

## Adobe Illustrator CS3 - Những điều cần biết.

### I. CÔNG CỤ VẼ HÌNH HỌC CƠ BẢN: Có tất cả 11 công cụ gồm:



**1. Công cụ Rectangle Tool - M**  Dùng để vẽ hình chữ nhật bằng cách chọn công cụ đặt con trỏ chuột vào vùng vẽ rồi rê theo hướng bất kỳ. Để vẽ hình xuất phát từ tâm của hình ta nhấn phím Alt và rê chuột.

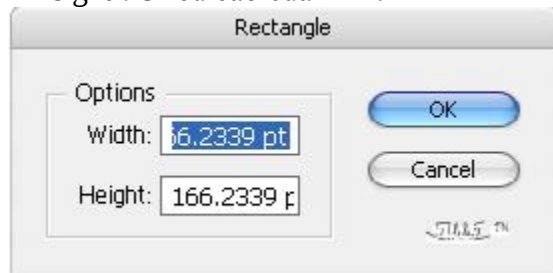
Để vẽ hình vuông nhấn phím shift và rê chuột.

Để vẽ hình vuông xuất phát từ tâm nhấn giữ Alt + Shift và rê chuột.

Để vẽ hình chữ nhật hay hình vuông chính xác, nhấp chọn công cụ và sau đó click vào vùng vẽ một hộp thoại Rectangle hiện ra :

Option : - Width : chiều dài của hình.

- Height : chiều cao của hình.



**2. Công cụ Rounded Rectangle Tool**  : công cụ vẽ hình chữ nhật, hình vuông có góc bo tròn.

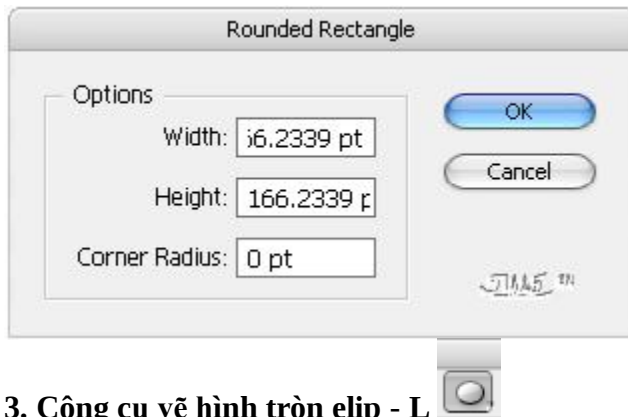
Tương tự công cụ Rectangle Tool : Để vẽ hình xuất phát từ tâm giữ Alt, để vẽ hình vuông giữ phím Ctrl . Để vẽ hình vuông xuất phát từ tâm giữ Alt + shift. Trong khi vẽ nhấn phím mũi tên hoặc mũi tên xuống để tăng hoặc giảm góc bo tròn của hình.

Để vẽ hình theo một kích thước chính xác, click chọn công cụ rồi click vào ngoài Artboard. lúc này hộp thoại Rounded Rectangle xuất hiện :

- Width : chiều dài của hình.

- Height : Chiều cao của hình.

- Corner Radius : bán kính bo tròn của hình.

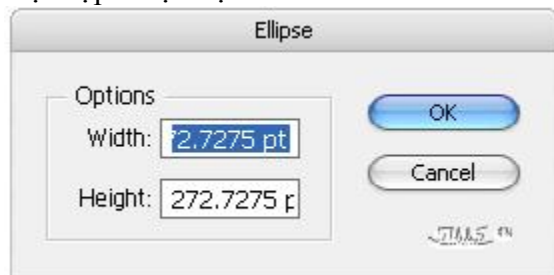


### 3. Công cụ vẽ hình tròn elip - L

- Phím tắt là L.
- Chọn hình rồi rê tự do ngoài Artboard (vùng làm việc).
- Để vẽ hình xuất phát từ tâm nhấn giữ alt.
- Để vẽ hình tròn nhấn giữ phím Shift.

Tip : trong khi vẽ nhấn giữ phím Space để di chuyển hình mà không cần phải vẽ xong hình mới di chuyển đến vị trí nào đó trong Artboard.

Để vẽ hình tròn hay elip một cách chính xác, nhấp chọn công cụ và click vào artboard một hộp thoại hiện ra :



Gõ thông số chiều rộng vào width và chiều cao vào height.



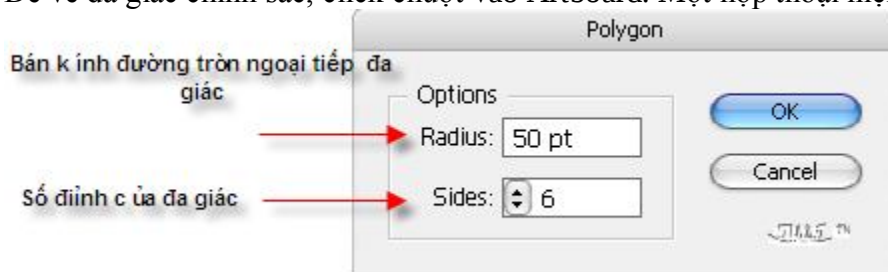
### 4. Công cụ vẽ hình đa giác Polygon

- Phím tắt tự định nghĩa.
- Khi vẽ kết hợp với các phím sau :

Phím Shift và rê chuột để vẽ hình đa giác đều nhưng cố định cạnh đáy của đa giác nằm ngang.

Phím mũi tên lên hoặc mũi tên xuống để tăng giảm số đỉnh của đa giác.

Để vẽ đa giác chính xác, click chuột vào Artboard. Một hộp thoại hiện ra :





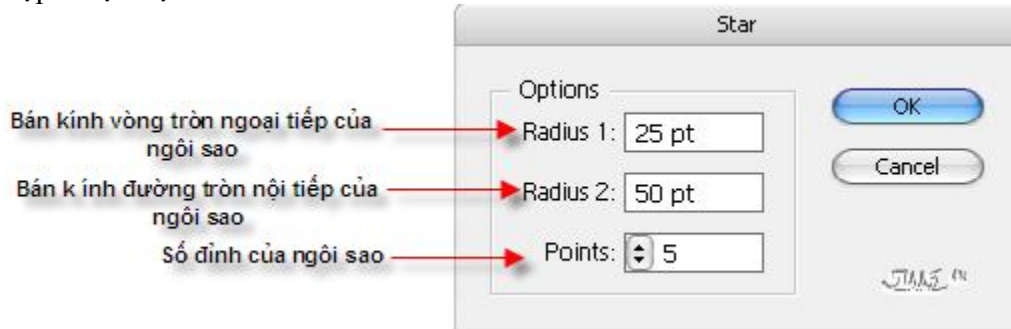
## 5. Công cụ Star

Dùng để vẽ hình ngôi sao.

Trong khi vẽ kết hợp với các phím :

- Nhấn giữ shift để vẽ hình ngôi sao thẳng đứng.
- Nhấn giữ mũi tên lên hoặc mũi tên xuống để tăng giảm số đỉnh của ngôi sao.
- Nhấn giữ Ctrl để giữ bán kính đường tròn trong không thay đổi.

Để vẽ ngôi sao một cách chính xác, chọn công cụ star và nhấp chuột vào Artboard. Một hộp thoại hiện ra:



## 6. Công cụ Flare

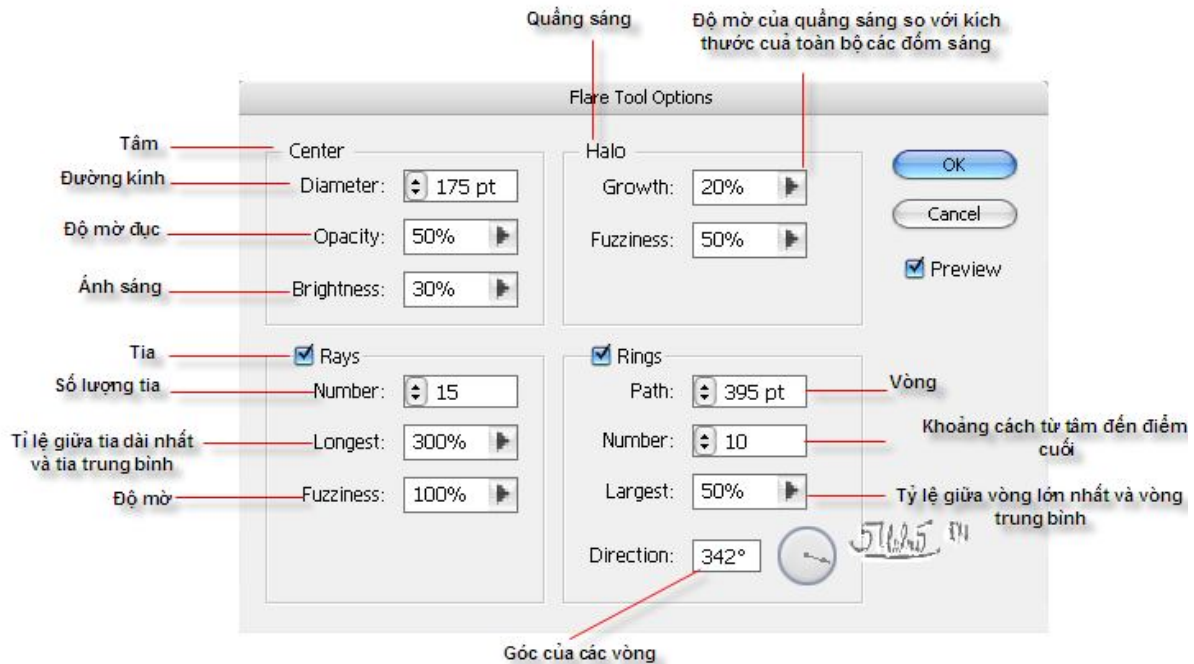
Dùng để tạo các đốm sáng gồm: một tâm sáng(center), một quang sáng(halo), các tia(rays) và các vòng(rings). Sử dụng công cụ này để tạo ra các hiệu ứng lens flare như trong nhiếp ảnh. Để tạo ra các đốm sáng ta chọn công cụ, click chuột vào Artboard để định tâm, rồi rê chuột xác định các quang sáng halo và các tia (rays)

Trong khi vẽ kết hợp :

- Nhấn giữ shift để vẽ nhưng cố định góc của các tia.
- Nhấn giữ ctrl để giữ bán kính trong của halo không thay đổi.
- Nhấn giữ phím mũi tên lên hoặc mũi tên xuống để tăng giảm số tia.
- Sau đó nhấp chuột để xác định điểm cuối của các đốm sáng.

Để vẽ các đốm sáng một cách chính xác, chọn công cụ rồi nhấp vào Artboard một hộp

thoại xuất hiện :



## . Công cụ Line Segment(\)

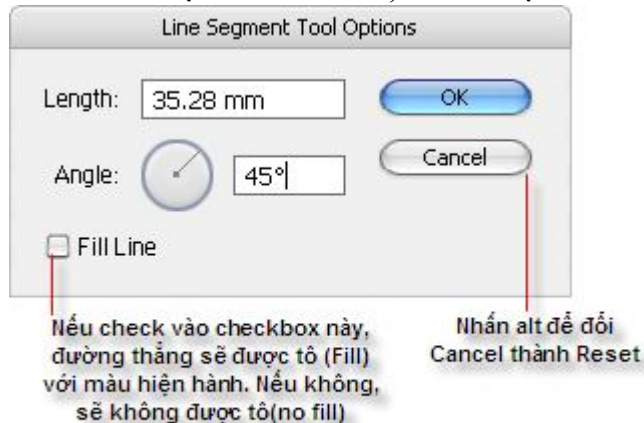
Công cụ này dùng để vẽ đường thẳng.

Cách vẽ : Chọn công cụ, nhất chuột vào artboard vào bảng vẽ để xác định điểm đầu, rê chuột đến vị trí cuối cùng mà bạn muốn. Trong khi vẽ kết hợp với các phím :

Nhấn giữ phím alt và rê để vẽ đường thẳng nhưng mở rộng đường thẳng ra hai phía của điểm đầu.

Nhấn giữ shift và rê để vẽ đường thẳng nghiêng một góc là bội số của 45 độ.

Để vẽ hình một các chính xác, click chuột vào artboard. Một hộp thoại xuất hiện:



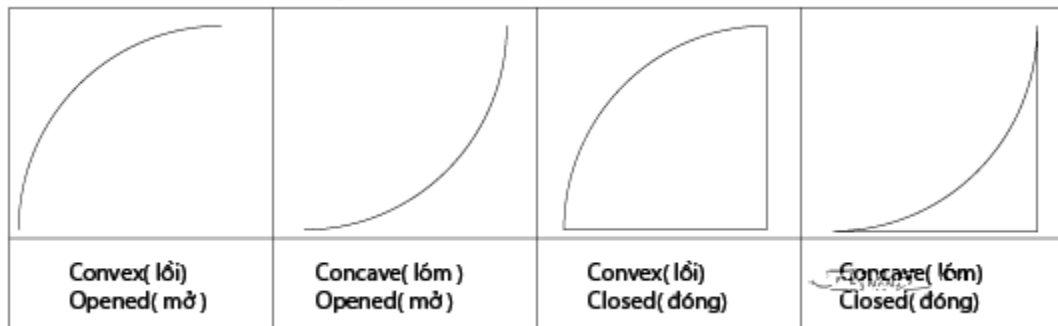
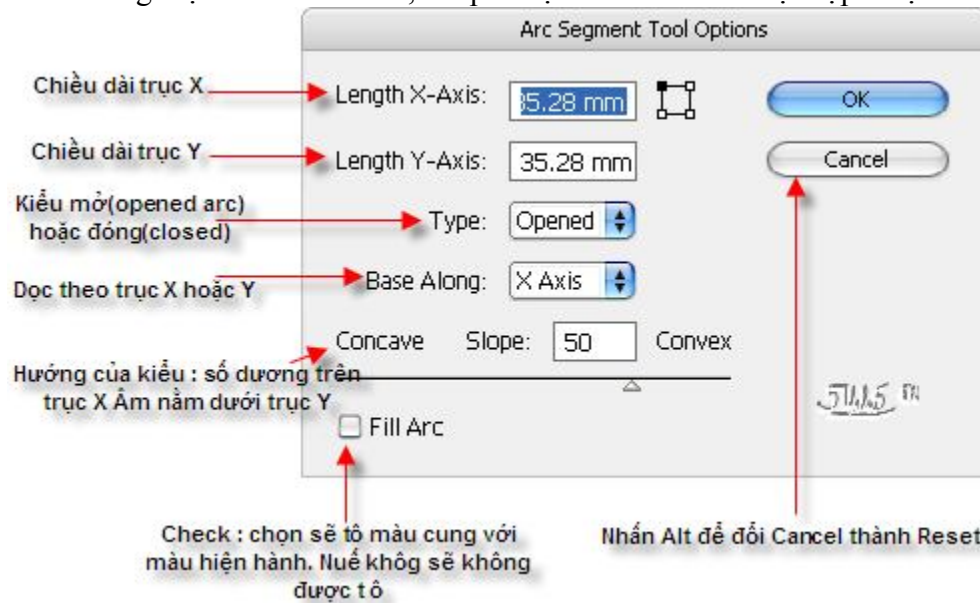
## 8. Công cụ Arc

Dùng để vẽ đường cong.

Cách vẽ : chọn công cụ, nhấp chuột vào artboard để xác định

- Nhấn giữ phím alt và rê để vẽ một cung và mở rộng cung ra hai phía của điểm đầu.
- Nhấn giữ shift và rê chuột để vẽ cung tròn.
- Trong khi vẽ nhấn phím C để đổi cung mở ( opened arc) thành cung đóng (closed arc) và ngược lại.
- Trong khi vẽ nhấn phím F(Flip) để lấy đối xứng cung qua đường thẳng nối điểm đầu và điểm cuối của cung.
- Trong khi vẽ nhấn giữ phím mũi tên lên hoặc mũi tên xuống để tăng hoặc giảm góc của cung.

Để vẽ cung một cách chính xác, nhấp chuột vào artboard. một hộp thoại xuất hiện.



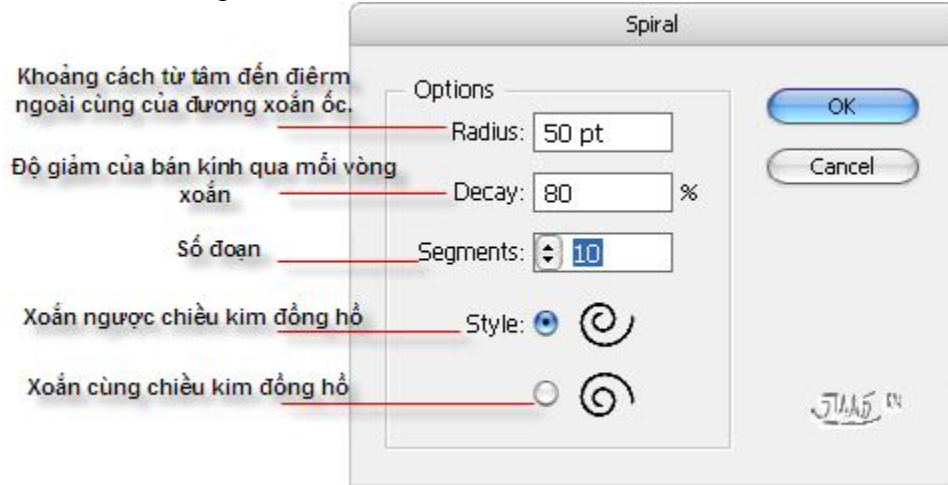
## 9. Công cụ Spiral

Dùng để vẽ hình xoắn ốc.

Trong khi đang vẽ :

- Nhấn giữ phím Shift và rê chuột để vẽ hình xoắn ốc nhưng điểm cuối của đường xoắn ốc nằm trên góc có số đo là bội số của 45 độ.
- Nhấn giữ phím mũi tên lên hoặc mũi tên xuống để tăng giảm số đoạn( segments) của đường xoắn ốc.

Để vẽ đường xoắn ốc một cách chính xác, chọn công cụ và click chuột vào artboard. Một hộp thoại xuất hiện :



## 10. Công cụ Rectangular Grid

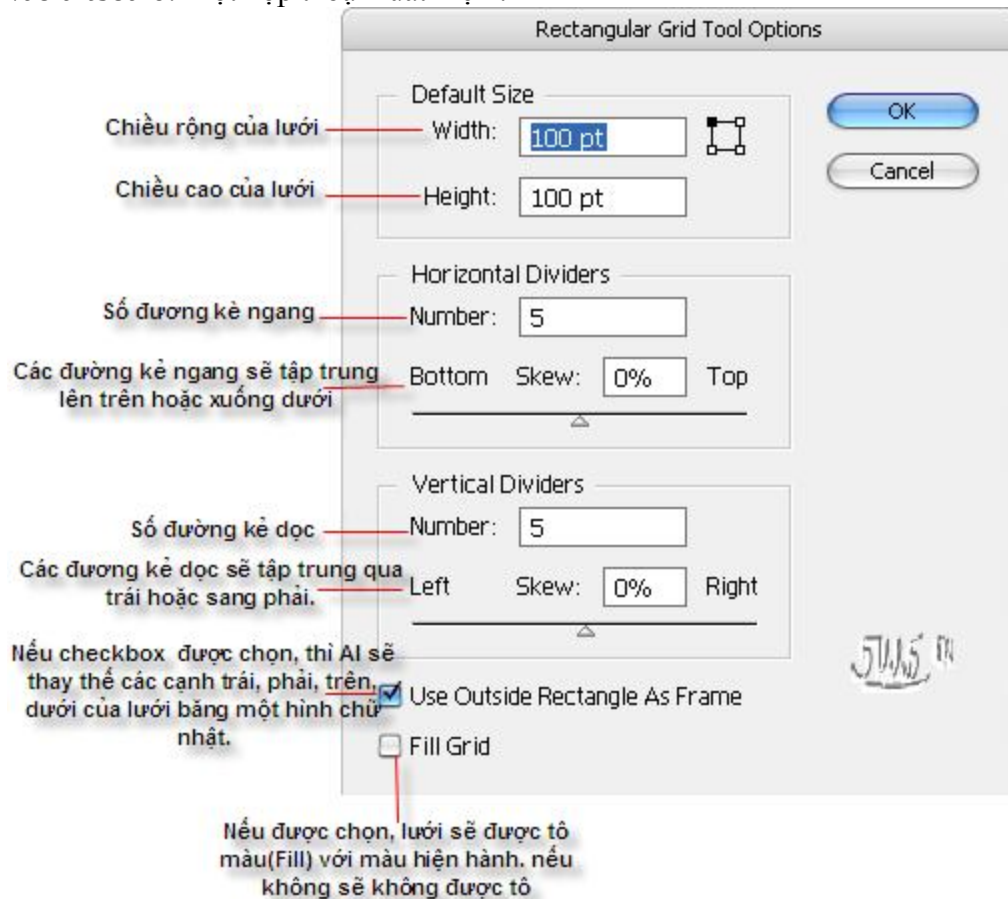
Dùng để vẽ các đường lưới chữ nhật.

Trong khi đang vẽ :

- Nhấn giữ phím shift và rê để vẽ đường lưới vuông.
- Nhấn giữ alt và rê để vẽ lưới xuất phát từ tâm.
- Nhấn phím mũi tên lên hoặc mũi tên xuống để tăng hoặc giảm số đường kẻ ngang của lưới.
- Nhấn phím mũi tên qua trái hoặc qua phải để tăng giảm số đường kẻ dọc của lưới.
- Nhấn phím F để tập trung các đường kẻ ngang về phía dưới.
- Nhấn phím V để tập trung các đường kẻ ngang lên phía trên.
- Nhấn phím X để tập trung các đường kẻ ngang về phía bên phải.

Để vẽ lưới hình chữ nhật một cách chính xác, click chọn công cụ và sau đó click

vào artboard. Một hộp thoại xuất hiện :



### . Công cụ Polar Grid

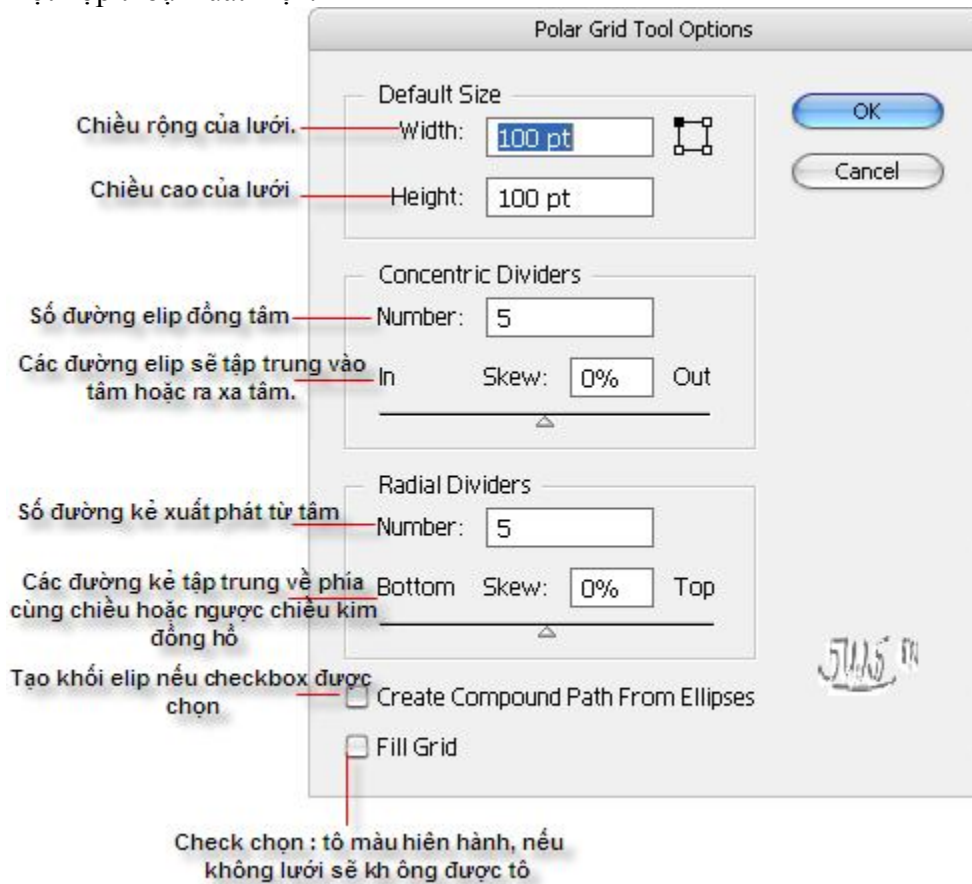
Dùng để vẽ lưới được tạo bởi các elip đồng tâm. Y như mạng nhện ấy.

Trong khi vẽ :

- Nhấn giữ phím Shift và rê để vẽ lưới được tạo bởi đường tròn đồng tâm.
- Nhấn giữ Alt và rê để vẽ lưới xuất phát từ tâm.
- Nhấn mũi tên lên hoặc mũi tên xuống để tăng giảm số elip đồng tâm.
- Nhấn mũi tên qua trái hoặc qua phải để tăng hoặc giảm số đường kẻ xuất phát từ tâm.
- Nhấn giữ phím F để tập trung các đường kẻ về phía ngược chiều kim đồng hồ.
- Nhấn giữ phím V để tập trung các đường kẻ về phía cùng chiều kim đồng hồ.
- Nhấn giữ phím X để tập trung các đường elip đồng tâm vào trong tâm.
- Nhấn giữ phím C để tập trung các đường elip đồng tâm ra xa tâm.

Để vẽ hình lưới elip một cách chính xác, click chọn công cụ và sau đó click ra artboard

một hộp thoại xuất hiện.



## Phần II : THAO TÁC VỚI ĐỐI TƯỢNG.

### I. Chọn đối tượng bằng công cụ chọn.

#### 1. Công cụ selection Tool(V) :

Dùng để :

- Chọn một đường path hoặc toàn bộ một nhóm các đối tượng(group).



- Để chọn nhiều đối tượng cùng một lúc :
  - o Chọn đối tượng thứ nhất, nhấn phím shift rồi chọn lần lượt các đối tượng còn lại.
  - o rê chuột bao quanh(marquee) các đối tượng cần chọn.
- Để di chuyển đối tượng ta chọn đối tượng và rê chuột tới vị trí khác và nhả chuột. Trong khi dời, nhấn giữ alt để giữ lại đối tượng cũ và nhân bản một đối tượng mới.

Muốn dời đối tượng thẳng hàng ngang, dọc, nghiêng 45 độ so với đối tượng được chọn cần nhấn giữ phím Shift trong khi rê.

- Để co giãn đối tượng (scale) trước tiên phải bật chức năng hiện khung bao cho đối tượng vào View\Show Bounding Box(ctrl + shift +B), sau đó dùng chuột để kéo các handles(node của khung). Trong khi scale nhấn giữ phím shift để giữ đúng tỷ lệ của đối tượng gốc.

Quay đối tượng cũng vậy, cần bật khung bao của đối tượng lên, sau đó rê chuột ra

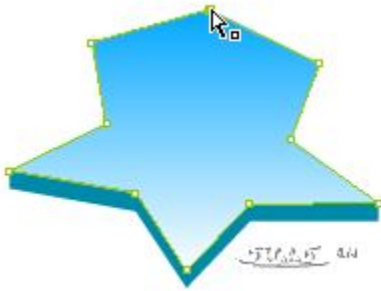
Ngoài các góc của đối tượng khi đó con trỏ sẽ biến thành biểu tượng này . Trong khi quay nhấn giữ phím shift để quay đối tượng một góc 45 độ.

## 2. Công cụ Direct Selection Tool(A)



Dùng để :

- Chọn điểm neo (Anchor Node) và dời điểm neo.



- Để chọn nhiều điểm neo cùng một lúc, ta dùng công cụ để vẽ một khung bao (marquee) để bao lấy các điểm neo cần chọn và chỉnh sửa.

- Dùng để chọn đoạn cong, đoạn thẳng và di chuyển đoạn cong, đoạn thẳng.



- Dùng để thu ngắn hoặc kéo dài tiếp tuyến và quay tiếp tuyến.

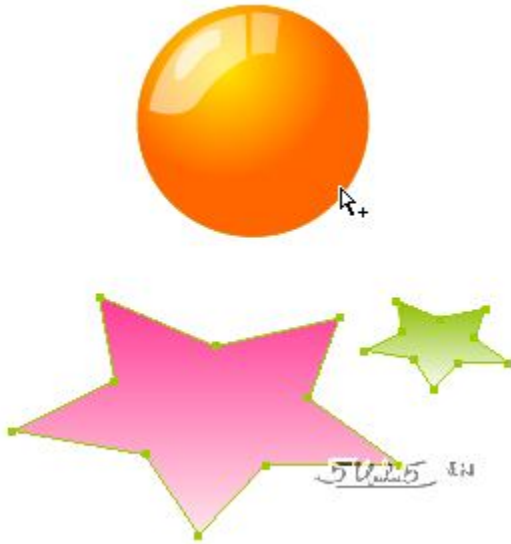
- Ta cũng có thể dùng công cụ để chọn từng phần tử của các đối tượng đã bị nhóm (group).



## 3. Công cụ Group Selection Tool

- Cho phép chọn từng phần tử của nhóm.

- Nếu nhấp vào phần tử đã chọn một lần nữa, ta sẽ chọn được một nhóm mà phần tử đó thuộc về.



- Nếu nhấp chuột lần nữa vào phần tử đó, ta chọn được nhóm cấp cao hơn trong thứ tự phân cấp nhóm

Chú ý: trong khi đang dùng công cụ bất kỳ, nhấn và giữ phím Ctrl để cho phép ta tạm thời quay trở lại với công cụ chọn mà ta vừa sử dụng gần nhất.

#### 4. Công cụ Magic Wand (Y)

- Cho phép chọn các đối tượng có thuộc tính tương tự : Fill color (màu tô), stroke color(màu viền), stroke weight( độ dày của đường viền), opacity(độ mờ đục) và blending mode( chế độ hòa trộn). Sai số là Tolerance( sai số cao cho phép chọn được nhiều đối tượng hơn với biên độ sai lệch màu rộng hơn. Ngược lại, độ sai số thấp hạn chế bớt số lượng đối tượng được chọn với biên độ sai lệch màu hẹp hơn).

- Khi nhấn đúp vào công cụ, một hộp thoại xuất hiện :



Để chọn, nhấp chuột vào đối tượng chứa các thuộc tính mà ta muốn chọn. Để chọn thêm, ta nhấn giữ shift rồi nhấp chọn vào đối tượng mà ta muốn chọn thêm(kết quả là nhiều đối tượng với nhiều màu khác nhau được chọn). Để trừ bớt đi, nhấn giữ alt rồi nhấp vào đối tượng chứa thuộc tính mà ta muốn trừ bớt.



## 5. Công cụ Lasso Tool



Công cụ này cho phép chọn toàn bộ các đối tượng (object) bằng cách vẽ một đường có hình dáng tự do bao xung quanh các đối tượng cần chọn.



## II. Chọn đối tượng bằng thực đơn – menu Select :

Trong menu select có một số lệnh hỗ trợ việc chọn nhiều đối tượng cụ thể :

- Select > All (Ctrl +A) : chọn tất cả đối tượng trên bản vẽ.
- Select > Deselect ( Ctrl + Shift +A ) : bỏ chọn các đối tượng.
- Select > Reselect ( Ctrl + 6 ): lặp lại kiểu chọn vừa thực hiện.
- Select > Inverse : đảo chọn.
- Select > Next Object Above( Ctrl + Alt + ] ) : chọn đối tượng kế bên phải.
- Select > Next Object Below(Ctrl + Alt + [ ) : chọn đối tượng kế bên dưới trái.
- Select > Same :
  - o Blending mode : chọn đối tượng có cùng chế độ hoà trộn.
  - o Fill & Stroke : chọn các đối tượng có cùng màu fill, màu stroke và độ dày stroke.
  - o Fill color: chọn các đối tượng có cùng màu fill.
  - o Opacity : chọn các đối tượng có cùng độ mờ đục.

- o Stroke color : chọn các đối tượng có cùng màu stroke.
- o Stroke weight: chọn các đối tượng có cùng độ dày stroke.
- o Style : chọn đối tượng có cùng style.
- o Symbol Instance : chọn các đối tượng là instance của cùng một symbol.(Symbol : cái nì sẽ nói thêm vào một phần khác).
- Select > Save selection : cho phép lưu các đối tượng được chọn thành các tên như selection 1,... sau đó nếu cần chọn lại các đối tượng này, chỉ việc chọn select > selection 1( tên selection đã đặt).
- Select > Edit selection : cho phép loại bớt đối tượng đã chọn lưu trước đó.

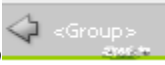
### III. Nhóm(group) và tách nhóm(ungroup) :

Ta có thể nhóm các đối tượng riêng lẻ lại thành một nhóm. Khi đó các thành phần của nhóm sẽ được kết hợp với nhau như một thể thống nhất.

Ví dụ : cần di chuyển nhiều đối tượng cùng một lúc chẳng hạn.

Để nhóm các đối tượng, chọn các đối tượng cần nhóm. Nhấn phím Ctrl + G hoặc vào menu Object > Group. Các nhóm có thể lồng vào nhau. Tức một nhóm này là phần tử của nhóm khác.

Để chọn từng phần tử của nhóm ta có thể nhấn đúp vào phần tử cần chọn các phần tử không được chọn sẽ mờ đi ( có thể đơn hoặc một nhóm khác) để thôi chọn ta click

đúp ra ngoài, hoặc nhấn vào nút *Exit Isolated Group*  dưới thành option của AI( chỉ xuất hiện khi ta nhấn đúp vào nhóm).

Hoặc có thể dùng công cụ Direct select hoặc group selection tool.

Để tách thành các phần tử riêng lẻ, ta chọn nhóm cần tách rồi nhấn Ctrl + Shift + G hoặc vào menu Object > Ungroup.

### IV. Khoá (lock) và giấu(hide) các đối tượng.

Khoá đối tượng nhằm tránh đối tượng bị dịch chuyển ra ngoài ý muốn của mình. Đối với các bản vẽ phức tạp, ta có thể tạm thời giấu các đối tượng chưa thao tác để làm tăng tốc độ xử lý.

- Để khoá đối tượng được chọn, sử dụng menu Object > Lock > Selection ( ctrl + 2).
- Để khoá tất cả các đối tượng nằm chồng bên trên đối tượng được chọn, sử dụng lệnh object > lock > All Artwork Above.
- Để khoá các đối tượng của layer khác, chọn Object > Lock > Other layers.
- Để mở khoá cho tất cả các đối tượng bị khoá trước đó. Chọn object > Unlock All (Ctrl + Alt + 2).
- Để giấu đối tượng được chọn, sử dụng lệnh Object > Hide > Selection ( Ctrl + 3).
- Để giấu đối tượng nằm chồng bên trên đối tượng, sử dụng lệnh Object > Hide > All Artwork Above.
- Để giấu đối tượng của layer khác, ta chọn Object > Other layers.
- Để hiện tất cả các đối tượng bị giấu trước đó, chọn Object > Show All ( Ctrl + alt + 3).

### V. Thay đổi thứ tự trên dưới của các đối tượng.

Để thay đổi thứ tự trên dưới các đối tượng, chọn đối tượng cần thay đổi, sau đó chọn Object > Arrange > :

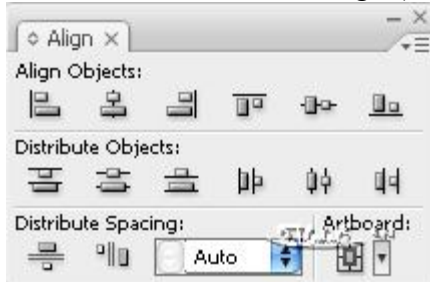
- o Bring to Front ( Ctrl + Shift + ] ) : đưa đối tượng lên trên cùng( của một lớp).
- o Bring Forward ( Ctrl + ] ) : đưa đối tượng chọn lên trên một vị trí.
- o Bring Backward ( Ctrl + [ ) : đưa đối tượng chọn xuống một vị trí.

o Send to back ( Ctrl + Shift + [ ): đưa đối tượng chọn xuống dưới cùng.

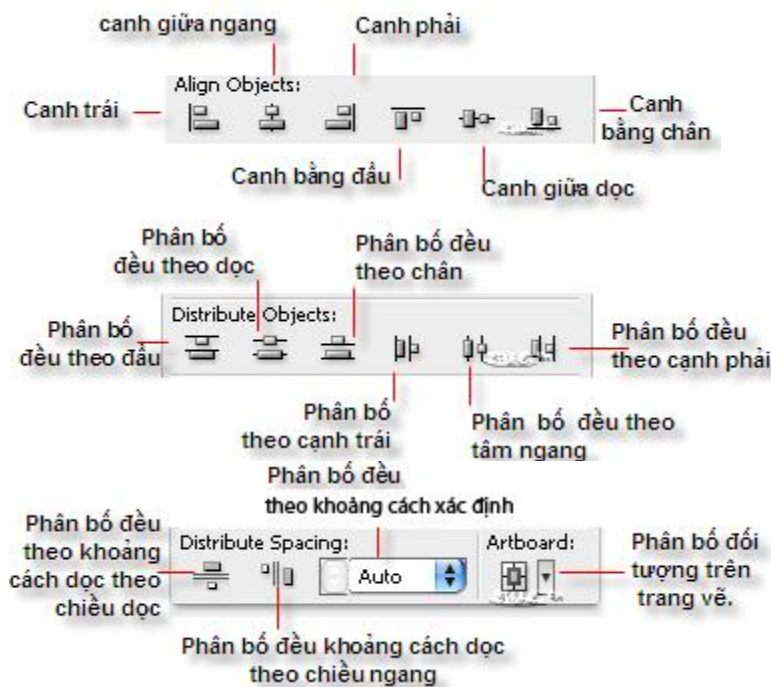
## VI. Sắp xếp các đối tượng.

Chọn đối tượng cần sắp xếp :

o Vào menu Window > Align ( Shift + F7) để hiện thị Palette Align :



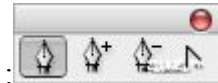
o Chọn vị trí sắp xếp theo ý định của bạn :



## Phần III: ĐƯỜNG CONG (PATH)

### I. Vẽ đường cong Bézier:

Để vẽ một đường cong tự do (Bézier), chúng ta có các công cụ sau :

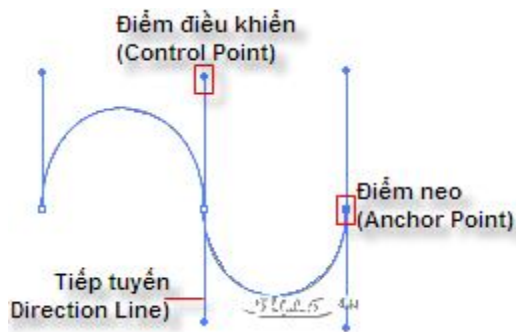


**1. Công cụ Pen Tool (P):** Dùng để vẽ đường path tự do.

**1.1. Dạng các đoạn gấp khúc.**



**1.2. Hoặc đường cong Bézier:**

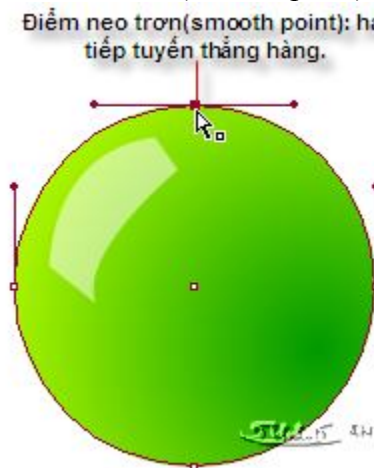


Đặc điểm:

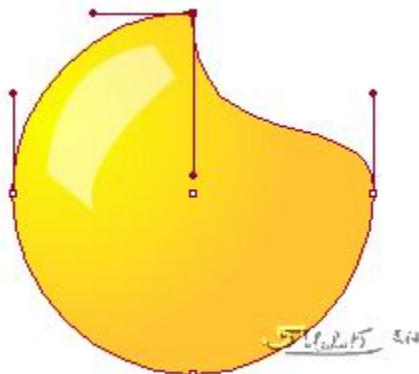
- Đường vẽ được tạo thành bởi nhiều cung(segment) liên tiếp nhau.
- Độ dài của mỗi cung được giới hạn bởi hai điểm đầu của cung(gọi là điểm neo – Anchor point). Để đơn giản, ta sẽ tạm gọi những điểm neo này là những “nút”.
- Tại mỗi điểm neo có hai tiếp tuyến. hướng và độ dài các tiếp tuyến này điều khiển độ cong của các cung ở hai bên điểm neo.

-Có hai loại điểm neo:

oĐiểm neo trơn(smooth point): hai tiếp tuyến thẳng hàng.



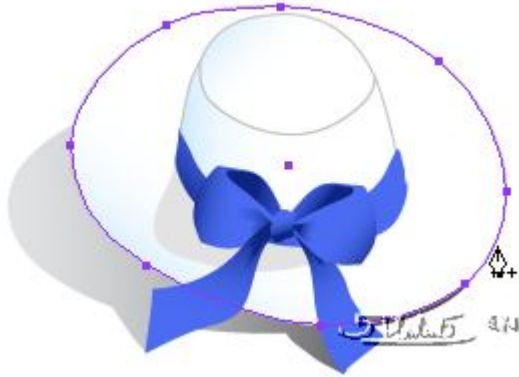
oĐiểm neo nhọn: hai tiếp tuyến gãy góc.



Một số quy tắc khi vẽ Bézier:

- Khi đang vẽ điểm trơn, nhấn giữ Alt và đổi chiều tiếp tuyến để đổi điểm trơn thành điểm nhọn.
- Nếu muốn vẽ đoạn thẳng, ta thực hiện như sau :

- oĐặt các điểm neo ở hai đầu của đoạn cong, không đặt điểm neo tại đỉnh của đoạn cong.
- oKhông vẽ quá nhiều điểm neo trên đường cong(đường cong sẽ không mịn màng đầu nhá).
- oQuy tắc 1/3: tiếp tuyến có chiều dài khoảng 1/3 của đoạn cong tiếp theo.



### 1.3.Công cụ Add Anchor Point Tool:

-*Thêm điểm neo cho path*: chọn đối tượng sau đó di chuyển công cụ pen đến đường path(xuất hiện dấu cộng bên cạnh công cụ pen) và nhấp chuột lên đường path để thêm điểm neo.

### 1.4.Công cụ Delete Anchor Tool :



Xoá bớt điểm neo. Di chuyển công cụ pen đến điểm neo cần xoá( xuất hiện dấu trừ bên cạnh công cụ pen) và nhấp chuột lên để xoá điểm neo đó.

### 1.5.Công cụ Convert Anchor Point Tool:

-Phím tắt là Shift +C.

-Đổi điểm neo tròn thành điểm neo góc, điểm neo góc thành điểm neo tròn bằng cách nhấn và giữ phím Alt sau đó nhấp vào tại điểm tròn hoặc gãy góc để chuyển đổi.

## II.Object > Path :

### 1.Join (Ctrl + J) :

-Nối hai đầu nút (endpoints) của một đường cong(opened path) để tạo thành một đường cong kín(closed path).

-Hoặc để nối hai đầu nút(endpoints) hở của hai đường path khác nhau.

**2.Average(Ctrl + Alt + J) :**

## ĐƯỜNG Cong (path)

### Phần III: ĐƯỜNG CONG (PATH)

#### I.Vẽ đường cong Bézier:

Để vẽ một đường cong tự do (Bézier), chúng ta có các công cụ sau :

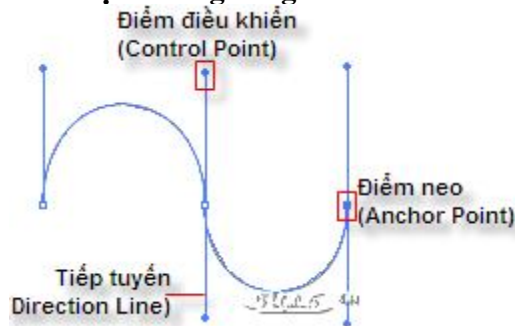


**1.Công cụ Pen Tool(P):** Dùng để vẽ đường path tự do.

##### 1.1.Dạng các đoạn gấp khúc.



##### 1.2.Hoặc đường cong Bézier:



Đặc điểm:

-Đường vẽ được tạo thành bởi nhiều cung(segment) liên tiếp nhau.

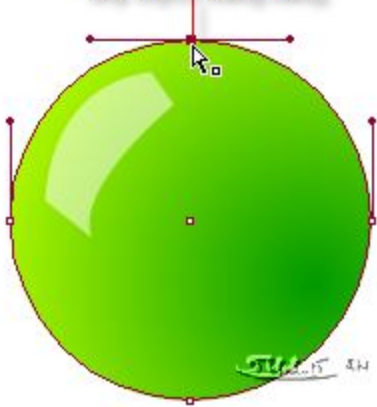
-Độ dài của mỗi cung được giới hạn bởi hai điểm đầu của cung(gọi là điểm neo – Anchor point). Để đơn giản, ta sẽ tạm gọi những điểm neo này là những “nút”.

-Tại mỗi điểm neo có hai tiếp tuyến. hướng và độ dài các tiếp tuyến này điều khiển độ cong của các cung ở hai bên điểm neo.

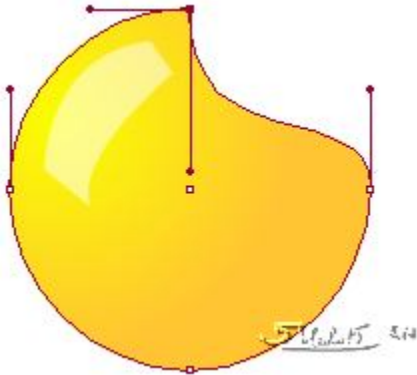
-Có hai loại điểm neo:

oĐiểm neo trơn(smooth point): hai tiếp tuyến thẳng hàng.

Điểm neo trơn(smooth point): hai tiếp tuyến thẳng hàng.

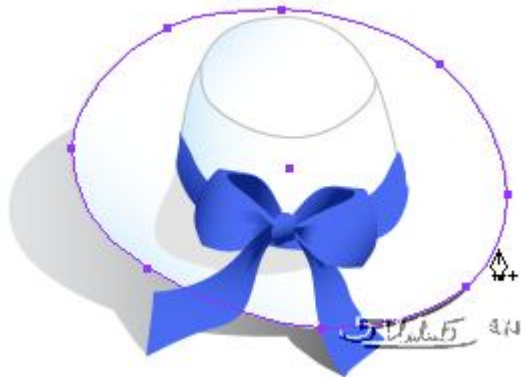


oĐiểm neo nhọn: hai tiếp tuyến gãy góc.



Một số quy tắc khi vẽ Bézier:

- Khi đang vẽ điểm trơn, nhấn giữ Alt và đổi chiều tiếp tuyến để đổi điểm trơn thành điểm nhọn.
- Nếu muốn vẽ đoạn thẳng, ta thực hiện như sau :
  - oĐặt các điểm neo ở hai đầu của đoạn cong, không đặt điểm neo tại đỉnh của đoạn cong.
  - oKhông vẽ quá nhiều điểm neo trên đường cong(đường cong sẽ không mịn màng đâu nhé).
  - oQuy tắc 1/3: tiếp tuyến có chiều dài khoảng 1/3 của đoạn cong tiếp theo.



### 1.3.Công cụ Add Anchor Point Tool:

-Thêm điểm neo cho path: chọn đối tượng sau đó di chuyển công cụ pen đến đường

path(xuất hiện dấu cộng bên cạnh công cụ pen) và nhấp chuột lên đường path để thêm điểm neo.

#### 1.4.Công cụ Delete Anchor Tool :



Xoá bớt điểm neo. Di chuyển công cụ pen đến điểm neo cần xoá( xuất hiện dấu trừ bên cạnh công cụ pen) và nhấp chuột lên để xoá điểm neo đó.

#### 1.5.Công cụ Convert Anchor Point Tool:

-Phím tắt là Shift +C.

-Đổi điểm neo tròn thành điểm neo góc, điểm neo góc thành điểm neo tròn bằng cách nhấn và giữ phím Alt sau đó nhấp vào tại điểm tròn hoặc gãy góc để chuyển đổi.

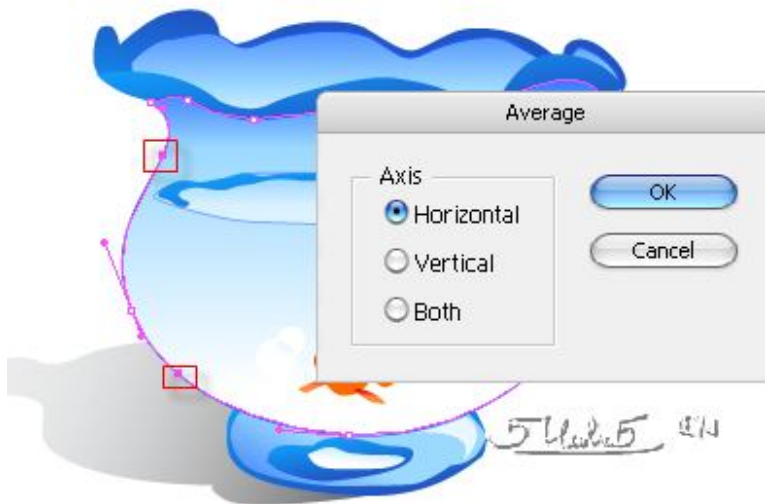
## II.Object > Path :

### 1.Join (Ctrl + J) :

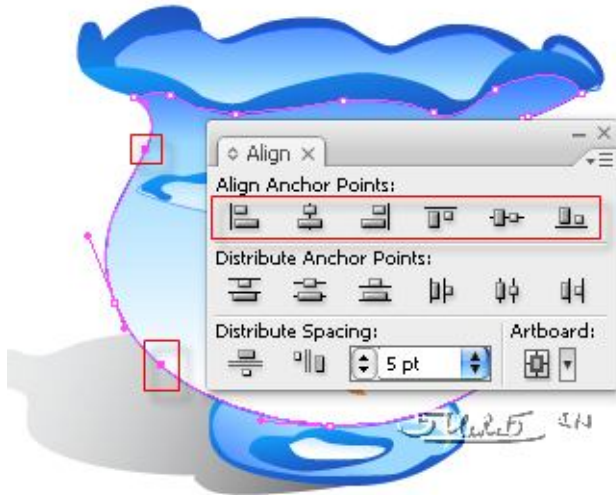
-Nối hai đầu nút (endpoints) của một đường cong(opended path) để tạo thành một đường cong kín(closed path).

-Hoặc để nối hai đầu nút(endpoints) hở của hai đường path khác nhau.

### 2.Average(Ctrl + Alt + J) :



- Dùng để gióng thẳng hàng các điểm neo ( anchor points) theo phương ngang(horizontal) hoặc theo phương dọc (vertical) hoặc cả hai( hai điểm neo chồng lên nhau).
- Khi thực hiện lệnh này ta cần chọn hai điểm neo, các điểm neo sẽ di chuyển về một nửa khoảng cách của chúng.



**-Gióng điểm bằng Palette Align:** chọn các điểm cần gióng nhấn Shift + F7 để bật bảng Align lên: Khi đó bảng Align phần Align Object sẽ đổi thành Align Anchor points : sau đó chọn theo ý định gióng điểm của bạn.( điểm chọn sau cùng sẽ làm chuẩn).

### 3.Outline Stroke:

Chuyển đổi đường viền(stroke) của một path thành một đối tượng được tô màu(fill Object) có cùng độ dày (weight) với đường viền ban đầu.

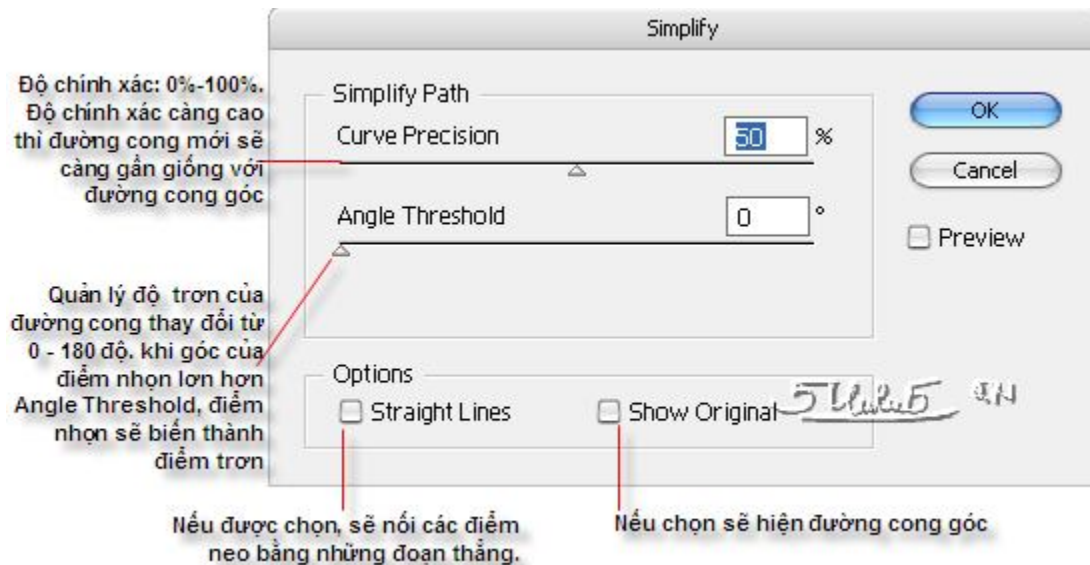
### 4.Offset path :

Dùng để tạo đường path mới đồng tâm và cách đều với một path có trước( Nếu trị số Offset dương đường path đồng tâm và cách đều ra bên ngoài. Nếu trị số offset âm đường path đồng tâm và cách đều trong đường path ban đầu).

9Rất hay dùng nếu sau này các bạn trở tay design pro

### 5.Simplify:

Dùng để bỏ bớt điểm neo thừa trên path



## 6.Add Anchor Points:

Dùng để thêm điểm neo cho đường path nằm giữa hai điểm ban đầu(tăng gấp đôi số điểm mỗi lần thực hiện lệnh).

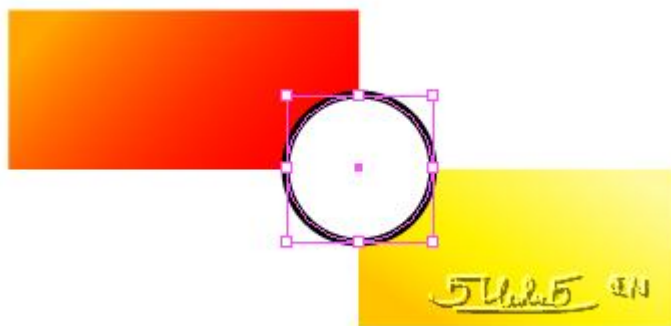
## 7.Divide Object Below :

Cho phép chọn một đối tượng làm khuôn cắt để cắt các đối tượng khác. Các đối tượng khác sẽ bị cắt thành những phần rời rạc. Sau khi cắt xong, đối tượng được chọn làm khuôn sẽ bị mất. Đối tượng được chọn làm khuôn cắt không nhất thiết phải là đối tượng nằm trên cùng.

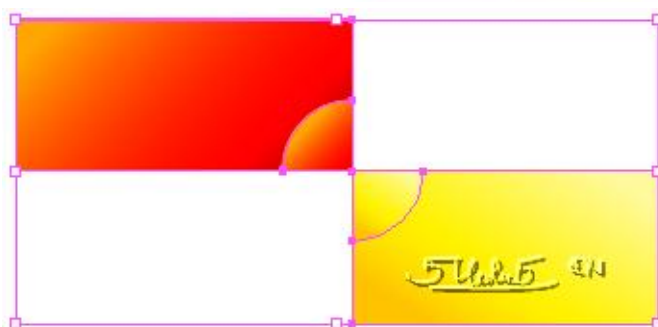
-Chọn đối tượng làm khuôn cắt.

-Vào menu Object > Path > Divide Object Below.

Chú ý là đối tượng làm khuôn phải là một nhóm.



Các đối tượng ban đầu.



Sau khi thực hiện lệnh.



Tách rời các đối tượng.

### 8.Split Into Grid:

Cho phép chia một hoặc nhiều đối tượng thành tập hợp các hình chữ nhật được sắp xếp theo dòng và cột

### 9.Clean Up :

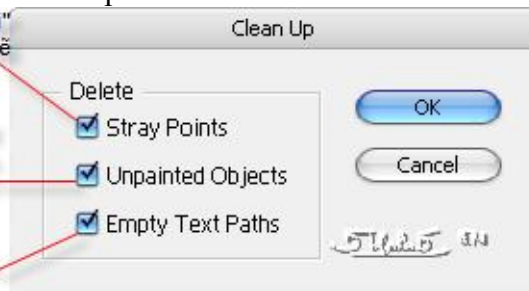
-Dùng làm sạch bản vẽ.

-Nhấp chọn lệnh sau đó nhấp OK.

Xoá các điểm "vướng vãi" trên bản vẽ

Xoá các đối tượng không tô màu( No Fill), không viền(no stroke)

Xoá các text "rỗng"



## III.ĐƯỜNG CONG PHỨC HỢP.(Compound Path)

Compound path là một kết hợp của hai hay nhiều path độc lập. Vùng chồng lấp lên nhau của các path sẽ trở nên trong suốt(transparent) và không tô màu được. Để chọn các phần tử của Compound path ta sử dụng công cụ Direction Tool hoặc Group Selection Tool, cách thực hiện :

-Bước 1: chọn tất cả các path cần hợp thành path phức hợp.

-Bước 2: chọn object > compound path > make(ctrl + 8). Path phức hợp được sinh ra sẽ có thuộc tính fill và stroke của đối tượng nằm dưới cùng.

### 1.Pathfinder Palette:

-Dùng để hỗ trợ việc xử lý các đối tượng riêng lẻ, độc lập để tạo thành những đối tượng mới.

-Chọn window>Pathfinder(Ctrl + Shift + F9)



-Pathfinder palette gồm hai loại nút :

#### a.Shape Modes Buttons :

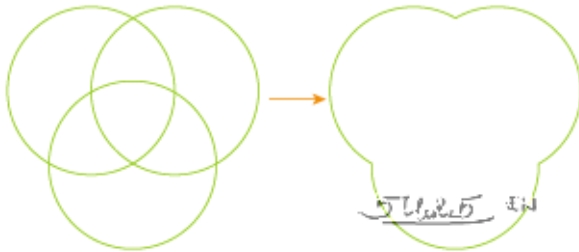


Nếu bấm chuột vào các nút này, ta sẽ nhận được kết quả là một compound shape (hình dạng phức hợp). Nhấn giữ Alt và bấm chuột vào các nút này để nhận được kết quả là path hoặc compound path (đường).

Bấm chuột vào nút Expand để tách compound shape thành path hoặc compound path.

### -Add to shape are :

Hàn hay kết nối đối tượng chồng lấp lên nhau thành một đối tượng. Đối tượng kết xuất sẽ có thuộc tính fill và stroke của đối tượng trên cùng.



### -Subtract From Shape Area :

Lấy đối tượng nằm trên cắt bỏ phần giao đối tượng nằm lớp dưới.



### -Intersect Shape Area :

Lấy phần giao của các đối tượng được chọn

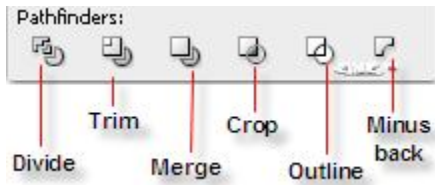


### -Exclude Overlapping Area :

Giữ lại phần không trùng lấp của các đối tượng. Nếu số các đối tượng trùng lấp là một số chẵn thì phần trùng lấp sẽ trở thành trong suốt. Nếu số các đối tượng trùng lấp là một số lẻ thì phần trùng lấp sẽ được tô màu.

**Lưu ý :** với bốn lệnh trên sau khi thực hiện bạn phải nhấp vào nút lệnh Expand phía bên tay phải để hoàn tất.

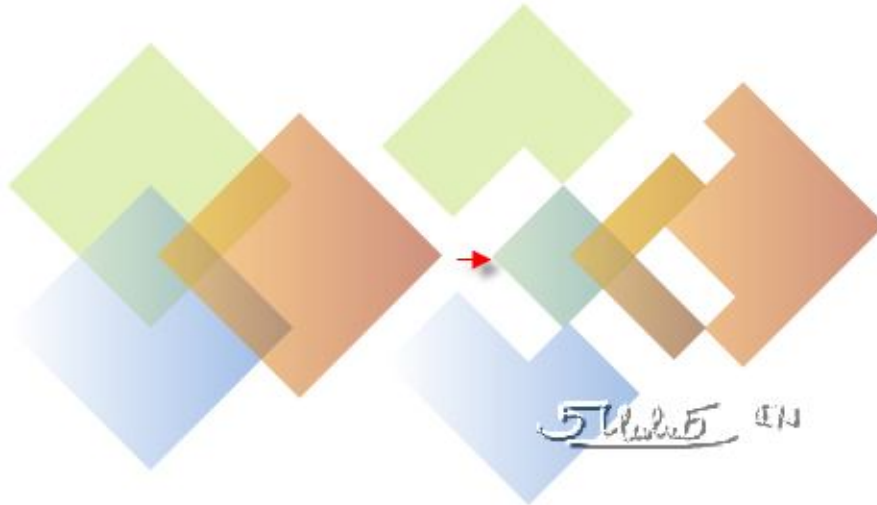
**b.Pathfinder Buttons :** kết quả là một nhóm(group) của các paths :



### •Divide :

Phân chia các đối tượng thành nhiều đối tượng bởi các đường thẳng cắt ngang tạo thành những đối tượng độc lập nhau sau khi bạn ungroup nó ra.

### •Trim :

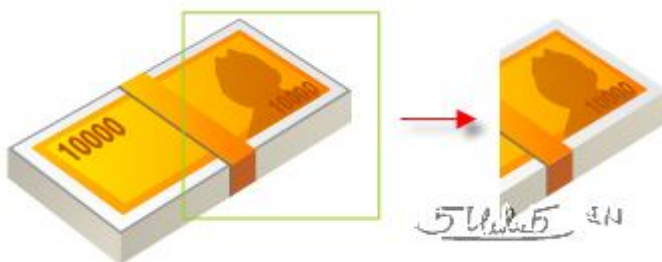


Các phần giao nhau của các đối tượng sẽ bị cắt ra thành từng mảnh. Sau khi thực hiện lệnh trim các đường viền(stroke) sẽ bị mất.

### •Merge :

Cũng dùng phân mảnh các đối tượng có phần giao nhau( giống như trim) tuy nhiên sau đó các phần trùng lặp có màu giống nhau sẽ được kết nối lại với nhau.

### •Crop :



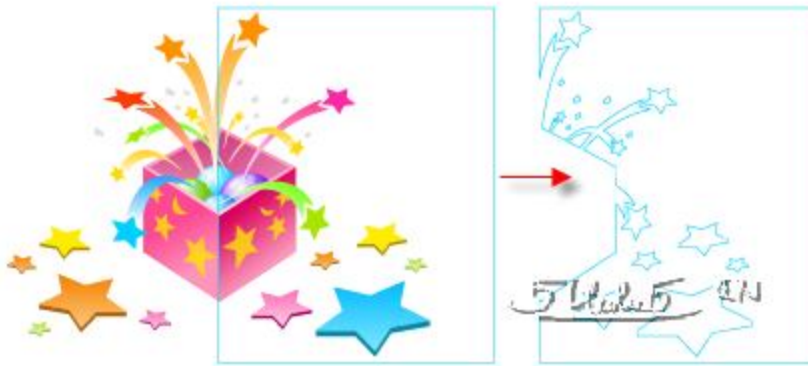
Thực hiện Divide chia các đối tượng của bản vẽ thành các thành phần được tô màu bên trong, sau đó loại bỏ những phần của bản vẽ nằm bên ngoài phạm vi của đối tượng trên cùng. Tất cả các stroke cũng sẽ bị mất trong quá trình thực hiện lệnh Crop.

### •Outline :

Các đối tượng được chọn sẽ chuyển thành viền. Màu viền của các đối tượng này sẽ lấy theo màu nền ban đầu của các đối tượng đó.

### •Minus Back :

Lấy đối tượng nằm dưới cắt bỏ phần giao đối tượng nằm lớp trên.



#### IV. CLIPPING MASK :

Clipping mask cho phép ta chỉ hiển thị một phần của bản vẽ nằm bên trong một path, còn phần bên ngoài path sẽ trở thành trong suốt.



Cách thực hiện :

- Vẽ một đường làm mask. Lưu ý rằng mask phải nằm trên đối tượng bị che.
- Chọn đồng thời hai đối tượng : bản che(mask) và đối tượng bị che(masked object)
- Chọn object>Clipping mask > mask(Ctrl + 7)
- Sau khi đã thực hiện clipping mask, để có thể chọn mask và masked object một cách độc lập ta nên hiển thị bản vẽ ở chế độ outline(Ctrl + Y) hoặc ta có thể sử dụng chức năng select > object >clipping mask.
- Để hủy bỏ tác dụng của clipping mask, ta chọn object clipping mask > Release(ctrl + alt + 7).

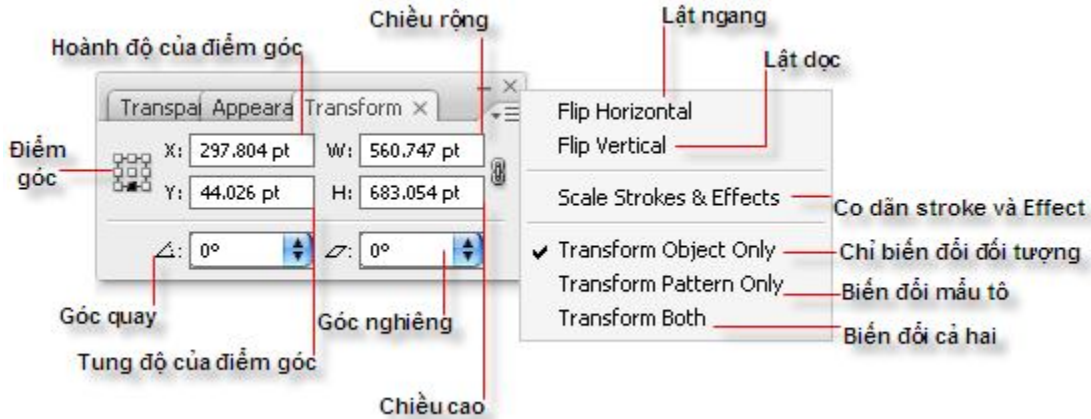
Chú ý : không nên sử dụng các path các phức tạp để làm mask, bạn có thể gặp khó khăn khi in. (chưa có điều kiện để test- có ai làm thì chỉ chia sẻ phần này đi. Thầy cô bảo thế đấy.)



#### Phần 4:CÁC PHÉP BIẾN ĐỔI HÌNH HỌC.

##### I.Sử dụng Transform Palette:

Để thực hiện các phép biến đổi hình học và thay đổi kích thước của đối tượng, ta có thể sử dụng Transform Palette. Vào menu Window > Transform ( Shift + F8).



Lưu ý :

- Ta có thể gõ biểu thức ( cộng, trừ, nhân, chia) vào các ô giá trị của Transform Palette.
- Để di chuyển đối tượng bạn nhập trị số vào toạ độ X và Y và nhấn Enter.
- Để thay đổi kích thước của đối tượng, ta chỉ cần nhập giá trị của chiều rộng(W) hoặc chiều cao rồi nhấn phím Enter.
- Muốn thay đổi chiều rộng hay chiều cao mà để AI tự động tính toán kích thước tương ứng của chiều còn lại bạn chỉ cần nhập giá trị của một chiều sau đó nhấn Ctrl + Enter thì chiều còn lại sẽ tỉ lệ tương ứng theo.
- Khi biến đổi giá trị hình học hoặc thay đổi kích thước của đối tượng, để giữ lại đối tượng cũ, ta gõ và các giá trị cần thiết rồi nhấn Alt + Enter.

## II.PHÉP TÍNH TIẾN.

### 1.Dời đối tượng một cách tự do:

-Dùng công cụ để chọn đối tượng cần dời:

oĐể dời đối tượng theo chiều ngang, ta rê chuột theo phương ngang, rồi nhấn và giữ phím Shift để khóa chế độ phương di chuyển cho thẳng hàng.

oĐể dời đối tượng theo phương dọc, ta rê chuột theo phương dọc, rồi nhấn và giữ phím Shift.

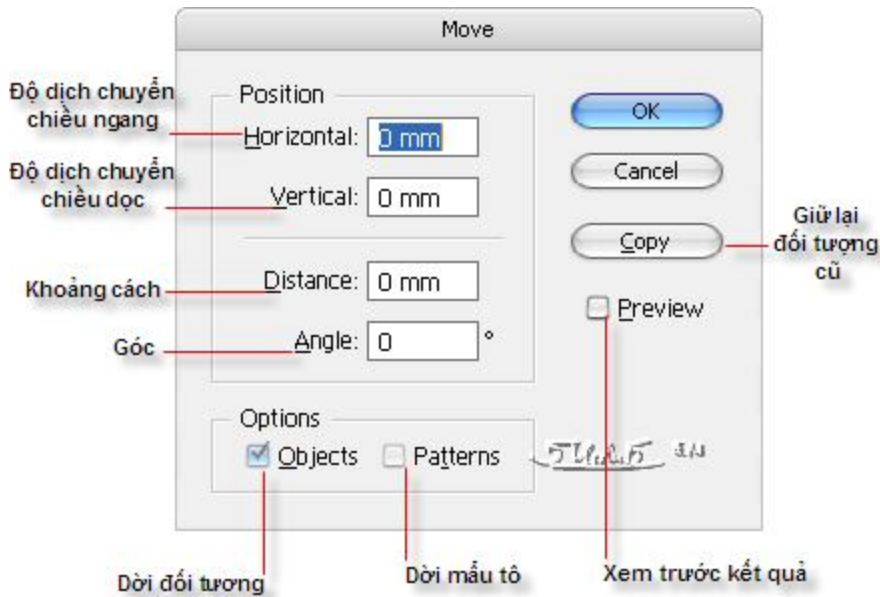
oĐể dời đối tượng theo hướng 45 độ, ta rê chuột theo hướng 45 độ , rồi nhấn và giữ phím Shift.

-Trong khi dời để giữ lại đối tượng cũ bạn nhấn và giữ phím Alt để giữ lại được bản gốc của đối tượng ở vị trí ban đầu của nó và đồng thời sao chép thêm đối tượng mới.

### 2.Dời đối tượng theo một khoảng cách chính xác:

-Dùng công cụ Selection Tool(V).

-Chọn đối tượng cần dời, sau đó nhấn phím Enter hoặc nhấn đúp vào công cụ V cũng được. Một hộp thoại xuất hiện :



### III. PHÉP QUAY – công cụ Rotate Tool :

#### 1. Quay tự do xung quanh tâm của đối tượng :

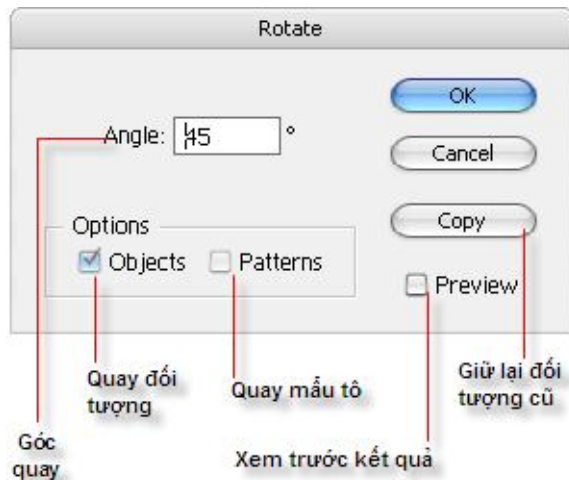
- Chọn đối tượng cần quay.
- Chọn công cụ Rotate(R)
- Nhấn giữ và rê chuột theo chuyển động tròn để quay đối tượng xung quanh tâm của nó.
- Trong khi đang quay giữ thêm phím Alt nếu muốn giữ lại đối tượng cũ, nhấn giữ phím Shift để quay đối tượng đi một bội số của 45 độ.

#### 2. Quay tự do xung quanh một tâm xác định:

- Chọn đối tượng cần quay.
- Chọn công cụ Rotate Tool.
- Nhấp chuột vào vị trí tâm quay.
- Nhấn giữ và rê chuột theo hướng chuyển động tròn để quay đối tượng xung quanh tâm đã định.
- Trong khi đang quay nhấn giữ thêm phím Alt nếu muốn giữ lại đối tượng cũ, nhấn giữ phím Shift để quay đối tượng đi một bội số của 45 độ.

#### 3. Quay xung quanh tâm của đối tượng bằng cách định góc quay.

- Chọn đối tượng cần quay.
- Nhấp đúp vào công cụ Rotate Tool hoặc chọn Object > Transform > Rotate. Một hộp đối thoại hiện ra.



#### 4. Quay xung quanh một tâm xác định bằng cách định góc quay.

- Chọn đối tượng quay.
- Nhấn giữ phím Alt, rồi nhấp chuột vào vị trí tâm quay. Một hộp thoại sẽ hiện ra giống như trường hợp 3.
- Xác định số góc quay.
- Nhấp OK



### IV. PHÉP CO DẪN – công cụ Scale Tool (S)

#### 1. Co dẫn theo tâm của đối tượng.

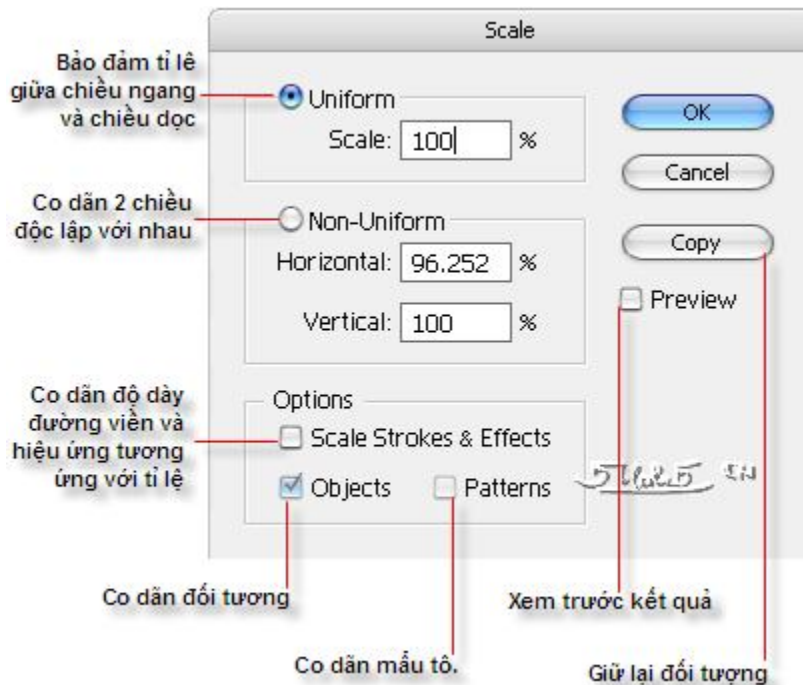
- Chọn đối tượng cần co dẫn.
- Chọn công cụ Scale Tool(S).
- Nhấn giữ phím Shift và rê chuột :
  - oTheo phương ngang để chỉ co dẫn đối tượng theo chiều ngang.
  - oTheo phương dọc để chỉ co dẫn đối tượng theo chiều dọc.
  - oTheo phương chéo để co dẫn đối tượng theo cả hai chiều ngang và dọc.
- Trong khi đang co dẫn, nhấn giữ thêm phím Alt nếu muốn giữ lại đối tượng cũ.

#### 2. Co dẫn theo một tâm xác định:

- Chọn đối tượng cần co dẫn.
- Chọn công cụ Scale Tool.
- Nhấp chuột vào vị trí tâm co dẫn.
- Nhấn giữ phím Shift và rê chuột :
  - oTheo phương ngang chỉ để co dẫn đối tượng theo chiều ngang.
  - oTheo phương dọc để chỉ co dẫn đối tượng theo chiều dọc.
  - oTheo phương chéo để co dẫn đối tượng theo cả hai phương ngang và dọc
- Trong khi đang co dẫn, nhấn giữ thêm phím Alt nếu muốn giữ lại đối tượng cũ.

#### 3. Co dẫn theo tâm của đối tượng bằng giá trị chính xác :

- Chọn đối tượng cần co dẫn.
- Nhấp đúp vào công cụ Scale Tool hoặc chọn Object > Transform > Scale. Một hộp thoại xuất hiện.



#### 4. Co dẫn theo một tâm xác định bằng cách định tỷ lệ co dẫn.

- Chọn đối tượng cần co dẫn.
- Chọn công cụ Scale Tool.
- Nhấn giữ Alt và nhấp chuột vào vị trí của tâm co dẫn. Một hộp thoại xuất hiện giống như trường hợp 3.
- Xác định tỷ lệ co dẫn.
- Nhấp OK.



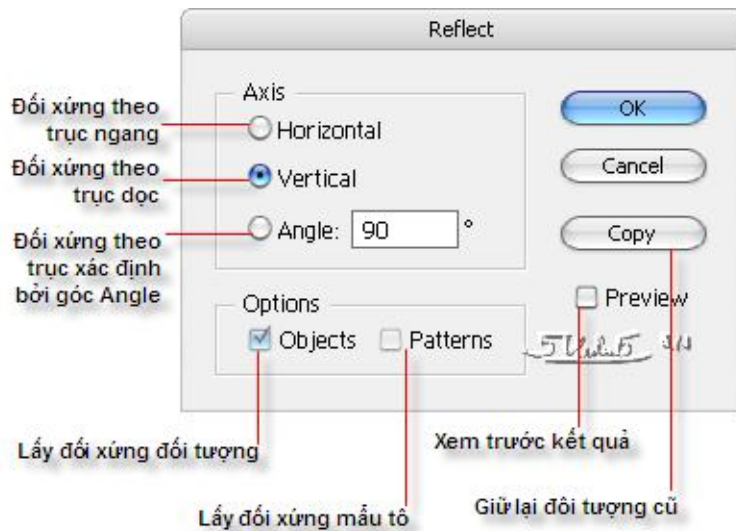
### V. PHÉP ĐỐI XỨNG – công cụ Reflect Tool

#### 1. Đối xứng theo một trục.

- Chọn đối tượng cần lấy đối xứng. Chọn công cụ Reflect Tool (O).
- Di chuyển đến một điểm trên trục tưởng tượng. nhấp chuột để xác định điểm đầu của trục. Con trỏ sẽ chuyển thành mũi tên đen.
- Di chuyển chuột đến một điểm khác trên trục tưởng tượng. Thực hiện một trong hai động tác sau :
  - oXác định để xác định điểm cuối của trục. Đối tượng được chọn sẽ được đối xứng qua trục vừa xác định.
  - oRê chuột để quay trục đối xứng. đối tượng được chọn sẽ được đối xứng qua trục. thả chuột khi đạt đến vị trí mong muốn.

#### 2. Đối xứng theo một trục đi qua tâm của đối tượng :

- Chọn đối tượng cần lấy đối xứng.
- Nhấp đúp chuột vào công cụ Reflect Tool hoặc chọn Object > Transform > Reflect. Một hộp thoại xuất hiện.



## VI. PHÉP NGHIÊNG – công cụ Shear Tool

### 1. Nghiêng theo tâm của đối tượng :

- Chọn đối tượng cần làm nghiêng. Chọn công cụ Shear Tool.

o Nhấn giữ phím Shift và rê chuột theo phương ngang để làm nghiêng đối tượng theo phương ngang.

o Nhấn giữ phím Shift và rê chuột theo phương dọc để làm nghiêng đối tượng theo phương dọc.

o Rê chuột theo phương chéo để làm nghiêng đối tượng theo cả hai hướng ngang và dọc.

- Trong khi làm nghiêng, nhấn giữ thêm phím Alt nếu muốn giữ đối tượng cũ.

### 2. Làm nghiêng theo một tâm xác định.

- Chọn đối tượng cần làm nghiêng.

- Chọn công cụ shear tool.

- Nhấp chuột vào vị trí tâm nghiêng.

o Nhấn giữ phím shift và rê chuột theo phương ngang để làm nghiêng đối tượng theo chiều ngang.

o Nhấn giữ phím Shift và rê chuột theo phương dọc để làm nghiêng đối tượng theo chiều dọc.

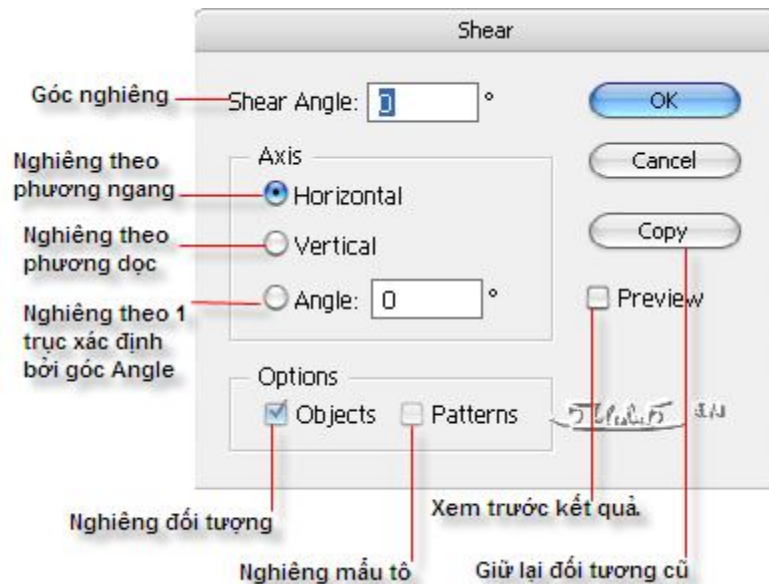
o Rê chuột theo phương chéo để làm nghiêng đối tượng theo cả phương ngang và dọc.

- Trong khi đang làm nghiêng, nhấn giữ thêm phím Alt nếu muốn giữ lại đối tượng cũ.

### 3. Làm nghiêng theo tâm của đối tượng bằng cách định góc nghiêng và phương nghiêng.

- Chọn đối tượng cần làm nghiêng.

- Nhấp đúp chuột vào công cụ Shear Tool hoặc chọn Object > Transform > Shear. Một hộp thoại xuất hiện.



#### 4. Làm nghiêng theo một tâm xác định bằng cách định góc nghiêng và phương nghiêng.

- Chọn công cụ Shear Tool.
- Nhấn giữ phím Alt và nhấp chuột vào vị trí tâm nghiêng. Một hộp thoại xuất hiện giống như trường hợp 3.
- Trong khi đang làm nghiêng, nhấn giữ phím Alt để giữ lại đối tượng cũ.

Lưu ý:

- Để lặp lại phép biến đổi hình học vừa sử dụng, ta chọn Object > Transform > Transform Again (Ctrl + D).
- Để thực hiện các phép biến đổi hình học cho một đối tượng riêng lẻ của một nhóm một cách độc lập, ta chọn Object > Transform > Transform Each (Ctrl + Shift + Alt).

### VII. CÔNG CỤ FREE TRANSFORM (E) :

Công cụ này cho phép thực hiện cùng lúc các phép biến đổi, di chuyển, quay và làm nghiêng đối tượng... Với công cụ này, ta chỉ có thể biến đổi tự do mà không thể dùng hộp thoại để thực hiện chính xác được.

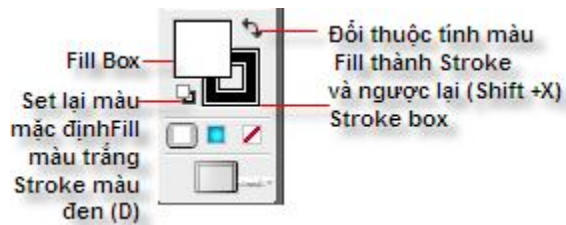
#### Màu Sắc Và ĐƯỜNG VIỀN

##### I. THUỘC TÍNH MÀU.

Trong một bản vẽ AI, ta có thể tô màu cho một đối tượng hình học (tạo bởi công cụ tạo hình), những đường vẽ path, văn bản (text) và không tô màu được cho ảnh bitmap. Painting Attributes (thuộc tính màu) của một đối tượng gồm: fill (tô màu bên trong đối tượng) và stroke (tô màu viền cho đối tượng).

Thuộc tính màu hiện hành của một đối tượng được thể hiện trong fill Box và stroke box của thanh công cụ.

Màu nền bạn có thể tô màu đơn (một màu), chuyển sắc (nhiều màu) hoặc tô màu lưới. Màu đường viền chỉ có thể tô màu đơn sắc.



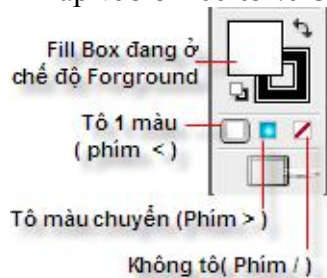
## II. FILL

Muốn thao tác với fill ta phải chọn fill box ở chế độ background (ô màu Fill Box nằm trên)

Thao tác thực hiện :

-Chọn đối tượng cần tô màu nền.

-Nhấp vào ô màu tô và chọn màu bất kỳ theo ý để tô màu vào đối tượng.



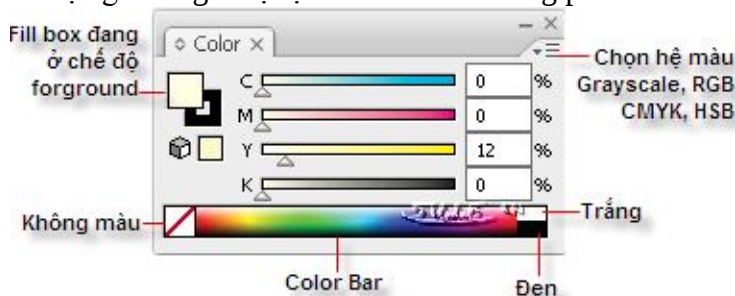
### 1. Tô màu đơn :

Ta có thể chọn màu tô bằng cách:

-Cách 1 : window > Color(F6).

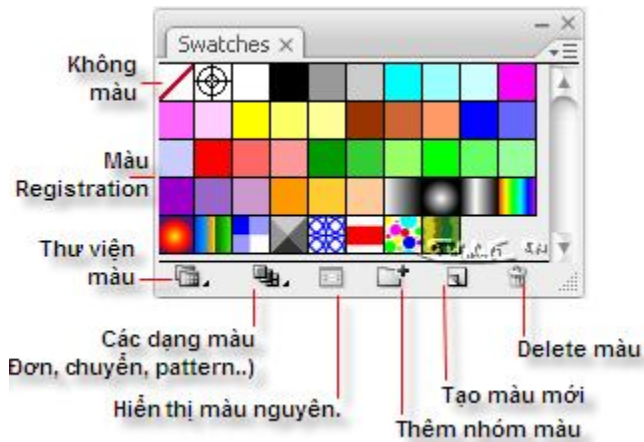
oChọn màu trên color bar của color palette.

oHoặc gõ các giá trị cụ thể vào các ô trong palette.

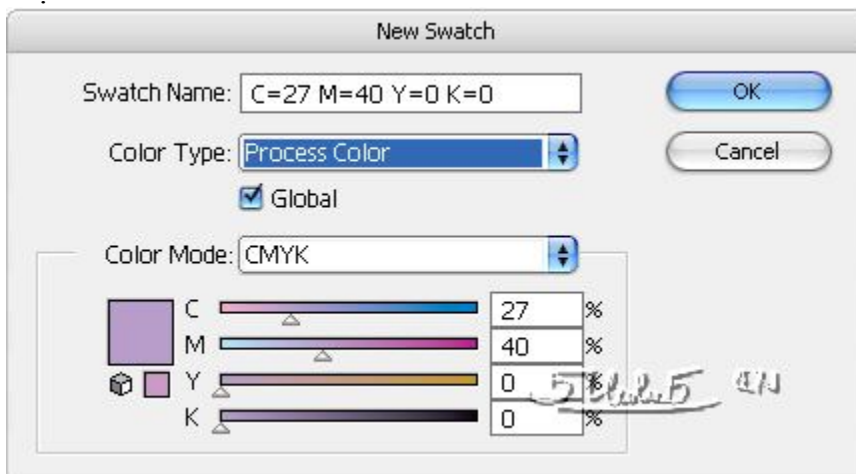


-Cách 2 : Window > Swatches:

oChọn đối tượng, rồi chọn một mẫu màu trong Swatches palette



oMuốn tạo màu mới vào hộp thoại Swatches nhấn vào biểu tượng  góc phải của palette chọn Create New Swatch...



oNhập Ok

oÔ màu mới sẽ được thêm vào hộp thoại Swatch.

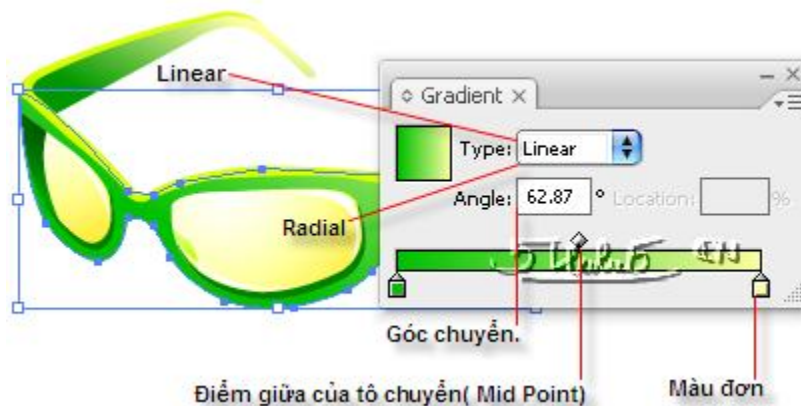
-Cách 3: chọn đối tượng, rồi dùng công cụ Eyedropper ( I ) nhấp vào một màu nào đó trên bản vẽ để hút màu vào đối tượng được chọn.

-Cách 4: chọn window > Color Guide( Shift + F3).

-Cách 5: chọn window > Appearance ( Shift + F6 ). Chọn đối tượng mà ta muốn lấy mẫu. Dùng chuột kéo Appearance Thumbnail từ Appearance palette vào đối tượng cần tô.

## 2.Tô màu chuyển sắc ( Fountain Fill) :

-Để định màu chuyển ta chọn window > Gradient ( Ctrl + F9):



-Ta có thể chọn màu cho các mốc tô chuyển bằng nhiều cách :

oChọn một màu trong color palette.

oNhấn giữ alt và chọn một màu trong swatches palette.

oNhấn giữ alt và chọn một màu trong swatch libraries.

oChọn công cụ Eyedroper ( I ) nhấn giữ phím Shift và nhấp vào một màu mà bạn muốn trên bản vẽ.

oĐể định điểm đầu, điểm cuối và hướng của tô chuyển, ta dùng công cụ Gradient Tool ( G).

oĐể thay đổi hướng chuyển sắc trên đối tượng, ta dùng công cụ Gradient và rê chuột trên đối tượng.

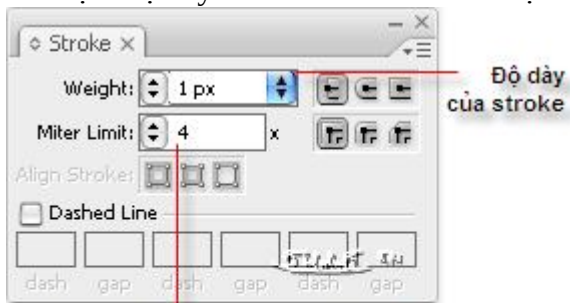
### 3.Stroke :

-Muốn thao tác với stroke ta phải chọn stroke box ở chế độ foreground( ô màu stroke nằm trên):



-Cách định màu cho stroke cũng giống như định màu cho fill. Tuy nhiên stroke chỉ có thể tô màu đơn hoặc một mẫu màu pattern, không thể tô màu chuyển.

-Để định độ dày và kiểu của stroke ta chọn window > stroke ( Ctrl + F10):



Giá trị mặc nhiên của miter limit là 4, nghĩa là khi độ dài của điểm gấp bốn là bề dày(stroke weight) của đường thì điểm nối nhọn (miter join) sẽ biến thành điểm nối xiên(bevel join).  
Miter limit =1 cho điểm nối xiên(bevel Join)

oCó ba loại cap: dùng để định hình dáng đầu và cuối đường viền dành cho đường vẽ hở.

oButt cap



oRound cap



oProjecting cap

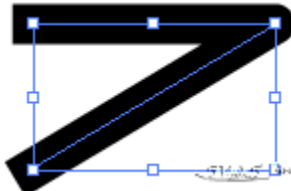


-Có 3 loại join ( điểm nối ) :

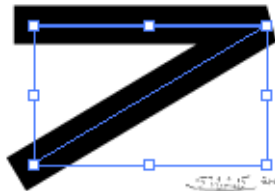
oMiter join.



oRound join



oBevel join



-Chọn Dashed line để tạo các đường viền ngắt quãng, dạng chấm hoặc vạch trong đó cần xác định độ dày vạch ( dash) và độ dài khoảng hở giữa hai vạch(gap) và tùy thuộc vào chế độ chọn các loại butt cap, round cap và projecting cap.

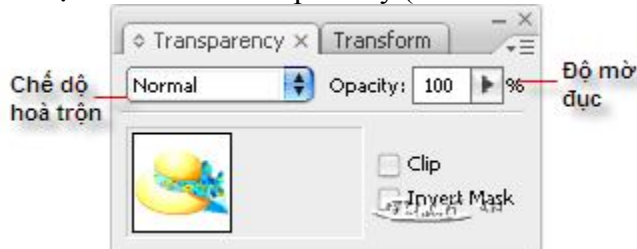
#### 4.Appearance:

Appearance là một khái niệm mới được trình bày từ phiên bản 9 của AI. Các loại thuộc tính của Appearance.

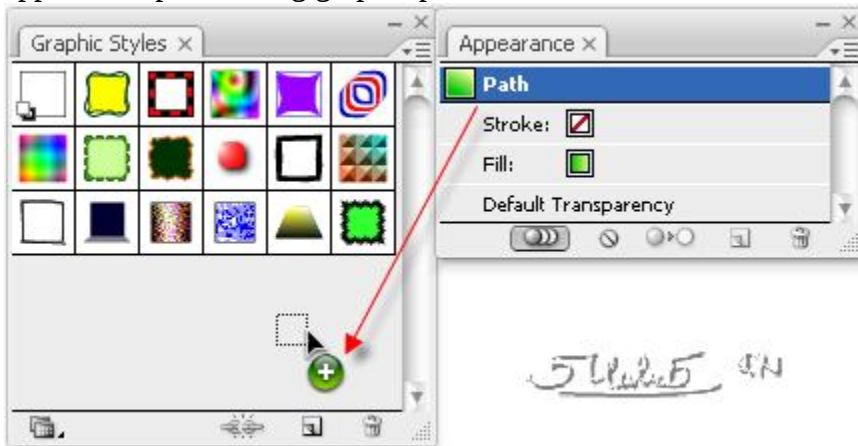
-Các thuộc tính fill: kiểu tô( Fill type), màu(color), độ trong suốt(transparency), hiệu ứng(effects) của fill.

-Các thuộc tính stroke: kiểu stroke(stroke type), cọ(brush), độ trong suốt(transparency), hiệu ứng(effect) của stroke.

- Các thuộc tính về độ mờ đục(opacity) và chế độ phối hợp(blending mode) của toàn bộ đối tượng.
- Các thuộc tính về hiệu ứng (effect ) của toàn bộ đối tượng.
- Ta có thể áp đặt các thuộc tính của appearance cho một đối tượng, một nhóm, hoặc cho một layer bằng cách sử dụng thực đơn Effect, và hai bảng Appearance và Style palettes. Để hiển thị appearance và style palettes, ta chọn window > Appearance( (Shift + F6) và window > graphic styles(Shift + F5).
- Một thuộc tính Appearance(Fill, stroke, transparency và effect) sẽ làm ảnh hưởng đến “dáng vẽ”( the look) của đối tượng, nhưng ta có thể dễ dàng thay đổi hoặc xoá thuộc tính này mà không làm thay đổi cấu trúc cơ bản(basic structure) của đối tượng.
- Lưu ý rằng trong thực đơn Filter và Effect có nhiều lệnh giống nhau nhưng filter làm thay đổi cấu trúc cơ bản của đối tượng, còn Effect chỉ làm thay đổi “dáng vẽ bề ngoài” của đối tượng.
- + Để thay đổi độ mờ đục(opacity) và chế độ hoà trộn ( blending mode) cho fill và stroke, ta chọn window > transparency (Ctrl + Shift + F10):



- + Để tạo một style mới ta có thể kéo biểu tượng Appearance ( Appearance thumbnail) từ appearance palette sang graphic palette.



- + Khi thao tác với các thuộc tính của appearance, ta nên sử dụng layers palette để dễ dàng chọn đối tượng, nhóm và layers. Để hiển thị layers palette, ta chọn window > layer(F7).

### 5.1 Tô lưới (Mesh):

Tô màu chuyên sắc lưới cho một đối tượng tức là phần nền của đối tượng đó chia thành nhiều mảng lưới gồm nhiều hàng(row) và cột (column). Các hàng và cột giao nhau tạo nên các mắt lưới( giao điểm của hai đường lưới) và các mảng lưới(hạn chế bởi 4 mắt lưới). mỗi mắt lưới sẽ được ấn định một màu và các màu sẽ chuyển nhẹ nhàng từ điểm này sang điểm khác!.

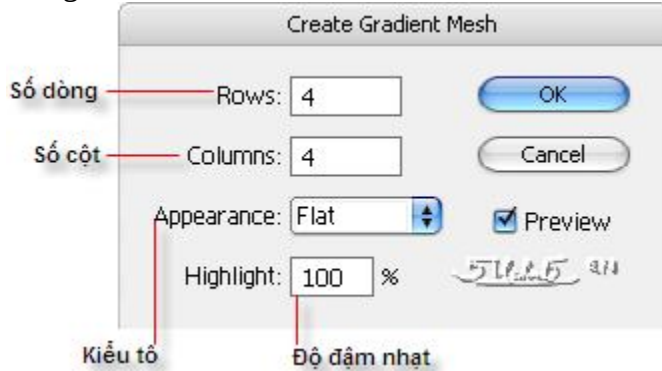
Một đối tượng được tô màu lưới ( mesh object) là một đối tượng đơn(single object) có nhiều màu ( multi – colored object), trong đó màu sắc có thể chuyển theo nhiều chiều

hướng khác nhau.

### 5.1.Tạo đối tượng tô lưới bằng lệnh Object > Create Gradient Mesh:

-Chọn đối tượng cần tô.

-Chọn Object > Create Gradient Mesh.. một hộp thoại hiện ra cho phép ta xác định các thông số lưới cần thiết để thực hiện việc tô lưới cho đối tượng:



-Khai báo số hàng(row) và số hàng(column).

-Dùng công cụ tô lưới chuyển sắc chọn các mắt lưới và chọn màu trong swatches palette hoặc color. Cũng với công cụ này, ta có thể hiệu chỉnh độ dài và độ nghiêng của các tiếp tuyến và hiệu chỉnh độ lan toả màu.

### 5.2.Tạo đối tượng tô lưới bằng công cụ Gradient Mesh (U).

-Chọn đối tượng.

-Chọn công cụ Gradient Mesh.

-Nhấp chuột vào vị trí bất kỳ trên đối tượng để tạo một điểm lưới ( mesh point) với màu hiện hành. Khi đó các đường lưới ( mesh line) sẽ tạo ra kéo dài từ điểm lưới đến biên của đối tượng. Nhấp chuột vào 1 đường lưới sẵn có để tạo ra một đường lưới giao với đường lưới sẵn có.

-Nhấn giữ phím Shift và nhấp chuột vào một vị trí bất kỳ trên đối tượng để tạo một điểm lưới mà không làm thay đổi màu hiện hành của đối tượng.

-Nhấn giữ alt và nhấp chuột vào một điểm lưới đã có để xoá điểm lưới và hai đường lưới cắt ngang, dọc đi qua điểm lưới này.

### 5.3.Để hiệu chỉnh điểm lưới ta có thể :

-Dùng công cụ gradient mesh hoặc Direct Selection để chọn điểm lưới và di chuyển hoặc xoá điểm lưới.

-Điều chỉnh tiếp tuyến của điểm lưới nếu cần thiết.

-Di chuyển điểm lưới một cách tự do hoặc nhấn giữ phím Shift để di chuyển điểm chạy theo đường lưới.

-Ta có thể thay đổi màu của từng điểm lưới hoặc thay đổi màu cho mảng lưới(mesh patch) bằng cách chọn màu trong color palette, swatches palette hoặc sử dụng công cụ paint bracket để tô màu.

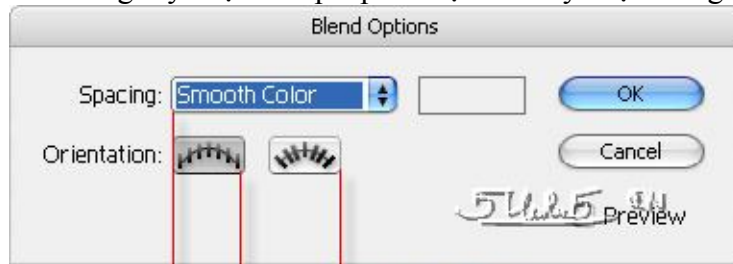
Lưu ý : chức năng view > Smart guides(Ctrl + U) cho phép hiện các đường lưới của đối tượng khi ta đưa con trỏ vào đối tượng, mà không nhất thiết phải chọn đối tượng.

## III. BLEND (W):

Công cụ blend của AI cho phép ta tạo ra một loạt các đối tượng trung gian giữa hai hay nhiều đối tượng được chọn. tùy theo cách tô các đối tượng khi blend mà ta có thể tạo ra các hiệu quả như tô bóng, phát sáng hoặc viền (contour).

### 1.Cách sử dụng công cụ Blend:

- Bố trí hai hay nhiều đối tượng ở vị trí mong muốn.
- Lần lượt nhấp vào các đối tượng ( hoặc vào điểm neo của đối tượng).
- Nếu nhấn đúp chuột vào công cụ blend hoặc bằng Object > Blend > Blend Options, AI sẽ hiện bảng tùy chọn cho phép ta chọn các tùy chọn trong hộp thoại:



Vuông góc với path  
Vuông góc với cạnh đáy của trang  
AI tự động tính toán số bước chuyển cho mịn nhất.



Xác định số lượng các đối tượng trung gian

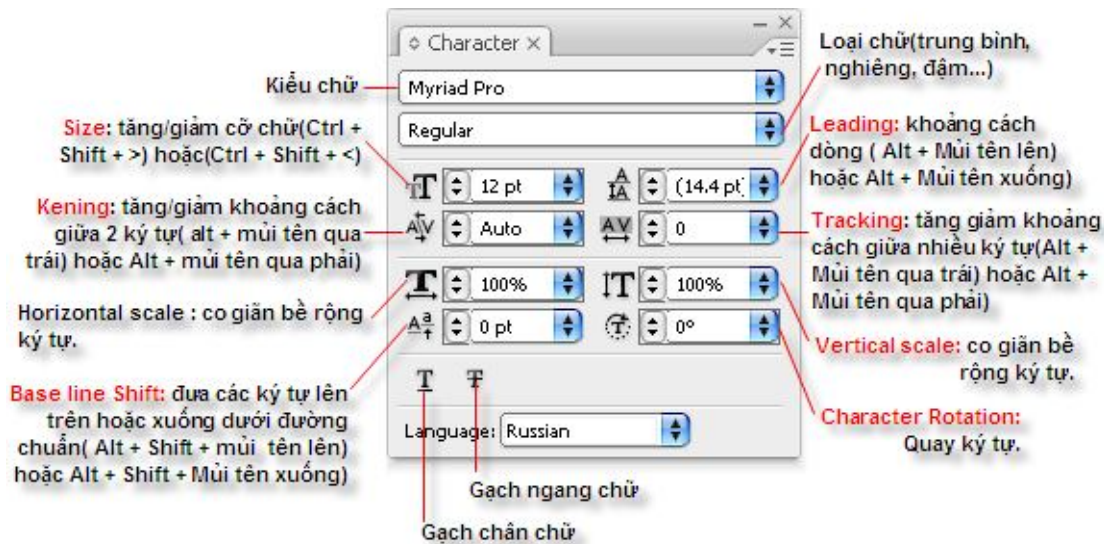
## 2.Các chức năng trong lệnh Blend:

- Để blend hai hoặc nhiều đối tượng ta cũng có thể dùng chức năng Object > Blend > make (Ctrl + Alt + B).
  - Để huỷ bỏ đối tượng pha trộn và trả các đối tượng về ban đầu ta chọn Object > Blend > Release (Ctrl + Shift + Alt + B).
  - Khi ta dùng công cụ để di chuyển các đối tượng ban đầu hoặc điều chỉnh Blend path thì các đối tượng trung gian sẽ biến đổi theo cho phù hợp.
  - Ta có thể chọn đối tượng trung gian theo một path mới vẽ tự do bằng cách :
    - oChọn đối tượng đã blend.
    - oVẽ đường path tự do.
    - oChọn cả hai đối tượng.
    - oChọn chức năng Object > Blend > Replace Spine.
  - Để đảo vị trí các đối tượng ban đầu ta chọn Object > Blend > Reverse Spine.
  - Để đảo thứ tự trên dưới của các đối tượng ban đầu ta chọn Object > Blend > Reverse Front to Back.
  - Để bung blend object thành các đối tượng riêng lẻ, ta chọn Object > Blend> Expand, rồi chọn tiếp Object > Ungroup ( Ctrl + Shift + G).
- THAO TÁC VỚI VĂN BẢN(TEXT).

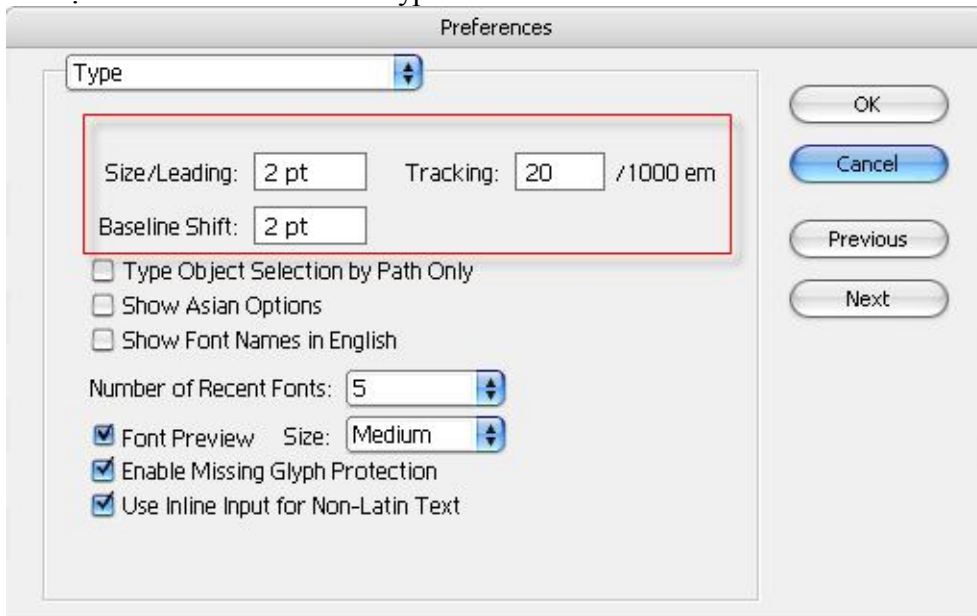
### I.Các công cụ văn bản :

#### 1.Character palette ( Ctrl + T ) :

Hoặc chọn Window > Type > Character



Để thay đổi các giá trị mặc định dành cho phím tắt của Leading, Tracking, Baseline Shift, ta chọn Edit > Preferences > Type...



-Character : ký tự.

-Word: từ, đặt con trỏ vào giữa từ, nhấp đúp chuột để chọn từ.

-Paragraph : là tập hợp các từ nằm ở giữa hai lần enter. Đặt con trỏ vào ở giữa paragraph, nhấp đúp chuột để chọn toàn bộ paragraph.

## 2.Paragraph palette ( Ctrl + Alt + T).

-Hoặc chọn window > type > paragraph.

## 3.Tabs ( Ctrl + Shift + T).

Hoặc chọn window > type > Tabs.

## 4.Threaded Text ( khối văn bản):

-Dùng lệnh type > threaded Text > Create để tạo mới liên kết khối văn bản.

-Dùng lệnh type > threaded Text > Remove Threaded để tách ra những khối văn bản đã được liên kết thành những khối độc lập.

## 5.Object > Text Wrap > Make TextWrap:

- Cho khối văn bản chạy xung quanh một path với một khoảng cách là Offset.
- Điều kiện : path phải nằm bên trên khối văn bản.
- Chọn Object > Text Wrap > Release Text Wrap để tách rời khối văn bản và đường path ra trở lại như ban đầu.

#### **6.Type > Fit Headline :**

Cho tiêu đề phù hợp với bề rộng cột.

#### **7.Type > Create Outline ( Ctrl + Shift + O):**

Đổi chữ thành đường cong hình học( pro gọi là cơ chữ ). Khi chữ đã là dạng outline, ta có thể dùng công cụ để chỉnh sửa chữ.

#### **8.Edit > Find and Replace :**

Dùng tìm và thay thế văn bản.

#### **9.Type > Find Font :**

Dùng tìm và thay thế font.

#### **10.Type > change Case:**

- Upper case : đổi chữ thường thành chữ hoa.
- Lower case : đổi chữ hoa thành chữ thường.
- Title case: chữ hoa đầu từ.
- Sentence case : chữ hoa đầu dòng.

#### **11.Type > Are Type Options :**

Chia dòng, cột.

#### **12.Type > Type Orientation:**

Hướng chữ : ngang và dọc.

### **II.CHARACTER STYLES :**

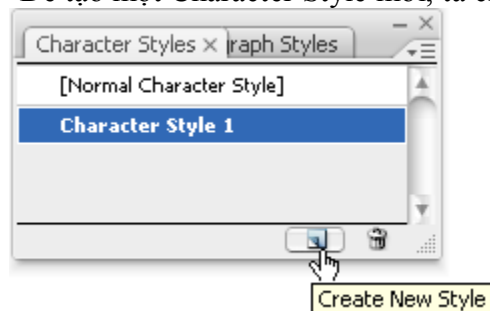
Styles là một tập hợp các thuộc tính được áp dụng cho các paragraph hoặc một đoạn văn bản được chọn trong tài liệu. Thông thường các thuộc tính đó là : font chữ, cỡ chữ, khoảng cách dòng, canh ( alignment), indents... Mỗi style sẽ có một tên riêng. Mỗi khi ta kết (tag) một para hoặc một nhóm các ký tự với một style sheet, thì paragraph đó hoặc nhóm các ký tự đó sẽ được định dạng theo các thuộc tính được định nghĩa trong style. Bất cứ khi nào ta thay đổi một thuộc tính nào đó bên trong một style sheet, thì những thay đổi này cũng sẽ tự động cập nhật đến mọi paragraph hoặc đoạn văn bản mà chúng chịu tác động của style sheet đó.

Việc sử dụng style sheet sẽ giúp cho ta tự động hoá quá trình dàn trang. Có hai loại style sheet đó là character style và paragraph style.

#### **1.Character style :**

Là một tập hợp các thuộc tính được áp dụng cho một đoạn văn bản được chọn trong tài liệu. để hiển thị character style palette ta chọn Window > Type > Character Styles.

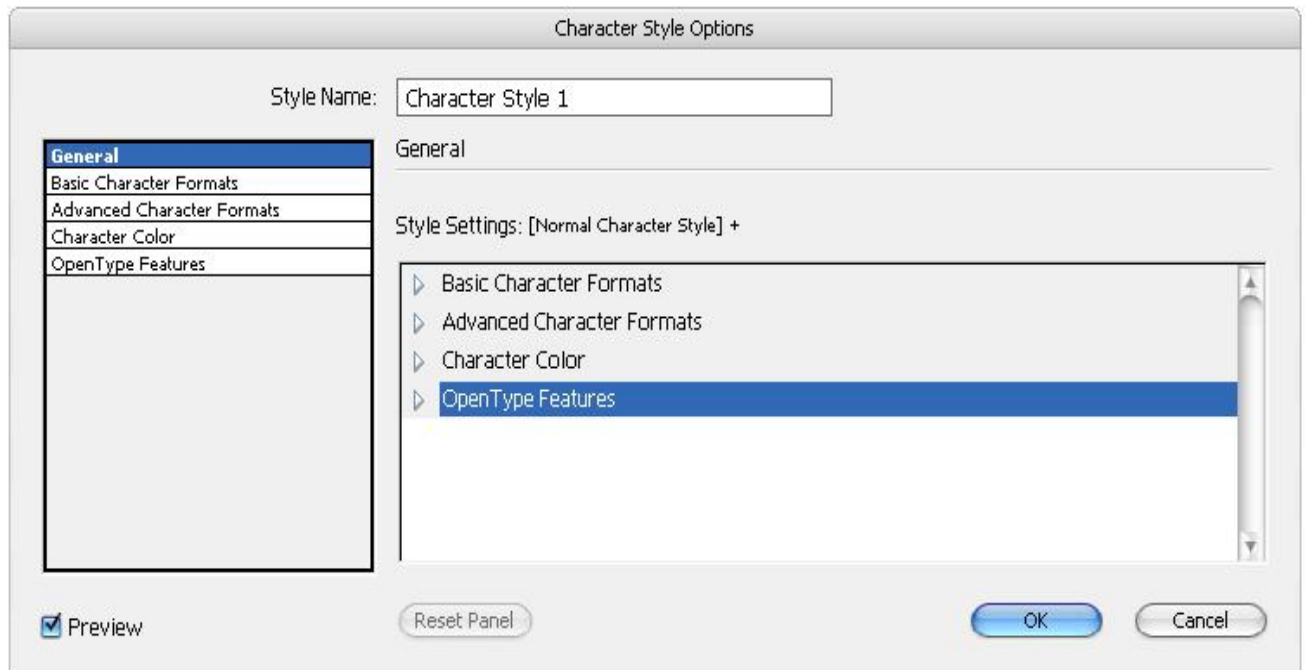
-Để tạo một Character Style mới, ta chọn new character style.. hoặc nhấp vào biểu tượng.



-Để mô tả hay thay thế các thuộc tính của một character style, ta nhấp đúp chuột vào style

trên character style palette hoặc chọn character style options. Ta có thể chọn hoặc điều chỉnh giá trị của các bảng sau :

 *This image has been resized. Click on image to view the fullsize!*



## 2.Paragraph style :

Là một tập hợp các thuộc tính được áp dụng cho toàn bộ hay nhiều paragraph được chọn trong tài liệu. để hiển thị paragraph style palette ta chọn window > Type > paragraph style.

-Để tạo một paragraph style mới, ta chọn new paragraph style.. hoặc nhấp chuột vào biểu tượng tạo mới.

-Để mô tả hay thay đổi các thuộc tính trong paragraph style, ta nhấp đúp chuột vào style của paragraph style palette hoặc chọn paragraph options. Ngoài ra, các thông số về định dạng và màu sắc, ký tự, ta có thể chọn và điều chỉnh các giá trị trong bảng Paragraph Style Options.

**Brush và các công cụ vẽ tự do.**

---

## Phần 7:CÁC CÔNG CỤ VẼ VÀ CÁC HỘP THOẠI KẾT HỢP.

### I.Các loại brush:

Dùng để tạo các đường vẽ ngoài cách tạo đường path bằng công cụ ngòi viết. AI cung cấp cho ta thêm hai công cụ vẽ(brush) và bút chì ( Pencil) cùng với nhiều công cụ khác lệnh để hiệu chỉnh đường vẽ tạo bởi các công cụ này.

Illustrator cung cấp 4 loại brush:

#### -Calligraphic brush:

oTạo ra những nét tự nhiên( giống như khi viết chữ đẹp) bằng cách mô phỏng độ nghiêng của ngòi viết.

#### -Scatter brush :

oTạo ra các nét vẽ bằng cách phân bố các đối tượng( ví dụ đàn bướm hoặc một chiếc lá) dọc theo đường đi của path.

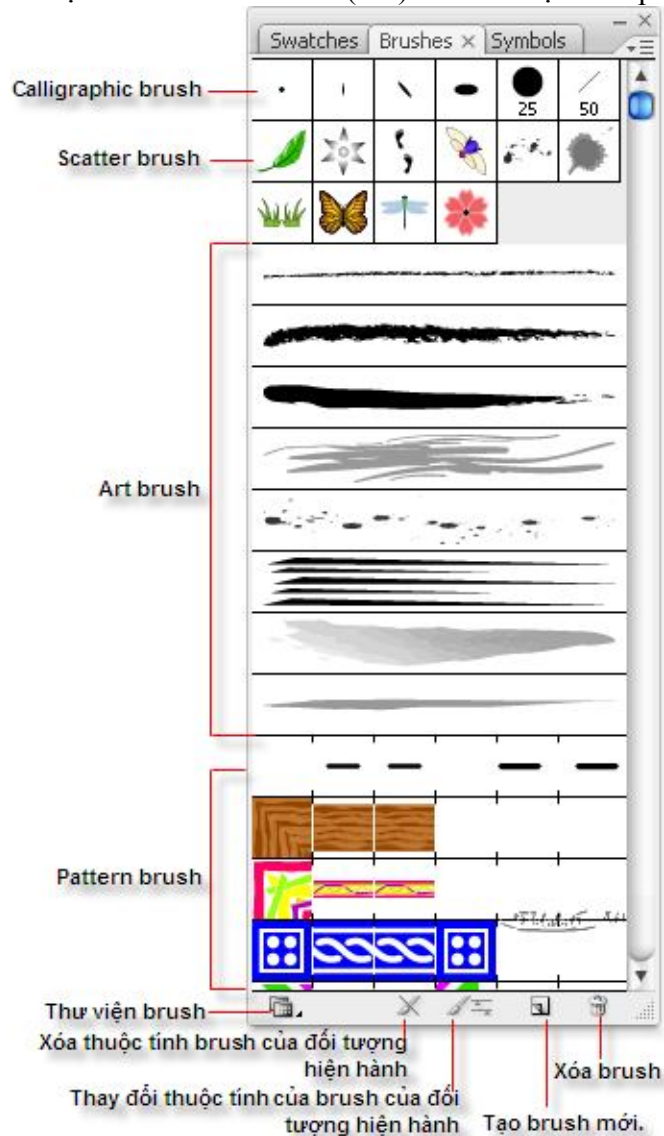
**-Art brush:**

oTạo ra các nét vẽ bằng cách kéo dẫn đều một đối tượng( ví dụ một mũi tên) dọc theo chiều dài của path.

**-Pattern brush:**

oLặp lại mẫu hoa văn dọc theo đường path.

oChọn window > brushes ( F5) để hiển thị brush palette.



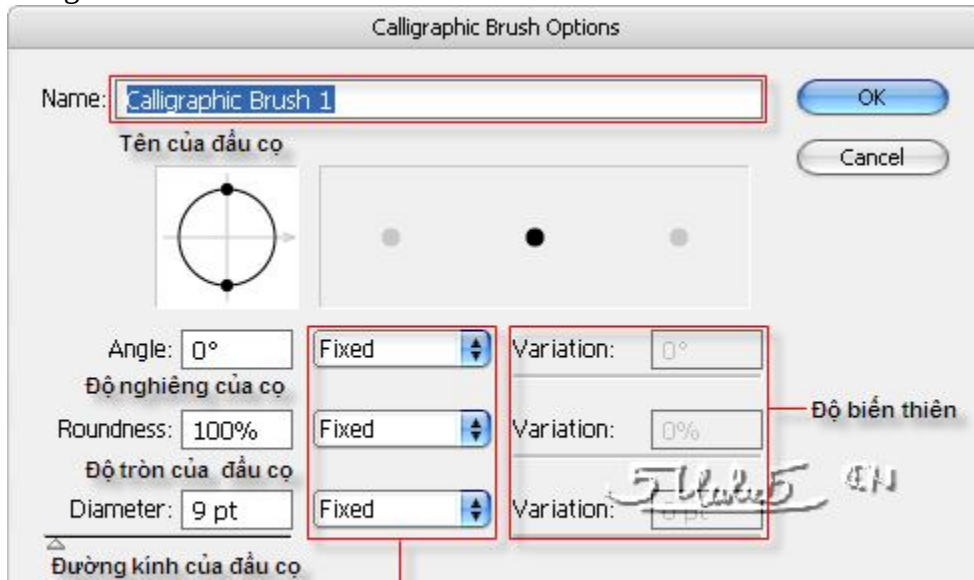
## II.CÁCH TẠO BRUSH MỚI :

### 1.Tạo calligraphic brush :

Nhấn F5 để hiển thị brush Palette. Ta chọn new brush. Một hộp thoại hiện ra:



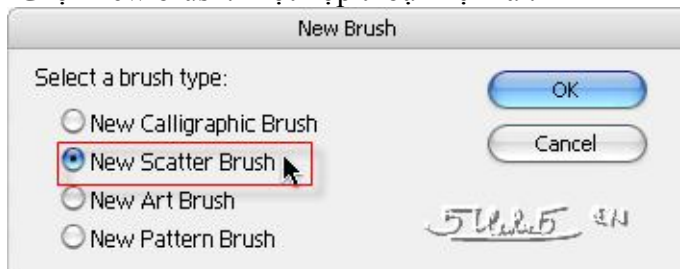
Ta chọn new calligraphic brush. Một hộp thoại nữa xuất hiện ra yêu cầu xác lập các thông số cho brush:



Fixed: cố định; Random: ngẫu nhiên; Pressure: phụ thuộc vào lực nhấn xuống khi vẽ

## 2. Tạo Scatter Brush:

- Vẽ một đối tượng. Các bản sao của đối tượng này sẽ được phân bố dọc theo chiều dài của path.
- Chọn đối tượng vừa vẽ.
- Chọn new brush. Một hộp thoại hiện ra :

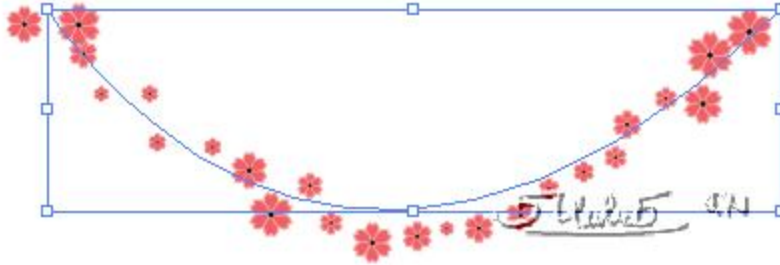


Nếu ta chọn Fixed thì các giá trị Size, Spacing, Scatter, Rotation là cố định. Nếu ta chọn random thì các giá trị size, spacing, scatter, rotation là ngẫu nhiên trong khoảng Minimum và maximum.

- Size : kích thước của các đối tượng(10%-100%) so với mẫu brush ban đầu.
- Spacing:khoảng cách giữa các đối tượng( khi spacing =100% các đối tượng sẽ nằm sát nhau.)
- Scatter: phân bố các đối tượng về hai bên đường đi của cọ( khi scatter =0% các đối

tượng sẽ nằm ngay trên đường đi của cọ).

-Rotation: hướng của đối tượng( từ -1800 đến 1800) so với trang( page) hoặc so với đường đi của cọ (path).



Dùng công cụ paintbrush với scatter brush để phân bố hoa và chuồn chuồn dọc theo đường đi của path.

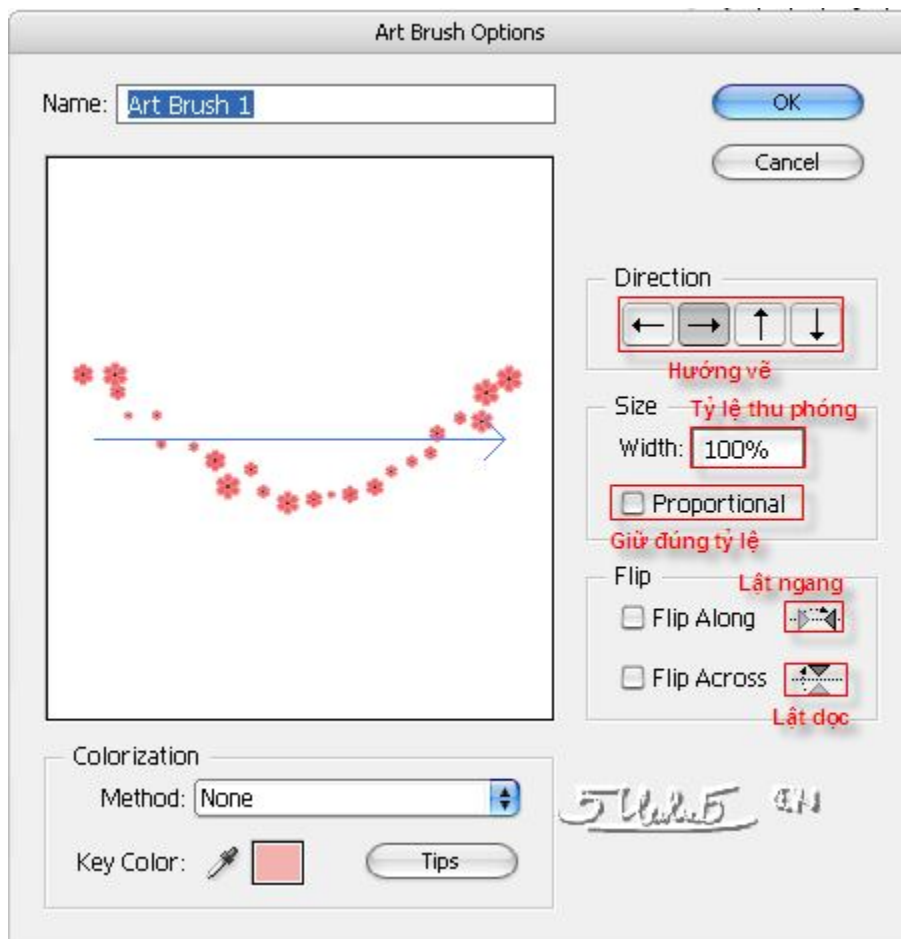
### 3. Tạo art brush:

-Vẽ một đối tượng. đối tượng này sẽ được kéo dẫn theo chiều dài của đường path.

-Chọn đối tượng vừa vẽ.

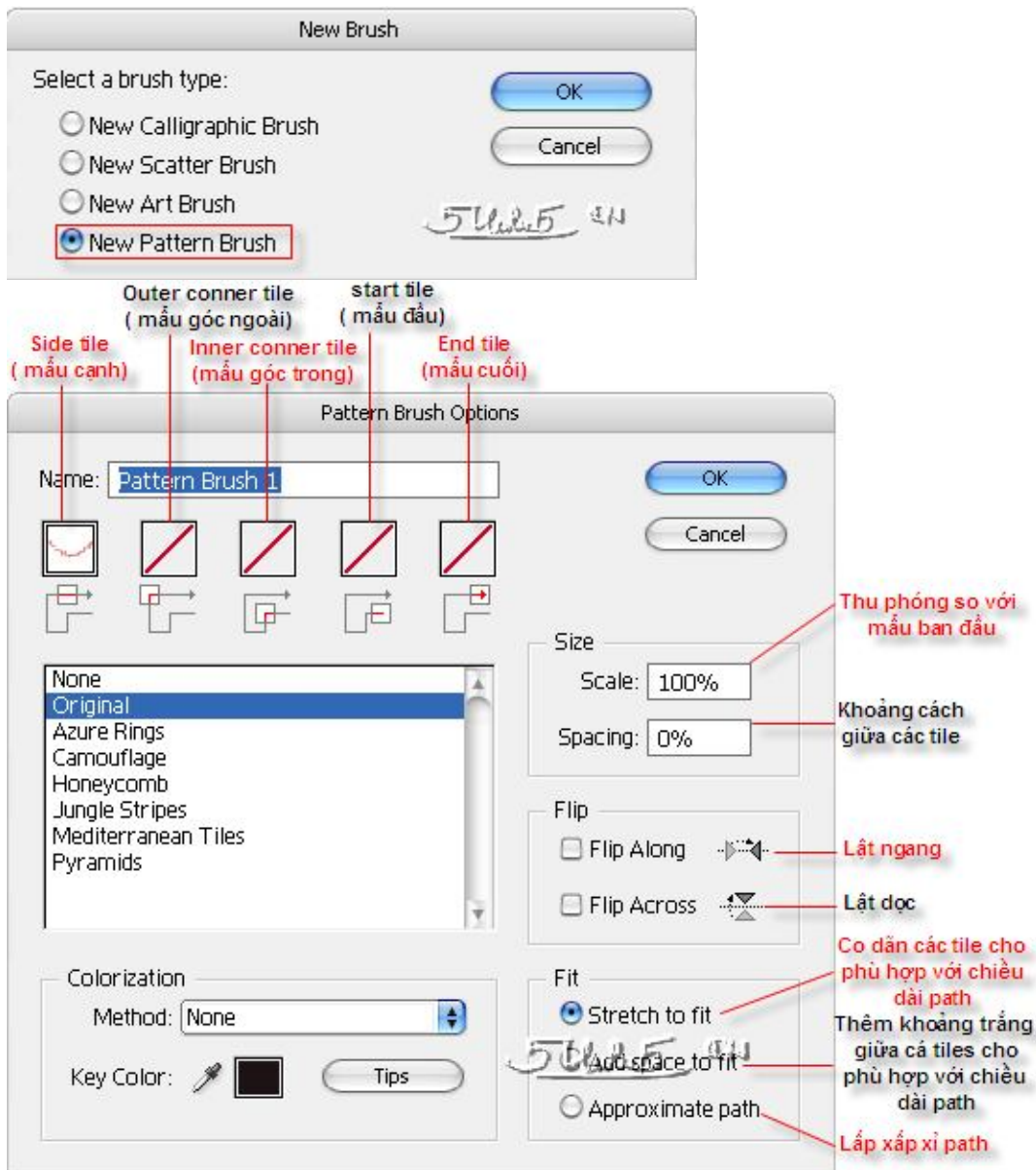
-Chọn new brush. Một hộp thoại xuất hiện :





#### 4. Tạo pattern Brush :

- Bước 1: thiết kế sẵn các mẫu(tiles).
- Bước 2: chọn side tile( mẫu cạnh).
- Bước 3: chọn New Brush. Một hộp thoại xuất hiện :



-Bước 5:

oChọn OK.

oChọn Outer corner tile( mẫu góc ngoài)

oNhấn giữ Alt, kéo mẫu vào vị trí tương ứng trên brushes palette.

-Bước 6 :

oChọn OK.

oChọn Inner corner tile( mẫu góc trong).

oNhấn giữ phím Alt, kéo mẫu vào vị trí tương ứng trên brushes palette.

-Bước 7:

oChọn OK.

oChọn Start tile ( mẫu đầu).

oNhấn giữ Alt, kéo mẫu vào vị trí tương ứng trên brushes palette.

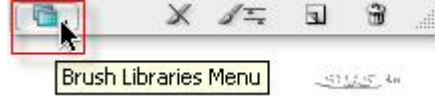
-Bước 8:

oChọn OK.

oChọn End tile( mẫu cuối).

oNhấn giữ Alt, kéo mẫu vào vị trí tương ứng trên brushes palette.

Ngoài những brush có sẵn trong brushes palette, AI còn cung cấp một số thư viện brush



khác. Để sử dụng thư viện này, click vào biểu tượng trong bảng brush palette và chọn thư viện mong muốn.

### III.CÁC CÔNG CỤ VẼ.

#### 1.Công cụ Paintbrush(B)

-Vẽ tự do, viết chữ đẹp ( sử dụng calligraphic brush của Brushes palette).

-Phân bố các đối tượng dọc theo đường đi của path( sử dụng scatter brush của brushes palette).

-Lặp lại các mẫu hoa văn dọc theo đường đi của path( sử dụng pattern brush của brushes palette).

#### 2.Pencil Tool (N)

-Dùng để vẽ và sửa chữa các đường path tự do( freehand lines).

-Để vẽ nối theo đường cong sẵn có, ta chọn đường cong rồi dùng công cụ này vẽ nối theo điểm cuối của đường cong.

-Để vẽ một đường cong kín, ta vẽ đường cong sau đó nhấn giữ Alt rồi thả chuột. AI tự động vẽ một đường thẳng nối điểm đầu và điểm cuối lại với nhau.

-Công cụ dùng để chỉnh sửa một đường cong.

#### 3.Công cụ Smooth Tool

Loại bỏ bớt những điểm neo “dư” để làm trơn đường cong mà vẫn giữ được dáng vẽ chung của đường cong.

#### 4.Công cụ Path Erase Tool

Dùng để xóa đường cong và điểm neo.

#### 5.Công cụ Erase Tool ( Shift+E)

Dùng để xóa, cắt đối tượng kín thành nhiều mảnh.

#### 6.Công cụ Scissors Tool (C)

Dùng để cắt đối tượng tại một điểm neo sẵn có hoặc tại một vị trí bất kỳ trên đường cong.

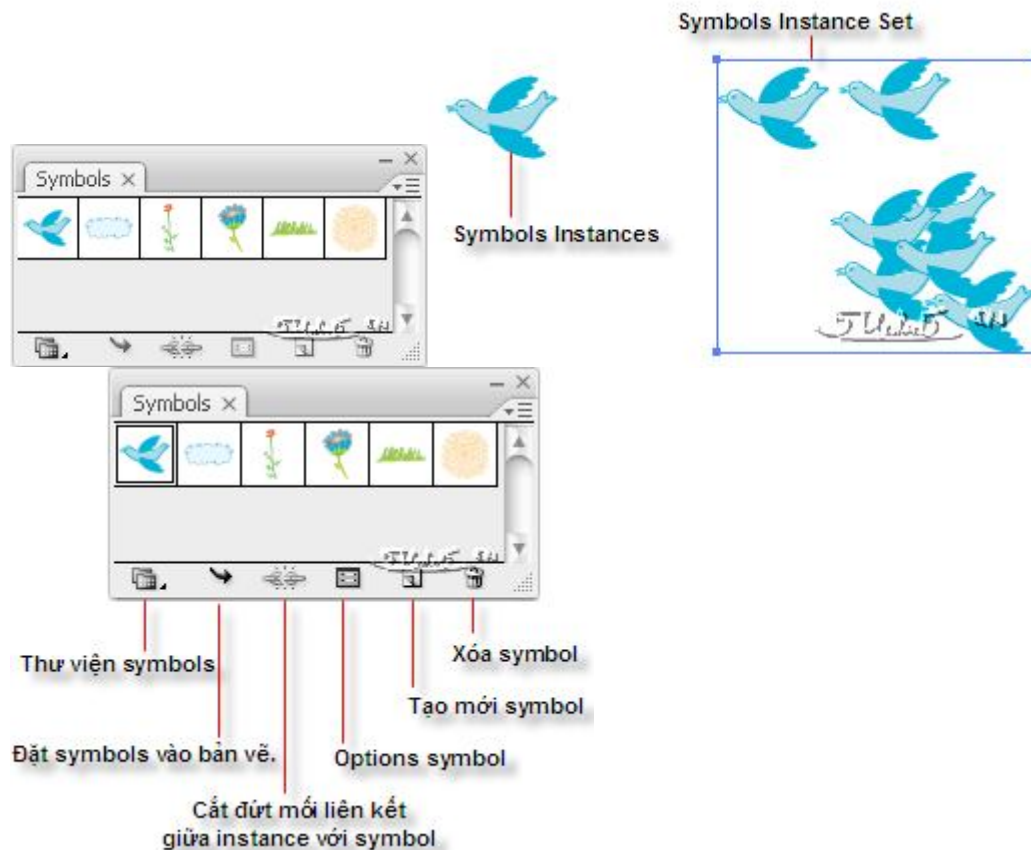
#### 7.Công cụ Knife Tool

Dùng để cắt đối tượng kín thành nhiều mảnh.

### SYMBOLS

Symbols là một đối tượng nghệ thuật mà ta có thể lưu vào symbols palette và tái sử dụng trong bảng vẽ. Ví dụ ta tạo symbols từ một hình vẽ bông hoa. Sau đó ta có thể đưa nhiều instances vào symbols này vào trang bản vẽ. Mỗi instances đều được liên kết với symbols tương ứng trong symbols palette. Việc sử dụng symbols và instances làm giảm độ phức tạp và dung lượng của bản vẽ. ngoài ra khi ta định nghĩa lại

symbols ( Redefine symbols) thì các instances trên các bản vẽ cũng sẽ thay đổi theo. Để hiển thị symbols palette, ta chọn *window > Symbols (Ctrl + Shift + F11)*.



## I.SYMBOL PALETTE.

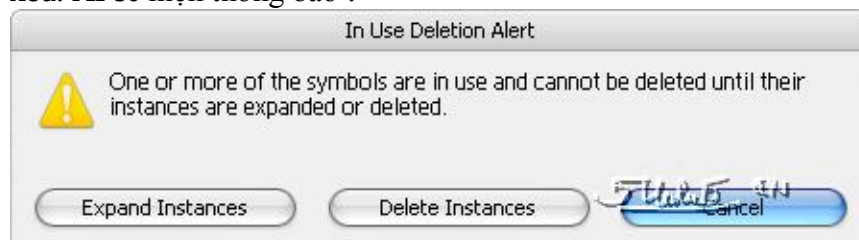
### I.1. Đặt một instance lên trang bản vẽ :

Trong symbol palette, AI cung cấp sẵn cho chúng ta một số symbol mẫu. Để đặt một instance của symbol lên trang bản vẽ, ta có thể thực hiện một trong các cách :

- Chọn symbol trong symbol palette, rồi click chọn vào biểu tượng của symbol palette.
- Chọn symbol trong symbol palette, rồi chọn thực đơn Place symbol instance.
- Kéo symbol từ trong symbol palette ra vị trí mong muốn trên trang bản vẽ.

#### I.1.1. Xóa Symbol:

Để xóa một symbol ta chọn symbol cần xóa, rồi click chuột vào biểu tượng của symbol palette. Trong trường hợp trên bản vẽ có tồn tại các instance của symbol cần xóa. AI sẽ hiện thông báo :



- Chọn Expand Instances để biến các instance thành đối tượng thông thường.
- Chọn Delete Instances để xóa các instances cùng symbol.

#### I.1.2. Định nghĩa lại symbol :

Để định nghĩa lại symbol, ta làm như sau :

- Chọn một instance trên bản vẽ của symbol cần định nghĩa lại.
- Click chuột vào biểu tượng của symbol palette( hoặc chọn break link to symbol ).
- Hiệu chỉnh lại symbol theo mong muốn.
- Chọn redefine symbol.
- Khi đó các instance tương ứng trên bản vẽ sẽ được cập nhật theo symbol vừa được định nghĩa lại.

### I.1.3. Liên kết các instance với một symbol khác.

- Chọn instance cần thay thế.
- Chọn một symbol khác trong symbol palette.
- Click chuột vào biểu tượng của symbol palette ( hoặc chọn replace symbol).

### I.1.4. Tạo một symbol mới :

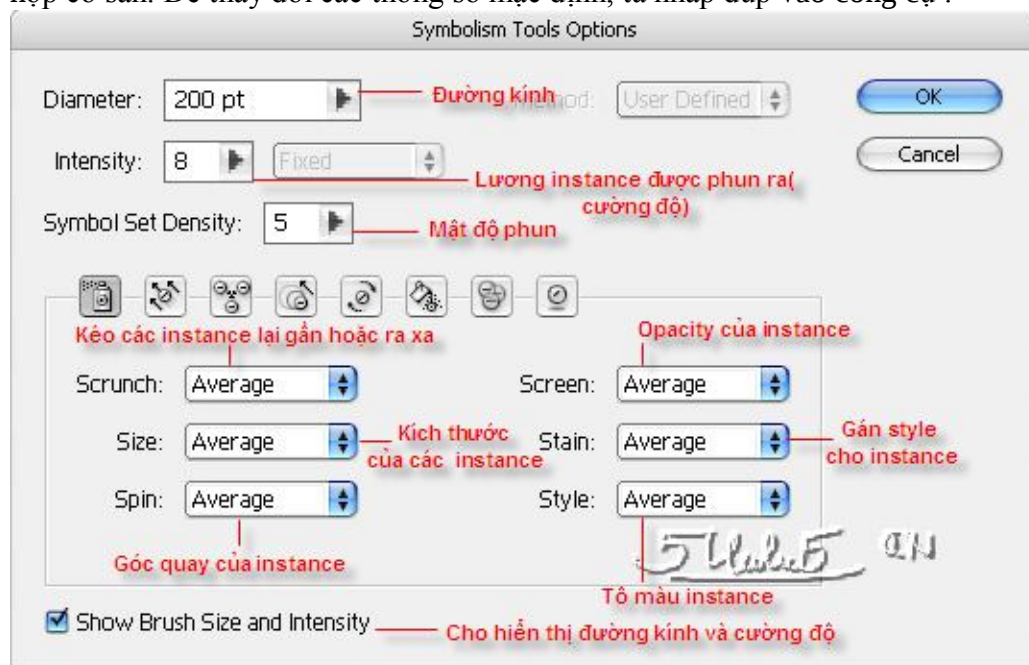
- Chọn đối tượng mà ta muốn tạo thành symbol.
- Click chuột vào biểu tượng của symbol palette(hoặc chọn New symbol).

## II.SỬ DỤNG CÁC CÔNG CỤ SYMBOLS.



### II.1 Công cụ symbol sprayer(Shift + S):

Công cụ này dùng để tạo ra một tập hợp các instance hoặc thêm instance vào một tập hợp có sẵn. Để thay đổi các thông số mặc định, ta nhấp đúp vào công cụ :



Khi đang sử dụng các công cụ symbol, ta có thể :

- Nhấn phím [ hoặc phím ] để tăng giảm đường kính ( diameter ).
- Nhấn tổ hợp phím shift + [ hoặc shift + ] để tăng giảm intensity.
- Scrunch( mật độ ) dựa vào kích thước của symbol gốc.
- Size ( kích thước ) dựa vào kích thước của symbol gốc.
- Spin ( góc quay ) phụ thuộc vào hướng di chuyển của chuột.
- Screen ( độ mờ đục ) lấy opacity là 100%.
- Stain( tô màu ) sử dụng fill hiện hành.

-Style ( gán style ) sử dụng style hiện hành.

Phương pháp average thêm instance lên trang bản vẽ với giá trị trung bình của các thuộc tính của những instance sẵn có tại vị trí phun và nằm trong khu vực xác định bởi những đường kính.

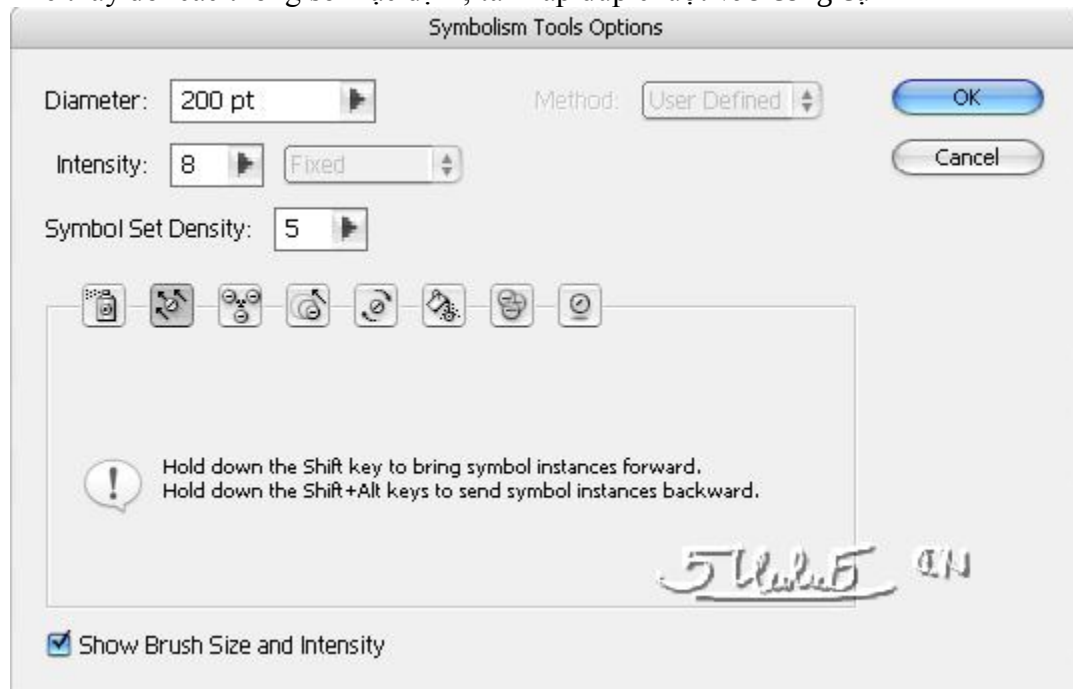
## II.2. Công cụ symbol Shifter

Công cụ này dùng để di chuyển và thay đổi thứ tự trên dưới của các instances. Khi đang sử dụng công cụ :

-Nhấn giữ phím shift để mang instance ra phía trước.

-Nhấn giữ tổ hợp phím Alt + Shift để mang instance ra sau.

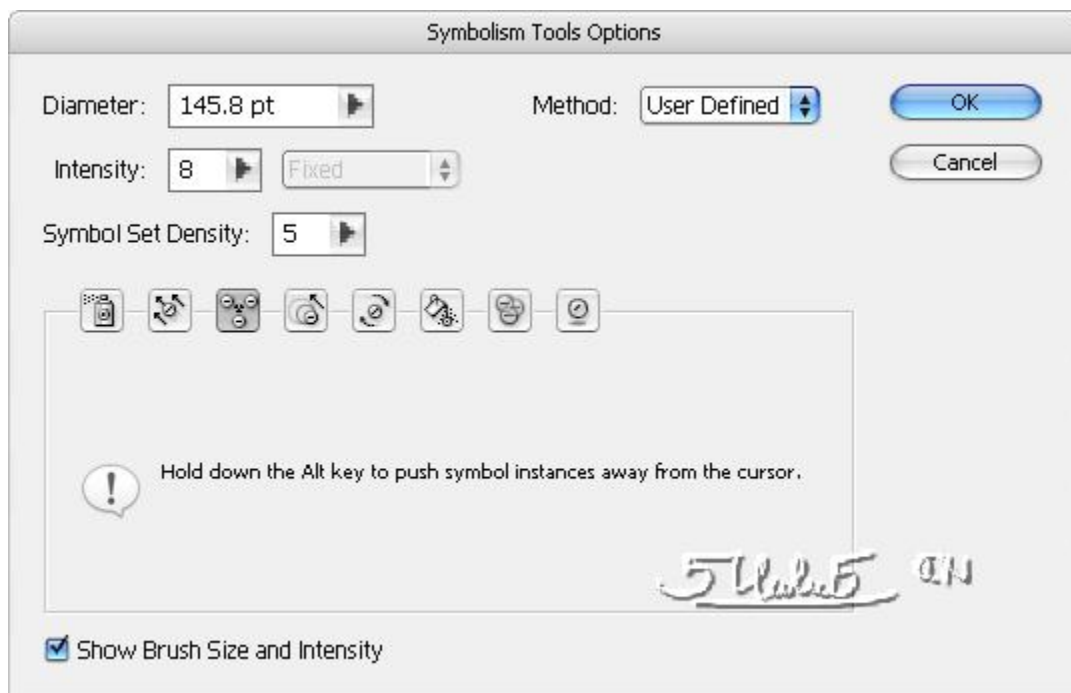
-Để thay đổi các thông số mặc định, ta nhấp đúp chuột vào công cụ



## II.3 Công cụ symbol Scruncher

Công cụ dùng để thay đổi khoảng cách giữa các instance. Phương pháp dùng use defined cho phép click chuột vào các instance để kéo các instance lại gần nhau. Nhấn giữ Alt để đẩy các instance ra xa nhau.

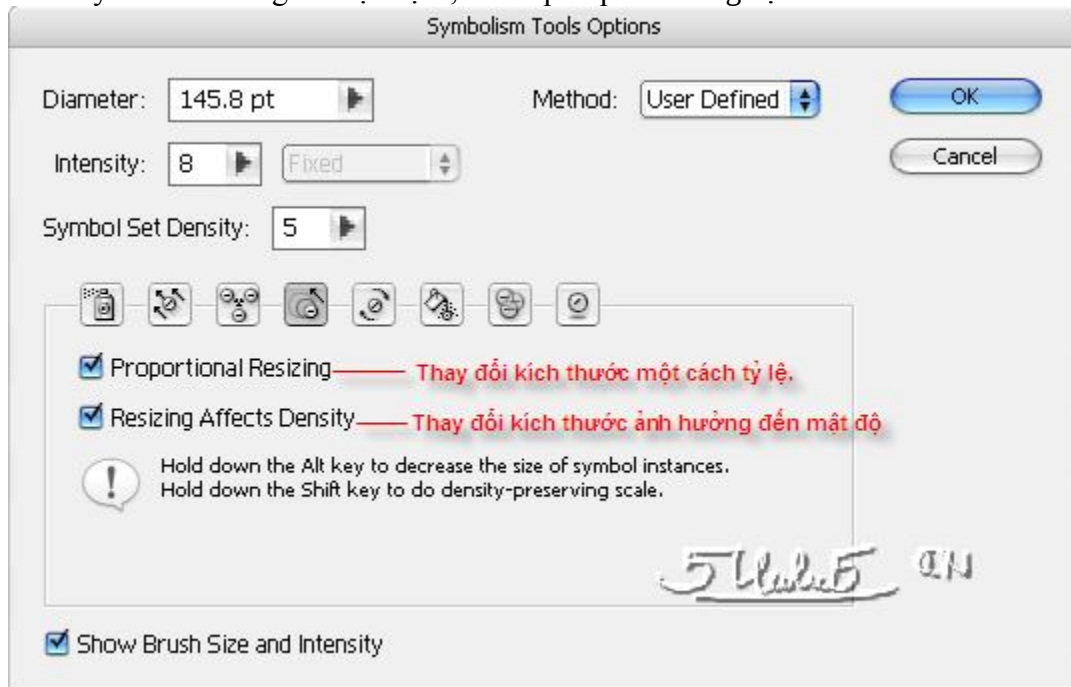
Để thay đổi các thông số mặc định, ta nhấp đúp chuột vào công cụ :



#### II.4 Công cụ symbol Sizer

Công cụ này dùng để thay đổi kích thước của các instance. Phương pháp dùng use defined cho phép click chuột và các instance để phóng lớn chúng. Nhấn giữ alt để thu nhỏ các instance ra xa nhau. Nhấn giữ Alt + Shift để tạo thêm instance.

Để thay đổi các thông số mặc định, ta nhấp đúp vào công cụ :

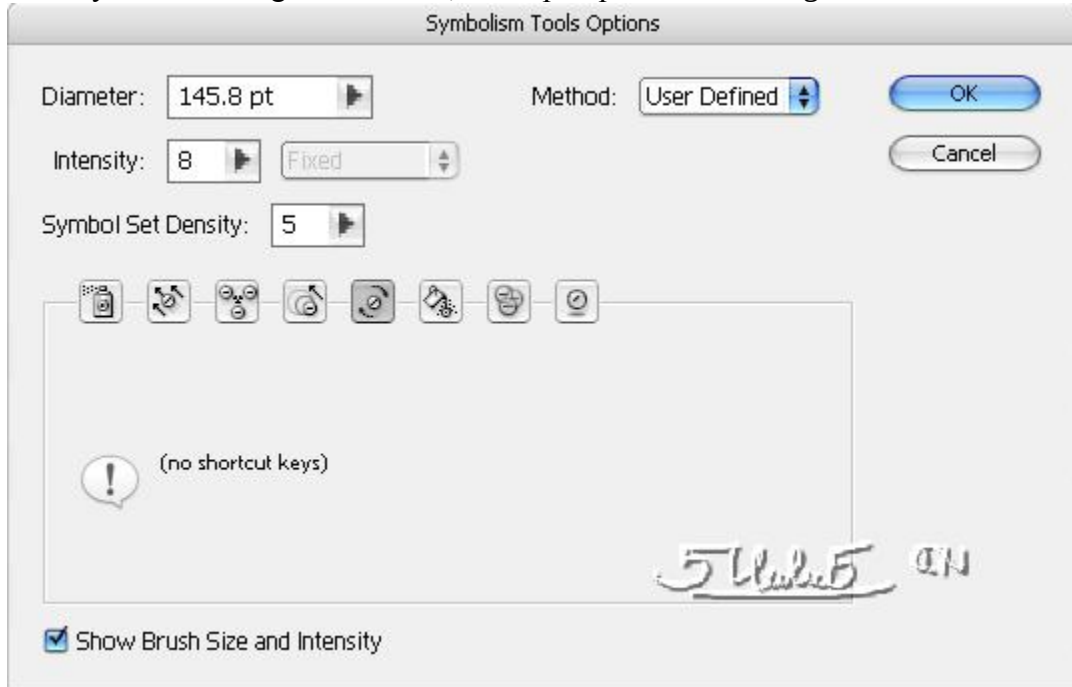


#### II.6 Công cụ symbol Stainer

Công cụ dùng để tô màu cho các instance. Màu tô chính là màu tô fill hiện hành. Dùng công cụ click vào các instance để chuyển dần màu của các instance thành màu

fill hiện hành. Nhấn giữ Alt trong khi tô để giảm dần màu tô và trở lại màu nguyên thủy của các instance.

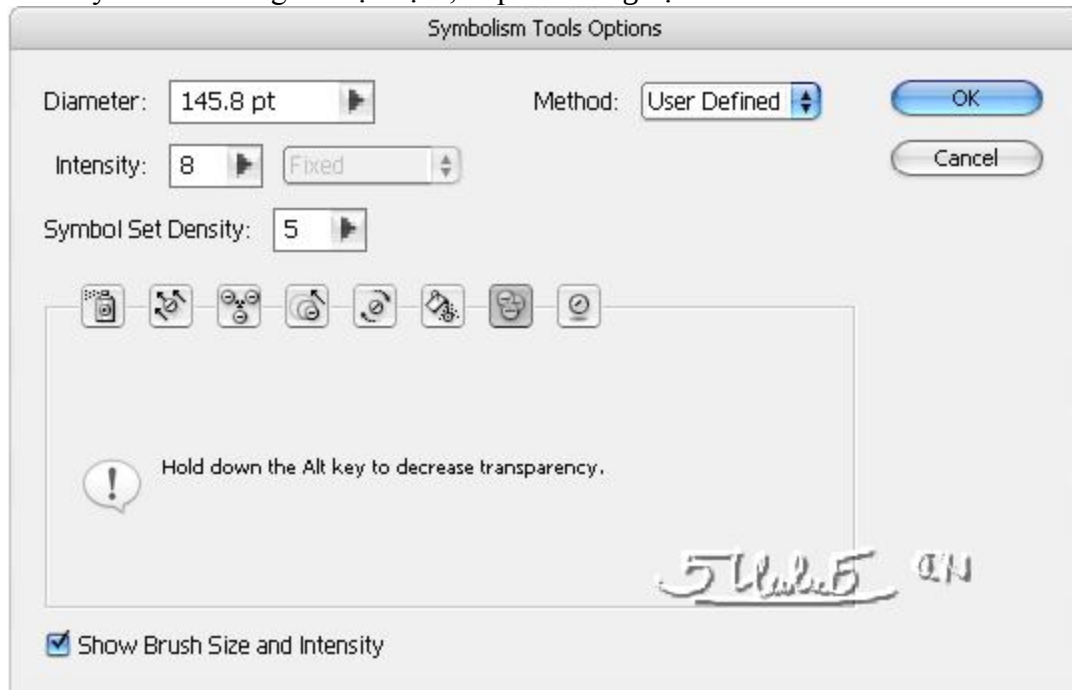
Để thay đổi các thông số mặc định, ta nhấp đúp chuột vào công cụ :



### III.7 Công cụ symbol Screener

Công cụ này để tăng hoặc giảm độ mờ đục ( opacity ) cho các instance. Phương pháp use defined cho phép click chuột vào các instance để giảm dần opacity của các instance. Nhấn giữ Alt để tăng dần opacity của các instance.

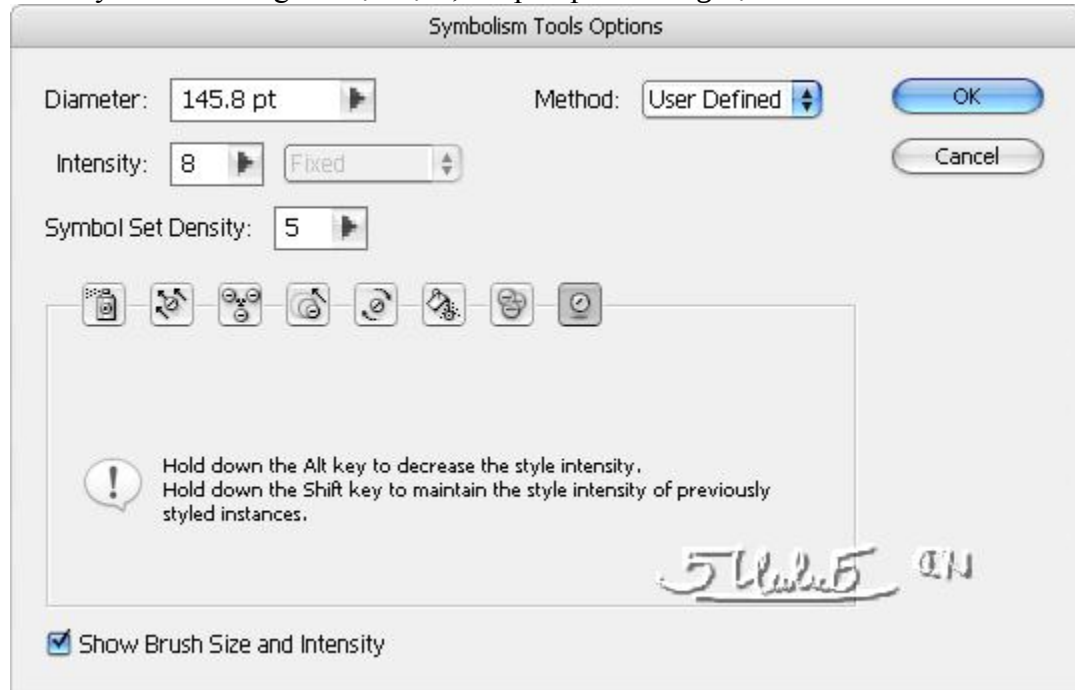
Để thay đổi các thông số mặc định, đúp vào công cụ :



## II. 8 Công cụ symbol styler :

Công cụ này dùng để gán style được chọn cho các instance. Phương pháp use defined cho phép click chuột vào các instance để gán style theo hiệu ứng tăng dần. nhấn giữ Alt để giảm dần hiệu quả của style và trả về trạng thái instance ban đầu.

Để thay đổi các thông số mặc định, nhấp đúp vào công cụ :



### Các Kiểu Biến Dạng ĐỐI TƯỢNG.

#### Phần 9: BIẾN DẠNG ĐỐI TƯỢNG.

##### I. Biến dạng tức thời ( Live Distortion ) :

Các chức năng biến đổi tức thời của AI cho phép ta dễ dàng bẻ, uốn cong (blend, wrap) các đối tượng để tạo ra các hiệu ứng đặc biệt. bởi các biến dạng này là tức thời, nên ta có thể thay đổi nội dung đối tượng ( chữ, dạng cong hình học, hình ảnh) mà không ảnh hưởng đến kiểu biến dạng.

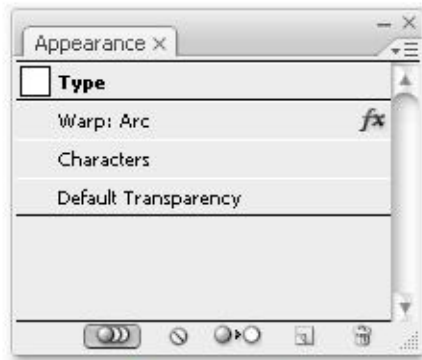
##### I.1. Hiệu ứng uốn cong (Wrap effect) : Menu Effect.

##### I.2. Bao hình ( Envelop ) :

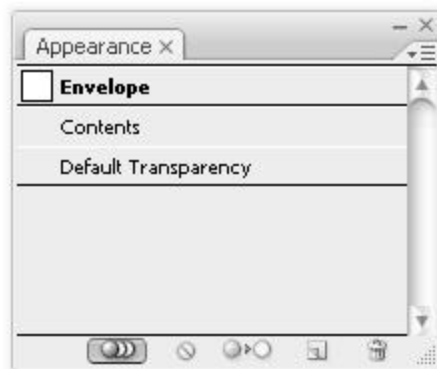
Bất kỳ một đường cong nào mà bạn vẽ ( từ đơn giản đến phức tạp) đều sử dụng như một hình bao để làm biến dạng một đối tượng, một text hoặc một hình ảnh khác. Việc sử dụng hiệu ứng này cho phép ta nhanh chóng giả lập các đối tượng ba chiều, thêm chiều sâu cho bản vẽ và phát triển các thiết kế phức tạp. đặc biệt bạn có thể hiệu chỉnh bao hình cũng như thay đổi nội dung bên trong của bao hình.

##### I.2.1 Object > Envelope Distort > Make With warp (Ctrl + Alt + Shift + W):

Các tác dụng uốn cong như effect wrap, tuy nhiên chúng có appearance hoàn toàn khác nhau.

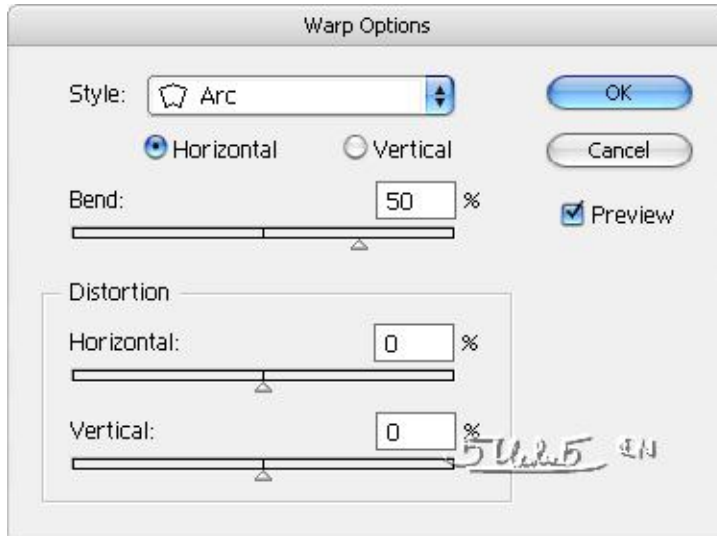


Văn bản được gán hiệu ứng Warp :  
Arc



Văn bản được biến dạng bằng  
Envelope : Arc

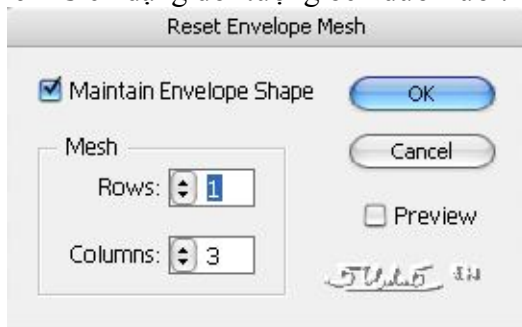
Ta có thể dùng công cụ để chỉnh dạng cho bao hình. Khi đó đối tượng bị biến dạng sẽ được cập nhật theo hình bao này.



Nếu cần thay đổi thông số của warp, ta chọn object > Envelope Distort > Reset with Warp. Nội dung hộp thoại giống như của hiệu ứng warp trong menu effect ở trên.

### **1.2.2 Object > Envelope Distort > Make with mesh ( Ctrl + Alt + M):**

Chức năng này áp đặt một lưới ( mesh ) lên trên một văn bản, hình ảnh hoặc những đối tượng hình học được chọn. Sau đó bằng cách thao tác với các điểm lưới, ta có thể làm biến dạng đối tượng bên dưới lưới.



Nếu cần thay đổi thông số dòng và cột của lưới, ta chọn Object > Envelope Distort > Reset With Mesh.

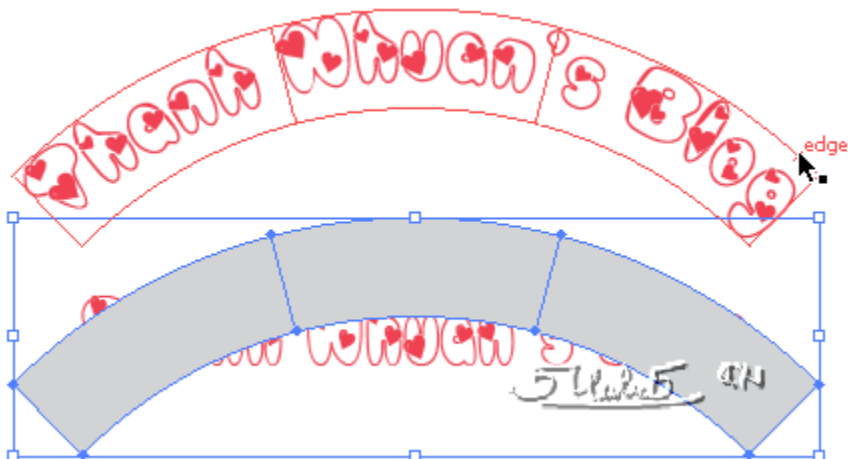
### **1.2.3 Object > Envelope Distort > Make With Top Object ( Ctrl + Alt + C):**

Chọn đối tượng hoặc nhóm mà ta muốn biến dạng. Nhấn giữ phím Shift và chọn thêm path mà ta dự kiến dùng làm bao hình. Chú ý là bao hình phải nằm trên đối tượng cần biến dạng.

Chọn object > Envelope Distort > Make With Top Object ( Ctrl + Alt + C)

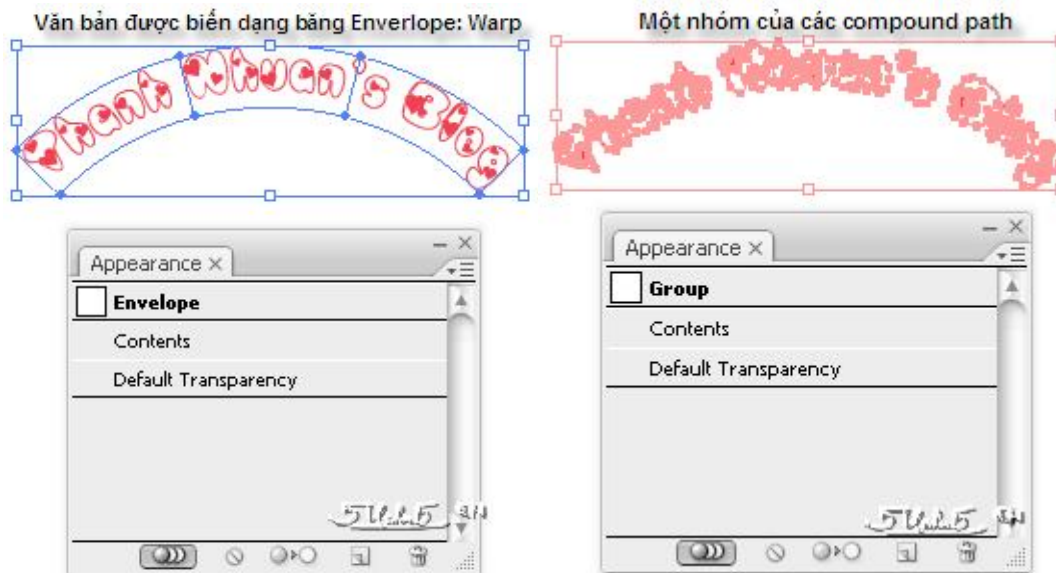
### **1.2.4 Object > Envelope Distort > Release :**

Nếu muốn bỏ hình bao, ta chọn object > Envelope Distort > Release.



### I.2.5 Object > Envelope Distort > Expand :

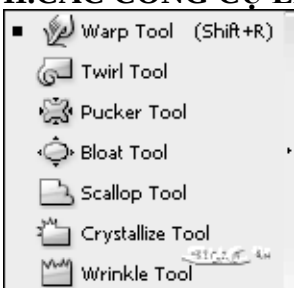
Để bung một đối tượng đang được biến dạng bằng bao hình thành những đối tượng thông thường, ta chọn object > Envelope Distort > Expand.



### I.2.6 Object > Envelope Distort > Edit Content ( Ctrl + Shift + V ) :

Chức năng này dùng để thay đổi nội dung trong envelope ( nên đổi sang chế độ Outline –Ctrl + Y để dễ thao tác). Sau khi thay đổi xong, ta chọn object > Envelope Distort > Edit Envelope để quay lại công việc hiệu chỉnh bao hình.

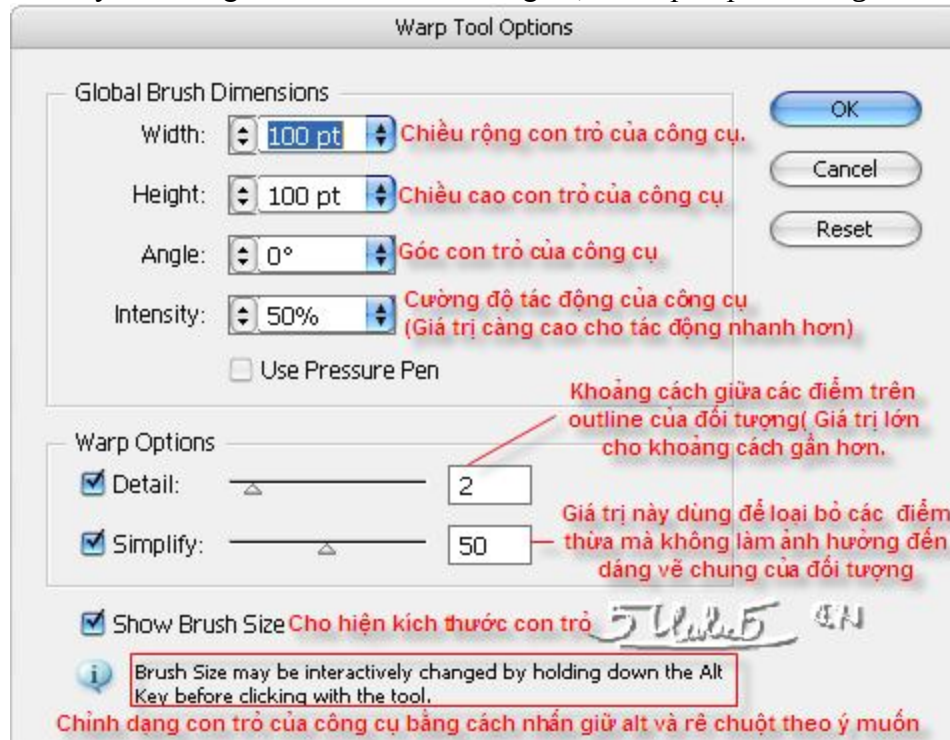
## II.CÁC CÔNG CỤ LIQUIFY ( LIQUIFY TOOLS ):



### II.1 Công cụ Warp ( Shift + R ):

Công cụ này “nặn” đối tượng theo chiều di chuyển của con trỏ, như thể đối tượng được làm bằng đất sét.

Để thay đổi thông số mặc nhiên của công cụ, ta nhấp đúp vào công cụ :



## II.2 Công cụ Twirl :

Công cụ này “cuộn”, “xoay”(twirl) đối tượng. Để thay đổi các thông số mặc định của công cụ, nhấp đúp chuột vào công cụ. nội dung hộp thoại tương tự như công cụ Warp.

## II.3 Công cụ Pucker :

Công cụ này “làm xẹp”, “làm xì hơi” ( deflate ) một đối tượng bằng cách dịch chuyển các điểm neo về phía cursor.

Để thay đổi giá trị mặc định của công cụ, nhấp đúp vào công cụ , nội dung hộp thoại tương tự như công cụ warp.

## II.4 Công cụ Bloat :

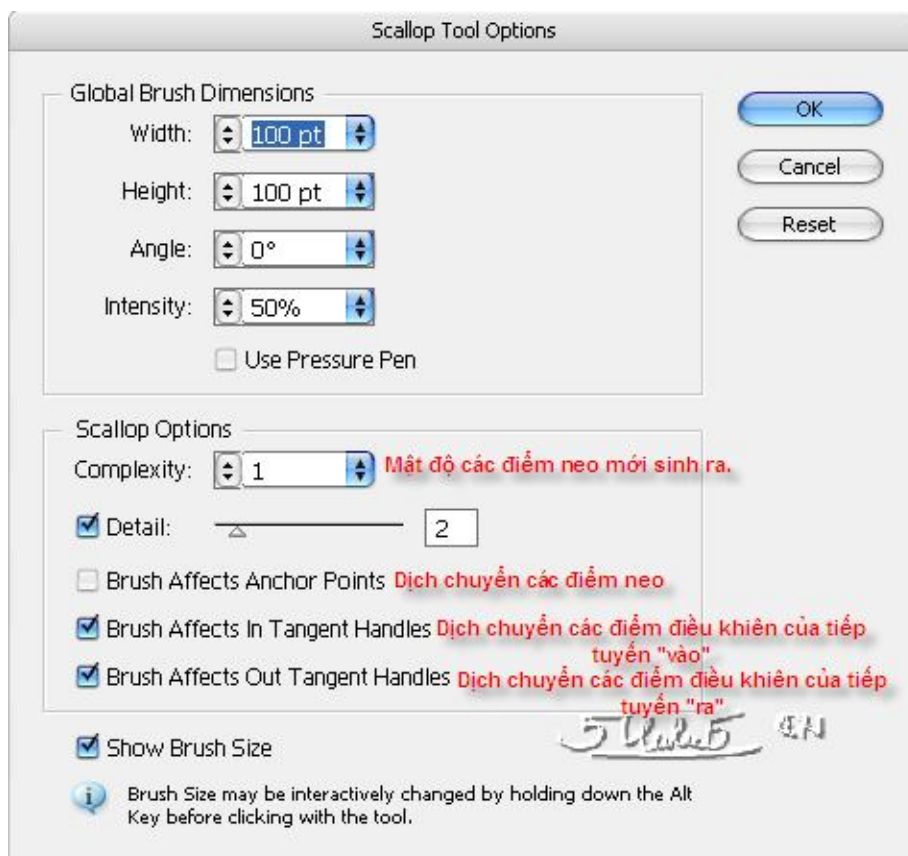
Công cụ này “bơm phồng” ( inflate ) một đối tượng bằng cách dịch chuyển các điểm neo ra xa cursor.

Để thay đổi thông số mặc định của công cụ, ta nhấp đúp vào công cụ. nội dung hộp thoại tương tự như công cụ warp.

## II.5 Công cụ Scallop :

Công cụ này thêm các chi tiết dạng tròn ( smooth) vào các outline của đối tượng.

Để thay đổi thông số mặc định, nhấp đúp vào công cụ :



## II.6 Công cụ Crystallizt :

Công cụ này thêm các chi tiết dạng nhọn ( spike ) vào các outline của đối tượng.

Để thay đổi các thông số mặc định, nhấp đúp vào công cụ, nội dung hộp thoại tương tự như công cụ Scallop.

## II.7 Công cụ Wrinkle :

Công cụ này dùng để tạo các “nếp nhăn” ( Wrinkle ) cho các đối tượng.

Để thay đổi các thông số mặc định của công cụ, nhấp đúp vào công cụ.

