

F l a s h 基礎教材

Flash 操作面板介紹

Flash 繪圖基本觀念

Flash 動畫基本觀念

Flash AS 語法基本概念

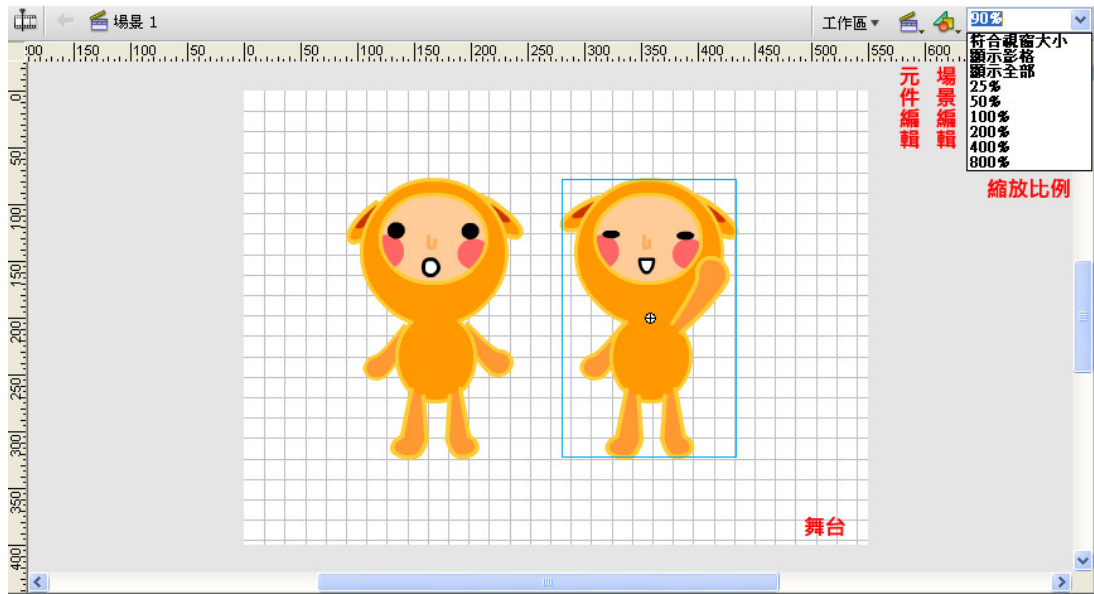
Flash 操作面板介紹

一、舞台

開啟 Flash 之後，畫面中央的白色區域就是舞台，也就是我們設計作品所呈現的畫面及大小。若要隨工作情形改變舞台的檢視，利用縮放比例區放大或縮小舞台。另外，也可在「檢視」中開啟格線、導引線和尺規，協助安排舞台上的東西。



手型工具：當畫面放大製作時，可利用手型工具移動畫面。



二、時間軸

時間軸是用來控制並記錄 Flash 時間經過，並依照時間長度分成多個影格。時間軸的三大要素為圖層、影格以及播放磁頭。

1 圖層：

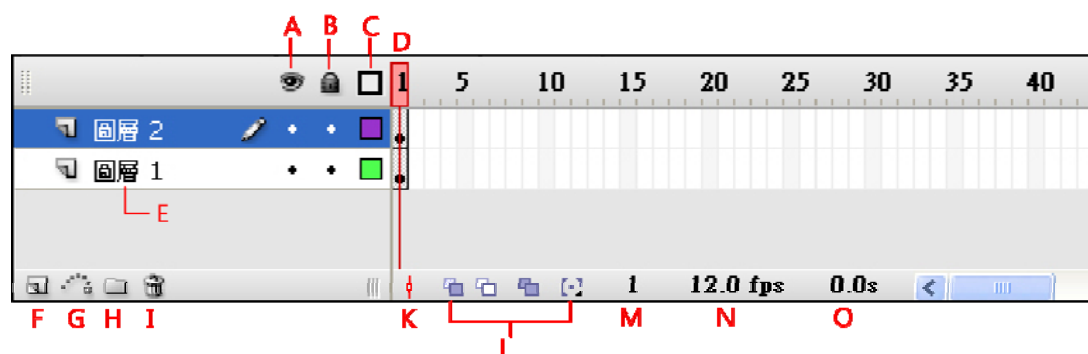
圖層就像是多張畫紙相疊，每個圖層包含出現在舞台上的不同影像，協助我們做更複雜的動畫設計。

2 影格：

(之後的動畫章節有詳細介紹)

3 播放磁頭：

播放磁頭會指出目前舞台顯示的影格位置。動畫製作中要進行測試時可將播放磁頭拉至要測試的部分，按 Enter 鍵進行播放。



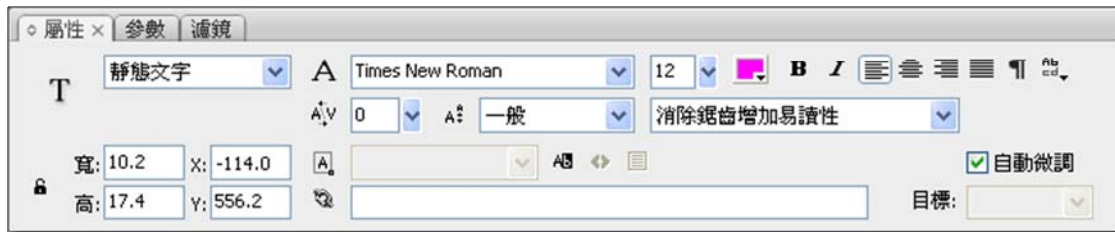
時間軸各部分說明：

A.圖層顯現或隱藏 B.圖層鎖住或開放 C.外框顯示模式 D.影格播放磁頭 E.圖層名稱 F.新增圖層 G.新增導引線圖層 H.新增圖層資料夾 I.刪除圖層 K.捲動至播放磁頭 L.描圖紙工具 M.目前所在影格 N.影格速率 O.目前所在時間

三、屬性面板

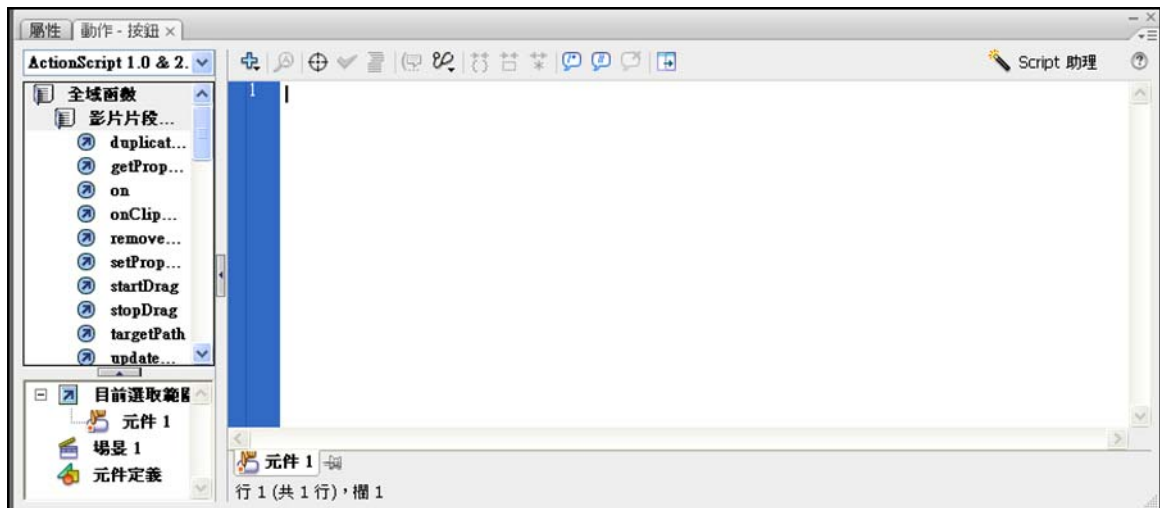
屬性面板會依照選取的物件種類或是文件而改變，屬性面板會顯示目前文件、文字、元件、形狀、點陣圖、視訊、群組、影格或工具的資訊與設定。

舉例來說當你選取的是文字物件就會出現文字的屬性面板。屬性面板能幫助我們快速的做出物件的屬性變化。當選取兩個或更多不同類型的物件時，「屬性」檢測器會顯示所選取物件的總數。

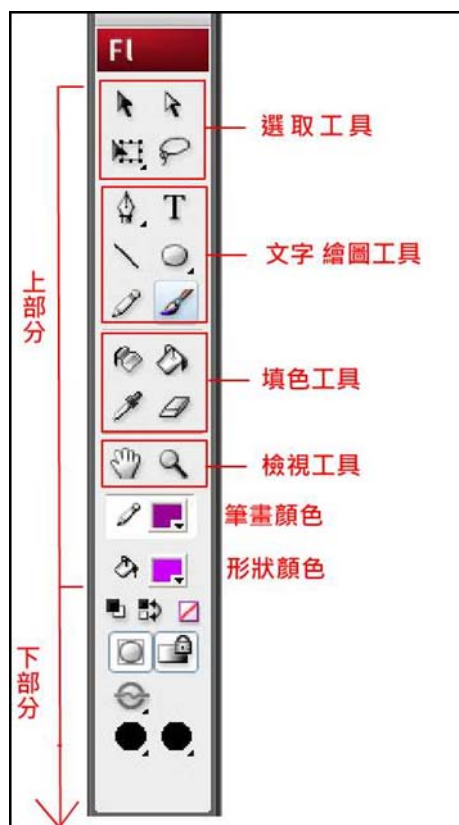


四、動作面板

動作面板中間一大部分為撰寫或編輯 ActionScript 程式碼的地方。選取影格、按鈕或影片片段實體，即可讓「動作」面板變成作用中。依所選取的項目而定，動作面板標題會變成「動作 - 按鈕」、「動作 - 影片片段」或「動作 - 影格」。撰寫程式碼時一定要特別注意撰寫的物件為何者，否則會無法撰寫出效果。



五、繪圖工具面板



繪圖工具面板分為上下兩部分，上半部為主要工具，下半部為每種主要工具的附屬功能選項。依左圖為例，當選取筆刷工具時，附屬功能即出現筆刷大小及筆刷模式的選單。（各項工具功能將於課堂上操作講解）

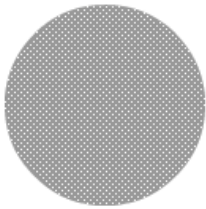
Flash 繪圖基本觀念

一、Flash 物件的種類

Flash 物件的種類有下列 3 種：

1 形狀：

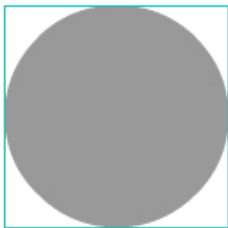
由繪圖工具所產生的圖形，文字、點陣圖以及繪圖物件經由**打散動作**能成為形狀。形狀可以隨時改變顏色及外形，被選取的部分可以脫離原物件而獨立。兩個形狀重疊時，會造成彼此的切割。



(選取形狀時，選取範圍會呈現網格狀)

2 繪圖物件：

同樣由繪圖工具所產生的圖形。一個或數個形狀經過**群組動作**後所形成的獨立物件。兩個繪圖物件重疊時，不會造成彼此的切割，在同一圖層的形狀與繪圖物件重疊時，不會造成彼此的切割，但繪圖物件會蓋在上面。如欲修改屬性點擊兩下進入形狀階層，即可修改。



(選取繪圖物件時，選取範圍會有外框包圍)

3 元件：

可以透過**新增元件**、或是**將物件轉為元件**的指令而產生。元件可分為「圖像」、「按鈕」及「影片片段」元件三種類型，它們產生後，皆存放在元件庫中，轉換成元件的用處在只要修正元件的屬性，所有放置在不同地方的此元件皆會同時修改屬性。因此，若是有重複使用的物件，最好作成元件。

二、Flash 向量式繪圖概念

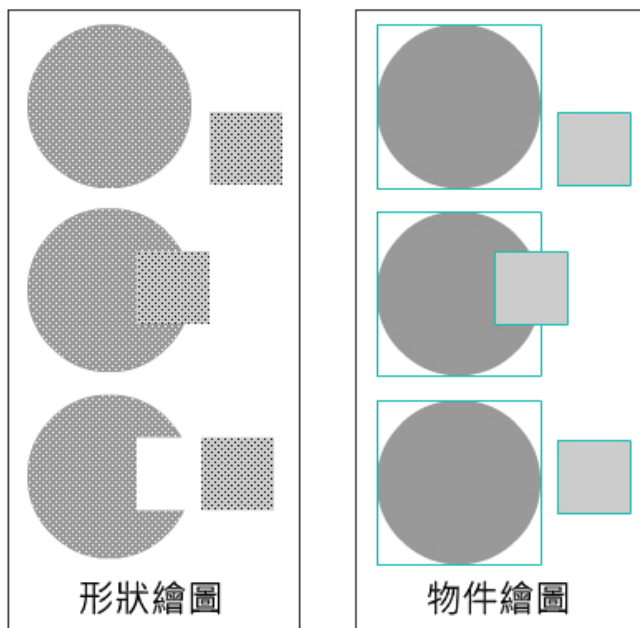
1. 物件及其外圍框線：

形狀內的填色和外圍框線，除非經過群組 (Group)，否則各自獨立分離及編輯，也就是外圍框線與內部填色可以各自獨立。

2. 物件重疊分割特性：

形狀在重疊後，會造成原物件的分割及移除。繪圖物件則不會造成切割，但具有階層概念，先畫的會壓在下面，後畫的則會放在上面，如欲改變排列順序可點選右鍵至「排列」修改。

 物件繪圖按鈕：可切換「形狀繪圖模式」以及「物件繪圖模式」。



3. 線段重疊截斷特性：

由鋼筆、鉛筆、線段工具畫出的線段以及造型工具所畫出的外框，與形狀疊合，將會產生線段折斷的效果。




Flash 動畫基本概念

一、影格

影格是一般動畫軟體所通用的計數單位，而時間軸就以影格為時間基準來安排每個元件的演出，亦就是說插入的影格有多少即決定影片播出時間的長短。影格可分為一般影格以及關鍵影格。

1. 一般影格：除了關鍵影格之外，出現在時間軸的影格都是一般影格。建立方式為在指定長度的影格按下右鍵，選取插入影格，Flash 就會自動將之間的影格都補滿。
2. 關鍵影格：決定動畫變化的開始或結束的影格，只要在動畫的變化點上定義關鍵影格插入補間動畫，Flash 便會建立影格之間的內容。也就是至少要有 2 個關鍵影格才能構成一段動畫。建立方式為在指定長度的影格按下右鍵，選取插入關鍵影格。

二、移動補間動畫

 (移動補間動畫圖層)

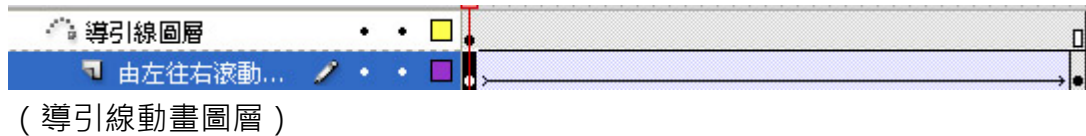
在兩個關鍵影格之間為某個實體、群組或文字區塊定義動畫。移動補間動畫能同時達成**位移**、**旋轉**、**縮放**、以及**加減速**四種動態屬性。建立方式為在兩個關鍵影格之間點右鍵選取建立移動補間動畫，兩個關鍵影格間則會呈現藍色的影格以及箭頭。

三、形狀補間動畫

 (形狀補間動畫圖層)

在兩個關鍵影格之間為形狀物件定義動畫，所有需建立形狀補間動畫的物件種類都須打散至「形狀」。形狀補間動畫能同時達成**顏色變化**、**形狀變化**、以及**加減速**三種動態屬性。建立方式為在兩個關鍵影格之間點右鍵選取建立形狀補間動畫，兩個關鍵影格間則會呈現綠的影格以及箭頭。

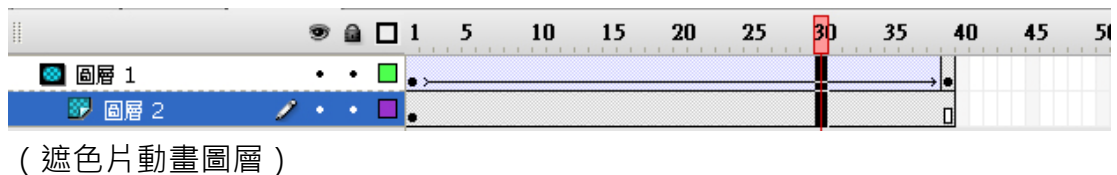
四、導引線



移動補間動畫雖能達到位移的動畫，但 Flash 會自動以兩個關鍵影格間的直線距離進行移動，若要作出非直線的位移，則需要導引線的協助。為了讓位移的物件能貼齊導引線，先新增導引線圖層並畫出移動路徑，然後將另一圖層上移動補間動畫的物件在兩個的關鍵影格上分別對齊導引線的起始點及結束點即可。

備註：將正常圖層拖曳到導引線圖層上，則能直接轉換成被導引圖層。

五、遮色片



對於一般看到 Flash 動畫的聚光燈特效以及轉場效果，都是利用遮色片來建立的動畫，遮色片的概念讓下面的圖層在播放動畫時只會顯示出遮色片形狀下的部分。遮色片項目可以是填色形狀、文字物件、繪圖物件或是影片片段。若要建立動態特效，可以將遮色片圖層製成動畫。製作方式為在欲當遮色片項目所屬的圖層按右鍵選擇遮色片，即能成為遮色片圖層，而位於遮色片圖層下方的其他圖層則會自動轉換成被遮色的圖層。

Flash AS 語法基本概念

ActionScript 是 Adobe Flash Player 執行階段環境的程式語言。這套語言可為 Flash 內容和應用程式提供互動性、資料處理和更多功能。ActionScript 有自己的語法規則、保留關鍵字，並讓您使用變數以存放和擷取資訊。要建立內嵌於 FLA 檔案中的 Script，可以直接將 ActionScript 輸入動作面板。

一、陳述式

ActionScript 語言是由組成 ActionScript 語言的內建類別所構成。撰寫時必須遵循正確的 ActionScript「語法」來建立陳述式，才能在 Flash 中正確編譯及執行程式碼。在這種情況下，語法是指程式設計所用語言的文法和拼字。編譯器無法瞭解錯誤的語法，所以當您試著在測試環境中測試文件時，「輸出」面板就會顯示錯誤或警告。因此，語法是一套規則和指引的集合，協助我們建立正確的 ActionScript。而「陳述式」就像要求 Flash 檔執行某項工作所給予的指示。

舉例來說：

```
on(release){  
this.gotoAndPlay(3); //陳述式  
}
```

以上為按鈕控制影片的語法，on(release){ }代表當按鈕被點擊後要做的動作，而中間即為命令動作的陳述式，this.gotoAndPlay(3)；中 this 為命令什麼東西做動作的目標路徑，gotoAndPlay(3)為要做什麼事情，整體來說意思為「當按下按鈕，場景就會切到第三個影格」。「；」代表了陳述式的結尾，不可省略。

在 ActionScript 中，會使用點運算子「點語法」來存取「舞台」上屬於物件或實體的屬性或方法。也會使用點運算子來識別實體、變數、函數或物件的目標路徑。點語法運算式開始時要先寫物件或影片片段的名稱，接著加上一個點，然後以所要指定的元素來結束。就如同上述陳述式中 this.gotoAndPlay(3)中的點。

二、實體名稱

若要藉由 AS 控制影片片段、載入的 SWF 檔或按鈕，必須先設定影片片段或按鈕的實體名稱才能建立撰寫 AS 時所需的目標路徑。建立方式為在舞台上選取影片片段或按鈕，接著在「屬性」檢測器中輸入實體名稱即可。



三、目標路徑

許多 Script 動作是要影響影片片段、按鈕和其它元件實體。因此須先將這些元件命名實體名稱，接著在插入「目標路徑」（也就是要做為目標之實體的位址），參考時間軸上的元件實體。路徑可分為絕對路徑與相對路徑兩種型式：

1. 絕對路徑：

包含實體在此檔案中完整的固定位址，使用絕對路徑的好處在於當撰寫好某按鈕控制某項物件的語法後，當要將此按鈕放在此檔案不同的位置應用時，就不需重新撰寫控制某項物件的位址。

2. 相對路徑：

只包含與檔案中撰寫 as 物件的相對位址，因此如果將此物件移至其它位置，相對路徑將不再有效。

 參考及選取物件位址時可利用插入目標路徑工具

四、按鈕事件 Action : onMouseEvent

設置按鈕搭配語法，能幫助 Flash 產生更多的互動性，一般來說，按鈕事件最常被使用的用途有兩種 1. 按鈕控制場景變換 2. 按鈕控制影片片段。以下為控制按鈕事件的基本句型：

```
on (事件){  
陳述式 ;  
}
```

事件表示觸發的動作為何，以下為觸發動作的形式：

on (press)	滑鼠游標移至按鈕上方，再按下左鍵
on (release)	滑鼠游標移至按鈕上方，按下左鍵再放開
on (relelaseOutside)	滑鼠游標在按鈕上方，再按下左鍵不放，移到按鈕感應範圍之外再放開
on (rollOver)	滑鼠游標移至按鈕上方
on (rollOut)	滑鼠游標從按鈕上方離開按摩感應範圍之外
on (dragOut)	滑鼠遊標從按鈕外面，進到按鈕感應範圍，再按住左鍵不放，移到按鈕感應範圍之外再放開
on (dragOver)	滑鼠游標在按鈕上方，再按下左鍵不放，移到按鈕感應範圍之外，再進入按鈕感應範圍內
on (keyPress)	按下所指定的某一鍵盤

中間的陳述式即要控制的命令陳述，首先先插入控制物件的目標路徑，加上點連接，之後再從動作工具箱中的時間軸控制項選擇要執行的動作即可。