

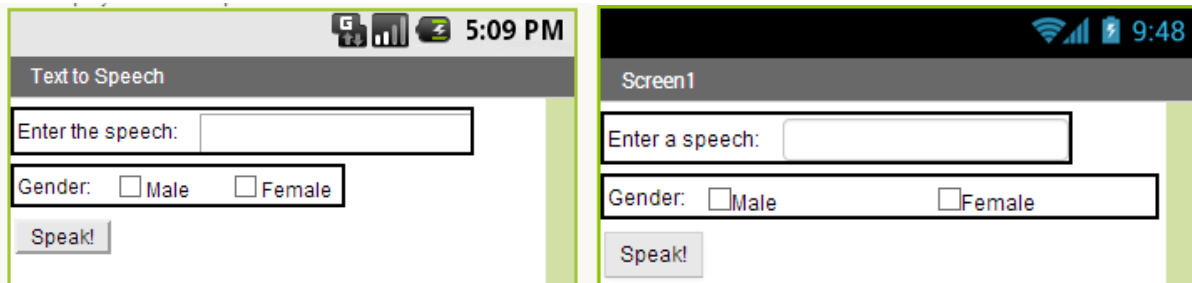
學習重點:

1. 認識及使用 Android 的文字轉語音功能。
2. 學習自定變數。

Android 系統自 2.0 版主開始內置 TTS (Text-to-speech) 文字轉語音功能。TTS 功能除了可以用來閱讀網頁上的文字外，更可以讓電話讀出自行輸入的文字。如果大家安裝了廣東話 TTS 的話系統更可以把文字以廣東話朗讀出來。另外我們亦可以透過不同選擇方塊讓電話讀出不同的內容。

1. 首先請建立一個新的檔案，名稱為“Speech”。
2. 先從 Screen Arrangement(1.0 版)/Layout(2.0 版)中拖出 2 個打橫對齊 (Horizontal Arrangement) 的排版格。
3. 從 Basic/User Interface 中拖出一個 Label 並放在第一個打橫對齊排版方格內，內容是“Enter a name:”。
4. 從 Basic/User Interface 中拖出一個 TextBox，放在上一步拖出的 Label 旁邊。
5. 從 Basic/User Interface 中拖出一個 Label 並放在第二個打橫對齊排版方格內，內容是“Gender:”。
6. 從 Basic/User Interface 中拖出一個 CheckBox 並放在 Gender 的旁邊，CheckBox 名稱為 CheckBoxMale，內容是 Male。
7. 利用相同方法，為女同學同樣製作一個 Check Box。
8. 從 Basic/User Interface 中拖出一個按鈕，按鈕名稱為 SpeakButton，內容是 Speak!。
9. 從 Other Stuff/Media 中把 TextToSpeech 拖出，物件應會被放到畫面下方 Non-Visible Components 區域。

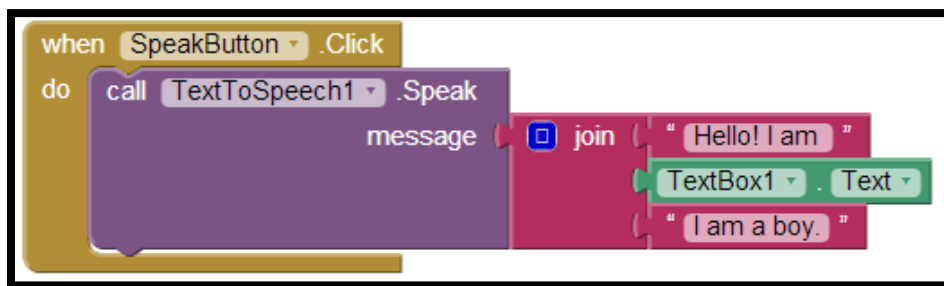
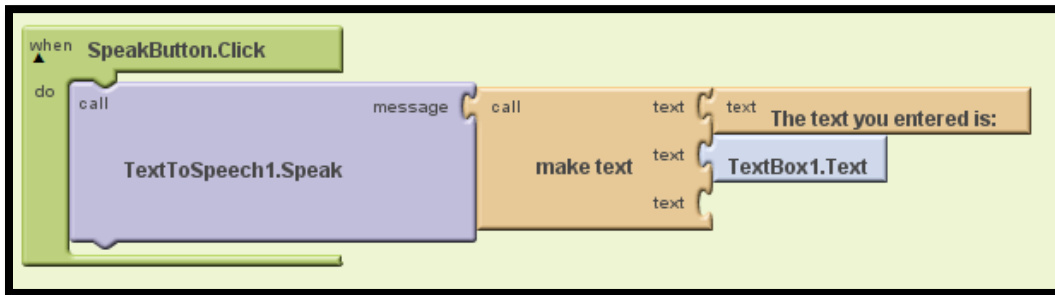
完成後使用者界面應該如下圖 (左: 1.0 版，右: 2.0 版):



10. 開啟 Blocks Editor。
11. 從 My Blocks => SpeakButton 中把 when SpeakButton.Click 拖到程式區。
12. 把 TextToSpeech1 內的 TextToSpeech1.Speak(1.0 版) /call TextToSpeech1.Speak(2.0 版)拖到 when SpeakButton.Click 之內。
13. 把 Build-in => Text => call make text 拖到 TextToSpeech1.Speak 旁。(1.0 版) / 把 text=>join 拖到 TextToSpeech1.Speak 內。(2.0 版)
14. 把 Build-in => Text => Text 拖到 call make text 旁。(1.0 版) /把文字方塊拖到 join 旁。(2.0 版)
15. Text 的內容可以自由創作，例如“Hello. The text you entered is:”

16. 最後把 My Blocks => TextBox1 的 TextBox1.Text 拖到上一個文字方塊的下方。

完成後程式碼應該如下圖，同學亦可以把程式下載到手機上，先小試一下 Android TTS 的能力。



CheckBoxMale 和 CheckBoxFemale 是用來改變 gender 的內容，當剔選其中一個時就會把另一個取消剔選。我們會把 gender 分別設定為“boy”或“girl”。當選下 Male 再接 speak 的時候電話會讀出“I am a boy, nice to meet you.”。當選下 Female 再接 speak 時電話會讀出“I am a girl, nice to meet you.”。

17. 現在先設定一個變數，把 Build-in => def Variable 拖到程式區中，將名稱設定為 Gender。(1.0 版) / 從 Build-in => variable 把 initialize global (name) to 拖到程式區中，name 設定為 Gender。(2.0 版)
18. 再從 Build-in =>Text 中把 text (1.0 版) /把文字方塊(2.0 版)拖到 Gender 旁，將名稱設定為 boy。



現在設定當按下男女性別的情況。

(以下為 1.0 版)

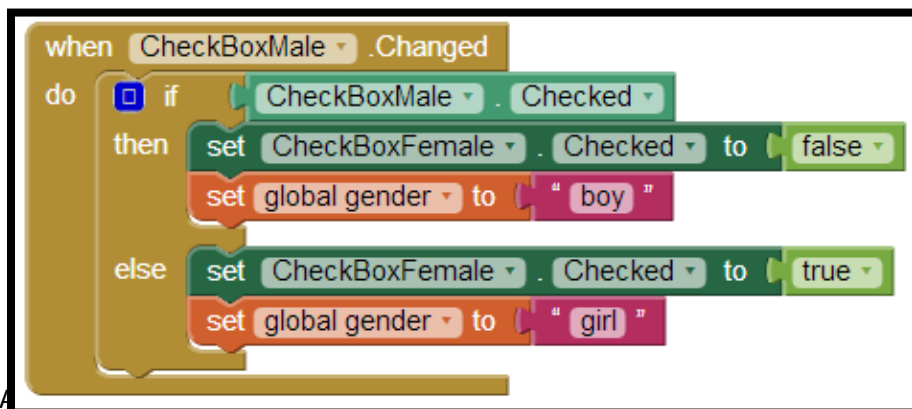
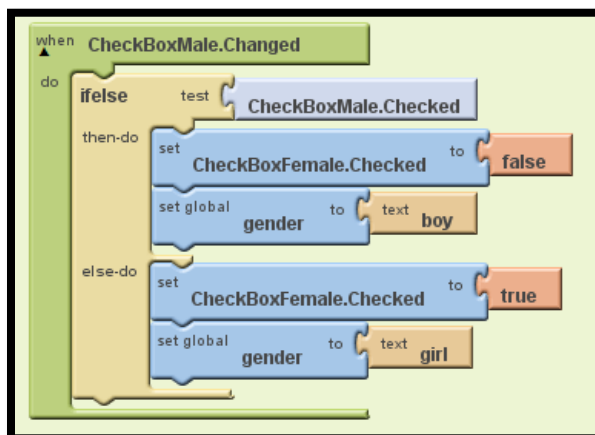
19. 從 My Blocks => CheckBoxMale 中，把 CheckBoxMale.Changed 拖到程式區。
20. 從 Build-in => Control 把 ifelse then-do else-do 拖到 CheckBoxMale.Changed 中。
21. 從 My Blocks => CheckBoxMale 中，把 CheckBoxMale.Checked 拖到 test 中。
22. 從 My Blocks => CheckBoxFemale 中，把 CheckBoxFemale.Checked 拖到 then-do 中。
23. 從 Build-in => Logic 把 False 拖到 CheckBoxFemale.Checked 旁。

24. 從 My Blocks => My Definitions 把 set global Gender 拖到 CheckBoxFemale.Checked 下。
25. 從 Build-in => Text 把 text 拖到 set global Gender 旁，而設定為 boy。
26. 接著設定為 else-do 的情況，從 My Blocks => CheckBoxFemale 中，把 CheckBoxFemale.Checked 拖到 else-do 中。
27. 從 Build-in => Logic 把 True 拖到 CheckBoxFemale.Checked 旁
28. 從 My Blocks => My Definitions 把 set global Gender 拖到 CheckBoxFemale.Checked 下。
29. 從 Build-in => Text 把 text 拖到 set global Gender 旁，而設定為 Girl。

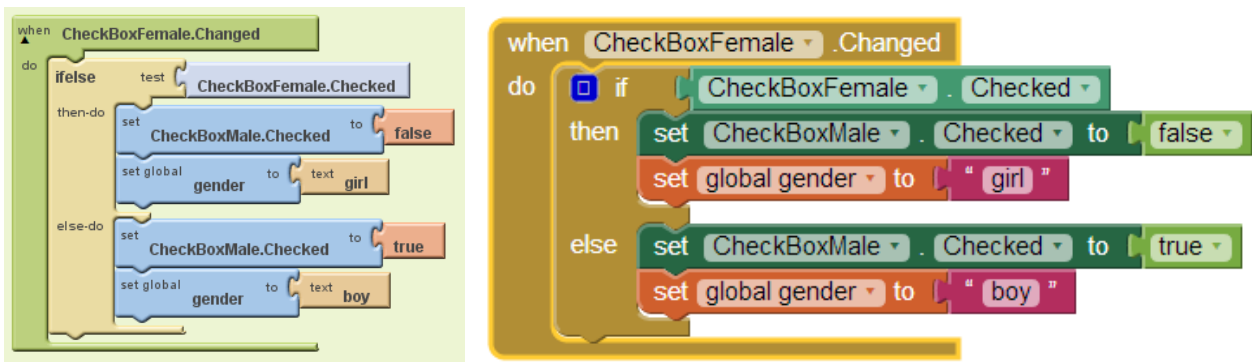
(以下為 2.0 版)

19. 從 CheckBoxMale 把 when CheckBoxMale.Changed 拖到程式區。
20. 從 Build-in => control 把 if-then 拖到 when CheckBoxMale.Changed 之下，按藍色方塊額外選取 else 選項。
21. 從 CheckBoxMale 把 set CheckBoxMale.Checked 拖到 if 旁邊。
22. 從 CheckBoxFemale 把 set CheckBoxFemale.Checked 拖到 then 區內，並從 logic 中取出 false 放到 CheckBoxFemale.Checked 旁。
23. 從 Variables 把 set ___ to 拖到 set CheckBoxFemale.Checked 之下。並設定為 global gender。
24. 取出一個文字方塊到 set global gender to 旁，設定為 boy。
25. 把 then 區的兩段程式碼複製一份放到 else 區中。
26. 把 set CheckBoxFemale.Checked 中的 flase 更改為 true。
27. 把 set global gender to 中的 boy 更改為 girl。

完成後程式碼應該如下圖：



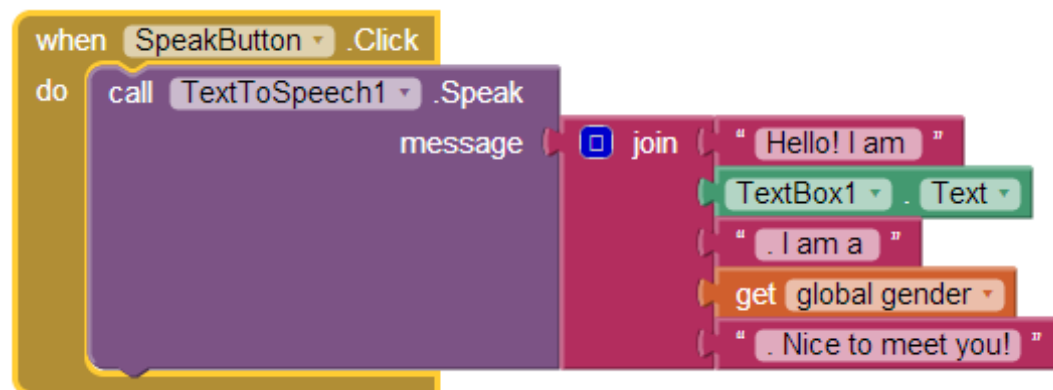
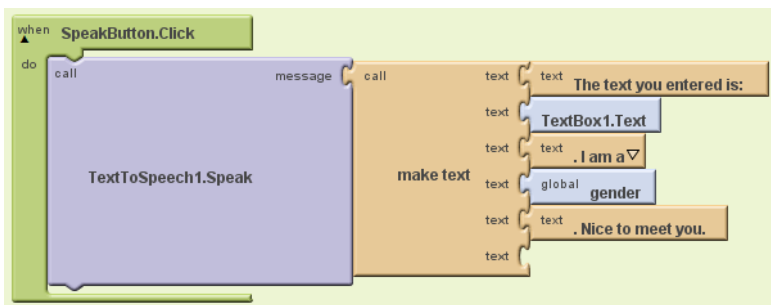
接著請自行設定當按下女性按鍵的情況，完成後程式碼如下：



接著我們返回 SpeakButton.Click 設定不同性別下的對白。

1. 把 Build-in => Text => Text 拖到 TextBox1.Text 之下(1.0 版)/ 拖出一個文字方塊到 join 內，(2.0 版)，建議的內容為 “. I am a”。
2. 從 MyBlocks => My Definitions 把 gender 拖到。(1.0 版)/從 Variables 把 get global Gender 放到(2.0 版)上一個文字方塊之下
3. 最後從 Build-in => Text 把 Text(1.0 版)/拖出一個文字方塊(2.0 版)拖到 gender 之下，建議的內容為 “. Nice to meet you.”

完成後程式碼如下：



同學現在可試一下把程式傳送到手機或模擬器上，亦可以試一下其他的功能例如可以設定開始發音前和發音後電話要做的事情。