

AppInventor 第 4 課 – 動物問答遊戲

本教學課程支援即將推出的 2.0 版

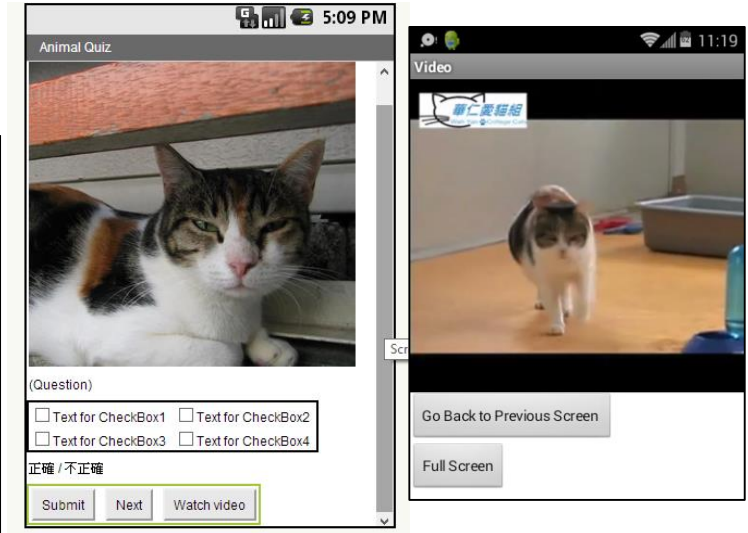
學習目的：

重溫

1. 排版功能 (Screen Arrangement)
2. 選擇方塊格(check box)功能。

學習

1. 轉頁功能
2. 播放片段功能
3. 按情況顯示不同的文字
4. 利用選擇方塊製作多項選擇題。

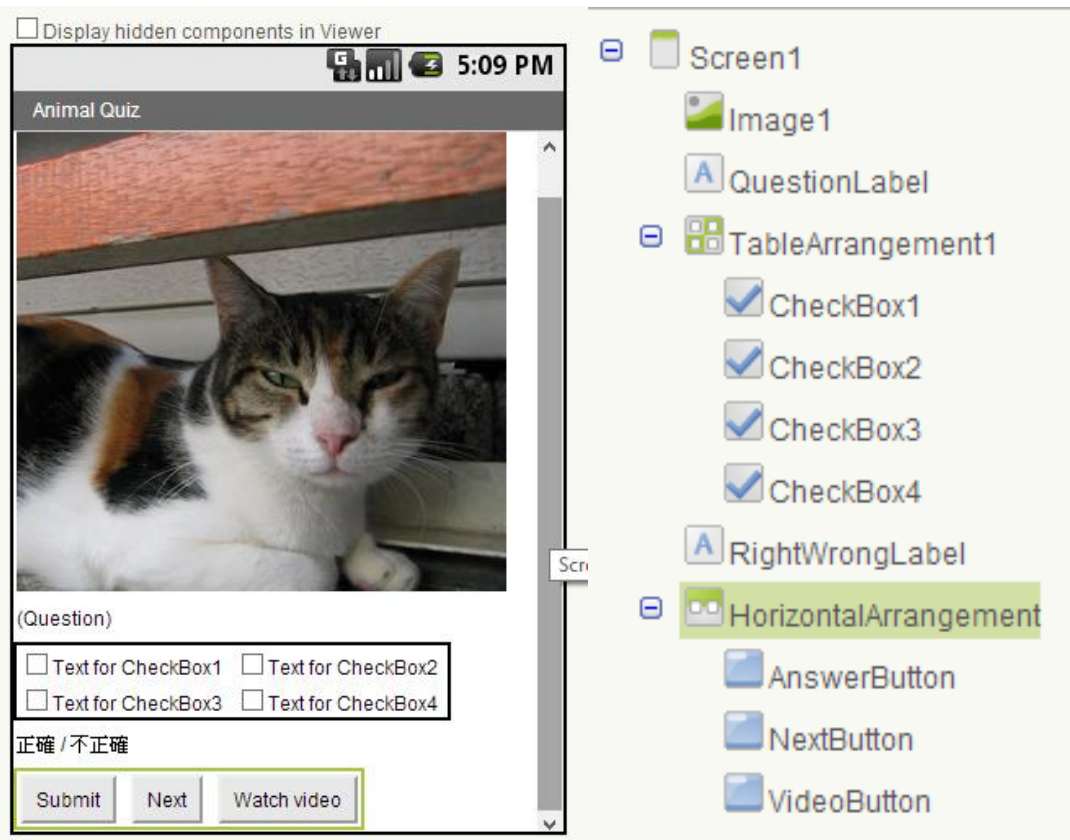


這一課我們會利用 AppInventor 製作一個先觀看片段，然後回答多項選擇題的 app。

在開始前請先下載 animalQuiz.zip，檔案內已附有本課所需要的圖片和短片。

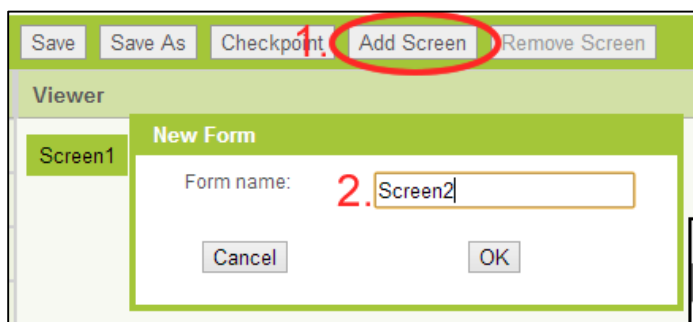
1. 首先請建立一個新的檔案，名稱為“Animal Quiz”。
2. 在 screen1 的標題上按一下，接著把標題(title)名為: Animal Quiz。
3. 從 Basic Palette(1.0) /User Interface(2.0)中把 Image 拉到畫面中央，並把 beauty.jpg 上載到 AppInventor 伺服器及使用該圖片，建議長寬均為 300 pixels。同學亦請同時把其餘的圖片和片段都上載到 AppInventor 上以便將來使用。
4. 把 Label 拉到圖片下方，並命名為 QuestionLabel。
5. 接著請到 Screen Arrangement(1.0)/Layout(2.0) 中把 Table Arrangement 拉到 Label 下方。表格的長和闊均為兩格。
6. 從 Basic Palette(1.0) /User Interface(2.0)中把四個 CheckBox 分別拉到表格內。
7. 拉出一個 label 並放至 CheckBox 下方，並命名為 RightWrongLabel，內容可根據閣下需要顯示中文或英文內容。
8. 再從 Screen Arrangement(1.0)/Layout(2.0)把 HorizontalArrangement 拉到 RightWrongLabel 下方，我們會把三個按鍵放到這裡：
 - a. 第一個按鍵名為 AnswerButton，文字內容是 Submit。
 - b. 第二個按鍵名為 NextButton，文字內容是 Next。
 - c. 第三個按鍵名為 VideoButton，文字內容是 Video。

9. 完成後畫面應如下圖：



10. 這個程式共分為兩個版面，第二版的主要目的是播放一段短片以便用於回答問題。

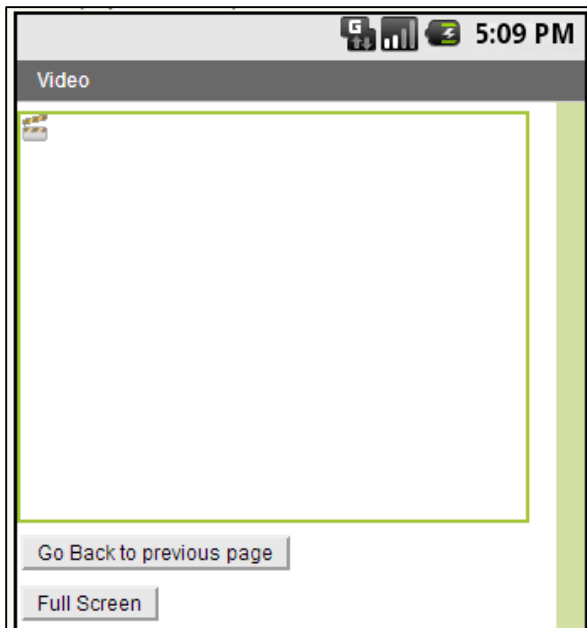
11. 在使用者界面的左上方選擇 Add Screen，新版面命名為 Screen 2。



12. 從 Media Palette 中把 Video Player 拉到畫面中央，並使用 AI-Quiz.m4v 作為播放片段。

13. 從 Basic Palette 中拉出一個按鈕，文字內容是 Go Back to previous page。

14. 完成後的第二版畫面如下：



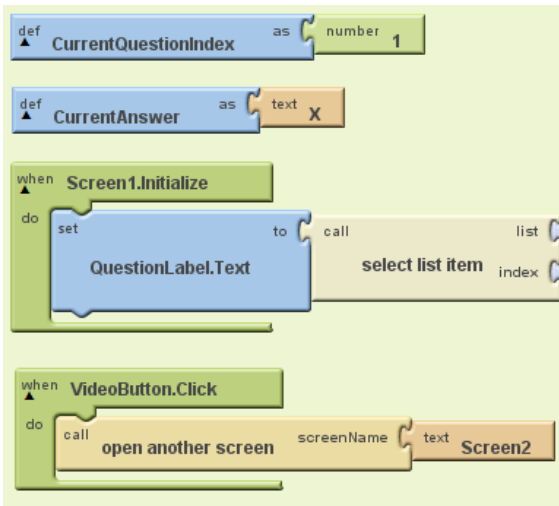
15. 返回第一版及啟動 Blocks Editor(1.0) / Blocks (2.0)
16. 寫程式前先製作兩個變數，從 Build-in => Definition 中拉出兩個 def Variable as(1.0) / 從 Build-in => Variables 中拉出兩個 initialize global [name] to (2.0)。
17. 第一個變數名為 CurrentQuestionIndex，然後從 Build-in => Math 中拉出 number 並貼到 CurrentQuestionIndex 上，內容是 1。這是一個用來控制現時在顯示哪一題題目的變數。
18. 第一個變數名為 CurrentAnswer，然後從 Build-in => Text 中拉出 text 並貼到 CurrentAnswer 上，內容是 X。這是一個用來處理玩者選擇了那一個答案的變數。
19. (1.0) 首先設定程式啟動後的情況 (顯示第一題問題)，從 My Blocks => Screen1 內把 when Screen1.Initialize 拖到程式區，再從 QuestionLabel.Text 放到 when Screen1.Initialize 之內，再從 My Blocks => Build-in => List 中把 call select list item 放到 when Screen1.initialize 內。

(2.0) 從 Screen1 內把 when Screen1.Initialize 拖到程式區，從 QuestionLabel 中把 Set QuestionLabel.Text to 拉出，再從 Build-in => List 把 select list item 拉出。

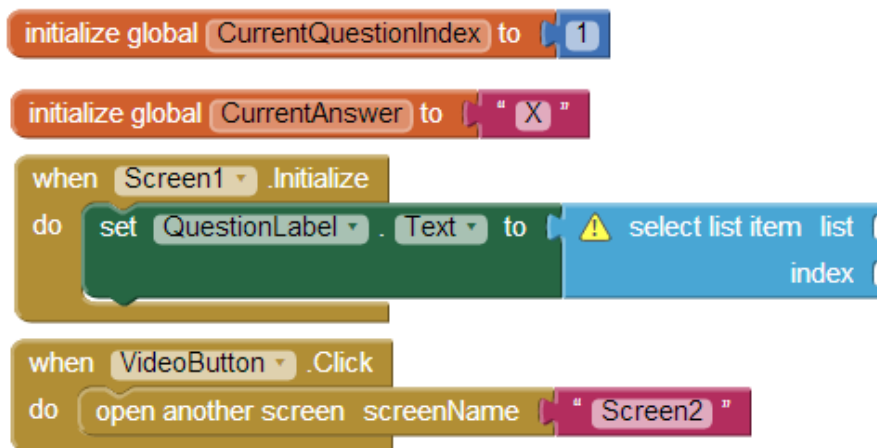
Select List item 中的物件因暫時尚未預備妥當故暫時留空以便稍後使用。
20. 我們再製作當按下 Video 按鍵時的反應：從 My Blocks => VideoButton 中把 when VideoButton.click 拖到程式區，再從 Build-in => Control 中把 open another screen (1.0)/ open another screenscreenName(2.0)放到 when VideoButton.CLick 內，之後再從 Build-in =>Text 中把 Text 放到 open another screen 內，內容是 Screen2。

21. 到目前為止程式碼如下:

(1.0 版)



(2.0 版)

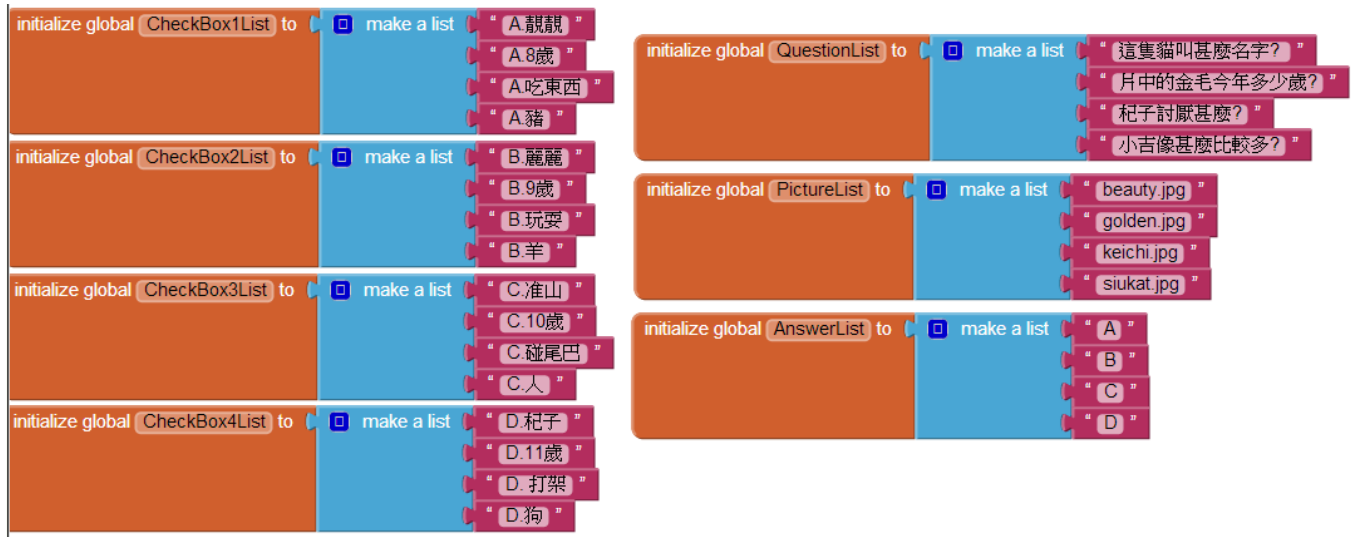
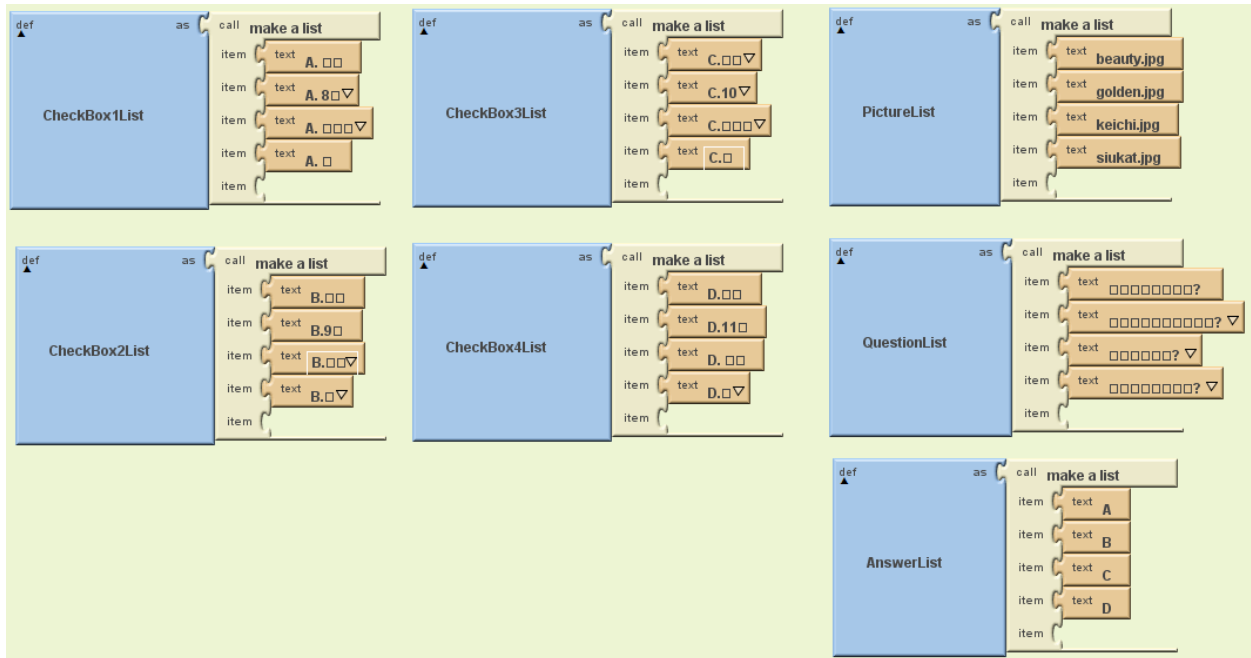


22. 接著我們要控制程式在不同情況下顯示不同的圖片和內容，當中包括題目，答案，顯示的圖片和四個選擇的內容的清單。同學可參考 AI-Quiz-DB.txt 的內容。本教材會示範如何製作其中一個清單。

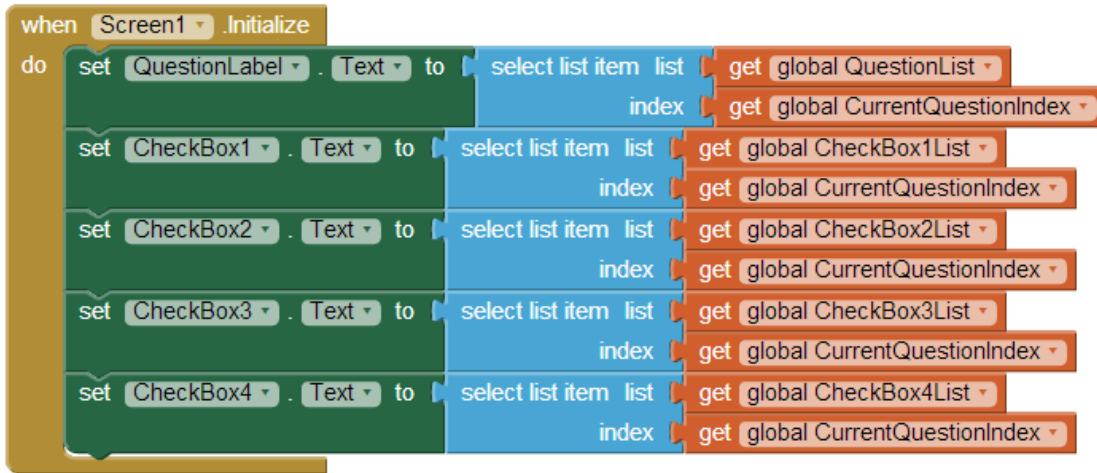
23. 從 Build-in => Definition 中拉出 def Variable as，命名為 CheckBox1List。本陣列會載著答案 A 身的文字內容。接著由 Build-in => Lists 中拉出 make a list，再從 Build-in =>Text 中拉出四個 text，並把 AI-Quiz-DB.txt 的四題問答中的答案 A 都複製貼上至對應的 text 內。

P.S.: 1.0 版可能會無法正確的中文內容，並把文字顯示為方格字；同學可繼續輸入問題和答案，在上傳到 Android 手機後中文內容就會正確地顯示出來。

24. 答案 B, C, D 的文字內容, 題目清單, 正確答案和顯示的圖片名單, 製作方式都大同小異故不再重覆, 到目前為止程式碼如下:



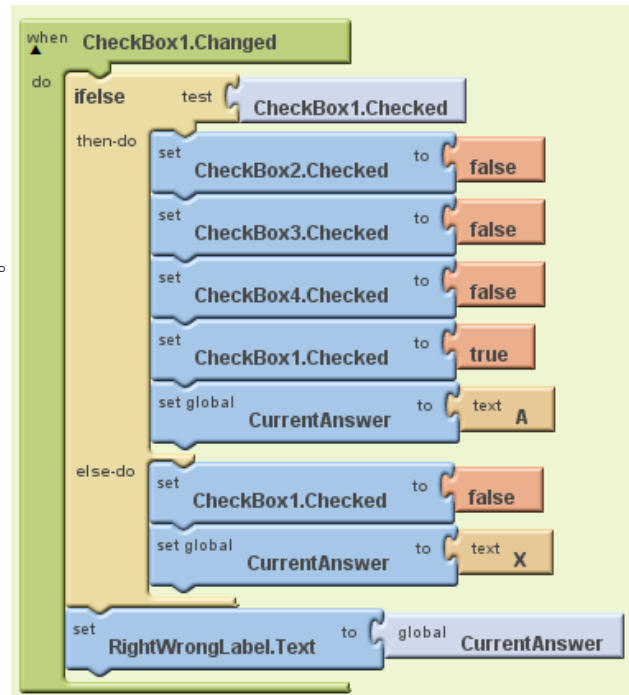
25. 現在請返回 when Screen1.initialize 並把程式啟動時要顯示的內容設定妥當。



26. 現在我們設定當按下四個不同的選擇的情況，當答案 A 被按下時選項會打上勾號，而其它的選項都會被取消，另外亦預備好答案的代表字母以便同學按下 submit 鍵時可立即進行核對。

27. (1.0 版)

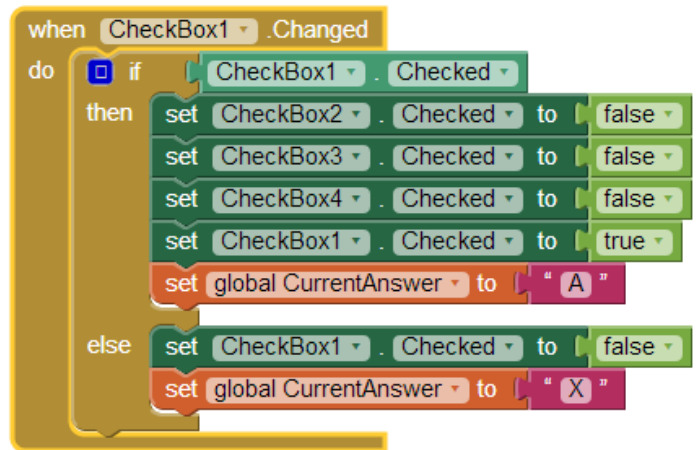
- 從 My Blocks => CheckBox1 中把 when CheckBox1.Changed 拉至程式區，再從 Build-in => Control 拉出 ifelse 並放在 when CheckBox1.Changed 內。
- 從 My Blocks => CheckBox1 中把 CheckBox1.Checked 放到 test 上。
- 把 set CheckBox2/3/4.Checked 分別拖到 then-do 範圍內，把 build-in => logic => false 放在 set CheckBox2/3/4.Checked 旁。最後把 CheckBox1.Checked 拖出並設定為 true。
- 從 My Blocks => My Definitions 把 set global CurrentAnswer to 放在 set CheckBox1.Checked 下面，並把 build-in => text => text 放在 set global CurrentAnswer to 及設定為 A。
- 從 My Blocks => CheckBox1 中把 CheckBox1.Checked 放到 else-do 的範圍內，並設定為 false。另外把 set global CurrentAnswer to 也放在 else-do 的範圍內，並設定內容為 X。



(2.0 版)

a. 從 CheckBox1 中把 when CheckBox1.Changed 拉至程式區，再從 Build-in => Control 中把 if then 拖到 when CheckBox1.Changed 之下，按一下當中的藍色功能表並把 else 附加至 if-then 之內。

b. 從 CheckBox1 中把 CheckBox1.Checked 拖放到 if 內。



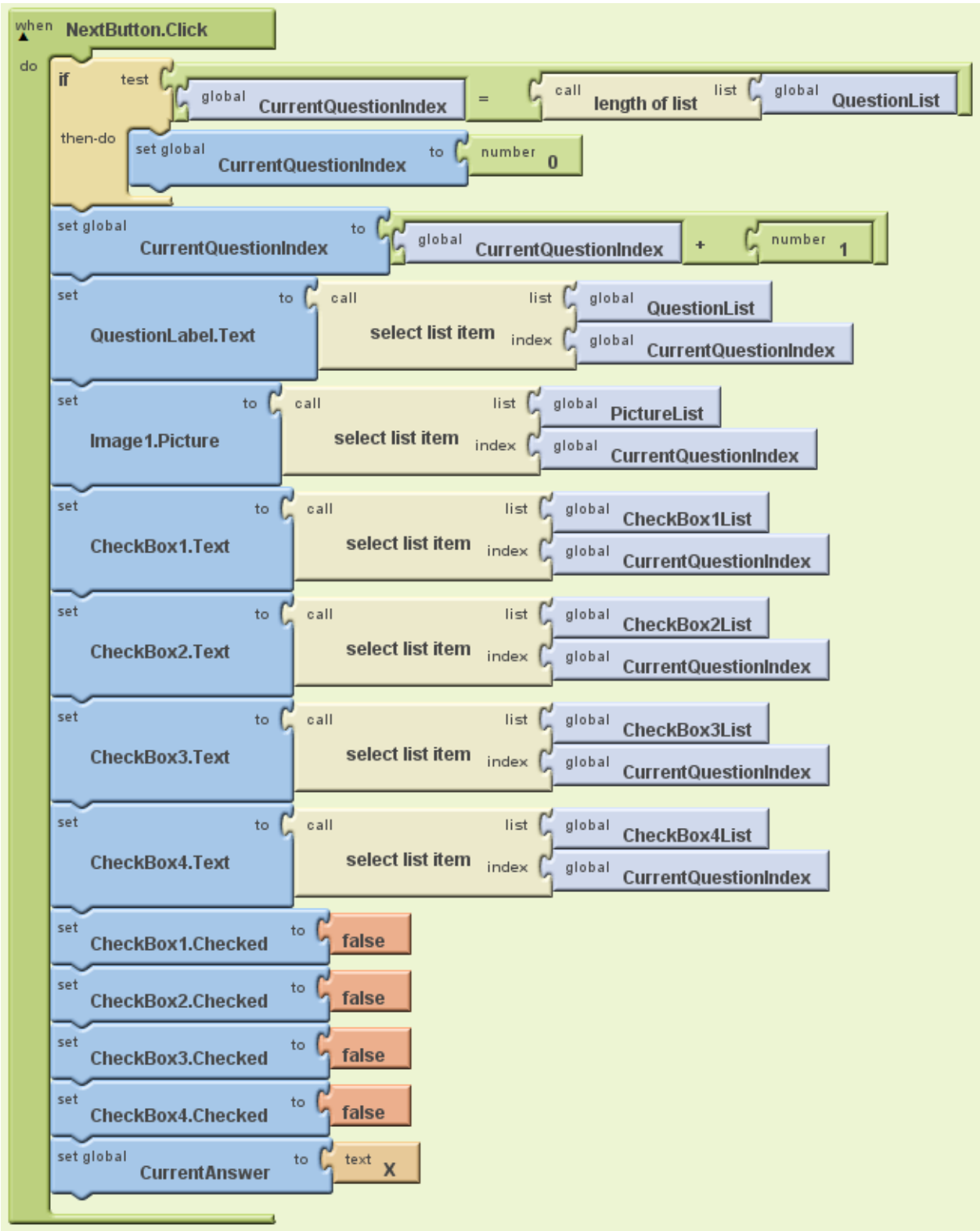
c. 把 set CheckBox2/3/4.Checked 分別拖到 then-do 範圍內，把 build-in => logic => false 放在 set CheckBox2/3/4.Checked 旁 (2.0 版可善用 duplicate 功能)。最後把 CheckBox1.Checked 拖出並設定為 true。

d. 從 Build-in => variables 把 set ____ to 拖出放在 set CheckBox1.Checked 之下，並設定為 global CurrentAnswer。最後從 Build-in => text 拖出一個文字方塊及設定為 A。

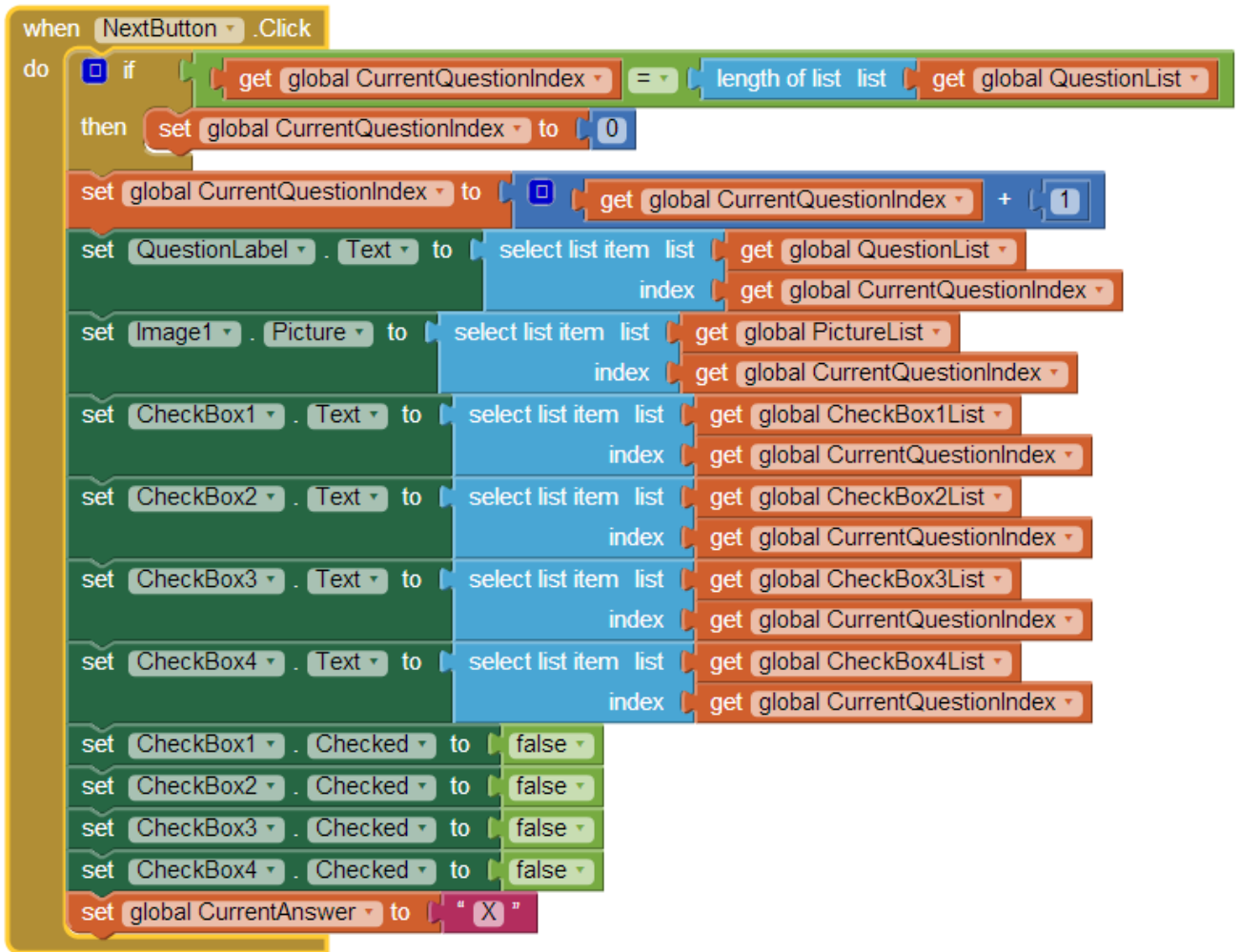
e. 從 CheckBox1 中把 CheckBox1.Checked 拖放到 else 內，並設定為 false。另外把 set ____ to 拖出放在 set CheckBox1.Checked 之下，並設定為 global CurrentAnswer。最後從 Build-in => text 拖出一個文字方塊及設定為 X。

28. 在篇寫上一段的程式時，請注意需要先把使用者選擇以外的答案皆清除妥當才可以把使用者選擇的答案打勾，以及把 CurrentAnswer 設定為使用者選擇的答案。另外亦同時設定當使用者取消選擇方格時，答案會自動還原為 X 以免發生沒有打勾但被判定為答案正確的情況。
29. 答案 B, C 和 D 的製作方式都大同小異故不再重覆。
30. 接著設定按下 Next (下一題按鍵) 的情況，由於此部份的詳細步驟較為複雜，故此會以講述概念為主，詳細程式碼請參考下圖。
31. 首先是先檢查一下現時正在處理的問題篇號，如果問題已到最後一題的話(本例子為 4)，題目篇號就會被重置為 0，然後再加 1，在本例子中顯示第 4 題後便會返回處理第一題。
32. 接著是更換每一道題目所顯示的圖片，問題，四個選擇的答案，清理已選擇的答案格，以及把選擇的答案設為 X。

(1.0 版)

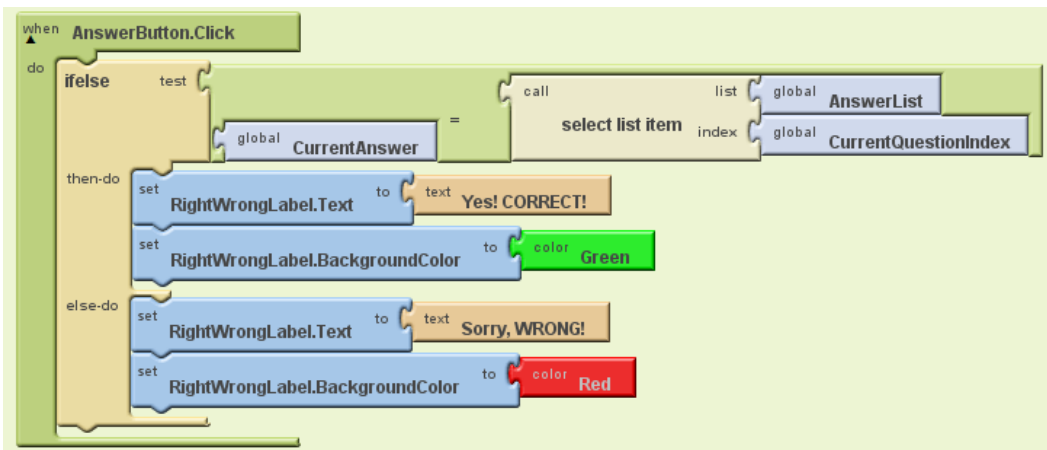


(2.0 版)

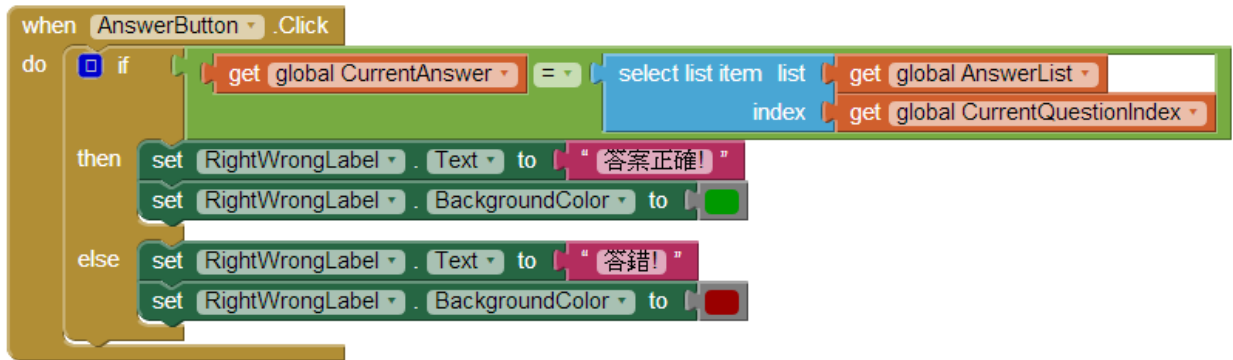


33. 最後是處理當按下 Submit 鍵的情況，電腦會把所選擇的答案跟正確答案比較，如果正確的話就會利用綠色方格和 Yes! Correct! 來表示使用者的答案正確，否則就會以紅色方格和 Sorry, WRONG!來表示答案不正確，

(1.0 版)



(2.0 版)



34. 使用 1.0 版的同學不要開掉 Blocks Editor，我們先返回 AppInventor 的界面設計部份，以便為第 2 版(播片部份)篇寫程式。
35. 在界面設計部份按下 page 2，Blocks Editor 應會顯示第 2 版的程式碼。
36. 我們先設定一下當按下 Button1 時的動作，從 My Blocks => Button1 把 When Button1.Click 拉到程式區。從 Build-in => Control 中把 open another screen 拉出並放在 Button1.Click 內，再從 Built-in => Text 把 text 拉出放在 open another screen 旁，並設定為 Screen1。當按下此鍵時程式就會返回問答部份的版面。
37. 最後從 My Blocks => FullScreenButton 把 when FullScreenButton.click 拉出。
38. 從 My Blocks => VideoPlayer1 中把 set VideoPlayer1.FullScreen 取出及設定為 true。這樣便可以設定片段以全畫面的方式播放。
39. 第二版的程式部份已結束，同學可以把本程式傳到手機上。

