

微處理機系統與介面技術 LAB 2

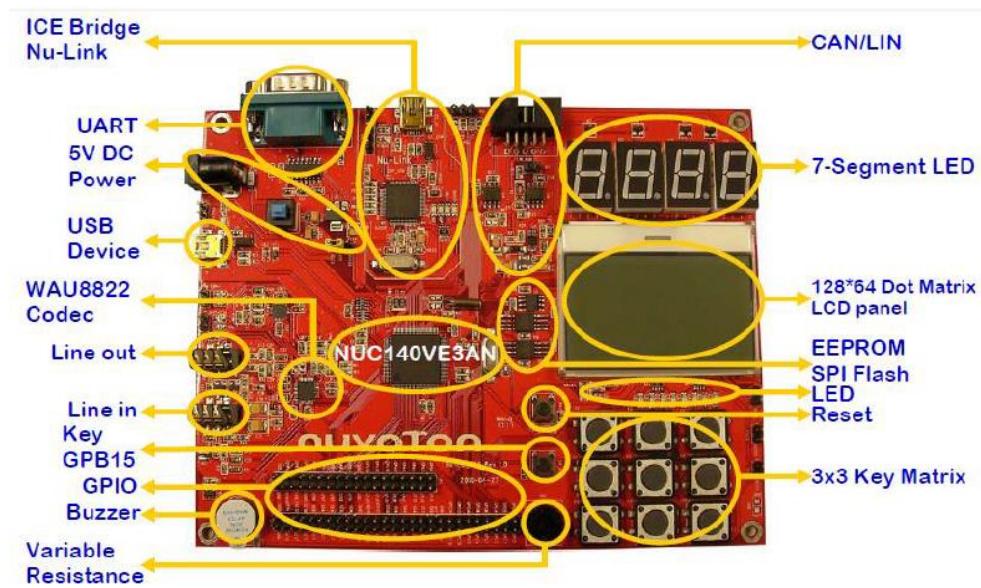
系所：電機所

學號：609415074

姓名：蔡承宏

1. 實驗器材：

NuMicro NUC140 (圖一)、Micro USB傳輸線(圖二)、Keil、PL2303TA(圖三)、Putty



(圖一)



(圖二)



(圖三)

2. 實驗過程與方法：

我們的實驗目的是將鍵盤按鍵的輸入藉由板子傳送至 Putty 上，並且要在按下 enter 鍵後才顯示出來，由於我們已經知道 enter 的 ASCII code 是 13，因此便在 sample code 新增一行 if 判斷式(圖四)，並且再設定 1 個變數(圖五)，需要以此來讀取矩陣裡的 Data。

```
if(u32IntSts & UART_ISR_THRE_INT_Msk)
{
    uint16_t tmp;
    tmp = g_u32comRtail;
    if(g_u32comRhead != tmp){
        if(u8InChar == 13){
            printf("\nInput:");
            for(i=g_u32comRhead;i<=g_u32comRtail;i++){
                printf("%c",g_u8RecData[i]);
                comp[i-g_u32comRhead]=g_u8RecData[i];
            }
        }
    }
}
```

圖(四)

```
uint8_t i;
```

(圖五)

而關於控制開關燈亮的部分以 `strncmp` 這個函數進行比對，假如相等的數值用這個函數進行比對會回傳 0，因此我們可以藉由 0 來控制燈的亮暗。

```
if(strncmp("blue on",comp,7)== 0){
    PA12=0;

}
else if(strncmp("blue off",comp,8)== 0)
    PA12=1;
else if(strncmp("green on",comp,8)== 0){
    PA13=0;
}
else if(strncmp("green off",comp,9)== 0)
    PA13=1;
else if(strncmp("red on",comp,6)== 0){
    PA14=0;
}
else if(strncmp("red off",comp,7)== 0)
    PA14=1;
else{
}
g_u32comRhead+=g_u32comRbytes;
g_u32comRbytes=0;
```

3. 心得與收穫：

這次的收穫非常的多，途中發生了許多狀況，例：傳輸線接觸不良、USB 電源暴衝，但後來我們都順利地一一解決這些問題，並且學習到了許多的新知識，因為對於微處理機我是完全沒有概念，因此非常高興可以上這堂課跟李老師學習相關知識，這次遇到最大的困難是讀取矩陣的數值，因為當初沒注意到程式內已經有矩陣，所以又創了一個矩陣想將 Data 往裡面丟，但後來發現多此一舉，便改回使用原本的矩陣。