

# 作業五：問題與實作規定

**Due: 2021/12/24 (Fri.)**

## 1. 封面頁

須有標題為 – 作業五： RTC 控制 – 時鐘顯示&碼錶控制

依序標明 標題 （置中）

系級/姓名/學號

繳交日期

## 2. 內文規定

分成以下 2 節，請依序撰寫：

### (1) 問題

答案提示：請參考 WT58F2C8\_WT58F2C9\_DataSheet\_EN\_V1.04(20150208)

(2) 文件 之 4.21 節 RTC & C Sample Code。

Q1：何謂 BCD (Binary Coded Decimal)？舉例說明。

Q2：RTC 是什麼？其作用為何？

### (2) 時鐘顯與碼錶控制 Arduino 程式

程式要求：

- ◆ 先設定 RTC 的日期/時間為 MM/DD (Demo 日期)，HH:MM:SS。
- ◆ 將日期/時間顯示在 LCM。
  - 第一行顯示日期/時間：  
(20)月/日與時/分/秒，例: 05/09 05:08:06。
  - 碼錶功能規格：
    - (1) 按下 BTN1 進入碼錶功能，第二行顯示碼錶計時顯示及狀態，計時顯示在最左邊，格式為 00:00:00 (時:分:秒)，最右邊顯示 StopWatch 狀態。
    - (2) 按下 BTN4 碼錶開始計時，最右邊顯示 Counting 狀態。  
再按一次 BTN4，暫停碼錶計時，最右邊顯示 Stop 狀態。  
在 Stop 狀態，再按一次 BTN4，碼錶繼續計時。依此類推。
    - (3) 按 BTN2，碼錶計時重設為 00:00:00，最右邊顯示 StopWatch 狀態。
    - (4) 計時過程中，如按下 BTN3，結束碼錶計時

程式必須有註解說明各種指令之控制。