

第 3 章

事件驅動與條件判斷

- 溫度轉換範例

基本元件



基本元件

▶ 標籤元件

- ▶ 用來做輸出的功能，可以顯示結果或提示訊息

屬性名稱	用途
字體大小	改變文字的大小
HTML 格式	支援以下標籤，, <big>, <blockquote>, , <cite>, <dfn>, <div>, , <small>, , <sub>, , <sup>, <tt>, <u>
文字	文字內容
文字對齊	文字對齊方式
文字顏色	文字的顏色

基本元件

▶ 文字輸入盒元件

- ▶ 用來做輸入的功能，可以輸入各種資料

屬性名稱	用途
文字	文字內容
提示	顯示提示訊息
字體大小	改變文字的大小
文字顏色	文字的顏色
文字對齊	文字對齊方式
僅限數字	只能輸入數字

基本元件

▶ 按鈕元件

- ▶ 用來偵測按鈕反應，並執行所撰寫的程式

屬性名稱	用途
文字	文字內容
字體大小	改變文字的大小
文字顏色	文字的顏色
文字對齊	文字對齊方式
圖像	按鈕圖片

基本元件

- ▶ 圖像元件
 - ▶ 用來顯示圖片的元件

屬性名稱	用途
圖片	要顯示的圖片

變數宣告

- ▶ 變數在名稱命名上應注意底下幾件事：
 - ▶ 必須以英文字母、中文字或符號開頭。
 - ▶ 只能包含中、英文字母、數字和「~」、「@」、「\$」、「_」、「?」等符號。
 - ▶ 變數型態是以接在後方的常數型態來決定。
- ▶ 例如：

初始化全域變數 成績 為 0

- ▶ 宣告成績為數值變數，初始值為0。

初始化全域變數 訊息 為 "您好"

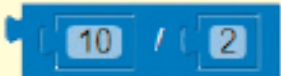
- ▶ 宣告訊息為字串變數，初始值為您好。

運算思維

運算思維分成下列 4 個核心能力：

- ▶ 問題拆解：將一個複雜的問題分解成許多更容易了解、處理的小問題。
- ▶ 模式識別：分別檢視問題所呈現出來的相似模式、趨勢及規律等現象。
- ▶ 抽象化：只專注於重要的資訊內容，過濾掉不必要的細節。
- ▶ 演算法設計：開發解決這些小問題的有效性及有限性之步驟、規則。

算術運算

運算子	說明	範例	結果
	加法		12
	減法		8
	乘法		20
	除法		5
	次方		100



$10 \times (2 + 1)$ ，結果為 30，而非 21。

算術運算



其他常用算術運算

運算子	說明	範例	結果
	亂數		產生 1-6 的亂數
	平方根		3
	絕對值		5
	四捨五入		10
	進位後取整數		10
	捨去後取整數		9
	模數*		4
			-4
	餘數		-1
			1
	商數		-2
	是否為數字？		False


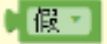


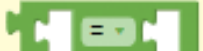
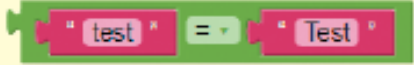
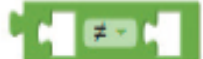





關係運算

運算子	說明	範例	結果
	等於		False
	不等於		True
	小於		False
	小於等於		False
	大於		True
	大於等於		True

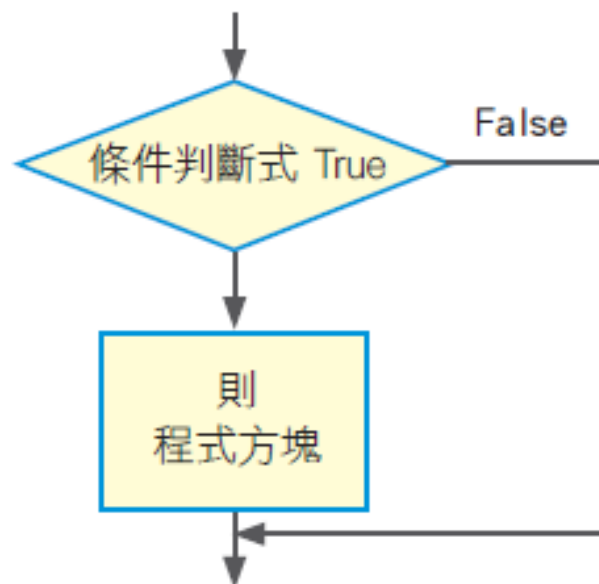
關係運算



邏輯運算

運算子	說明	範例	結果
	真		True
	假		False
	非，傳回運算式相反的結果。		False
	等於		False
	不等於		False
	與，只有全部為真才傳回真。		False
	或，只有全部為假才傳回假。		True

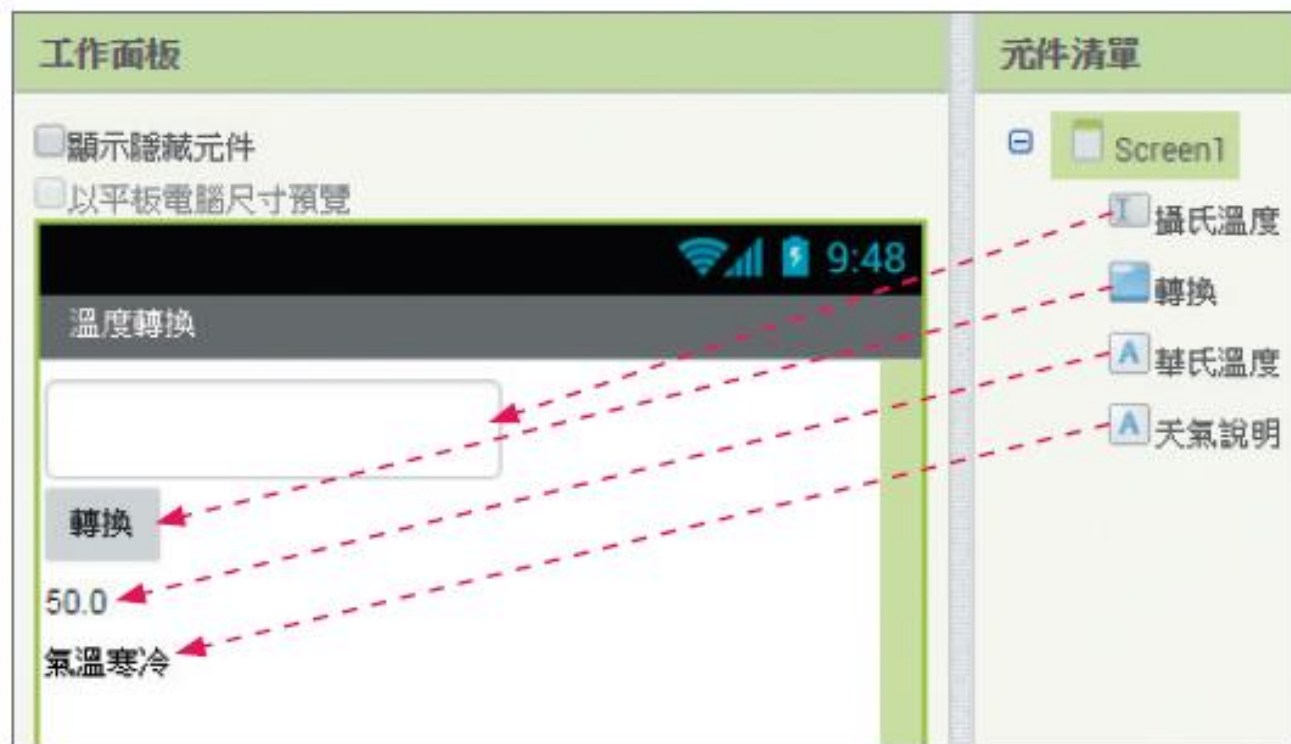
條件判斷



例如此處的範例：



畫面編排



元件設定

元件類別	元件名稱	屬性設定
	Screen1	標題->溫度轉換
使用者介面/文字輸入盒	文字輸入盒 1	提示->請輸入攝氏溫度?
使用者介面/按鈕	按鈕 1	文字->轉換
使用者介面/標籤	標籤 1	文字->空白
使用者介面/標籤	標籤 2	文字->空白

步驟1(溫度轉換)



步驟2(判斷溫度)



改用變數撰寫程式

初始化全域變數 攝氏溫度 為 0

