

CS379內嵌式系統設計與實習 Lab #10

嵌入式系統程式設計

2022.12.16

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的目的讓同學了解 APP 的軟體測試的流程，了解如何撰寫、設計單元測試的測試案例。

二、Lab 內容

1. Robotium 是Android APP 中的開源 GUI 測試框架，可支援Android軟體測試，使用者可透過Robotium 針對 APP 客製化的撰寫單元測試腳本。
2. 為了顯現找出錯誤的情況，因此需要先修改Lab 1 的App，在 $n=6$ 時，強迫 $F_n=1$ 出現錯誤。
3. 測試案例設計: 針對Lab1設計以下兩個Test Cases:
 - a. Test Case 1: 本測試案例的預期測試結果是Passed。執行順序如下：
開啟App，在 “Inc” 按鈕上點擊5次，點擊 “Comp”，然後檢查 Fibonacci Number F_n 與Padovan Number P_n ， F_n 與 P_n 的差 $D=F_n - P_n$ 是否正確。
 - b. Test Case 2: 本測試案例預期在 $n = 6$ 時，Fibonacci Number F_n 計算錯誤，測試結果是Failed。執行順序如下：
開啟App，在 “Inc” 按鈕上點擊5次，然後在 “Dec” 按鈕上點擊2次，然後在 “Inc” 按鈕上點擊3次，點擊 “Comp”，檢查 Fibonacci Number F_n 與Padovan Number P_n ， F_n 與 P_n 的差 $D=F_n - P_n$ 是否正確。

Fibonacci Num. of	5	=	5
Padovan Num. of	5	=	3
Fibonacci - Padovan		=	2

Inc

Dec

Comp

Reset

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，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，但請用最小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。