

CS379內嵌式系統設計與實習 Lab #2

嵌入式系統程式設計

2017.09.29

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UI程式設計。

二、Lab 內容

1. App 設計

如Lab example 2-1 的程式，設計一個App來計算標準體重，並且針對使用的實際體重提出評估。

身高： 175
實際體重： 73 男性

BMI: 23.8
理想體重： 66.5
BMI評估結果： 體重正常
理想體重評估結果： 體重正常

建議：「健康體重」，要繼續保持喔！ 重置系統

1 2 3 -
4 5 6 ,
7 8 9
_ 0 . Done

功能如下：

1. 有七個 TextView，分別顯示：「身高：」、「實際體重：」、「BMI」、「理想體重：」、「BMI評估結果：」、「理想體重評估結果：」、「建議：」。
2. 兩個TextView，分別即時顯示BMI與「理想體重」計算結果，以及按照理想體重，顯示身體狀況
3. 有兩個EditText，分別輸入相對應的身高（cm）與實際體重（kg）的實數值，初始值為0
4. 一個Button，表示估算的身高，是男性還是女性。初始值自訂。
5. 一個Button，表示系統Reset，回到初始狀態
6. 一個TextView，按照BMI送出建議

- BMI計算公式：
$$\text{BMI} = \text{體重 (kg)} / \text{身高}^2 (\text{m}^2)$$

	BMI	建議
體重過輕範圍	$\text{BMI} < 18.5$	「體重過輕」，需要多運動，均衡飲食，以增加體能，維持健康！
體重正常範圍	$18.5 \leq \text{BMI} < 24$	「健康體重」，要繼續保持喔！
體重過重範圍	過重： $24 \leq \text{BMI} < 27$	「體重過重」，要小心囉，趕快力行健康體重管理吧！
體重肥胖範圍	輕度肥胖： $27 \leq \text{BMI} < 30$ 中度肥胖： $30 \leq \text{BMI} < 35$ 重度肥胖： $\text{BMI} \geq 35$	「肥胖」，需要立刻力行健康體重管理喔！

- 世界衛生組織計算標準體重之方法：
 男性：（身高cm－80）×70%＝標準體重
 女性：（身高cm－70）×60%＝標準體重

實際體重	評估結果
標準體重正負 10%	為體重正常
標準體重正負10%~ 20%	為體重過重或過輕
標準體重正負 20%	以上為肥胖或體重不足

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。有特殊表現者，助教會自所有分組中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。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、 上傳方式

1. 上傳檔名格式：「學號_學號_作業號碼.zip」或「學號_學號_作業號碼.rar」，小的學號在檔名前面。
 例如：1022233_1031111_01.zip 或1022233_1031111_01.rar。請由該組學號最大之同學負責上傳。

五、 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。

六、 如有未盡事宜，將在portal或email公告通知。