

新北市 104 年度國中職業試探暑假育樂營

# 新北市 104 年度國中職 業試探暑假育樂營

新北市鶯歌工商資料處理科 小盧老師



# 開發環境

# 建議使用 Chrome 瀏覽器

# <u>安裝 App Inventor 套件(模擬器)</u>

在 < MIT\_App\_Inventor\_Tools\_2.3.0\_win\_setup.exe> 上按滑鼠左鍵兩下。

# 登入 App Inventor 管理頁面

在瀏覽器中輸入「http:// ai2.appinventor.mit.edu」→ 以 Google 帳號登入。



## 建立專案

按 New Project 鈕 → 輸入專案名稱後按 OK 鈕 (名稱只能使用大小寫字母、數字及「\_」符號,而且名稱的第一個字元必須是大小寫字母)。

## 下載原始檔

按 Project 鈕,於下拉式選單中點選 Export selected project(.aia) to my computer → 下載檔案置於 <C:\使用者\電腦名稱\Downloads>,檔名為 <專案名稱.aia>。

### 移除專案

勾選要移除專案左方的核選方塊 → 按 Delete Project 鈕 → 於確認對話方塊中 按 確定 鈕

## 上傳原始檔

按 Project  $\mathfrak{H}$ ,於下拉式選單中點選 Import project (.aia) from my computer  $\rightarrow$  按 選擇檔案 鈕選取要上傳的專案壓縮檔,然後按 OK  $\mathfrak{H}$ 。

#### 複製專案

按 Project 鈕,下拉式選單中點選 Save project as → 輸入專案名稱後按 OK 鈕。

## <u>加入 Label 及 Button 元件</u>

拖曳 Label 元件到介面設計區 → 修改名稱:LabelShow → 修改 Text、FontBold、 FontSize、TextColor 等屬性 → 拖曳 Button 元件到介面設計區 → 修改名稱: ButtonShow → 修改各種屬性。

#### 開啟拼塊設計師

按 Blocks 鈕。

#### 建立拼塊

建立 Button 元件 Click 事件拼塊 → 建立 Label 元件的設定 Text 屬性拼塊。

#### 建立模擬器

啟動 aiStarter → 按 Connect 鈕後在下拉式選單中點選 Emulator 項目 → 出現 鎖頭圖示時,向右拖曳鎖頭以解鎖 → 由系統自動安裝 MIT AI2 Companion。

### 在模擬器中執行應用程式

按 Connect 鈕後在下拉式選單中點選 Emulator 項目。

#### 實機中執行前準備工作

- 如果是要在實機中安裝下載的 apk 檔,改變手機應用程式設定:執行 設定
   /安全性,勾選未知的來源 選項。
- 如果是要在實機上進行程式模擬,除了上述動作外,請再執行 設定 / 開發 人員選項,勾選 USB 除錯中。

### WIFI 連線實機執行應用程式

- 1. 條件:電腦與手機網路在同一個網段。
- 2. 手機開啟「Play 商店」→ 搜尋「MIT AI2 Companion」→ 安裝 MIT AI2 Companion。
- 手機執行 MIT AI2 Companion → 按 Connect 鈕,在下拉式選單中點選 AI Companion,將產生的六個字元輸入實機,再於實機按 connect with code 鈕; 或在實機按 scan QR code 鈕,再以實機掃描對話方塊中的 QR Code 圖形。

# 在實機中安裝應用程式

- 1. 手機開啟「Play 商店」→ 搜尋「QuickMark」→ 安裝 QuickMark。
- 按 Build 鈕,於下拉式選單中點選 App (provide QR code for .apk) →使用實 機中的 QuickMark 掃描 QRCode。

# USB 連線實機執行應用程式

- 1. 安裝 91 助手:在 < 91 assistant\_v3.3.15.1023.exe > 上按滑鼠左鍵兩下。
- 2. 手機以 USB 傳輸線與電腦連接 →按 Connect 鈕後在下拉式選單中點選 USB 項目。



https://sites.google.com/site/jingprogram/app

# 準備工作:

- 1、 先登入 app inventor
- 2、 手機是否有條碼掃描 APP
- 3、 試掃描一下是否可以安裝軟體(用第一支程式當範例)

# 介紹 App Inventor2

MIT App Invent	tor 2 Beta	Projects * Cor	inect * Build * Help *	My Projects	Guide Report an	lssue 🌍 @gmail.com •
FirstApp <專案名	3稱	Screen1 • Add Sci	reen Remove Screen			Designer Bloc
Palette 元件	·區	Viewer	設備畫面配置區	Components	使用元件區	Properties 屬性區
User Interface	•	Display hidden co	mponents in Viewer	Screen1	•	Screen1
Button	۲		<u>والا الای</u>	9:48		AboutScreen
CheckBox	۲	Screen1				
DatePicker	۲					AlignHorizontal
🎴 Image	0					Left
A Label	٢					AlignVertical
ListPicker	0					BackgroundColor
ListView	۲					White
A Notifier	۲					BackgroundImage
PasswordTextBox	٢					Nenc
Slider	0					CloseScreenAnimation
Spinner Spinner	۲					Default
TextBox	0					Icon
TimePicker	٢					
WebViewer	1					Default
Layout				Penama	Delete	ScreenOrientation
Media			at the second manufacture and the			onspecified
Drawing and Animation			Media	Media Scrollable		
Sensors			Lipioa	Upload File Title		

# 第2節-語音元件介紹

## 語音元件介紹

- 語音辨識元件及文字轉語音元件介紹
- SpeechRecognizer 元件
- 文字轉語音(TextToSpeech)

TextToSpeech 語音文字 使您的裝置能念出文字資料。	方法 <b>Speak(Text message)</b> TextToSpeech.Speak:發送指定文字資料。 <b>call TextToSpeech1、Speak</b> message
Speech-Recognizer	
使用語音辨識器元件聽取使用者口語,並以Android的語音辨識, 能,將語音資料轉換成文字。	事件 为 AfterGetting(Text result) SpeechRecognizer.AfterGetting:在辨識器產生文字資料之後發出
屬性	訊號,這個參數代表產生的文字資料。
Result SpeechRecognizer.Result:辨識器產生的最後一段文字資料。	when SpeechRecognizer1 AfterGettingText result do
	BeforeGettingText()
方法	SpeechRecognizer.BeforeGettingText:在辨識器呼叫之前發出訊 號。
GetText() SpeechRecognizer.GetText:請使用者發言,並將語音資料轉換 為文字資料。	效 when SpeechRecognizer1 • .BeforeGettingText do
當有結果可用時,會發出 AfterGettingText事件訊號。	
call SpeechRecognizer1	

6

I

# 第3節-聲控練習(一)

# 製作第一支 APP-打招呼 APP

Display hidden components in Viewer	😑 🔲 Screen1	Screen1
좋▲ 1 9:48       Screen1       姓名:       問候	<ul> <li>MorizontalArrangement1</li> <li>Label1</li> <li>TextBox1</li> <li>Button1</li> <li>TextToSpeech1</li> </ul>	AboutScreen AlignHorizontal Left • AlignVertical
		Top • AppName S1040703A01 BackgroundColor White BackgroundImage
		None CloseScreenAnimation Default • Icon None
	Rename Delete	OpenScreenAnimation
Non-visible components		ScreenOrientation
-	Media	Unspecified •
TextToSpeech1	Upload File	Scrollable



whic	an Duttonne .Olick	
do	call TextToSpeech1 . Speak	
	message μ	join TextBox1 . Text
		「「早安」"

第4節-聲控練習(二)

	Components
Display hidden components in Viewer          Image: Screen 1         Image: Email and the strength of the strengt of the strength of	Components
Non-visible components SpeechRecognizer1 TextToSpeech1	Rename Delete Media
	Upload File

製作第二支 APP-聲控點歌機辨識 APP



# 第5節課-拍照功能元件

拍照功能元件:製作第三支 APP-我的照像機

- 建立專案:camera。
   Title 屬性:照相機。
- 2. 介面設計:

上傳 <img01.jpg>。

建立 Image 元件: Picture: img01.jpg、Width:320 pixels、Height:240 pixels。 建立 Button 元件: Rename:ButtonCamera、FontSize:20、Text:使用相機照相、 Width:Fill parent。

建立 ImagePicker 元件: FontSize:20、Text: 選取相片檔案、Width:Fill parent。 建立 Camera 元件。

Display hidden components in Viewer	G Screen1	Image1
🦻 🗐 9:48	Image1	Height
Screen1	ButtonCamera	240 pixels
	ImagePicker1	Width
E M	Camera1	320 pixels
		Picture
		dog2.jpg
		Visible 💌
使用相機照相		
超现作日月 倡条	Rename Delete	
Mon-visible components		
Camera1	Media	
	dog2.jpg Upload File	

3. 拼塊設計:



# 第6節課-聲音元件介紹

# SOUND 元件及 Player 元件介紹

#### Sound 聲音

Sound 元件可用來播放較短的音效檔,或使裝置震動。

Sound 為一非可視元件,它可用來播放音效檔和讓手機震動(單位為毫秒)。要播放的音效檔檔名可在 Deisgner 或 Block Editor中設定。

請參考 http://developer.android.com/guide/appendix/mediaformats.html 來參考有關檔案類型的詳細資訊。

Sound 元件適用於播放較短的聲音檔,如果要播放較長的聲音檔 例如一首歌,這時請使用Player 元件。

#### 屬性

**Source** 指定要播放的音效檔。

Sound.Sourse: 取得 Sound 播放的聲音檔 Set Sound.Sourse: 設定 Sound 播放的聲音檔

Sound1 • . Source •

MinimumInterval 播放時間長度,單位為毫秒。

Sound.Sourse: 取得 Sound 播放的時間長度 Set Sound.Sourse: 設定 Sound 播放的時間長度



方法
<b>Pause</b> Sound.Pause : 暫停播放音效檔
call Sound1 .Pause
Play Sound.Play:開始播放音效檔。
call Sound1 . Play
<b>Resume</b> 回復先前狀態。
Sound.Resume:重新播放已暫停之音效檔。
call Sound1 . Resume
Sound.Stop:停止播放音效檔。
call Sound1 .Stop
Vibrate(number millisecs) Sound.Vibrate : 使手機震動,需指定震動時間,單位為毫秒。
call Sound1 · .Vibrate millisecs

第7節課-聲音練習(一)

製作第四支 APP-動物叫叫 APP

# 第8節課-聲音練習(二)

製作第五支 APP-我的小鋼琴

1. 建立專案: piano。

Title 屬性:小鋼琴家、ScreenOrintation:Landscape。

2. 介面設計:

上傳 <key1.png> 到 <key3.png>、<Do.mp3> 到 <Si.mp3>。

建立 HorizontalArrangement 版面,AlignHorizontal:Center、Width:Fill parent、 Height:Automatic。

建立 Button 元件:Image: key1.png、Text:無、Width:50 pixels、Height:240pixels。 再建立六個 Button 元件,名稱為 Button2 到 Button7:Image 屬性依次為 key2.png、key3.png、key1.png、key2.png、key2.png、key3.png,其餘屬性與 Button1 相同。

liewer	Components	Properties
Display hidden components in Viewer	😑 🔲 Screen1	Screen1
??.4 2 9:48	HorizontalArrangement1	AboutScreen
#如小爾瑟 Screent And	<ul> <li>Button1</li> <li>Button2</li> <li>Button3</li> <li>Button4</li> <li>Button5</li> <li>Button6</li> <li>Button7</li> <li>Sound1</li> <li>Sound2</li> <li>Sound3</li> <li>Sound4</li> <li>Sound5</li> <li>Sound6</li> <li>Sound7</li> </ul>	AlignHorizontal Left • AlignVertical Top • AppName S_1040703A05 BackgroundColor White BackgroundImage None CloseScreenAnimation Default • Icon
	Rename Delete	OpenScreenAnimation Default •
	Media	ScreenOrientation
	Do.mp3 Fa.mp3 La.mp3 Mi.mp3 Re.mp3 Si.mp3 So.mp3 key1.png key2.png key2.png	Scrollable Title 我的小網琴 VersionCode 1 VersionName

建立七個 Sound 元件。

3. 拼塊設計:程式開始時設定七個按鍵的音效。

whe	n (Sc	creen1 🔹	.Initialize	е		
do	set	Sound1	🔹 . (So	urce 🔹 to	o 🖣	" (Do.mp3) "
	set	Sound2	🔹 . (So	urce 🔹 to	o 🖣	Re.mp3 "
	set	Sound3	🔹 . (So	urce 🔹 to	o 🖣	" (Mi.mp3) "
	set	Sound4	🔹 . (So	urce 🔹 to	o 🖣	Fa.mp3) "
	set	Sound5	🔹 . (So	urce 🔹 to	o 🖣	So.mp3 "
	set	Sound6	• . So	urce 🔹 to	o 🖣	" (La.mp3) "
	set	Sound7	• . (So	urce 🔹 to	o 🖣	Si.mp3 "

4. 按下按鍵時播放音效。

