



# 跨域設計領域 App Inventor

CSF 電腦技能基金會  
中區推廣中心 林岳賢







## 由淺入深的 App Inventor 認證

### App Inventor 程式設計核心能力

測驗題	操作題	測驗時間	總分	合格分數	報名費
第一至三類 考 50 題 單複選混合	無	40 分鐘	100 分	70 分	800 元

### 基礎創意 App 程式設計 (App Inventor)

測驗題	操作題	測驗時間	總分	合格分數	報名費
無	第一、二類 每類考 1 題	60 分鐘	100 分	70 分	1500 元

### 創意 App 程式設計 (App Inventor)

測驗題	操作題	測驗時間	總分	合格分數	報名費
第一至三類 考 20 題 單複選混合	第一至三類 每類考 1 題	60 分鐘	100 分	70 分	1500 元

**4-1 測驗題技能規範及分類範例題目**

類別	技能內容
第一類	App Inventor 系統與基礎畫面元件
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Android 畫面配置</li><li>2. 畫面切換</li><li>3. 基礎元件屬性</li><li>4. 檔案儲存</li><li>5. 安裝與配置程式</li></ol>
第二類	App Inventor 基礎程式語法
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 資料型態</li><li>2. 變數與副程式</li><li>3. 時序控制</li><li>4. 事件 (Event) 觸發機制</li></ol>
第三類	App Inventor 硬體與網路通訊服務
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Android 各項硬體裝置操作</li><li>2. 語音辨識與語音輸出</li><li>3. 感測器之控制與應用</li><li>4. 檔案存取與網路 API 資料擷取</li><li>5. 結合 Twitter 社群網路與分享</li><li>6. 簡易資料庫與網路資料庫應用</li><li>7. 結合藍牙與外部裝置溝通</li></ol>

**4-1-1 第一類：App Inventor 系統與基礎畫面元件**

本書範例題目內容為認證題型與命題方向之示範，正式測驗試題不以範例題目為限。

1-01. 在 App Inventor 中，下列哪一項屬於不可視元件？

- (A) Canvas
- (B) Sound
- (C) Button
- (D) Slider

答案：B

1-02. 下列哪一項可以讓 Screen 畫面保持為直式？

- (A) Portrait
- (B) Landscape
- (C) Unspecified
- (D) Sensor

答案：A

1-03. 下列哪一項可以讓 Screen 畫面保持為橫式？

- (A) Portrait
- (B) Landscape
- (C) Unspecified
- (D) Sensor

答案：B

1-04. 下列哪些 ScreenOrientation 參數，可以讓 Screen 畫面隨著手機的握持方向而改變？（複選）

- (A) Portrait
- (B) Landscape
- (C) Unspecified
- (D) Sensor

答案：CD



1-41. 下列哪些元件可以讀取手機的聯絡人資料？（複選）

- (A) ContactPicker 元件
- (B) PhoneCall 元件
- (C) PhoneNumberPicker 元件
- (D) Texting 元件

答案：AC

1-42. 在 App Inventor 中，下列哪些元件為不可視元件？（複選）

- (A) ImagePicker 元件
- (B) Player 元件
- (C) VideoPlayer 元件
- (D) Clock 元件

答案：BD

1-43. 下列哪些功能在 App Inventor 2 上是可以實現的？（複選）

- (A) 進行簡易的數學運算
- (B) 播放音樂
- (C) 傳送簡訊
- (D) 拍照

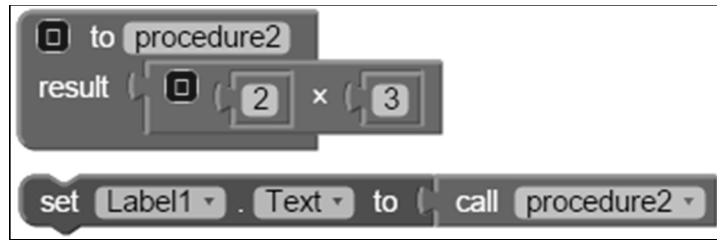
答案：ABCD

1-44. 下列哪些功能是 PasswordTextBox 和 TextBox 不同的地方？（複選）

- (A) PasswordTextBox 元件輸入的文字，以星號(\*)取代
- (B) PasswordTextBox 元件只能輸入數字
- (C) PasswordTextBox 元件缺少 Multiline 屬性
- (D) PasswordTextBox 元件缺少 NumbersOnly 屬性

答案：ACD

2-05. 如附圖所示之程式碼，此副程式的執行結果下列哪一項正確？



- (A)  $3 \times 2$
- (B) 5
- (C) 6
- (D)  $2 \times 3$

答案：C

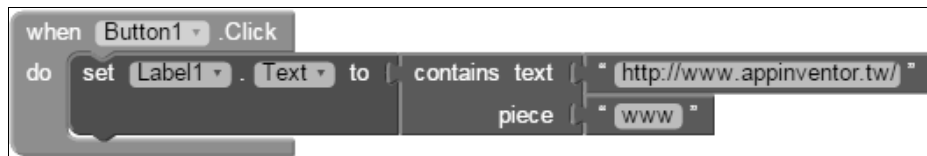
2-06. 如附圖所示之程式碼，其執行結果下列哪一項正確？



- (A) 14
- (B) 18
- (C) 16
- (D) 22

答案：B

2-07. 如附圖所示之程式碼，當按下按鈕 Button1 後，Label1 的顯示結果下列哪一項正確？



- (A) true
- (B) false
- (C) www
- (D) http://.appinventor.tw/

答案：A

3-27. 如附圖所示之介面及程式碼，在網路及資料庫伺服器正常連線情況之下執行此程式，下列敘述哪一項正確？

The screenshot shows a mobile app interface with two text input fields labeled 'jock' and 'hi', and an 'UPLOAD' button. The 'Components' panel on the right lists 'Screen1', 'jock', 'hi', 'Button1', 'Label1', and 'TinyWebDB1'. Below the interface, the logic is as follows:

```

when Button1 .Click
do
  call TinyWebDB1 .StoreValue
  tag jock . Text
  valueToStore hi . Text
  call TinyWebDB1 .GetValue
  tag jock . Text

when TinyWebDB1 .GotValue
tagFromWebDB valueFromWebDB
do set Label1 . Text to get valueFromWebDB

```

- (A) 按下 UPLOAD 鈕時，只能上傳資料到網路，Label1 無任何顯示
- (B) 按下 UPLOAD 鈕後，Label1 會顯示 hi
- (C) 若刪除「when TinyWebDB1.GotValue」事件，點擊 UPLOAD 鈕後 label1 還是會顯示 hi
- (D) 資料無法上傳到網路上

答案：B



**4-2 操作題技能規範及分類範例題目**

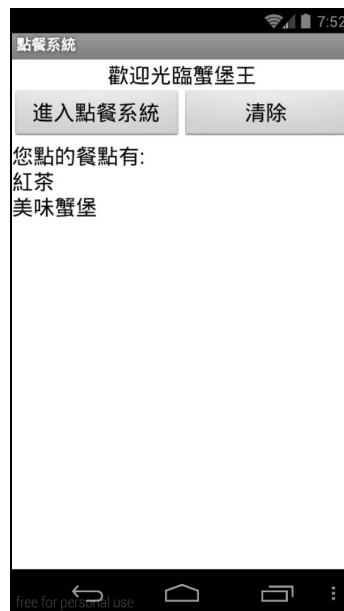
類別	技能內容
第一類	App Inventor 基礎畫面元件
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 可視元件應用於 UI 畫面設計</li><li>2. 熟悉各元件在畫面上的相對關係與長寬設定</li><li>3. 彈出式對話選單</li></ol>
第二類	App Inventor 人機互動功能
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 繪圖與觸碰應用</li><li>2. 時鐘、日期與各類時間應用</li><li>3. 影音功能多媒體應用（影片、聲音、音效）</li><li>4. if 判斷架構</li><li>5. for 迴圈</li></ol>
第三類	App Inventor 進階人機互動與檔案存取應用
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 檔案存取</li><li>2. 變數</li><li>3. 副程式</li><li>4. 陣列</li><li>5. 本機端資料庫</li></ol>



## 104. 點餐系統 ..... 易 中 難

### 1. 題目說明：

請開啓 **IND01.aia** 專案，設計「點餐系統」程式，會跳出清單讓使用者選擇主餐或是飲料，可再進入所選的項目中進行餐點選擇。餐點選擇完畢，會將所選的主餐與飲料名稱顯示於畫面。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. 題目說明：

(1) 如參考圖所示，於「清除」按鈕左側加入一個 ListPicker 元件，Text 為【進入點餐系統】，點選「進入點餐系統」按鈕，顯示如執行結果參考畫面(2)，清單中需包含兩個項目，分別為：飲料、主餐。

(2) 加入兩個 ListPicker 元件，分別進行飲料及主餐的清單設定：

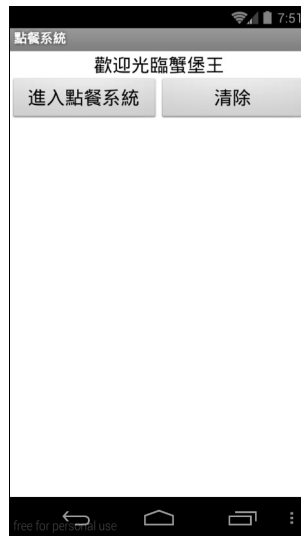
- 飲料清單中要有以下項目：紅茶、綠茶、可樂、雪碧。
- 主餐清單中要有以下項目：美味蟹堡、義式香腸堡、蔬菜水果堡、香蕉潛艇堡、香烤雞肉堡。

(3) 餐點選擇完畢，請跳回主畫面，並更新所點的項目於主畫面，可一直累加並新增餐點。

(4) 點選「清除」按鈕，清除目前所有的點餐資料。

### 3. 執行結果參考畫面：

(1) 程式初始畫面。



(2) 點選「進入點餐系統」，可選擇飲料或主餐。





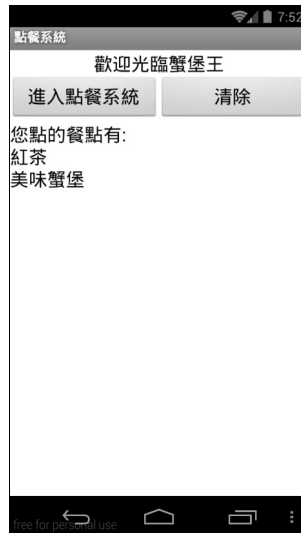
(3) 進入「飲料」選項，列出目前所有飲料項目。



(4) 進入「主餐」選項，列出目前所有主餐項目。



(5) 餐點選擇完畢，可跳回主畫面，並更新所點的項目於主畫面。



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) 按下「進入點餐系統」按鈕跳出清單，選擇飲料或主餐後，跳出對應的清單。
- (3) 點選清單後可跳回主畫面，並更新所點的項目於主畫面。

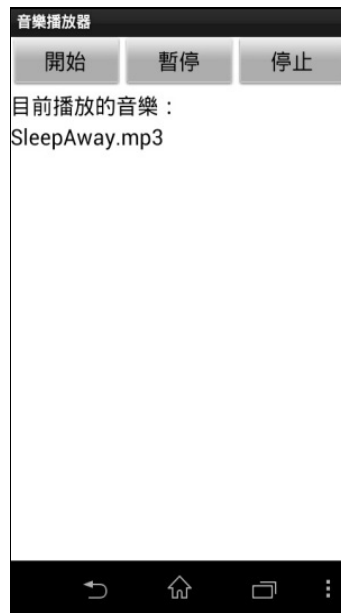
5. 評分項目：

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	4	
(2)	按下「進入點餐系統」按鈕跳出清單，選擇飲料或主餐後，跳出對應的清單	7	
(3)	選擇飲料，ListPicker 清單正確顯示飲料項目	3	
(4)	選擇主餐，ListPicker 清單正確顯示主餐項目	3	
(5)	餐點選擇完畢，跳回主畫面，並更新所點的項目於主畫面，可一直累加並新增餐點	2	
(6)	點選「清除」按鈕，清除目前所有的點餐資料	1	
總	分	20	

208. 音樂播放器..... 易 中 難

## 1. 題目說明：

請開啓 **IND02.aia** 專案，設計「音樂播放器」程式，可進行音樂的播放、暫停及停止，並且顯示目前播放的音樂檔案名稱。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。



&lt;參考圖&gt;

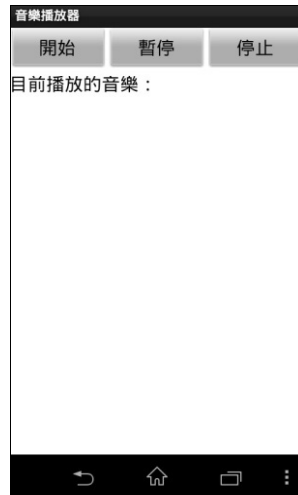
## 2. 設計說明：

- (1) 加入三個 Button 元件，Text 分別設定為【開始】、【暫停】與【停止】。
- (2) 加入一個 Label 元件，Text 為【目前播放的音樂：】，在音樂播放時，顯示目前播放的音樂檔案名稱。
- (3) 本試題已提供一個 Sound 資料夾，請上傳 Sound 資料夾內的 **Sleep Away.mp3** 檔案。
- (4) 點選「開始」按鈕，進行音樂播放，下方顯示目前播放的音樂檔案名稱。
- (5) 點選「暫停」按鈕，暫停音樂播放。
- (6) 點選「停止」按鈕，停止音樂播放。



### 3. 執行結果參考畫面：

(1) 程式初始畫面。



(2) 點選「開始」按鈕，進行音樂播放，下方顯示目前播放的音樂檔案名稱。



### 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) 點選「開始」按鈕，進行音樂播放，下方顯示目前播放的音樂檔案名稱。
- (3) 點選「暫停」按鈕，暫停音樂播放。
- (4) 點選「停止」按鈕，停止音樂播放。

## 5. 評分項目：

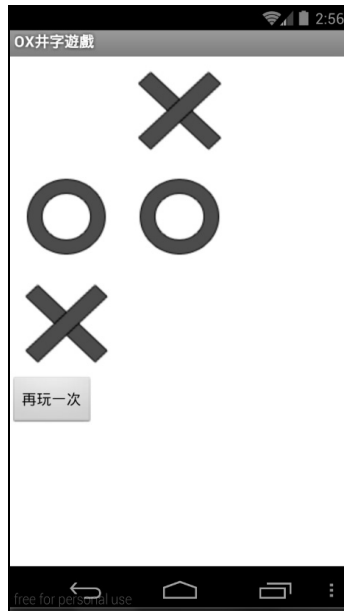
項	目	配 分	得 分
(1)	表單上各物件與參考圖相同，屬性設定正確	6	
(2)	點選「開始」按鈕，進行音樂播放	6	
(3)	點選「暫停」按鈕，暫停音樂播放	6	
(4)	點選「停止」按鈕，停止音樂播放	6	
(5)	下方顯示目前播放的音樂檔案名稱	6	
總	分	30	



310. OX 井字遊戲 ..... 易 中 難

## 1. 題目說明：

請開啓 **IND03.aia** 專案，設計「OX 井字遊戲」程式。先攻者為 O，後攻者為 X。連成一線者，會以快顯視窗來表示【O 方獲勝】或【X 方獲勝】。請依下列題意完成作答，並製成封裝檔 **IND03.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。



&lt;參考圖&gt;

## 2. 題目說明：

- (1) 加入 9 個 Button 元件，長、寬皆為 100 像素。Text 欄位皆刪除，依序對齊排序，成為九宮格。並以 **none.png**、**O.png** 與 **X.png** 代表對應的狀態。程式一開始時，所有按鈕的底圖皆為 **none.png**。
- (2) 設定用來顯示勝負結果的 Notifier 元件，會根據 O 或 X 任何一方優先連成一線時，顯示【O 方獲勝】或【X 方獲勝】。



(3) 勝利條件判斷，一共有 8 種狀況：

1	2	3
4	5	6
7	8	9

橫線：1=2=3 / 4=5=6 / 7=8=9

直線：1=4=7 / 2=5=8 / 3=6=9

斜線：1=5=9 / 3=5=7

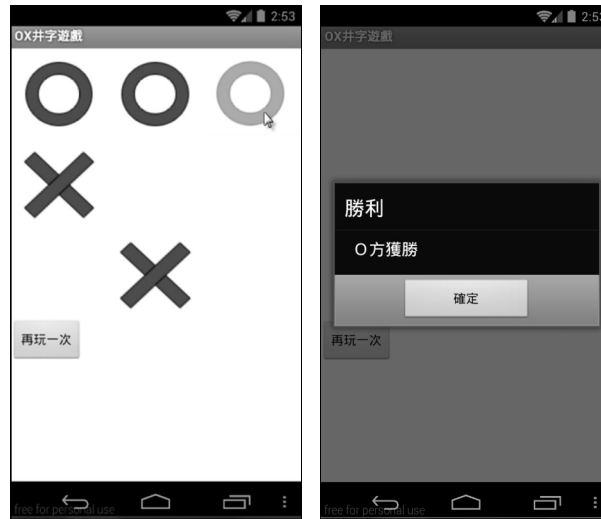
(4) 點選「再玩一次」按鈕，將畫面清空。

3. 執行結果參考畫面：

(1) 程式初始畫面。



(2) 根據 O 或 X 任何一方連成一線時，顯示【O 方獲勝】或【X 方獲勝】。



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) 按鈕會依照點選順序顯示 O 或 X。
- (3) 任一方連成一線時，會以快顯視窗顯示勝負結果。
- (4) 所有連線條件都可正確判斷。
- (5) 點選「再玩一次」按鈕，將畫面清空。

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	3	
(2)	按鈕會依照點選順序顯示 O 或 X	4	
(3)	任一方連成一線時，會以快顯視窗顯示勝負結果	5	
(4)	所有連線條件都可正確判斷	15	
(5)	點選「再玩一次」按鈕，將畫面清空	3	
總	分	30	



CSF 主網

[www.csf.org.tw](http://www.csf.org.tw)



TQC+專業設計人才認證

[www.tqcplus.org.tw](http://www.tqcplus.org.tw)



TQC 企業人才技能認證

[www.tqc.org.tw](http://www.tqc.org.tw)



EEC 企業電子化人才能力鑑定

<http://www.csf.org.tw/ec/>



ITE 資訊專業人員鑑定

<http://www.itest.org.tw/>



電腦技能基金會師友網

<https://www.tqc.org.tw/Teachernet/>



電腦技能基金會企業服務網

<http://hr.csf.org.tw/>



CSF 雲端練功坊

<https://cloud.csf.org.tw/>



CSF 雲端練功坊 iOS 版 app



CSF 雲端練功坊 Android 版 apk



CSF 認證快訊 app



電腦技能基金會 Line@官方帳號

