

CS379內嵌式系統設計與實習 Lab #2

嵌入式系統程式設計

2022.10.07

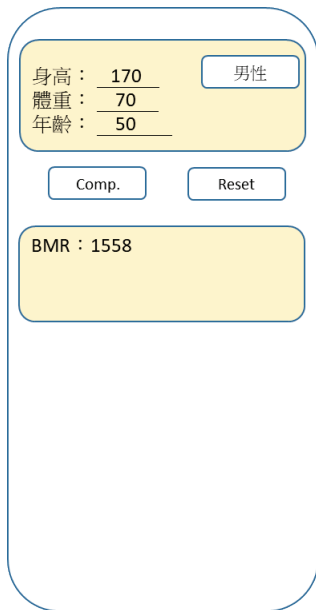
一、Lab 目的

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

使用基礎代謝率(Basal Metabolic Rate, BMR)公式，設計一個幫助使用者了解在休息狀態下，維持新陳代謝所需的熱量的App。



功能如下：

1. 利用一個EditText輸入身高，身高的單位是公分，輸入是實數，可到小數點後第一位。初始狀態是空白，但會有個hint為“0.0 公分”。
2. 利用一個EditText輸入體重，體重的單位是公斤，輸入是實數，可到小數點後第一位。初始狀態是空白，但會有個hint為“0.0 公斤”。
3. 利用一個EditText輸入年齡，年齡的單位是年。輸入為整數。初始狀態是空白，但會有個hint為“0 歲”。
4. 用一個Button用來表示是「男性」還是「女性」。初始值自訂。每按一下，按鈕就會在「男性」/「女性」之間切換。
5. 用一個Button來進行計算，如果輸入不完全，在下方顯示區顯示“請完整輸入！”。
6. 基礎代謝率輸出計算到小數點後一位。
7. 用一個Button將所有內容Reset，回到初始狀態。
8. 其餘文字顯示，使用 TextView 完成。

計算公式 the Harris-Benedict equation (Ref:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7784146/>) :

1. 男性 $BMR = 66.4730 + 13.7516 \times \text{weight in kg} + 5.0033 \times \text{height in cm} - 6.7550 \times \text{age in years}$
2. 女性 $BMR = 655.0955 + 9.5634 \times \text{weight in kg} + 1.8496 \times \text{height in cm} - 4.6756 \times \text{age in years}$

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。