

第 4 章

版面配置與繪圖元件

- 小畫家範例

介面配置元件

- ▶ 水平配置元件
 - ▶ 將多個元件從左到右橫向排列



屬性名稱	用途
可見性	元件是否顯示 (打勾表示顯示、取消表示隱藏)
高度	設定元件高度 (自動、填滿、像素及比例)
寬度	設定元件寬度 (自動、填滿、像素及比例)

介面配置元件

▶ 表格配置元件

- ▶ 可將多個元件以表格方式排列



可以選擇讓元件往右或往下依序排列

屬性名稱	用途
列數	設定元件的列數 (橫的部份)
行數	設定元件的欄數 (直的部份)
可見性	元件是否顯示 (打勾表示顯示、取消表示隱藏)
高度	設定元件高度 (自動、填滿、像素及比例)
寬度	設定元件寬度 (自動、填滿、像素及比例)

介面配置元件

▶ 垂直配置元件

- ▶ 將多個元件從上到下排列，並對齊左邊



屬性名稱	用途
可見性	元件是否顯示 (打勾表示顯示、取消表示隱藏)
高度	設定元件高度 (自動、填滿、像素及比例)
寬度	設定元件寬度 (自動、填滿、像素及比例)

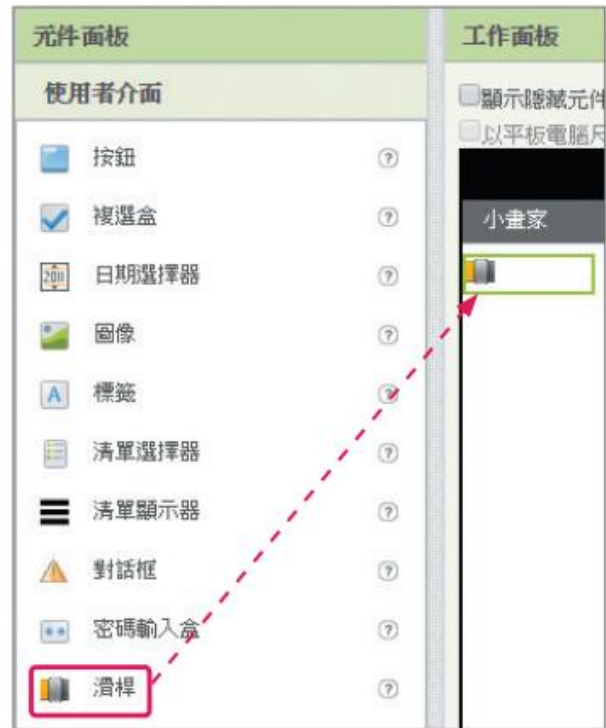
滑桿元件

- ▶ 滑桿為一個可左右移動進度的控制軸

常用屬性



滑桿元件



畫布元件

- ▶ **畫布**，為一矩形區域，可在其中觸碰繪製點、線等動作或製作動畫功能。
- ▶ 常見事件及方法

當 畫布1 ▾ .被拖曳

起點X座標 起點Y座標 前點X座標 前點Y座標 當前X座標 當前Y座標 任意被拖曳的精靈

執行

當 畫布1 ▾ .被觸碰

x座標 y座標 任意被觸碰的精靈

執行

呼叫 畫布1 ▾ .畫線

x1
y1
x2
y2

呼叫 畫布1 ▾ .畫圓

圓心x座標
圓心y座標
半徑
填滿

真 ▾

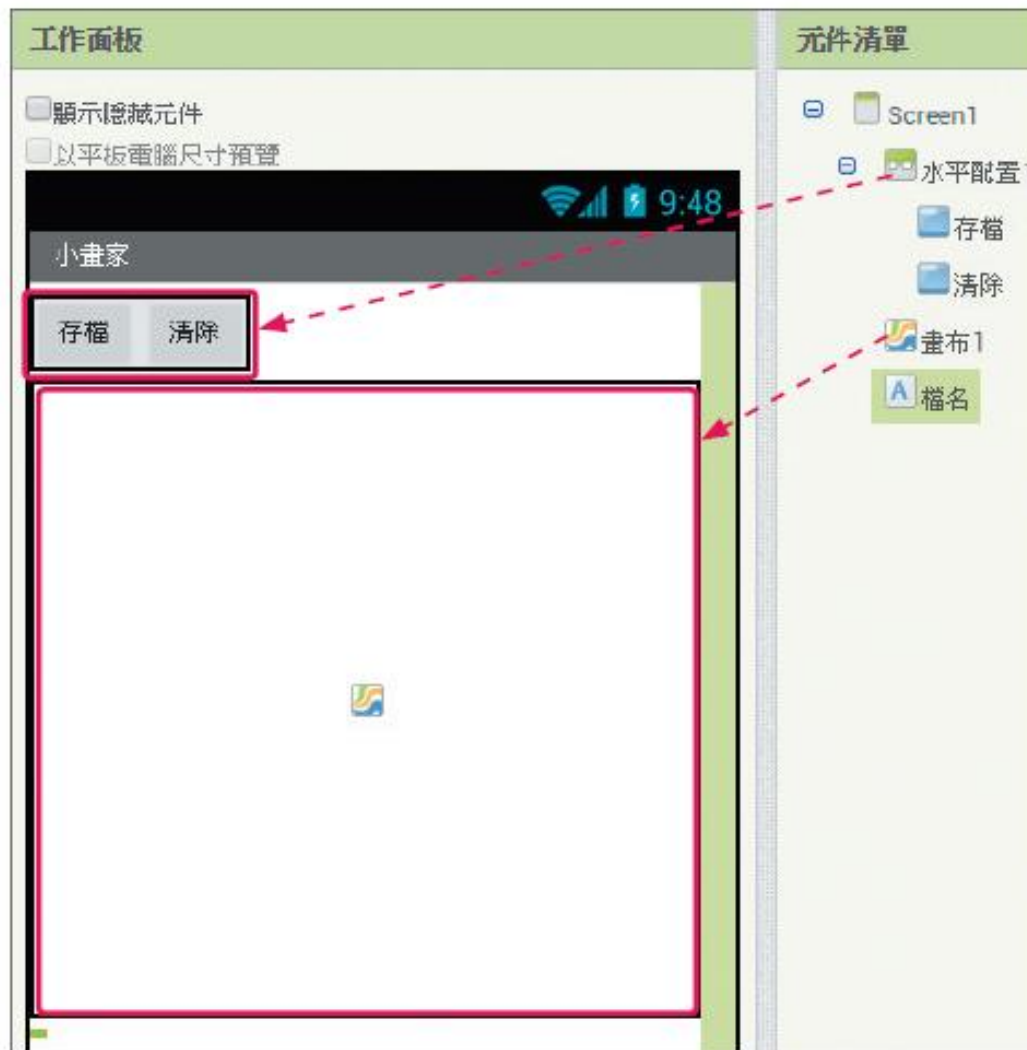
呼叫 畫布1 ▾ .清除畫布

呼叫 畫布1 ▾ .儲存

畫布元件常用屬性

屬性	用途
背景顏色	設定背景顏色
背景圖片	設定背景圖片
字體大小	設定字體大小，內定值為 14.0
線寬	設定線條粗細
畫筆顏色	設定畫筆顏色
文字對齊	設定文字對齊方向 (靠左、置中、靠右)
可見性	元件是否顯示 (打勾表示顯示、取消表示隱藏)
高度	設定元件高度 (自動、填滿、像素及比例)
寬度	設定元件寬度 (自動、填滿、像素及比例)

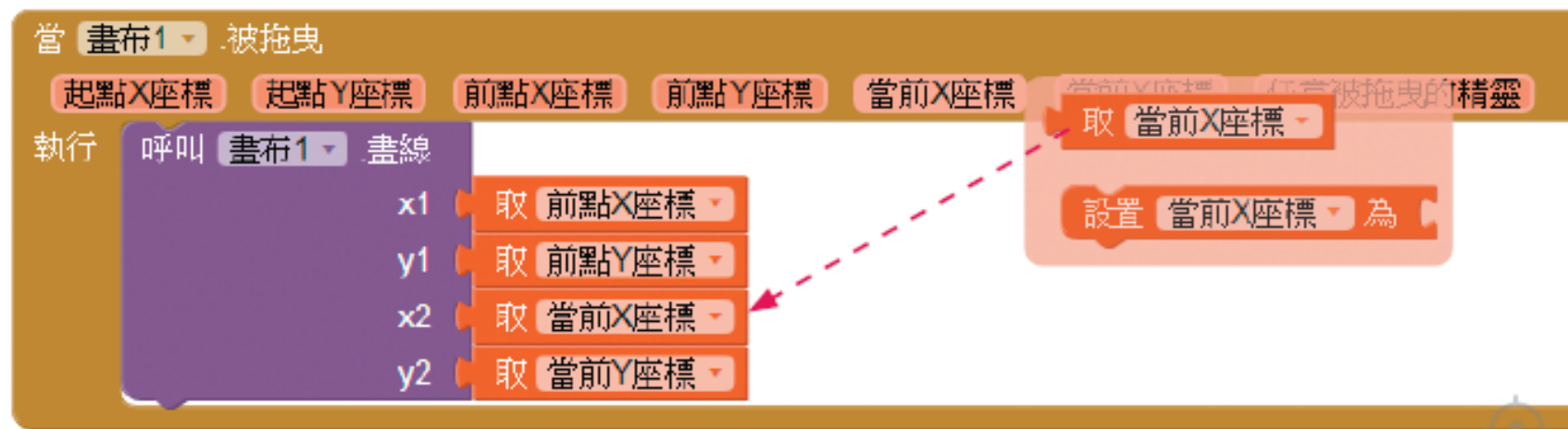
畫面編排



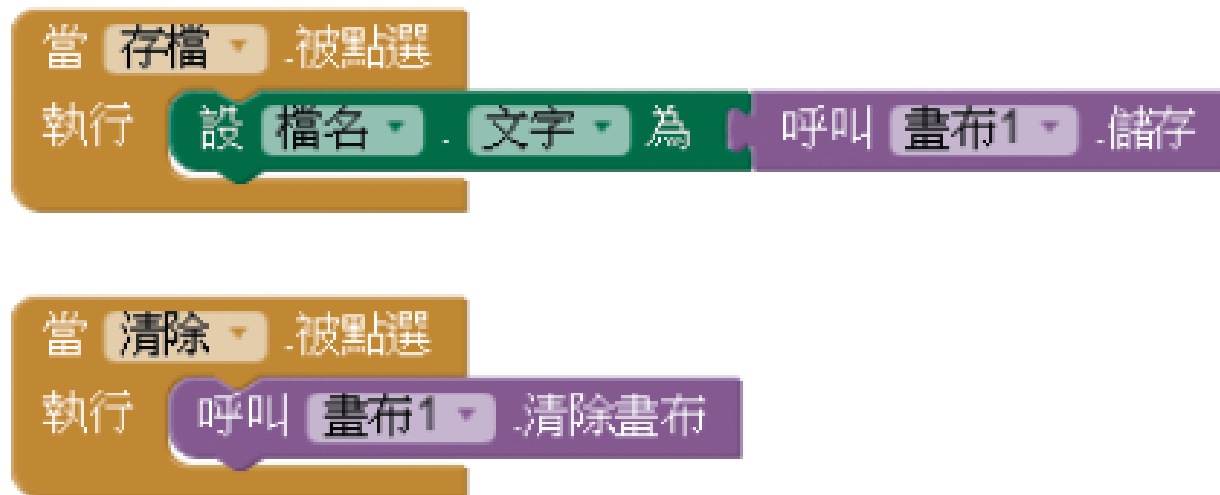
元件設定

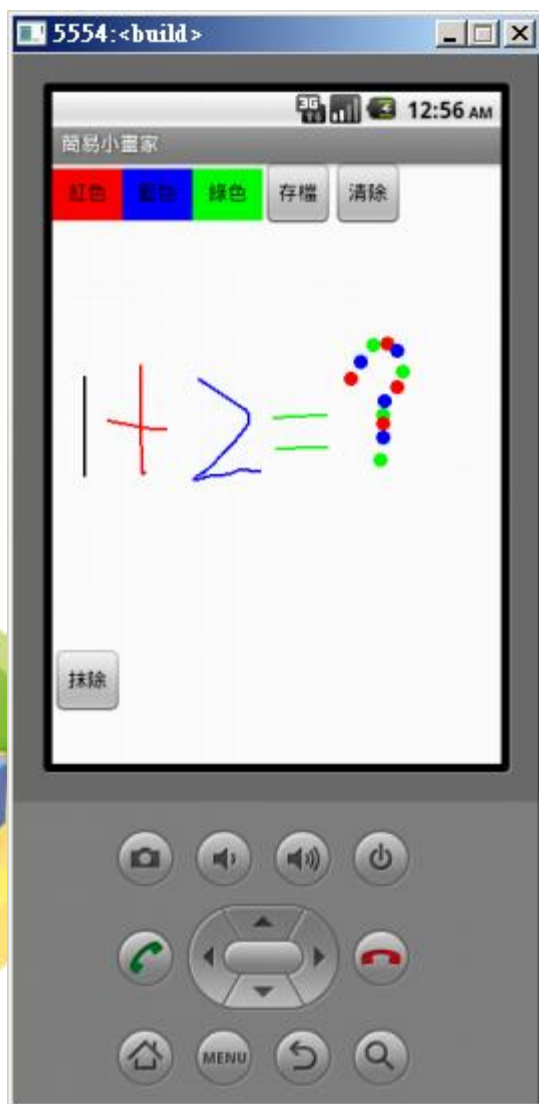
元件類別	元件名稱	屬性設定
	Screen1	標題 -> 小畫家
使用者介面/按鈕	存檔	文字 -> 存檔
使用者介面/按鈕	清除	文字 -> 清除
繪圖動畫/畫布	畫布1	寬度 -> 填滿，高度 -> 300 像素
使用者介面/標籤	檔名	文字 -> 空白

步驟1(繪畫功能)



步驟2(存檔及清除)





簡易小畫家

Paint_1.aia

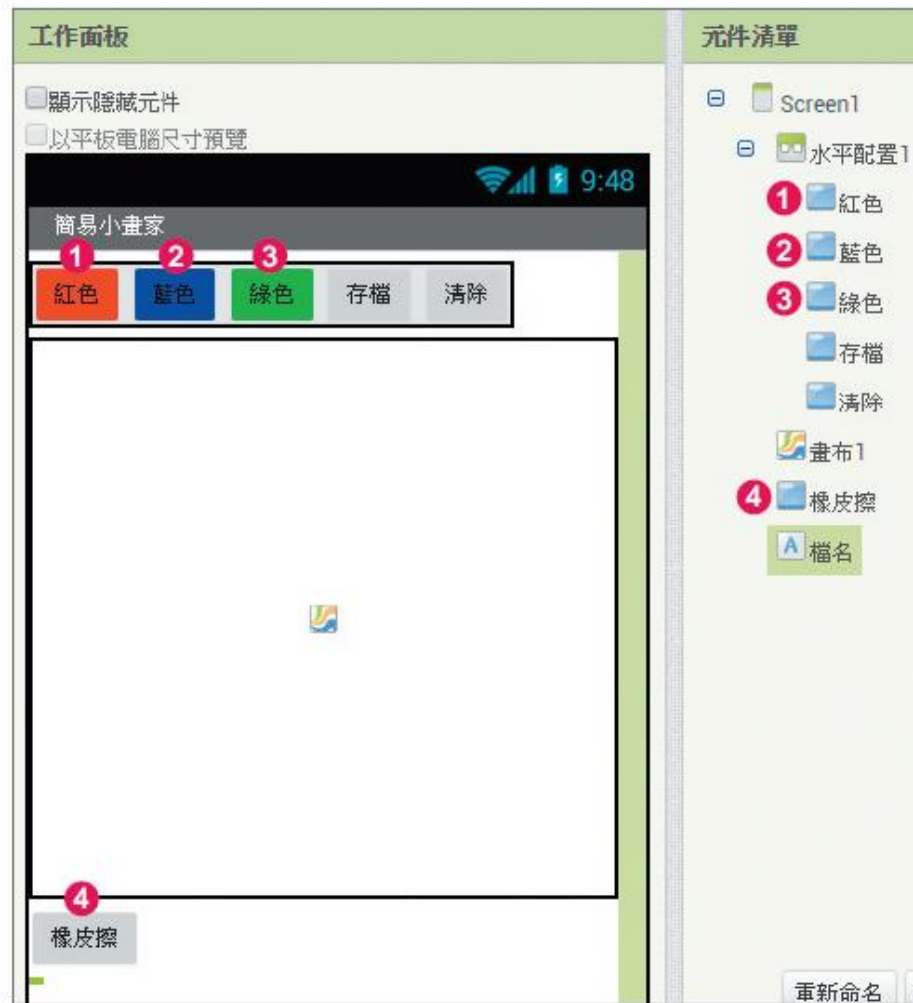
從運算思維
到邏輯演算

App Inventor 2

蔡宜坦 著

本投影片（下稱教用資源）僅授權給採用教用資源相關之旗標書籍為教科書之授課老師（下稱老師）專用，老師為教學使用之目的，得摘錄、編輯、重製教用資源（但使用量不得超過各該教用資源內容之80%）以製作為輔助教學之教學投影片，並於授課時搭配旗標書籍公開播放，但不得為網際網路公開傳輸之遠距教學、網路教學等之使用；除此之外，老師不得再授權予任何第三人使用，並不得將依此授權所製作之教學投影片之相關著作物移作他用。


畫面編排




元件設定

元件類別	元件名稱	屬性設定
	Screen1	標題->簡易小畫家
使用者介面/按鈕	紅色	背景顏色->紅色，文字->紅色
使用者介面/按鈕	藍色	背景顏色->藍色，文字->藍色
使用者介面/按鈕	綠色	背景顏色->綠色，文字->綠色
使用者介面/按鈕	橡皮擦	文字->橡皮擦

步驟1(畫筆顏色設定)

當 紅色 ▾ 被點選
執行 設 畫布1 ▾ . 畫筆顏色 ▾ 為 

當 綠色 ▾ 被點選
執行 設 畫布1 ▾ . 畫筆顏色 ▾ 為 

當 藍色 ▾ 被點選
執行 設 畫布1 ▾ . 畫筆顏色 ▾ 為 

步驟2(橡皮擦及繪製圓形)

當 橡皮擦 被點選

執行 設 畫布1 畫筆顏色 為 畫布1 背景顏色

當 畫布1 被觸碰

x座標 y座標 任意被觸碰的精靈

執行 呼叫 畫布1 畫圓

圓心x座標 取 x座標

圓心y座標 取 y座標

半徑 5

填滿 真

完整程式碼

當 畫布1 被拖曳

起點X座標 起點Y座標 前點X座標 前點Y座標 當前X座標 當前Y座標 任意被拖曳的精靈

執行

呼叫 畫布1 . 畫線

x1 取 前點X座標

y1 取 前點Y座標

x2 取 當前X座標

y2 取 當前Y座標

當 存檔 被點選

執行

設 檔名 . 文字 為 呼叫 畫布1 . 儲存

當 紅色 被點選

執行

設 畫布1 . 畫筆顏色 為

當 清除 被點選

執行

呼叫 畫布1 . 清除畫布

當 綠色 被點選

執行

設 畫布1 . 畫筆顏色 為

當 畫布1 被觸碰

x座標 y座標 任意被觸碰的精靈

執行

呼叫 畫布1 . 畫圓

圓心x座標 取 x座標

圓心y座標 取 y座標

半徑 5

填滿 真

當 藍色 被點選

執行

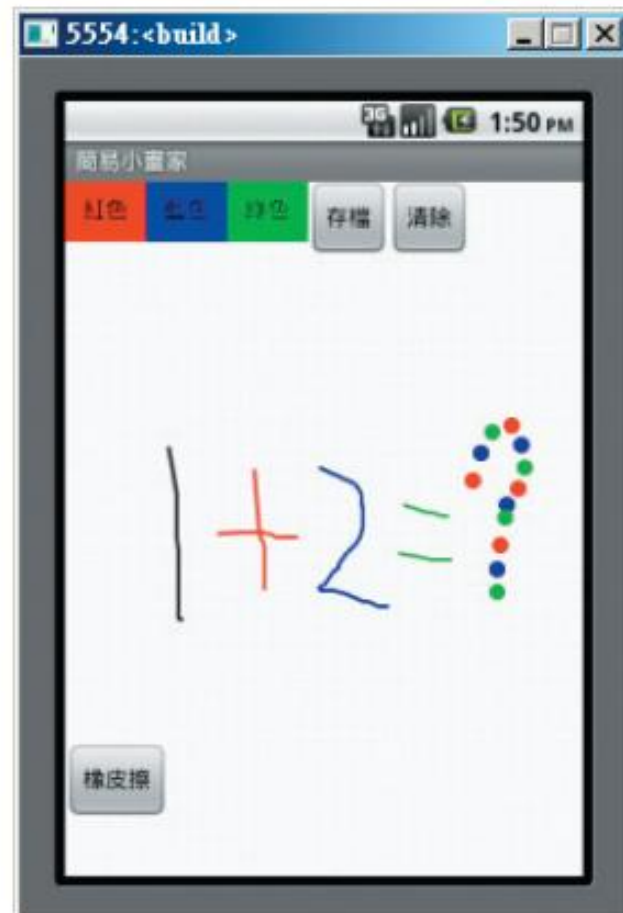
設 畫布1 . 畫筆顏色 為

當 橡皮擦 被點選

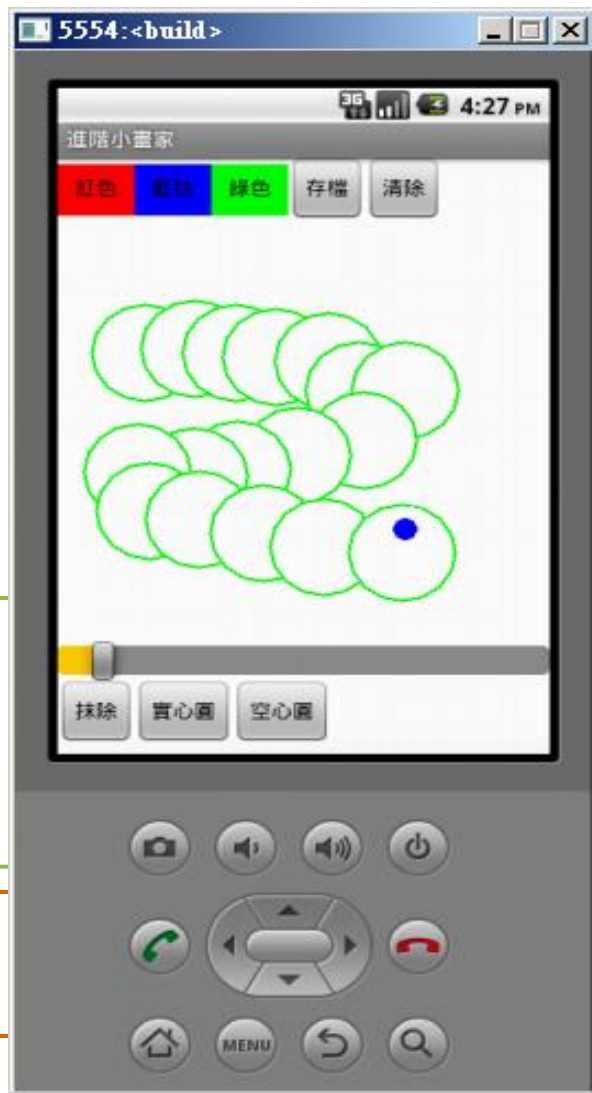
執行

設 畫布1 . 畫筆顏色 為 畫布1 . 背景顏色

驗證執行：小畫家程式

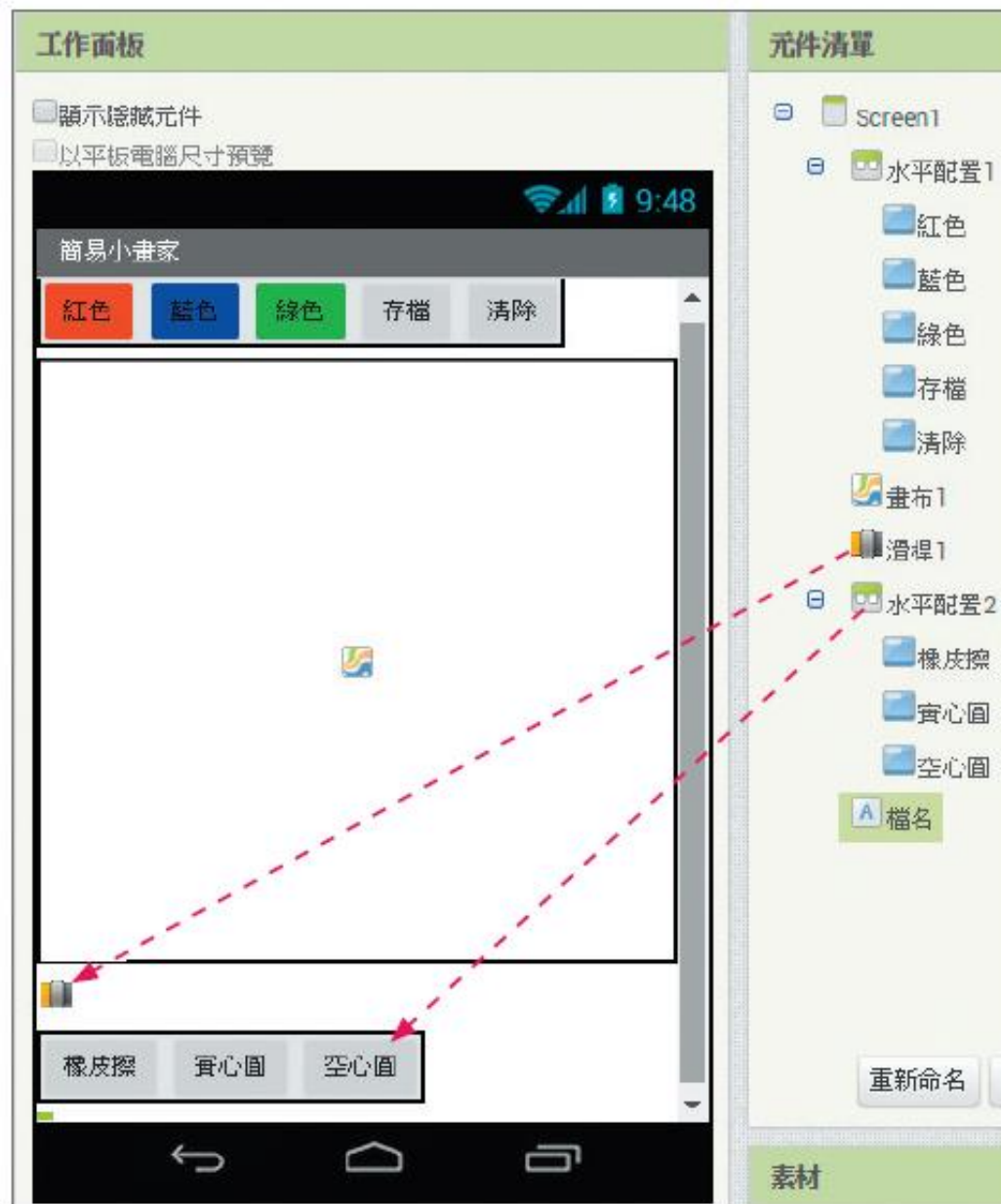


進階小畫家



Paint_2.aia

畫面編輯



元件設定

元件類別	元件名稱	屬性設定
	Screen1	標題 -> 進階小畫家
使用者介面/滑桿	滑桿 1	最小值 -> 1
介面配置/水平配置	水平配置 2	不用設定
使用者介面/按鈕	實心圓	文字 -> 實心圓
使用者介面/按鈕	空心圓	文字 -> 空心圓

步驟1(圖形切換筆粗控制)

初始化全域變數 功能 為 “ 實心圓 ”

當 實心圓 被點選

執行 設置 global 功能 為 “ 實心圓 ”

當 空心圓 被點選

執行 設置 global 功能 為 “ 空心圓 ”

當 畫布1 被拖曳

起點X座標 起點Y座標 前點X座標 前點Y座標 當前X座標 當前Y座標 任意被拖曳的精靈

執行 設 畫布1 線寬 為 滑桿1 指針位置

呼叫 畫布1 畫線

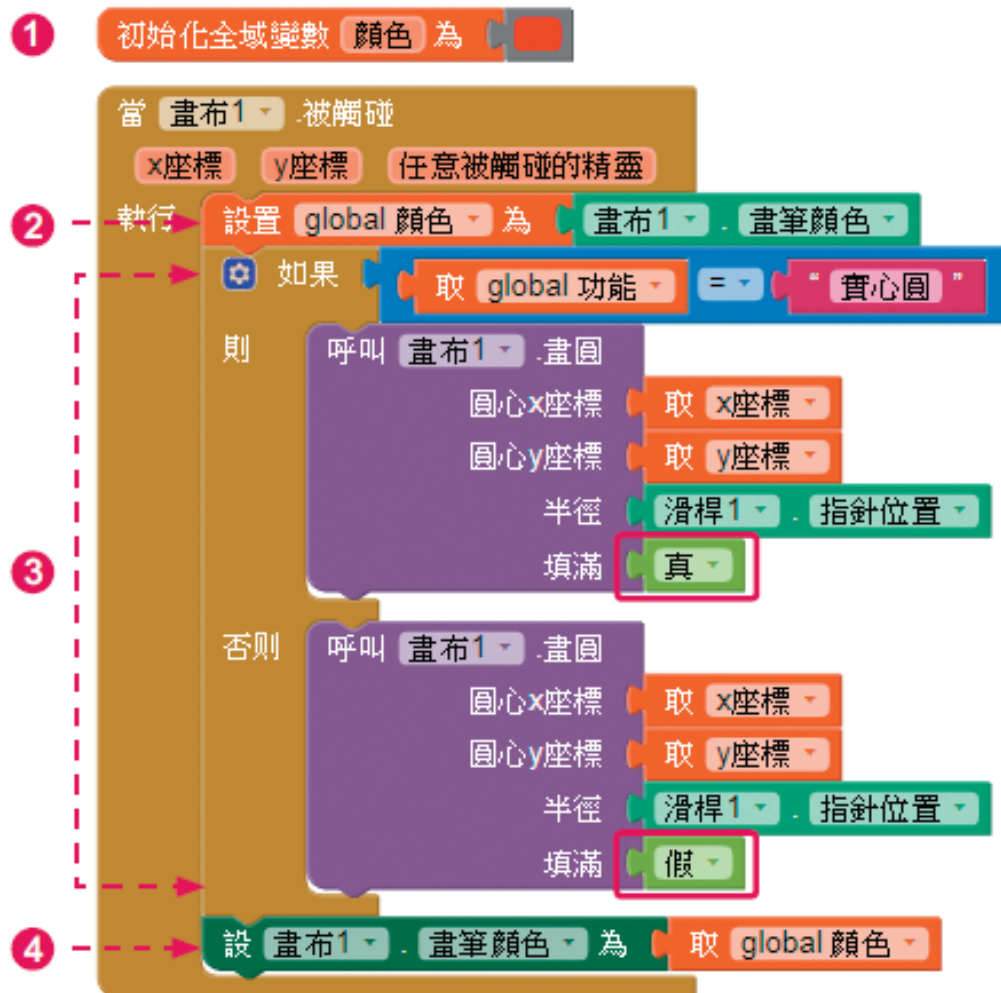
x1 取 前點X座標

y1 取 前點Y座標

x2 取 當前X座標

y2 取 當前Y座標

步驟2(繪製實心及空心圓)



- 1 宣告顏色變數。
- 2 設定 global 顏色變數的顏色為畫筆顏色。
- 3 當 global 功能=實心圓時，繪出實心圓，否則繪出空心圓。
- 4 將畫筆顏色還原。

驗證執行：進階小畫家程式

