



## 實驗九 UART、LCD、ADC

### 1. 實驗目的

- 瞭解 UART 的使用
- 瞭解 LCD 的使用
- 瞭解 ADC 的使用

### 2. 實驗原理

請參考上課講義。

### 3. 實驗步驟

#### 3.1. Send to LCD (50%)

電腦端透過 UART 傳送字串給 stm32，stm32 接收到字串後顯示在 LCD 上，並且透過 UART 回傳該字串加上”showed”

- 舉例：在電腦輸入”Hey”，LCD 需顯示”Hey”，並且電腦顯示回傳字串為”Hey showed” (以上舉例皆不包括雙引號)
- 測資只會有大小寫英文，長度不會超過 8 個英文字

#### 3.2. 光敏電阻讀值 (50%)

請利用板子上提供的 ADC (Analog-to-Digital Converter) 利用 Interrupt 的方式將光敏電阻的值以 12-bit 的解析度讀出，並且每按一次按鈕 (PC13) 時輸出給 UART。

- 開啟 ADC 並且初始化其設定
- 每次按下按鈕利用 UART 傳輸光敏電阻值出去

```
main.c

void configureADC()
{
    // TODO
}

void startADC()
{
    // TODO
}
```

