

# 行動裝置應用程式設計 Android 2

## 範例試卷

### 【 認證說明與注意事項 】

- 一、本項考試包含測驗題及操作題，所需總時間為 120 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、測驗題考試時間為 20 分鐘，操作題考試時間為 100 分鐘，唯測驗題剩餘時間會加至操作題測驗時間。
- 三、測驗題為單、複選混合二十題，每題 1 分，小計 20 分。操作題為三大題，第一大題每題 20 分，第二大題至第三大題每題 30 分，小計 80 分。
- 四、測驗題直接出現於電腦螢幕，請依序作答。計時終了，所填入之答案將自動存檔，且不得再作更改。
- 五、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 Eclipse，檔案名稱錯誤或未自行存檔者，均不予計分。
- 六、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。
- 七、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。
- 八、有問題請舉手發問，切勿私下交談。

**壹、測驗題 20%** (為單、複選混合題，每題 1 分)

\* 題目直接出現於電腦螢幕，請依序作答。

01. 一般 Android 應用程式的程式部分，主要由下列哪些類別構成？(複選)
- (A) Activity
  - (B) Task
  - (C) Service
  - (D) Page
02. 一般 Android 應用程式的程式部分，是由下列哪一項「主要」類別構成？
- (A) Thread
  - (B) Task
  - (C) Activity
  - (D) Main
03. 系統內建的計算機程式屬於 Android 框架的哪一層？
- (A) Application 層
  - (B) Application Framework 層
  - (C) Libraries 層
  - (D) Kernel & Driver 層
04. 系統內建的撥電話程式屬於 Android 框架的哪一層？
- (A) Application 層
  - (B) Application Framework 層
  - (C) Libraries 層
  - (D) Kernel & Driver 層
05. 下列哪些是 Java 語法規範中會使用的關鍵字？(複選)
- (A) transient
  - (B) volatile
  - (C) runnable
  - (D) id

06. 如附圖所示之程式碼，關於存取 Foo 類別內的 bar 變數，下列敘述哪一項正確？

```
01 package test;
02 class Foo{
03     public String bar = "barbar";
04 }
```

- (A) 任何類別
  - (B) 只有 Foo 類別
  - (C) test package 下的任意類別
  - (D) 只有繼承 Foo 類別的子類別
07. 關於 final 使用方式，下列哪些不會有編譯錯誤？（複選）
- (A) final int a = 10;
  - (B) final void bar(){System.out.println("print bar");}
  - (C) String bar = final new String("bar");
  - (D) final class Foo{}
08. 關於 final 使用方式，下列哪一項會產生編譯錯誤？
- (A) void testName(final String name){}
  - (B) final void bar(){System.out.println("print bar");}
  - (C) final abstract class Foo{}
  - (D) final class Foo{}
09. 關於版面配置的敘述，下列哪一項錯誤？
- (A) 可以透過程式直接定義版面配置
  - (B) 在版面配置檔案中，一定是以 <?layout 標籤做開頭
  - (C) 可以使用的 Layout 包含 LinearLayout、RelativeLayout
  - (D) 可以透過 XML 定義選單
10. 關於版面配置的敘述，下列哪一項錯誤？
- (A) 可以透過程式直接定義版面配置
  - (B) 在版面配置檔案中，一定是以 <?xml 標籤做開頭
  - (C) 可以使用的 Layout 包含 LinearLayout、TableLayout
  - (D) 在 LinearLayout 元件中，可以透過 android:port 屬性定義螢幕方向

11. 關於版面配置的敘述，下列哪一項錯誤？
- (A) 一個畫面中可以包含多層版面配置
  - (B) 一個畫面中可以包含多個版面配置
  - (C) 可以使用的 Layout 包含 FrameLayout、HtmlLayout
  - (D) 在 LinearLayout 元件中，可以透過 android:orientation 屬性定義內容元件排列方向
12. 定義一個版面配置檔案，需要從上而下依序排列介面元件時，一般會使用下列哪一項版面配置元件？
- (A) LinearLayout
  - (B) RelativeLayout
  - (C) TableLayout
  - (D) FrameLayout
13. Android 提供下列哪一項 Activity 供開發者可以繼承，並迅速開發應用程式的設定畫面？
- (A) PreferenceActivity
  - (B) MapActivity
  - (C) SettingActivity
  - (D) TabActivity
14. 使用下列哪一項方式可以取得 SharedPreferences 的資料？
- (A) PreferenceManager.getDefaultSharedPreferences(context);
  - (B) new SharedPreferences();
  - (C) new SharedPreferencesImpl();
  - (D) SharedPreferences.getInstance();
15. 下列哪一項不是預設的 Preference 元件？
- (A) CheckBoxPreference
  - (B) DialogPreference
  - (C) EditTextPreference
  - (D) TextareaPreference

16. Android 預設會將 Preference 的檔案存放在下列哪一項目錄下？
- (A) /data/data/package\_name/files
  - (B) /data/app/package\_name/files
  - (C) /data/data/package\_name/shared\_pref
  - (D) /data/app/package\_name/databases
17. 建立 LocationListener 物件後，下列哪一項方法不一定要被覆寫？
- (A) onLocationChanged()
  - (B) onProviderDisabled()
  - (C) onStatusChanged()
  - (D) onProviderChanged()
18. 欲在 com.google.android.maps.MapView 地圖上放置圖片，建立了 Overlay 物件，需將貼圖的程式敘述放在下列哪一項方法中？
- (A) updateLocation()
  - (B) setLocation()
  - (C) onPaint()
  - (D) draw()
19. 下列哪一項方法，可以正確建立 LocationManager 物件？
- (A) LocationManager lm =  
(LocationManager) getSystemService(Context.LOCATION\_SERVICE);
  - (B) LocationManager lm =  
(LocationManager) getSystemService(Context.LOCATION);
  - (C) LocationManager lm =  
(LocationManager) getSystemService(Context.FINE\_LOCATION);
  - (D) LocationManager lm =  
(LocationManager) getSystemService(Context.LOCATION\_PROVIDER);

20. 下列哪一項方法，可以將 Location 物件轉換資料型態為 GeoPoint 物件？

(A) Location location;

GeoPoint gp;

double geoLatitude = location.getLatitude()\*1E6;

double geoLongitude = location.getLongitude()\*1E6;

gp = new GeoPoint((int) geoLatitude, (int) geoLongitude);

(B) Location location;

GeoPoint gp;

double geoLatitude = location.getLatitude()/1E6;

double geoLongitude = location.getLongitude()/1E6;

gp = new GeoPoint((int) geoLatitude, (int) geoLongitude);

(C) Location location;

GeoPoint gp;

double geoLatitude = location.getLatitude();

double geoLongitude = location.getLongitude();

gp = new GeoPoint((int) geoLatitude, (int) geoLongitude);

(D) Location location;

GeoPoint gp;

int geoLatitude = location.getLatitude();

int geoLongitude = location.getLongitude();

gp = new GeoPoint((double)geoLatitude, (double)geoLongitude);

## 貳、操作題 80% (第一大題 20 分，第二大題至第三大題每題 30 分)

\* 請依照試卷指示作答並存檔，時間結束前必須完全跳離 Eclipse。

### 一、整存整付計算機

#### 1. 題目說明：

請開啓 **COM.TQC.GDD01** 專案，設計「整存整付計算機」應用程式。在輸入本金、年利率與存款期數後，按下「計算本利和」按鈕，即可在下方顯示本利和，請依下列題意完成作答。



<參考圖>

#### 2. 設計說明：

- (1) 請開啓 main.xml 檔案，依參考圖利用 LinearLayout 製作出整存整付計算機的主要畫面，並開啓 strings.xml 檔案，將字串變數值設定於此。
- (2) 在 strings.xml 檔案中，找到 app\_name 將值修改為【整存整付計算機】。
- (3) 請設計一個 string 名稱為 title 的 TextView，string 值設定為【整存整付試算：】。
- (4) 請設計一個 string 名稱為 lend 的 TextView，string 值設定為【本金(NT\$)：】。

- (5) 請設計一個變數名稱為 input\_lend 的 EditText，且限制輸入數值(整數)。
- (6) 請設計一個 string 名稱為 rate 的 TextView，string 值設定為【年利率(%)】。
- (7) 請設計一個變數名稱為 input\_rate 的 EditText，且限制輸入數值(整數)。
- (8) 請設計一個 string 名稱為 number 的 TextView，string 值設定為【存款期數：】。
- (9) 請設計一個變數名稱為 input\_number 的 EditText，且限制輸入數值(整數)。
- (10) 請設計一個 string 名稱為 btn 和變數名稱為 submit 的 Button，string 值設定為【計算本利和】。
- (11) 請設計一個變數名稱為 amount 的 TextView，text 值預設為空。
- (12) 於點選「計算本利和」的按鈕時，計算出本利和總數，顯示【本利和為：xx】，將計算出的金額代入 xx 內。

❖ 提示：整存整付公式：本利和=本金\*(月利率 + 1)^存款期數。

### 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) 如參考圖所示，畫面元件依 res/layout/main.xml 的定義正確顯示。
- (2) 開啓 strings.xml 檔案，將字串變數值設定於此。
- (3) 變數名稱為 input\_lend、input\_rate 及 input\_number 的 EditText，需限制輸入數值，且數值為整數。
- (4) 變數名稱為 amount 的 TextView，text 值預設為空。
- (5) 點選「計算本利和」的按鈕，依公式計算出本利和總數。

5. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	畫面元件依 res/layout/main.xml 的定義正確顯示，各個物件及其屬性設定與參考圖相同	5	
(2)	字串變數設定於 strings.xml 檔案內	5	
(3)	變數名稱為 input_lend、input_rate 及 input_number 的 EditText，需限制輸入數值，且數值為整數	2	
(4)	變數名稱為 amount 的 TextView，text 值預設為空	2	
(5)	點選「計算本利和」的按鈕，依公式正確計算出本利和總數	6	
總	分	20	

## 二、猜數字遊戲

### 1. 題目說明：

請開啓 **COM.TQC.GDD02** 專案，設計「猜數字遊戲」。輸入三個不重複的數字，按下「送出猜測數字」按鈕，即可在下方顯示【幾 A 幾 B】的猜測狀況，請依下列題意完成作答。



<參考圖>

### 2. 設計說明：

- (1) 請開啓 main.xml 檔案，依參考圖利用 LinearLayout 製作出猜數字遊戲的主要畫面，並開啓 strings.xml 檔案，將字串變數設定於此。
- (2) 在 strings.xml 檔案中，找到 app\_name 將值修改為【猜數字遊戲】。
- (3) 請設計一個 string 名稱為 title 的 TextView，string 值設定為【請輸入三個不重複的數字：】。
- (4) 請設計一個變數名稱為 input\_number 的 EditText，限制輸入數值為整數且最多不超過三位數。
- (5) 請設計一個變數名稱為 submit 的 Button，其 string 名稱為 btn，string 值設定為【送出猜測數字】。

- (6) 請設計一個變數名稱為 `respond` 的 `TextView`，`text` 值預設為空。
- (7) 使用者輸入三個數字後，點選「送出猜測數字」按鈕，與電腦隨機抽取三個數字比對。若數字位置皆相同者以 A 表示，若數字相同但位置不相同者以 B 表示。
- ❖ 例如：電腦預設數字為 123，我們猜測數字為 102，回覆值為 1A1B；猜測數字為 281，回覆值為 0A2B，以此類推。
- (8) 若輸入的三個數字有重複，變數名稱為 `respond` 的 `TextView`，其 `text` 值為【輸入錯誤，請輸入三個不重複的數字】，上方 `EditText` 清空。
- (9) 猜測過程中，點選「送出猜測數字」按鈕，變數名稱為 `respond` 的 `TextView`，其 `text` 值為【INPUT 的數字：xxx=nAmB】，xxx 代入所輸入的數字後，上方 `EditText` 清空，n 代入位置及數值皆正確（A）的總個數，m 代入數值正確，位置錯誤（B）的總個數。
- (10) 若猜對數值，變數名稱為 `respond` 的 `TextView`，其 `text` 值為【INPUT 的數字：xxx 恭禧你！答對囉~答案：xxx】，上方 `EditText`「不」清空。

### 3. 執行結果參考畫面：

- (1) 若輸入的三個數值有重複，變數名稱為 `respond` 的 `TextView`，其 `text` 值為【輸入錯誤，請輸入三個不重複的數字】，上方 `EditText` 清空。



- (2) 猜測過程中，點選「送出猜測數字」按鈕，變數名稱為 `respond` 的 `TextView`，`text` 值為【INPUT 的數字：xxx=nAmB】，xxx 代入所輸入的數字後，上方 `EditText` 清空，n 代入位置及數值皆正確的總個數，m 代入數值正確，位置錯誤的總個數。



- (3) 若猜對數值，變數名稱為 `respond` 的 `TextView`，`text` 值為【INPUT 的數字：xxx 恭喜你！答對囉~答案：xxx】，xxx 代入所輸入的三個數字，上方 `EditText` 「不」清空。



4. 自行測試程式是否達成下列結果：

- (1) 請開啓 main.xml 檔案，依參考圖利用 LinearLayout 製作出猜數字遊戲的主要畫面。
- (2) 開啓 strings.xml 檔案，將字串變數設定於此。
- (3) 變數名稱為 input\_number 的 EditText，需限制輸入數值及限制輸入位數。
- (4) 變數名稱為 respond 的 TextView，text 值預設為空。
- (5) 若輸入的三個數值有重複，依設計說明(8)顯示提示訊息，上方 EditText 清空。
- (6) 於點選「送出猜測數字」的按鈕時，依設計說明(9)判斷比對猜測數字的正確性，顯示正確訊息。
- (7) 若猜對數值，依設計說明(10)顯示正確訊息，上方 EditText 不清空。

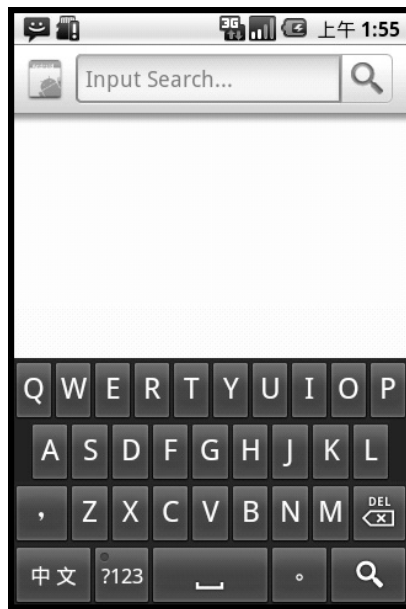
5. 評分項目：

項 目	配 分	得 分
(1) 畫面元件依 res/layout/main.xml 的定義正確顯示，各個物件及其屬性設定與參考圖相同	3	
(2) 字串變數設定於 strings.xml 檔案內	2	
(3) 變數名稱為 input_number 的 EditText，需限制輸入數值及限制輸入位數	3	
(4) 變數名稱為 respond 的 TextView，text 值預設為空	5	
(5) 若輸入的三個數值有重複，依設計說明(8)顯示提示訊息，上方 EditText 清空	5	
(6) 於點選「送出猜測數字」的按鈕時，依設計說明(9)判斷比對猜測數字的正確性，顯示正確訊息	10	
(7) 若猜對數值，依設計說明(10)顯示正確訊息，上方 EditText「不」清空	2	
總 分	30	

### 三、通訊錄搜尋


#### 1. 題目說明：


請開啓 **COM.TQC.GDD03** 專案，設計「通訊錄搜尋」，具有搜尋管理員 (SearchManager) 的程式，並在程式一開始執行時即彈出搜尋管理員，當 User 輸入聯絡人姓名關鍵字，則將搜尋的結果顯示於 TextView 當中，請依下列題意完成作答。



<參考圖>

#### 2. 設計說明：

- (1) 點選 ，開啓「聯絡人」功能，切換至【聯絡人】頁籤後，點選 MENU 開啓功能清單，再點選「新增聯絡人」，即可開始進行聯絡人新增。
- (2) 請分別於【名字】及【姓名】的地方輸入一~二筆資料，其他資料則不限制一定要輸入。
- (3) 在 main.xml 的 Layout 中已有一 TextView Widget，請在程式一執行後，顯示 SearchManager 區塊。

(4) 當 User 輸入欲搜尋的關鍵字，並按下搜尋按鈕「」後，對手機通訊錄進行搜尋。

(5) 以關鍵字搜尋聯絡人，當有出現類似（SQL 中的 like）的 Key Word 即顯示出來，如手機裡有聯絡人「David Wang」、「David Lanz」，當輸入「david」，並按下搜尋按鈕，即將兩人的姓名顯示於 TextView 當中。

### 3. 執行結果參考畫面：

(1) 以關鍵字搜尋聯絡人，當有出現類似的 Key Word 即顯示出來，如手機裡有聯絡人【David Wang】、【David Lanz】，當輸入【david】即將兩人的姓名取出後，顯示於 TextView 當中。



### 4. 自行測試程式是否達成下列結果：

- (1) 程式一執行即顯示 SearchManager。
- (2) 輸入關鍵字後查詢通訊錄，取得符合姓名 (DISPLAY\_NAME) 的人名。
- (3) 將搜尋結果顯示於 TextView 當中。



5. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	程式一執行即顯示 SearchManager	10	
(2)	輸入關鍵字後查詢通訊錄，取得符合姓名 (DISPLAY_NAME) 的人名	10	
(3)	將搜尋結果顯示於 TextView 當中	10	
總	分	30	