

# 基礎創意 App 程式設計

## App Inventor 2 範例試卷

### 【 認證說明與注意事項 】

- 一、本項考試為操作題，所需總時間為 60 分鐘，時間結束前需完成所有考試動作。成績計算滿分為 100 分，合格分數為 70 分。
- 二、操作題為兩大題，每題 50 分，小計 100 分。
- 三、操作題所需的檔案皆於 C:\ANS.CSF 資料夾內讀取。題目存檔方式，請依題目指示儲存於 C:\ANS.CSF 資料夾，測驗結束前必須自行存檔，並關閉 App Inventor 開發環境，檔案名稱錯誤或未自行存檔者，均不予計分。
- 四、操作題每大題之各評分點彼此均有相互關聯，作答不完整，將影響各評分點之得分，請特別注意。題意內未要求修改之設定值，以原始設定為準，不需另設。
- 五、試卷內 0 為阿拉伯數字，O 為英文字母，作答時請先確認。所有滑鼠左右鍵位之訂定，以右手操作方式為準，操作者請自行對應鍵位。
- 六、有問題請舉手發問，切勿私下交談。

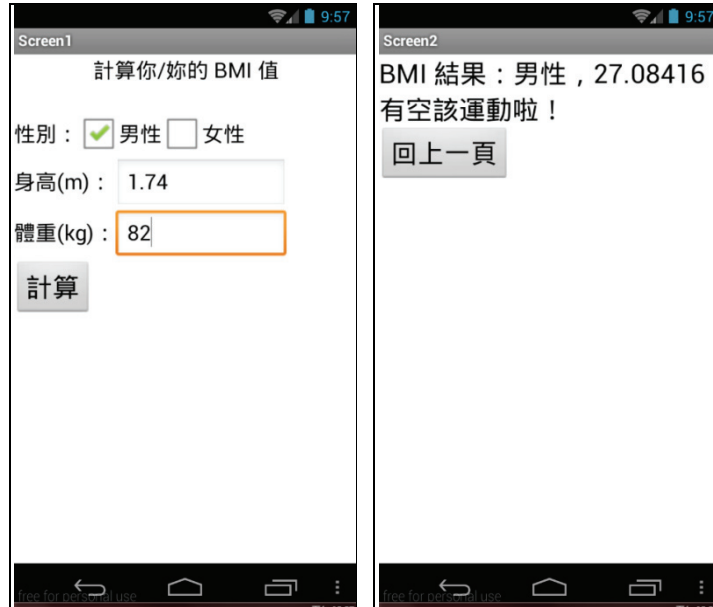
操作題 100%(第一題至第二題每題 50 分)

請依照試卷指示作答並存檔，時間結束前必須完全跳離 App Inventor。

## 一、計算 BMI

### 1. 題目說明：

請開啓 **IND01.aia** 專案，設計「計算 BMI」程式，勾選性別、身高與體重之後，按下「計算」按鈕，可開啓第二個 Screen 頁面，並計算出 BMI 值。請依下列題意完成作答，並製成封裝檔 **IND01.apk**，作答完成，請將 aia 專案檔及 apk 封裝檔皆下載並儲存於 C:\ANS.CSF 原專案的資料夾內。



<參考圖>

### 2. 設計說明：

- (1) 目前已有一個 Screen1 頁面，請再加入一個 Screen 頁面。
- (2) 於 Screen1 頁面中，加入兩個 RadioButton 元件，分別設定為【男性】、【女性】。
- (3) 加入兩個 TextBox 元件，皆設定只能輸入數字。
- (4) 點選「計算」按鈕，開啓 Screen2 頁面，將 RadioButton 元件與 TextBox 元件的內容傳送到 Screen2 頁面，以計算出 BMI 值。
- (5) 在 Screen2 頁面中，依參考圖於第一行，以 Label 元件顯示【BMI 結果：性別，BMI 數值】，第二行顯示對應字串。
- (6) BMI 公式：體重(kg) / 身高<sup>2</sup>(m)。男性標準：20~25；女性標準：18~22。
- (7) 將計算結果與標準值進行比對，顯示相關的對應字串。

計算結果	對應字串
小於標準值	多吃一點吧！
介於標準值間	保持得很好喔
大於標準值	有空該運動啦！

- (8) 在 Screen2 頁面中點選「回上一頁」按鈕，可回到 Screen1 頁面，繼續計算下一筆 BMI 值。

3. 執行結果參考畫面：
- (1) 程式初始畫面。



- (2) 在 Screen2 頁面中，點選「回上一頁」按鈕，可回到 Screen1 頁面，繼續計算下一筆 BMI 值。



4. 自行測試程式是否達成下列結果：
- (1) 表單上各物件與參考圖相同，屬性設定正確。
- (2) Screen1 頁面的資訊可順利傳送給 Screen2 頁面，並呈現正確的計算結果與建議。
- (3) 在 Screen2 頁面中點選「回上一頁」按鈕，可回到 Screen1 頁面。

5. 評分項目：

項目	配分	得分
(1) 表單上各物件與參考圖相同，屬性設定正確	10	
(2) Screen1 頁面的資訊可順利傳送給 Screen2 頁面，並呈現正確的計算結果與建議	25	
(3) 在 Screen2 頁面中點選「回上一頁」按鈕，可回到 Screen1 頁面	15	
總 分	50	

## 二、小畫家

### 1. 題目說明：

請開啓 **IND02.aia** 專案，設計「小畫家」程式，選擇不同的顏色按鈕，會改變畫筆顏色，點選畫面中央的畫布 Canvas 會出現圓圈，並可依手指移動軌跡畫出線條。請依下列題意完成作答，並製成封裝檔 **IND02.apk**，作答完成，請將 aia 專案檔及 apk 封裝檔皆下載並儲存於 C:\ANS.CSF 原專案的資料夾內。

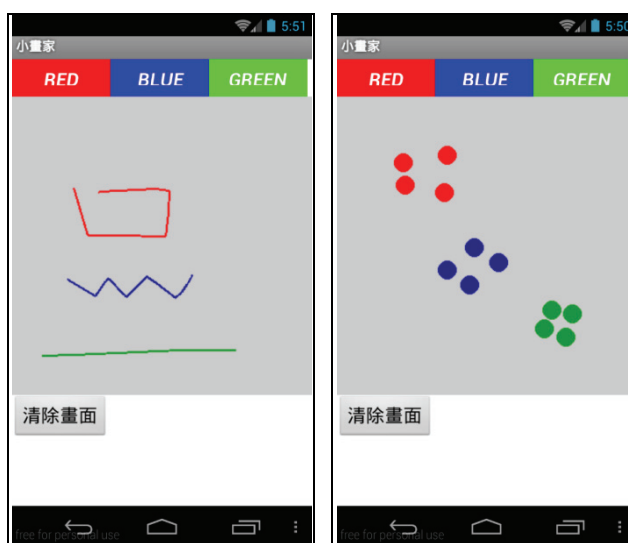


<參考圖>

### 2. 設計說明：

- (1) 加入三個 Button 元件，Text 由左至右分別為【RED】、【BLUE】與【GREEN】，底色分別設定為紅色、藍色與綠色。這三個按鈕需水平排列，寬度皆為 105 像素，高度為 40 像素。
- (2) Button 元件下方加入一個 Canvas 元件，底色為淺灰色（Light Gray），寬度為 Fill parent，高度為 320 像素。
- (3) 在畫布上點擊畫面時，會依選定的顏色畫出半徑為 10 大小的實心圓圈。
- (4) 在畫布上拖拉時，會根據手指軌跡及選定的顏色畫出線條。
- (5) 點選「清除畫面」按鈕，正確清除目前畫布上所有的畫圖圖案。

3. 執行結果參考畫面：



4. 自行測試程式是否達成下列結果：

- (1) 表單上各物件與參考圖相同，屬性設定正確。
- (2) 點擊畫面時，依選定的顏色畫出半徑為 10 大小的實心圓圈。
- (3) 在畫布上拖拉時，依所選擇的顏色及手指軌跡畫出線條。
- (4) 顏色可正確切換。
- (5) 點選「清除畫面」按鈕，正確清除畫面。

5. 評分項目：

項目	配分	得分
(1) 表單上各物件與參考圖相同，屬性設定正確	8	
(2) 點擊畫面時，依選定的顏色畫出半徑為 10 大小的實心圓圈	10	
(3) 在畫布上拖拉時，依所選擇的顏色及手指軌跡畫出線條	12	
(4) 顏色可正確切換	12	
(5) 點選「清除畫面」按鈕，正確清除畫面	8	
總 分	50	