

# CS379內嵌式系統設計與實習 Lab #1

## 嵌入式系統程式設計

2021.10.08

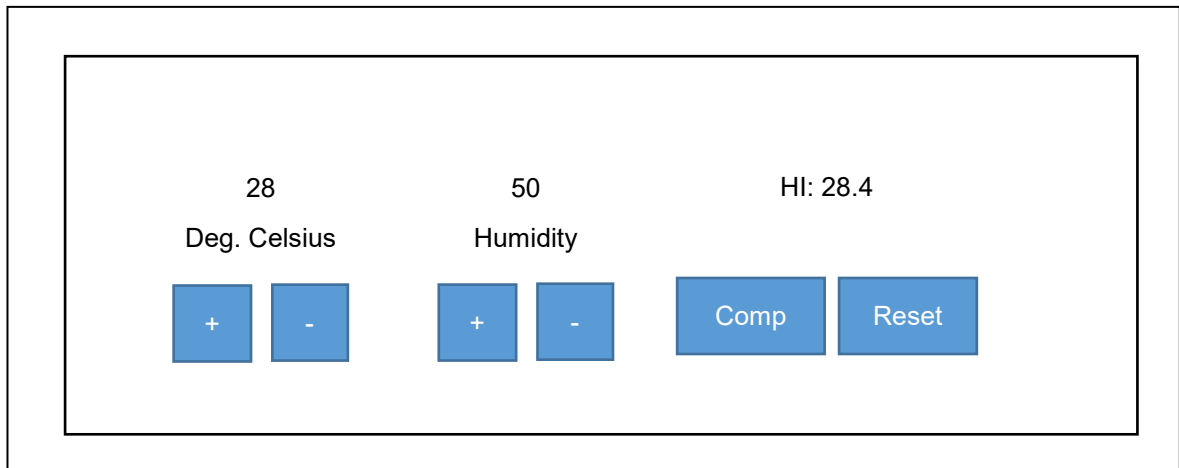
### 一、Lab 目的

在課程中，我們已經介紹基本的Android 開發環境與程式設計過程。本Lab的目的是讓同學練習如何進行Android嵌入式系統上的基本程式設計。

### 二、Lab 內容

#### 1. App 設計

如Chapter 1 之 Tutorial 2 的程式，設計一個計算酷熱指數（Heat Index）的程式。



功能如下：

1. 總共有2組“+”/“-”按鍵分別對應到「攝氏溫度  $T$ 」與「相對濕度  $R$ 」。「+」按鍵，數字加1，「-」按鍵，數字減1。數字則是以循環方式增減。「攝氏溫度」範圍是15~50，「相對濕度」範圍是40~90%。酷熱指數的計算方式為四捨五入計算到小數點後第一位。
2. Comp按鍵，計算酷熱指數。
3. Reset按鍵，回到初始狀態。
4. 初始狀態：攝氏28度，相對濕度50%，結果是空白。

酷熱指數計算公式([https://en.wikipedia.org/wiki/Heat\\_index](https://en.wikipedia.org/wiki/Heat_index))

$$HI = c_1 + c_2T + c_3R + c_4TR + c_5T^2 + c_6R^2 + c_7T^2R + c_8TR^2 + c_9T^2R^2$$

$$c_1 = -8.78469475556$$

$$c_2 = 1.61139411$$

$$c_3 = 2.33854883889$$

$$c_4 = -0.14611605$$

$$c_5 = -0.012308094$$

$$c_6 = -0.016424827778$$

$$c_7 = 0.002211732$$

$$c_8 = 0.00072546$$

$$c_9 = -0.000003582$$

### 三、Lab 要點

1. 完成本Lab基本功能，會得到四顆星。部份完成者，會得到三顆星。如果有特殊表現，助教會擇優最多三組給五顆星。
2. 如果課堂來不及完成Demo者，下次上課可以自portal下載成果補Demo。
3. Demo時，組員必須全員到齊。如有組員請假或缺席，除非因特殊事故而經由老師核准，否則下次補Demo。
4. 每次課堂Demo時，每組最多只能Demo兩個Lab。除非因特殊事故而經由老師核准，否則將不再安排其他時間Demo。

5. Demo的Lab，都必須上傳至Portal，助教會做後續查驗。沒有上傳者，該Lab也不會計分。
6. 在最後一次課堂Demo結束後，除因病請假，或因其他事務（喪假、公假），在經得老師核准後，可以補Demo Lab成果，其他情形將不再安排其他時間Demo。

#### 四、 注意事項

1. 「抄襲」者，該次作業一律以「零分」計算。情節嚴重者，依課程規定處理。
2. 如發現「上傳病毒」者，該次作業以「零分」計算。
3. 上傳檔案內容之完整，需自行確認。上傳內容有誤，恕助教難以補救。如需防止錯誤，同組成員可重複上傳，但請用最大之學號當成檔案名稱，以利識別。

#### 五、 如有未盡事宜，將在portal或email公告通知。