

## 微處理機系統與介面技術 LAB 1

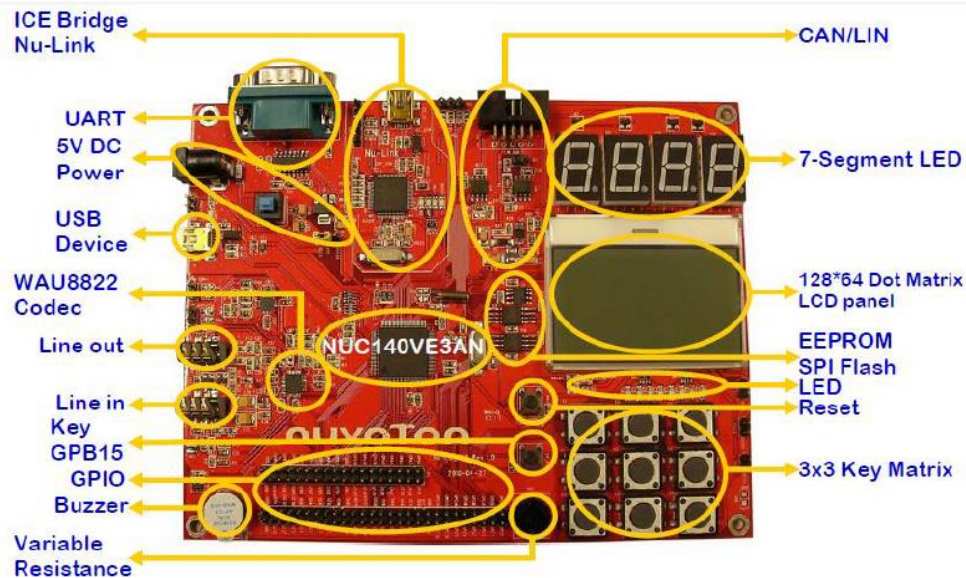
系所：電機所

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、



(圖一)



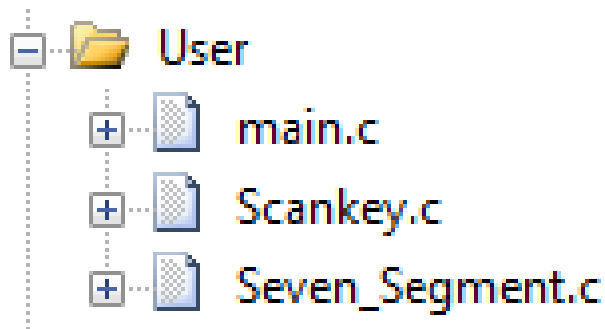
(圖二)

### 2. 實驗過程與方法：

實驗目的為讓七段顯示器顯示學號末 4 碼，並且讓最後一個七段顯示器能夠藉由 9 個按鈕跟換數字(1~9)。

因此我們先加入按鈕跟七段的函式庫(圖三)，然後先設定七段顯示

器跟按鈕的狀態(圖四)，接著再設定另外前面 3 個七段顯示的數字(圖五)，最後一個七段必須要額外設定，因為我們要讓它能夠因為按鈕的觸發而更改數字，我們設定一個變數儲存當按鈕的按下的數值(圖六)，接著再將這個數值顯示在七段顯示器上，並設定初始值為學號。



(圖三)

```
GPIO_SetMode(PC, BIT12, 0);
GPIO_SetMode(PA, BIT0, GPIO_PMD_QUASI);
GPIO_SetMode(PA, BIT1, GPIO_PMD_QUASI);
GPIO_SetMode(PA, BIT2, GPIO_PMD_QUASI);
GPIO_SetMode(PA, BIT3, GPIO_PMD_QUASI);
GPIO_SetMode(PA, BIT4, GPIO_PMD_QUASI);
GPIO_SetMode(PA, BIT5, GPIO_PMD_QUASI);
```

(圖四)

```
int i;

GPIO_SetMode(PC, BIT5, 1);
GPIO_SetMode(PC, BIT4, 0);
GPIO_SetMode(PC, BIT6, 0);
GPIO_SetMode(PC, BIT7, 0);
ShowSevenSegment(1,7);
CLK_SysTickDelay(5000);
GPIO_SetMode(PC, BIT6, 1);
GPIO_SetMode(PC, BIT5, 0);
GPIO_SetMode(PC, BIT4, 0);
GPIO_SetMode(PC, BIT7, 0);
ShowSevenSegment(2,0);
CLK_SysTickDelay(5000);
GPIO_SetMode(PC, BIT7, 1);
GPIO_SetMode(PC, BIT4, 0);
GPIO_SetMode(PC, BIT5, 0);
GPIO_SetMode(PC, BIT6, 0);
ShowSevenSegment(3,5);
CLK_SysTickDelay(5000);
```

(圖五)

```

i = ScanKey();
if (ScanKey() > 0 )
{
    GPIO_SetMode(PC, BIT4, 1);
    GPIO_SetMode(PC, BIT5, 0);
    GPIO_SetMode(PC, BIT6, 0);
    GPIO_SetMode(PC, BIT7, 0);
    ShowSevenSegment(0,i);
    CLK_SysTickDelay(5000);
}
else
{
    GPIO_SetMode(PC, BIT4, 1);
    GPIO_SetMode(PC, BIT5, 0);
    GPIO_SetMode(PC, BIT6, 0);
    GPIO_SetMode(PC, BIT7, 0);
    ShowSevenSegment(0,4);
    CLK_SysTickDelay(5000);
}

```

(圖六)

### 3. 心得與收穫：

這次的實驗相當有趣，因為我本身對微處理機相當感興趣，加上許久沒有碰觸 C 語言，因此這次的 LAB 幫我回憶了許多，讓我對這堂課有了更多的動力去學習，相當感謝老師願意讓我修這堂課。