效果，遇到的問題像是漏掉宣告，起始位置放錯，以及 counter 沒有正確設定停止條件，後來也都有注意到並一一解決。

總而言之，實驗結果跟預期內容是一樣的。實驗一中，可控制特定 LED 示意圖片的狀態，或可輸入閃爍次數來控制每組交替出現示意圖片的次數，兩組各自依序顯示直到滿足輸入之閃爍次數。實驗二中，將介面結合 gpio 進行操作，並加上 switch on/off、閃爍速度控制及快捷鍵的操作。以上，所有實驗結果都符合預期。

## 2. 組員貢獻度及工作內容：

| 學號、組員          | 貢獻比例 | 工作內容                    |
|----------------|------|-------------------------|
| B812110004 葉芸茜 | 50%  | 文書處理、實驗設計與實作、程式規劃、測試與除錯 |
| B812110011 湯青秀 | 50%  | 文書處理、實驗設計與實作、程式規劃、測試與除錯 |