



雲端行動應用開發工具 APP INVENTOR2

Part II 開始您的第一個互動 App

亞洲大學 資訊傳播學系
林佳漢

學習目標

- 互動元件 – 按鈕
- 程式運作的基本邏輯
 - 事件 (使用者的行為)
 - 反應 (元件屬性的調整)
- 完成第一個簡單互動的 App
 - 文字輸入
 - 輸出回應
 - 字型調整
 - 按鈕隱藏
- 進階思考
 - 文字顏色的改變

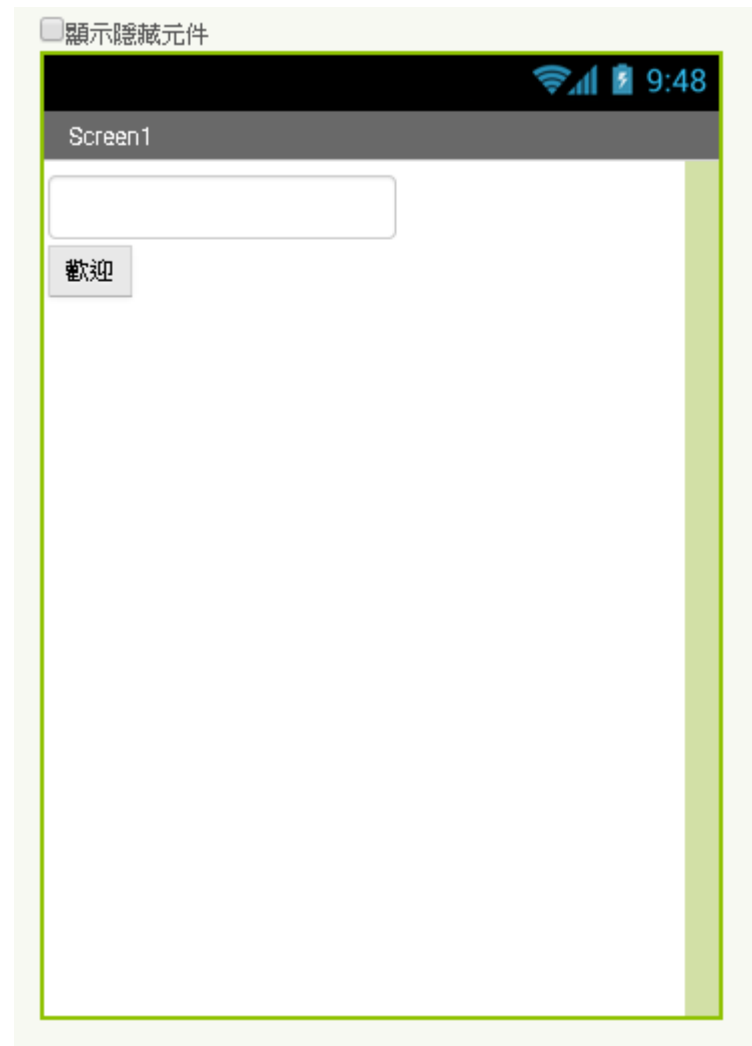
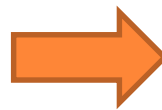


大綱

- 介面的安排
- 程式設計 (程式區塊)
 - 按鈕被點選事件 (Button Click)
 - 設定標籤的文字屬性
 - 合併文字
 - 設定方塊文字的文字屬性
 - 設定標籤的字元大小屬性
 - 設定按鈕的顯示狀態屬性
- 進階思考
 - 變更按鈕顏色
 - 變更文字顏色
- 結論與學習指標



介面的安排



元件面板

使用者界面

-  按鈕 ?
-  複選方塊 ?
-  日期選擇器 ?
-  圖片 ?
-  標籤 ?
-  清單選擇器 ?
-  清單顯示器 ?
-  對話框 ?
-  密碼輸入器 ?
-  滑桿 ?
-  下拉式選單 ?
-  文字方塊 ?
-  時間選擇器 ?
-  Web瀏覽器 ?

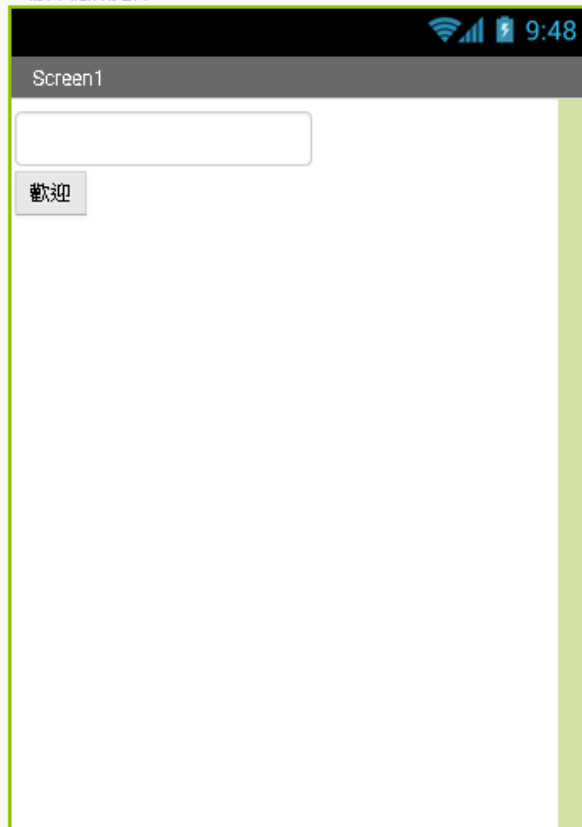
界面布局

多媒體





繪圖動畫

感測器

工作面板

 顯示隱藏元件

元件清單

-  Screen1
 -  文字方塊1
 -  按鈕1
 -  標籤1

重新命名

刪除

素材

上傳文件...

元件屬性

Screen1

應用說明

水平對齊

靠左 ▾

垂直對齊

靠上 ▾

背景顏色

 白色

背景圖片

 無...

畫面關閉動畫

預設效果 ▾

圖示

 無...

畫面開啟動畫

預設效果 ▾

畫面方向

不設定方向 ▾

允許捲動

插頭

程式設計 (程式區塊)

○ 選擇事件

- 使用者對於元件做了什麼動作

The screenshot displays a visual programming environment titled "HelloFriends". At the top, there are controls for "Screen1", "增加畫面" (Add Screen), and "刪除畫面" (Delete Screen). The interface is divided into three main sections:

- 方塊 (Blocks):** A list of built-in blocks categorized by type: 流程控制 (Flow Control), 邏輯運算 (Logic), 算數運算 (Arithmetic), 文字 (Text), 清單 (List), 顏色 (Color), 變數 (Variable), and 程序 (Script). Under "Screen1", there are sub-elements: "文字方塊1" (Text Block 1), "按鈕1" (Button 1), and "標籤1" (Label 1). The "按鈕1" block is highlighted with a red box.
- 工作面板 (Workspace):** A vertical stack of event triggers for "按鈕1" (Button 1):
 - 當 按鈕1 被點選 (When Button 1 is clicked) - highlighted with a red box
 - 當 按鈕1 取得焦點 (When Button 1 gains focus)
 - 當 按鈕1 被慢點選 (When Button 1 is clicked slowly)
 - 當 按鈕1 失去焦點 (When Button 1 loses focus)
 - 當 按鈕1 被按壓 (When Button 1 is pressed)
 - 當 按鈕1 被鬆開 (When Button 1 is released)
 - 按鈕1 背景顏色 (Button 1 background color)
 - 設 按鈕1 背景顏色 為 (Set Button 1 background color to)
- 素材 (Assets):** A section at the bottom for managing assets.

Buttons for "重新命名" (Rename) and "刪除" (Delete) are located at the bottom of the blocks list.



方塊

☏ 內建方塊

■ 流程控制

■ 邏輯運算

■ 算數運算

■ 文字

■ 清單

■ 顏色

■ 變數

■ 程序

☏ Screen1

■ 文字方塊1

■ 按鈕1

■ 標籤1

工作面板

當 按鈕1 ▾ 被點選

執行



○ 選擇回應(元件產生的動作)

內建方塊

- 流程控制
- 邏輯運算
- 算數運算
- 文字
- 清單
- 顏色
- 變數
- 程序

Screen1

- 文字方塊1
- 按鈕1
- 標籤1

任意元件

標籤1 字元尺寸

執行 設 標籤1 字元尺寸 為

標籤1 高度

設 標籤1 高度 為

標籤1 文字

設 標籤1 文字 為

標籤1 文字顏色

設 標籤1 文字顏色 為

標籤1 顯示狀態

設 標籤1 顯示狀態 為

文字

清單

顏色

變數

程序

工作面板

當 按鈕1 被點選

執行 設 標籤1 文字 為

輸出字串的產生

- Edgar 您好，歡迎來到我的第一隻App程式

The image shows a visual programming environment. On the left is a '方塊' (Block) palette with categories: 流程控制 (Flow Control), 邏輯運算 (Logic), 算數運算 (Arithmetic), 文字 (Text), 清單 (List), 顏色 (Color), 變數 (Variable), and 其他 (Other). The 'Text' category is selected. In the '工作面板' (Workspace), several blocks are visible: a quote block, a '合併文字' (Merge Text) block, '求長度' (Get Length), and '是否為空' (Is Empty). A detail view on the right shows the configuration for the '合併文字' block, with the '文字' (Text) option selected for '文字方塊1' (Text Block 1).

A detailed view of the '合併文字' (Merge Text) block. It shows a '文字方塊1' (Text Block 1) dropdown menu set to '文字' (Text). The block's output is the string: " 您好，歡迎來到我的第一隻App程式 "



○ 完成回應

The image displays a mobile application development environment. On the left, a sidebar titled "方塊" (Blocks) lists various categories: 內建方塊 (Built-in blocks), 流程控制 (Flow control), 邏輯運算 (Logic operations), 算數運算 (Arithmetic operations), 文字 (Text), 清單 (List), 顏色 (Color), 變數 (Variables), 程序 (Code), and a specific screen named "Screen 1" containing a "文字方塊 1" (Text block 1).

The main workspace, titled "工作面板" (Workspace), shows a sequence of actions: "當 按鈕1 被點選" (When button 1 is clicked) triggers an "執行" (Execute) block. This block contains three steps: "設 標籤1 文字 為" (Set label 1 text to), "合併文字" (Concatenate text), and "文字方塊1 文字" (Text block 1 text). The final output is a text string: "您好，歡迎來到我的第一隻App程式" (Hello, welcome to my first App).

Below the workspace, two device simulations are shown. The left simulation, at 11:40 AM, shows a screen with a "歡迎" (Welcome) button and a text input field. The right simulation, at 11:41 AM, shows the same screen after the button is pressed. The text input field now contains "Edgar", and the text below it reads "Edgar您好，歡迎來到我的第一隻App程式". An orange arrow points from the first simulation to the second, indicating the state change.



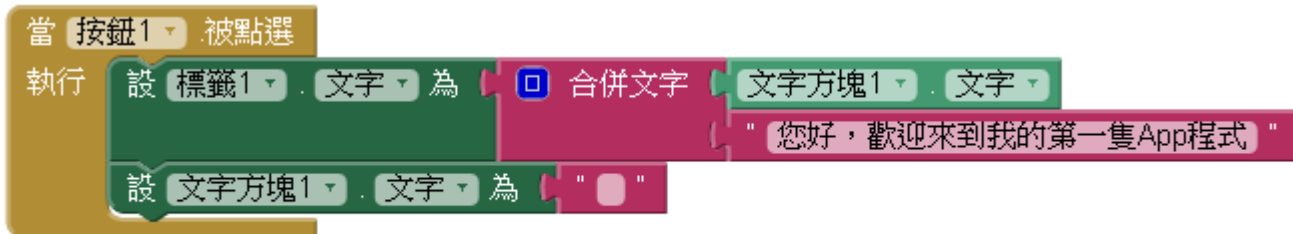
○ 清空文字方塊



設文字方塊1文字為 " "



OR





介面布局 (LAYOUT)

- 如何安排元件的位置？
 - 水平布局 Horizontal Arrangement
 - 表格布局 Table Arrangement
 - 垂直佈局 Vertical Arrangement



使用者界面

- 按鈕
- 複選方塊
- 日期選擇器
- 圖片
- 標籤
- 清單選擇器
- 清單顯示器
- 對話框
- 密碼輸入器
- 滑桿
- 下拉式選單
- 文字方塊
- 時間選擇器
- Web瀏覽器

界面布局

多媒體

顯示隱藏元件

Screen1

歡迎

水平布局1





○ 字元的放大與縮小 (字元尺寸的增加與減少)

The screenshot shows the Scratch code editor with a project named 'Screen1'. The 'Labels' (標籤) category is selected in the left sidebar. The main workspace contains several code blocks for 'Label1' (標籤1):

- Set font size (設 標籤1 字元尺寸 為)
- Set height (設 標籤1 高度 為)
- Set text (設 標籤1 文字 為)

The 'Set font size' block is highlighted with an orange box. Below it, the 'Set height' block is also visible. To the right, a separate window shows the 'Arithmetic' (算數運算) category in the sidebar, with the addition (+) block highlighted by an orange box.

Two code blocks are shown, demonstrating how to increase or decrease the font size of a label:

- The first block is: 設 標籤1 字元尺寸 為 [標籤1 字元尺寸 + 2]
- The second block is: 設 標籤1 字元尺寸 為 [標籤1 字元尺寸 - 2]



當 按鈕1 被點選

執行

設 標籤1 . 文字 為 合併文字 文字方塊1 . 文字
" 您好，歡迎來到我的第一隻App程式 "

設 文字方塊1 . 文字 為 " "

當 按鈕2 被點選

執行

設 標籤1 . 字元尺寸 為 標籤1 . 字元尺寸 + 2

當 按鈕3 被點選

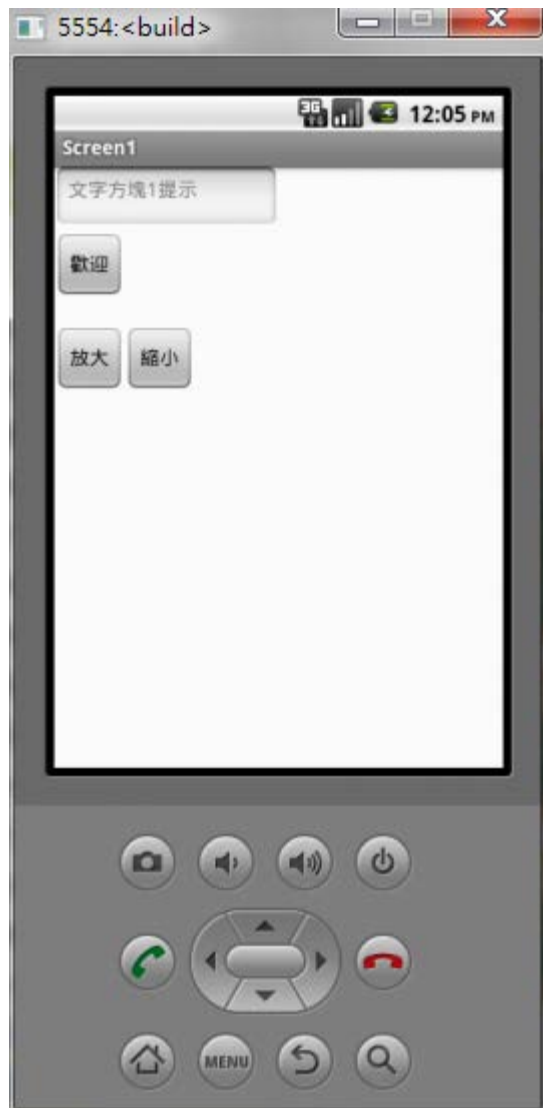
執行

設 標籤1 . 字元尺寸 為 標籤1 . 字元尺寸 - 2





○ 按鈕的隱藏與顯示





水平布局1

- 按鈕2
- 按鈕3

元件

設 按鈕2 顯示狀態 為

內建方塊

- 流程控制
- 邏輯運算
- 算數運算

true

false

設 按鈕2 顯示狀態 為 true

設 按鈕3 顯示狀態 為 true

當 按鈕1 被點選

執行

- 設 標籤1 文字 為 合併文字 文字方塊1 文字 "您好，歡迎來到我的第一隻App程式"
- 設 文字方塊1 文字 為 " "
- 設 按鈕2 顯示狀態 為 true
- 設 按鈕3 顯示狀態 為 true

當 按鈕2 被點選

執行

- 設 標籤1 字元尺寸 為 標籤1 字元尺寸 + 2

當 按鈕3 被點選

執行

- 設 標籤1 字元尺寸 為 標籤1 字元尺寸 - 2





結語

- 了解如何設計界面
- 了解如何拼湊程式拼圖
- 了解程式運作的基本邏輯
- 了解如何更改元件屬性
- 了解按鈕的操作
- 了解文字方塊與標籤的特性及運用



進階思考

- 如何更改標籤字型顏色？
 - 按鈕(背景色)
 - 設定標籤字元顏色
 - 變更按鈕背景(字元顏色隨之更換)

