

工具箱 - 標準選取工具

在圖像處理軟體中圖形一般以點陣圖(bit map)或向量圖(path)表示，點陣圖是指圖形的構成是由像數(pixel)一點一點構成，所以將點陣圖不斷地放大我們可以看到圖形產生馬賽克化效果，而向量圖則是由點與線再經由數學運算而成。

圖左邊為一向量物件(文字)，右邊為一點陣圖。下圖為放大4倍結果。

在一般圖形處理上有相當大的一部分的處理對象是點陣圖(如掃描圖、數位相機或手機的照片等)。因此學會如何選取點陣圖示非常重要的，在此所列出的選取工具其對象為點陣圖。



標準選取工具

標準選取工具是只有對點陣圖有效，而在標準選取工具有一三角形則是代表此工具按鈕不只包含一個選項，使用者可以按住按鈕不放即可選擇其他選項。標準選取工具相關屬性如下：



- 模式：新選取、加入選取、減去選取。
- 形狀：設定選取形狀。
- 柔邊：是否要在選取範圍加入柔邊效果。注意如果要加入柔邊效果請先設定柔邊大小再進行選取。
- 固定大小：設定固定大小的選取範圍。
- 移動圈選框：如設定移動圈選框代表 使用者選取後 可以透過 鍵盤或滑鼠 改變圈選框位置。
- 保留基底影像：當使用者沒有設定 移動圈選框，透過保留基底影像 可以設定 是否保留基底影像 當使用者移動圈選框。
- 剪裁：只保留選取範圍。標準選取工具用於選取點陣圖。

請利用[pizza.jpg](#)進行下列練習

練習一：請選擇 200 x 200 圖形並將選擇圖形另存成新圖片檔。



練習二：請製作如練習一結果並設定點選的位置為選取範圍地中心點。



練習三：請製作出如結果圖 300 x 300, 30點柔邊。



科技大學
South Taiwan University

套索工具 

標準選取工具所選擇的形狀均為固定形狀如方形、圓型等，如果選擇對象為不規則形狀則可透過套索工具進行選擇。而套索工具的選擇方式可分為直線套索、自由套索與智慧型套索三種。所有透過套索工具所選擇的範圍均為封閉區域。



- 模式：新選取、加入選取、減去選取。
- 直線套索：每次點選滑鼠選擇所要的範圍。
- 自由套索：自由套索不同於直線套索是開始按下後不放開滑鼠直到範圍選取完畢後才放開。
- 智慧套索：透過智慧型套索與偵測範圍，使用者可以輕易選取依不規則圖像。偵測範圍用來設定選取圖象與周圍環境的色差程度，只要是在偵測範圍內都算同一圖像。[操作範例](#)。
- 編輯路徑物件：在建立選取區後，使用者可以透過編輯路徑物件來改變選取區大小與形狀。

請利用上一練習的pizza範例圖形製作下列練習。

練習：請利用套索工具選取圖片來源中的pizza的部份，柔邊請設 5 點。



練習：請利用套索工具中智慧型套索並利用變形工具、百寶箱-相片特效-模糊-高斯模糊及選項命令 相片-光線-亮度與對比製作出如結果圖。

南方科技大學
Southern Taiwan University



魔術棒工具

不同於先前的選取工具，魔術棒利用特定圖片位置的顏色來進行選取。



- 模式：新選取、加入選取、減去選取。
- 選取方式：選取滑鼠按下後直線範圍顏色或是透過滑鼠選擇區域範圍顏色進行選取。
- 相似性同套索工具地偵測範圍用來設定顏色的相似範圍。
- 搜尋相鄰像素：設定選曲範圍必須和選取點的位置有相鄰。

圖片來源：[FighterPlane.jpg](#)

練習：請利用魔術棒工具選取圖片中天空的部份。

貝茲曲線



- 貝茲曲線功能按鈕為 **切換選取模式**(貝茲曲線選取模式 或 選取區模式)、**繪製新選取區**、**編輯現有貝茲曲線選取區**、**選取繪圖形狀**(固定形狀 或 貝茲曲線)、**任意編輯選取區**(當進行備茲曲線編輯時)、**奇偶填充方式填滿**(奇數重疊的區域會顯示，偶數重疊區域會消失)。
- 不同於套索選取工具，貝茲曲線可用於選取固定形狀與任意形狀兩種。而貝茲曲線主要由節點、路徑與曲線控制所構成如下圖。貝茲曲線為一封閉選取區域，選取方式類是套索，如果使用者每次選擇均按下滑鼠一次則產生直線選取區域，若使用者在點選滑鼠時按下滑鼠不放則產生曲線點。



- 貝茲曲線除了繪製新路徑外還可以編輯現有路徑或進行奇偶填充選擇。在編輯路徑時可選擇**任意編輯**功能，所謂任意編輯是指使用者只會改變選取特定點線。在範例中顯示有無任意編輯差異。而**奇偶填充**是指在選擇重複的範圍時偶數覆蓋的範圍不會顯示。

下載圖片檔案：[butterfly.jpg](#)

練習：請利用貝茲曲線選取製作出如下結果。



練習：請利用貝茲曲線選並配合偶填充取製作出如下結果。

南方科技大學
Southern Taiwan University



綜合練習

練習：(摩斯漢堡廣告)請利用圖一、圖二與圖三製作出如下圖結果(選取、擷取與相片特效 高斯模糊)



練習：請利用圖一製作出如下圖結果(複製貼上、翻轉、圖層順序、改變透明度)

Southern Taiwan University



南台科技大學
Southern Taiwan University