

基礎行動裝置應用程式設計

Android 9 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，共計 100 分。
- 三、操作題所需的檔案皆於 C:\ANS.CSF\各指定資料夾內讀取。題目存檔方式，請依題目指示儲存於 C:\ANS.CSF\各指定資料夾，測驗結束前必須自行存檔，並關閉 Android Studio，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。

壹、操作題 100%(第一題至第二題每題 50 分)

一、點餐系統

Android Studio 開發環境如因版本不同，可能需要手動調整相關設定及參數，請自行調整後再接續作答。

1. 題目說明：

請開啟 **COM.TQC.GDD01** 專案，設計「點餐系統」應用程式。按下「進入點餐系統」的 Button 時，跳出 AlertDialog 呈現菜單列表，每樣餐點旁並有 CheckBox 提供勾選並可再次修改，請依下列題意進行作答，作答完成請儲存所有檔案。



<參考圖>

2. 設計說明：

- (1) main.xml 為 Activity 所使用的 Layout，已設計好程式內所需使用的元件。
- (2) strings.xml 中已定義好程式內所需使用的文字。
- (3) GDD01.java 內已宣告一字串陣列 s1，陣列包含所有餐點的名稱共 5 筆。
- (4) 開啟 GDD01.java，實作 Button 的 OnClickListener，在按下「進入點餐系統」Button 時，跳出 AlertDialog 呈現菜單列表，設定以下項目，顯示如第 3 點執行結果參考畫面項目中的第(1)小項所示。
 - a. 設定 AlertDialog 的 Title 為已設定在 strings.xml 中的字串 str2，顯示【您點的餐點有：】。
 - b. 將字串陣列 s1 內的餐點以列表方式呈現於 AlertDialog 中，且每樣餐點旁都有 CheckBox 可以勾選。
 - c. 為 AlertDialog 加入「確認」與「離開」兩個 Button 控制項。
- (5) 選擇完畢後按下「確認」按鈕，會將點餐的選取結果顯示於畫面下方的 TextView 裡。
- (6) 點選「離開」按鈕，將 AlertDialog 關閉。

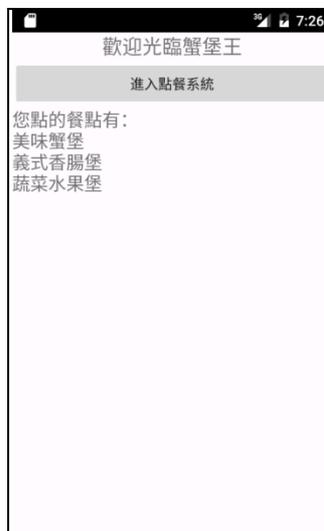
(7) 再次按下「進入點餐系統」的 Button 時，跳出 AlertDialog，並將原先已點的餐點帶入 AlertDialog 中，已點餐點旁的 CheckBox 會顯示已勾選的狀態並可再次修改，顯示修改後的餐點於畫面下方的 TextView 裡。

3. 執行結果參考畫面：

(1) AlertDialog 呈現菜單列表，每樣餐點旁都有 CheckBox 可以勾選，並於 AlertDialog 加入「確認」與「離開」兩個 Button 控制項。



(2) 選擇完畢後按下確認按鈕，會將點餐的選取結果顯示於畫面下方的 TextView 裡。



- (3) 再次按下「進入點餐系統」的 Button 控制項時，會再次跳出 AlertDialog，並將原先已點的餐點帶入 AlertDialog 中，已點餐點旁的 CheckBox 會顯示已勾選的狀態並可再次修改。



- (4) 進行再次修改，顯示修改後的餐點於畫面下方的 TextView 裡。



4. 自行測試程式是否達成下列結果：
- (1) 按下「進入點餐系統」的 Button 時，跳出 AlertDialog。
 - (2) 設定 AlertDialog 的 Title 為已設定在 strings.xml 中的字串 str2，顯示【您點的餐點有：】。
 - (3) AlertDialog 中顯示餐點列表，且餐點旁有 CheckBox 可以勾選。
 - (4) AlertDialog 有「確認」與「離開」兩個 Button 控制項。
 - (5) 按下「確認」按鈕時，將選擇的餐點顯示在畫面中的 TextView 裡。
 - (6) 按下「離開」按鈕時，直接將 AlertDialog 關閉。
 - (7) 再次按下「進入點餐系統」Button 控制項時，會將已點的餐點資料帶入，並將該餐點的 CheckBox 設定為已勾選，且可再次進行修改，並重新顯示所選擇之餐點。

5. 評分項目：

項 目	配 分	得 分
(1) 按下「進入點餐系統」的 Button 時，跳出 AlertDialog	5	
(2) 設定 AlertDialog 的 Title 為已設定在 strings.xml 中的字串 str2，顯示【您點的餐點有：】	4	
(3) AlertDialog 中顯示餐點列表，且餐點旁有 CheckBox 可以勾選	10	
(4) AlertDialog 有「確認」與「離開」兩個 Button 控制項	5	
(5) 按下「確認」按鈕時，將選擇的餐點顯示在畫面中的 TextView 裡	10	
(6) 按下「離開」按鈕時，直接將 AlertDialog 關閉	4	
(7) 再次按下「進入點餐系統」Button 控制項時，會將已點的餐點資料帶入，並將該餐點的 CheckBox 設定為已勾選，且可再次進行修改，並重新顯示所選擇之餐點	12	
總 分	50	

二、計算 BMI 值

Android Studio 開發環境如因版本不同，可能需要手動調整相關設定及參數，請自行調整後再接續作答。

1. 題目說明：

請開啟 **COM.TQC.GDD01** 專案，設計「計算 BMI 值」應用程式。在輸入性別、身高及體重後，按下「計算」按鈕，在 Activity 中運用 Intent 傳遞資訊並啟動另一個 Activity，並計算 BMI 值，請依下列題意進行作答，作答完成請儲存所有檔案。



<參考圖>

2. 設計說明：

- (1) 請設計兩個 Activity，必須在 AndroidManifest.xml 內註冊 GDD01_Child，當程式執行時，首先進入第一個 Activity (GDD01.java)。
- (2) 請於 GDD01.java 定義兩個僅可單選的 RadioButton，以便選擇「男性」或「女性」，請預設為「男性」。另外兩個 EditText 供使用者輸入身高及體重，一個 Button 控制項其 text 屬性值設定為【計算】，其餘 TextView 控制項顯示如參考圖所示。
- (3) res/layout/main.xml 定義第一個 Activity 所有物件，請依參考圖定義產生使用者畫面。
- (4) 於第一個 Activity (GDD01.java) 中，以 EditText 定義身高與體重兩個文字框，資料型態皆設定為 decimal，可輸入小數點。於第一個 Activity 點選「計算」後，將所輸入的數值資料帶至第二個 Activity (GDD01_Child.java)。
- (5) 第二個 Activity 接收資料後即開始計算比對。並以兩個 TextView 分別顯示 BMI 值與建議事項。按「回上一頁」按鈕，結束此 Activity，回到上一個

Activity。

- (6) res/layout/mylayout.xml 定義第二個 Activity 所有物件。
- (7) res/values/strings.xml 記錄第一個 Activity 的變數名稱及內容，res/values/advice.xml 記錄第二個 Activity 的計算結果建議事項，strings.xml 與 advice.xml 已定義好程式內所需使用的文字。
- (8) BMI 值 = 體重 (公斤) / ((身高 (公尺) * 身高 (公尺))。男性標準：BMI 介於 20~25，女性標準：BMI 介於 18~22。限制 BMI 數值輸出到小數第二位。
- (9) 若計算的結果小於最小標準值，則第二個 Activity 顯示【您該多吃點】，介於標準值範圍內，顯示【體型很棒喔】，若計算結果大於最大標準值，顯示【您該少吃些，並多多運動】。

3. 執行結果參考畫面：

- (1) 於第一個 Activity 中，以 EditText 定義文字框，資料型態設定為 decimal，可輸入小數點。



- (2) 若計算的結果小於最小標準值，則第二個 Activity 顯示【您該多吃點】，介於標準值範圍內，顯示【體型很棒喔】，若計算結果大於最大標準值，顯示【您該少吃些，並多多運動】。



4. 自行測試程式是否達成下列結果：
- (1) 如參考圖所示，畫面元件依 `res/layout/mylayout.xml`、`res/layout/main.xml` 的定義正確顯示。
 - (2) 正確使用 `res/values/strings.xml`、`res/values/advice.xml`。
 - (3) 第一個 Activity 中，以 `EditText` 定義文字框，資料型態設定為 `decimal`，可輸入小數點。
 - (4) 程式將輸入資訊由 Activity 傳入另一個 Activity，在第二個 Activity 計算結果，顯示 BMI 值與建議事項。
 - (5) 限制 BMI 數值輸出到小數第二位。
5. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	畫面元件依 <code>res/layout/mylayout.xml</code> 、 <code>res/layout/main.xml</code> 的定義正確顯示，各個物件及其屬性設定與參考圖相同	10	
(2)	正確使用 <code>res/values/strings.xml</code> 、 <code>res/values/advice.xml</code>	5	
(3)	第一個 Activity 中，以 <code>EditText</code> 定義文字框，資料型態設定為 <code>decimal</code> ，可輸入小數點	5	
(4)	程式將輸入資訊由 Activity 傳入另一個 Activity，在第二個 Activity 計算結果，顯示正確 BMI 值與建議事項	25	
(5)	限制 BMI 數值輸出到小數第二位	5	
總 分		50	