CS379內嵌式系統設計與實習 Lab #1

嵌入式系統程式設計

2022.09.30

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。

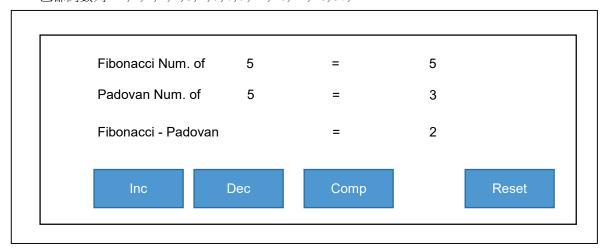
二、 Lab 內容

1. App 設計

如Chapter 1 之 Tutorial 2 的程式,設計一個計算Fibonacci Number F_n , F_0 =0, F_1 =1以及巴都萬數列 (Padovan Sequence) 中 P_n 的程式。巴都萬數字計算方式如下:

 $P_0 = P_1 = P_2 = 1 \cdot P_n = P_{n-2} + P_{n-3}$

巴都萬數列:1,1,1,2,2,3,4,5,7,9,12,16,21,28,37,...



2. 基本功能如下:

- 1. Inc 按鍵,數字n=n+1,螢幕上的數字同步更新,最高只到20 (F_{20} =6765)。
- 2. Dec按鍵,數字n=n-1,螢幕上的數字同步更新,最底只能到0。
- 3. Comp按鍵,計算 Fibonacci Number F_n 與Padovan Number P_n ,同時並計算 F_n 與 P_n 的差 $D=F_n$ P_n 。同時讓Inc 按鍵與Dec按鍵無法作用,除非再按一下Comp按鍵解鎖或按Reset按鍵回到初始狀態。解鎖時,n保留原值,不會歸0。
- 4. Reset按鍵,隨時都可按下,使程式回到初始狀態。
- 5. 初始狀態:n=0, $P_0=1$, $F_0=0$,D=-1。Inc 按鍵與Dec按鍵都可以使用。n的最小值為0。

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。如果有特殊優秀表現者,助教會 自所有分組中擇優最多2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。但最多只能拿四顆星。
- 3. Demo時,組員必須全員到齊。如有組員請假或缺席,下次補Demo。
- 4. 每次課堂Demo時,每組最多只能Demo兩個Lab。因特殊事故而經由老師核准,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**最小之學號**當成檔案名稱,以利識別。
- Ξ 、 如有未盡事宜,將在portal或email公告通知。