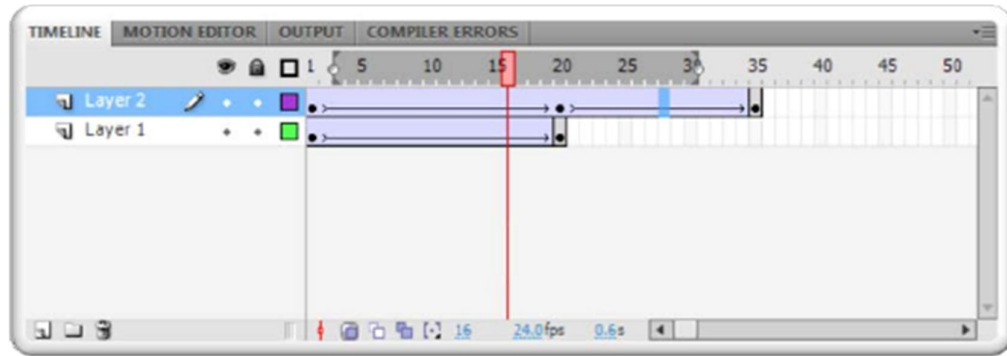


CHƯƠNG 4: TẠO HOẠT CẢNH

1. Tìm hiểu về Timeline

Timeline là vùng tương tác để tạo ra chuyển động trong movie của Flash. Để tạo ra chuyển động, Timeline thay thế từng Frame một theo thời gian.



Hình 4.1a – Vùng Timeline

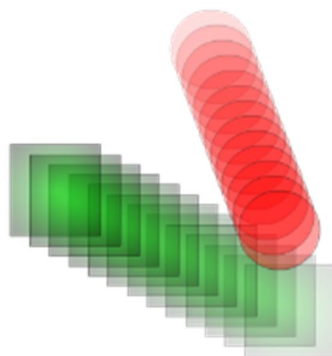
Trong Timeline, bạn có thể dễ dàng thấy được ba phần chính: Phần quản lý Layer (bên trái), Phần quản lý Frame (phía trên bên phải) và Phần quản lý Công cụ (phía dưới bên phải).

- *Layer*: Quản lý các lớp đối tượng. Mỗi một đối tượng trên Layer sẽ có một thanh Timeline của riêng mình. Trong trường hợp minh họa trên, thì đối tượng trên Layer 1 nằm trên Timeline phía dưới và đối tượng trên Layer 2 nằm trên Timeline phía trên.
- *Thanh Timeline*: Chứa nhiều Frame. Khi tạo ra chuyển động, các Frame sẽ lần lượt thay thế cho nhau. Frame sau sẽ thay thế cho Frame trước đó. Ta có thể xem qua hành động bằng cách kéo Frame hiện tại (Frame đánh dấu màu đỏ) sang trái hoặc phải trên Timeline.

Các chức năng hiển thị trên thanh Timeline: Trong biểu tượng menu thả xuống nằm phía trên bên phải có các chức năng sau: Tiny (siêu nhỏ), Small (nhỏ), Normal (bình thường), Medium (trung bình), Large (lớn), Preview (xem rõ hình), Preview in Context (xem rõ hình theo ngữ cảnh).

- *Vùng thanh công cụ* - Gồm các công cụ sau đây:

- + *Center Frame*: Xác định Frame trung tâm.
- + *Onion Skin*: Cho phép hiển thị toàn bộ hình ảnh của đối tượng trên vùng Frame được chọn. Sự hiển thị này bao gồm toàn bộ đối tượng.



Hình 4.1b – Onion Skin

+ *Onion Skin Outlines*: Cho phép hiển thị toàn bộ hình ảnh của đối tượng trên vùng Frame được chọn. Sự hiển thị này chỉ bao gồm viền của đối tượng.

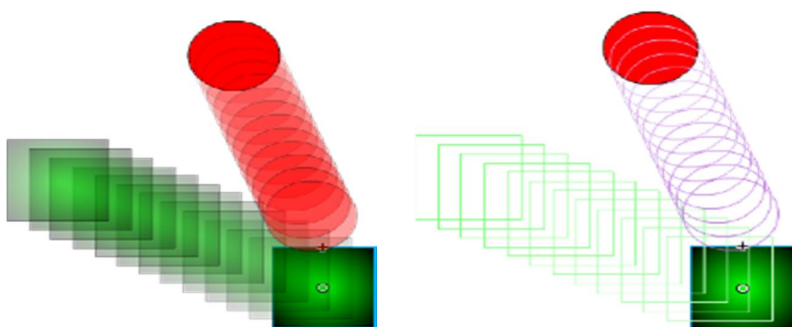


Hình 4.1c – Onion Skin Outlines

+ *Edit Multiple Frames*: Cho phép hiển thị đối tượng gốc trên toàn bộ đối tượng hiển thị theo hai chức năng Onion Skin ở trên. Khi đó, ta có thể chỉnh sửa đối tượng

+ *Các thông số khác*:

- Current Frame – vị trí của Frame hiện tại (Frame được đánh dấu đỏ).
- Frame rate – tốc độ chuyển động (tính bằng số Frame trên giây). Thông số Frame rate càng lớn, thì phim sẽ càng diễn ra nhanh. Theo chuẩn của kỹ thuật 24 hình trên giây thì tốc độ này là 24fps. Hiển nhiên, bạn có thể thay đổi giá trị này. Tuy nhiên, điều này không được khuyến khích vì nó là chuẩn quốc tế.
- Elapsed Time – thời gian thực thi từ vị trí đầu tiên (frame 1) cho đến Frame hiện tại (current Frame) trên thanh TimeLine.



Hình 4.1d – Onion Skin và Onion Skin Outlines

kết hợp với Edit Multiple Frames

Một số chức năng khi làm việc với TimeLine

Khi làm việc với TimeLine, ta thường xuyên sử dụng đến hai phím tắt sau đây:

+ **Phím F5:** Chèn Frame vào thanh TimeLine (tương ứng với Insert Frame). Nếu vùng TimeLine trong thanh TimeLine đã được tạo Tween, thì nó sẽ tự động giãn vùng Tween này (chèn thêm Frame vào trong vùng Frame đã tạo Tween, các Frame mới tạo này cũng kế thừa Tween). Nếu chưa tạo Tween, thì nó đơn thuần sao chép toàn bộ các đối tượng trên keyframe liền ngay trước vị trí của frame được chèn. Khi thay đổi các đối tượng của bất kì một frame nào trong khoảng này thì các đối tượng trên các frame khác cũng sẽ được cập nhật theo.

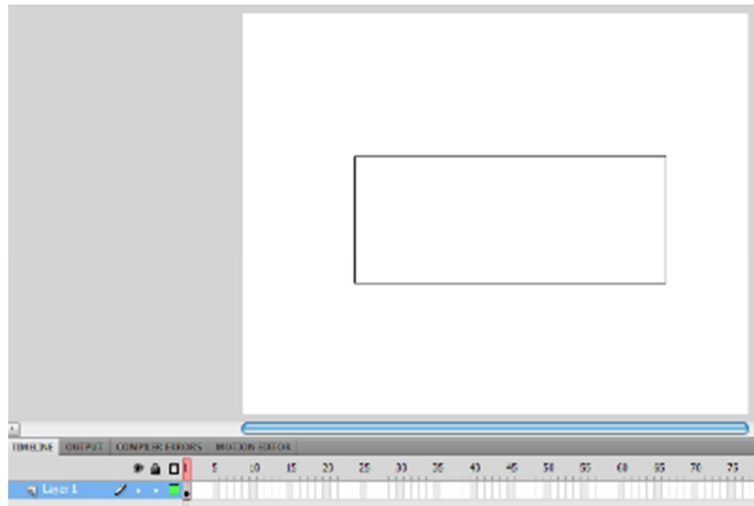
+ **Phím F6:** Chèn KeyFrame vào thanh TimeLine (tương ứng với Insert KeyFrame). Frame cuối cùng khi chèn là một KeyFrame. Với KeyFrame này, ta có thể tạo điểm chốt cho hành động trong một movie. Khi kết hợp với Tween, nó sẽ tạo một chuyển động mềm mại cho movie của Flash. Điểm khác biệt khi sử dụng Keyframe so với frame thông thường là frame thông thường chỉ đơn thuần sao chép các đối tượng của keyframe trước đó để tạo ra một dãy các khung hình giống nhau. Trong khi đó, keyframe sẽ tạo ra điểm chốt. Nó cũng sao chép toàn bộ các đối tượng của keyframe trước đó sang các frame liền ngay trước keyframe tạo ra điểm chốt. Nhưng khi ta thay đổi đối tượng ở keyframe mới tạo ra này, thì các đối tượng trên các frame khác không thay đổi.

Có thể tham khảo ví dụ sau đây, để hiểu rõ hơn về hai phím tắt này.

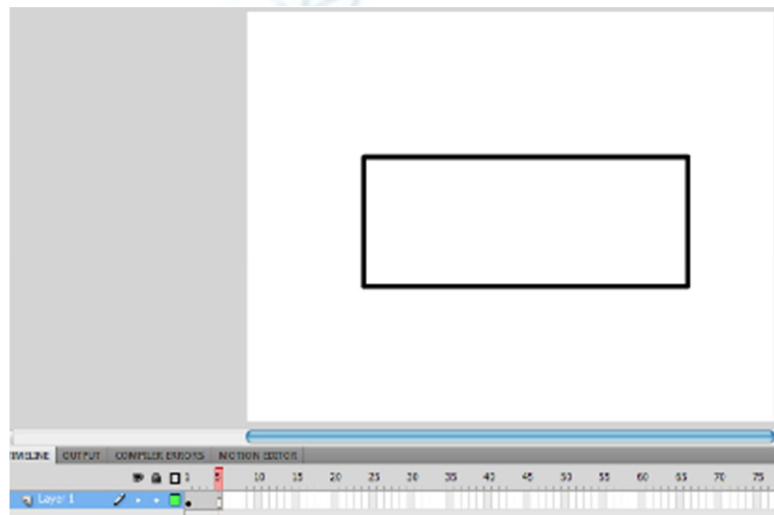
Trong ví dụ này, chúng ta sẽ tạo một hình chữ nhật có nền trắng và viền đen (Hình 4.1e). Tại Frame thứ 5, bạn nhấp vào Frame này, nhấn phím F5. Sau đó, bạn thay đổi độ lớn của viền (thuộc tính Stroke = 5)

Xem Hình 4.1f. Giờ bạn hãy kiểm tra độ lớn của viền trên mọi Frame. Như bạn thấy, viền của tất cả hình chữ nhật trên mọi Frame đều thay đổi thành 5.

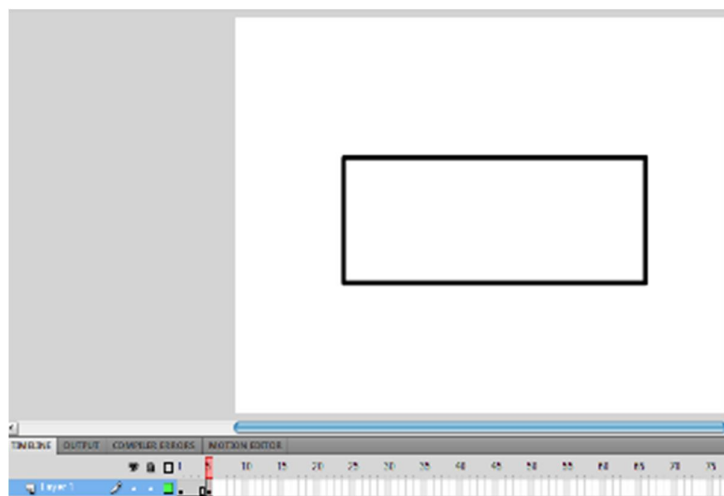
Bây giờ, bạn hãy làm lại ví dụ trên bằng cách thay phím F5 bằng phím F6. Bạn sẽ thấy rằng thuộc tính Stroke sẽ không thay đổi trên mọi Frame, chỉ thay đổi duy nhất ở KeyFrame cuối cùng (KeyFrame mà bạn hiệu chỉnh).



Hình 4.1e – Khởi tạo một hình thể trên KeyFrame đầu tiên.



Hình 4.1f – Chèn các Frame bằng phím F5



Hình 4.1g– Chèn KeyFrame bằng phím F6

Như vậy, có thể thấy rằng, nếu muốn sao chép một Frame cho các Frame tiếp theo, bạn sử dụng phím F5. Ngược lại, nếu bạn muốn tạo một sự thay đổi, bạn cần sử dụng phím F6.

Sao chép và cắt dán một nhóm Frame:

Để thực hiện chức năng này, bạn hãy bôi đen nhóm Frame mà bạn muốn sao chép hoặc cắt dán, sau đó bạn kích chuột phải và chọn Copy Frames hoặc Cut Frames.

Để thực hiện chức năng dán, bạn hãy chọn vị trí cần dán nhóm Frame đã copy trên TimeLine. Sau đó, kích chuột phải và chọn Paste Frames.

Clear Frames, Clear KeyFrame và Remove Frames:

Chức năng Clear Frames sẽ làm cho các đối tượng trên Layer của Frame được chọn sẽ bị xóa đi. Hay nói cách khác, Clear Frames sẽ tạo ra hai KeyFrame ở vị trí bắt đầu và kết thúc của nhóm Frame được đánh dấu. Tương ứng với vị trí đầu tiên, nó sẽ chèn một Blank KeyFrame (là một KeyFrame nhưng không chứa đối tượng nào trên nó) và KeyFrame tương ứng với vị trí kết thúc. Clear KeyFrame cũng tương tự như Clear Frame, nhưng nó áp dụng cho một KeyFrame. Còn Remove Frames sẽ xóa sạch các Frame này lẫn đối tượng trên nó.

Convert to KeyFrames và Convert to Blank KeyFrames:

Chuyển đổi một Frame thành KeyFrame hoặc Blank KeyFrame.

Insert Blank KeyFrame: Chèn một Blank KeyFrame.

Reverse Frames:

Cho phép lật ngược thứ tự của một nhóm Frame. Để thực hiện chức năng này, bạn chọn nhóm Frame, kích chuột phải và chọn Reverse Frame. Với chức năng này, bạn có thể tạo ra một chuyển động mang tính đối xứng.

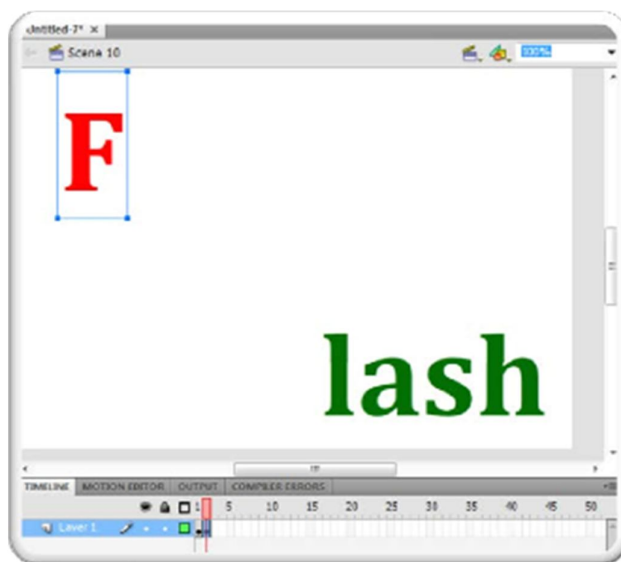
Tạo chuyển động nhờ vào kỹ thuật “Frame by Frame”

Đây là kỹ thuật tạo chuyển động dựa trên cơ sở của kỹ thuật 24 hình/giây. Các Frame sẽ hiện thị tuần tự trên Scene. Sự hiển thị từng Frame một này tạo ra chuyển động cho đối tượng. Ta sẽ minh họa kỹ thuật “Frame by Frame”. bằng ví dụ sau đây. Ví dụ sẽ minh họa cách tạo hiệu ứng động cho các ký tự trong từ “Flash”.

Bước 1: Sử dụng công cụ Text, tạo một dòng văn bản có nội dung là “Flash”.

Bước 2: Chọn công cụ Selection. Bấm vào dòng văn bản sau đó kích chuột phải và chọn Break Apart.

Bước 3: Nhấp chọn Frame thứ hai trong TimeLine. Nhấp phím F6. Sau đó bấm chọn ký tự đầu tiên – ký tự F, và dịch chuyển nó lên trên so với các ký tự còn lại hoặc thay đổi màu sắc của nó.



Hình 4.1h – Kỹ thuật Frame by Frame

Chọn Frame thứ ba trong TimeLine. Nhấp phím F6. Sau đó tiếp tục với kí tự thứ hai (kí tự l). Quá trình này cứ tiếp diễn cho đến kí tự cuối cùng là kí tự h.

Bước 4. Nhấp Ctrl+Enter để kiểm tra sản phẩm.

Với kỹ thuật Frame by Frame, bạn hoàn toàn có thể tạo ra hoạt cảnh. Nhưng một nhược điểm của kỹ thuật này là nếu bạn muốn tạo một hiệu ứng mềm mại thì bạn phải thao tác rất mất thời gian. Flash cung cấp cho bạn các phương pháp sau đây để tạo chuyển động với tên gọi là Tween. Có ba phương pháp Tween: Classic Tween, Motion Tween và Shape Tween. Về cơ bản, chúng có nhiều điểm tương đồng và nhiều điểm khác biệt đặc trưng. Chúng ta sẽ lần lượt khảo sát ba loại Tween này.

2. Classic Tween

Classic Tween là một kỹ thuật tạo chuyển động được cung cấp trong các phiên bản từ Flash CS3 trở về trước. Trong phiên bản Flash CS6+, Adobe vẫn còn duy trì kỹ thuật này. Về cơ bản, khi thao tác với kỹ thuật Classic Tween ta cần phải sử dụng đến hai KeyFrame khởi đầu và KeyFrame kết thúc. Kể từ bản CS4, Adobe đã đưa vào một kỹ thuật mới gọi là Motion Tween – một kỹ thuật mà theo Adobe là sử dụng đơn giản, không cần tạo KeyFrame rắc rối như Classic Tween. Mục đích tạo ra kỹ thuật Classic Tween là tạo ra chuyển động cho đối tượng. Khi sử dụng Classic Tween, đối tượng sẽ được chuyển đổi thành hai biểu tượng Graphic (một biểu tượng cho KeyFrame đầu tiên và một biểu tượng cho KeyFrame kết thúc). Bạn không thể sử dụng các hiệu ứng 3D cho Classic Tween cũng như không thể sử dụng chức năng swap symbol cho đối tượng thể hiện. Nhưng sở dĩ Adobe vẫn lưu lại kỹ thuật này trong phiên bản CS6 dù kỹ thuật Motion Tween có nhiều ưu điểm hơn là vì kỹ thuật Classic Tween có những ưu điểm riêng mà Motion Tween không thể thay thế được. Một trong những ưu điểm đó là kỹ thuật Classic Tween cho phép chứa Frame ActionScript.

Các bước sử dụng Classic Tween để tạo hiệu ứng động

Ví dụ sau đây sẽ trình bày cho bạn phương pháp tạo quả bóng rơi nhờ vào kỹ thuật Classic Tween.

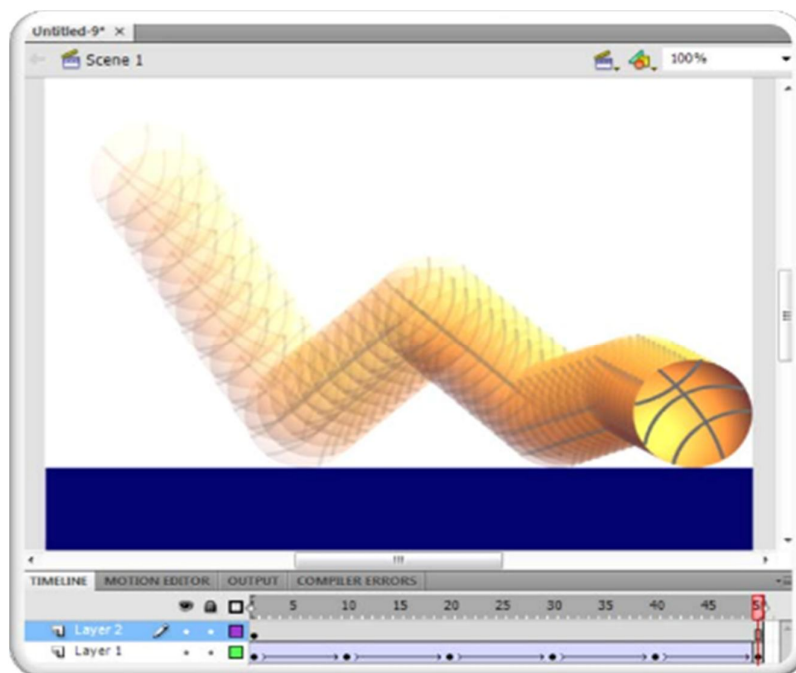
Bước 1. Trên khung sáng tác, sử dụng công cụ Oval để tạo một hình quả bóng và trang trí cho nó theo hình quả bóng chuyên.

Bước 2. Kích chuột vào Frame thứ 10, nhấp phím F6 để chèn KeyFrame kết thúc. Tại Frame thứ 10 này, bạn hãy thay đổi vị trí của quả bóng (chạm mặt đất). Sau khi chạm đất, quả bóng sẽ nảy lên. Để tạo điều này, bạn bấm vào Frame thứ 20, nhấp phím F6 để chèn KeyFrame kết thúc. Tại KeyFrame này, bạn hãy thay đổi vị trí của quả bóng lần nữa (vị trí quả bóng nảy đến). Bạn hãy tiếp tục quá trình này cho đến khi bạn cảm thấy phù hợp (thời điểm mà quả bóng dừng). Bạn có thể quan sát quá trình này trong hình 4.2 bên dưới.

Bước 3. Bấm chuột vào khoảng cách giữa KeyFrame mở đầu và KeyFrame kết thúc, kích chuột phải và chọn Classic Tween. Bạn hãy lặp lại điều này cho các khoảng KeyFrame còn lại.

Bước 4. Nhấn Ctrl+Enter để kiểm tra kết quả.

Đây là một ví dụ đặc trưng sử dụng Classic Tween – dùng để tạo chuyển động của đối tượng. Bạn hoàn toàn có thể sử dụng nó để hiệu chỉnh thuộc tính của đối tượng, dù rằng việc này không phải là chức năng chính yếu dành cho nó. Bạn cũng cần lưu ý rằng, trong ví dụ ở trên, mỗi lần bạn nhấp phím F6 là bạn đã tạo mới một KeyFrame kết thúc và KeyFrame kế tiếp của KeyFrame kết thúc đó cũng đóng chức năng là KeyFrame mở đầu của KeyFrame kết thúc sau. Nghĩa là mỗi lần bạn nhấp F6, bạn đã tạo ra thêm một khoảng đánh dấu KeyFrame để tạo Classic Tween.



Hình 4.2 – Kỹ thuật Classic Tween

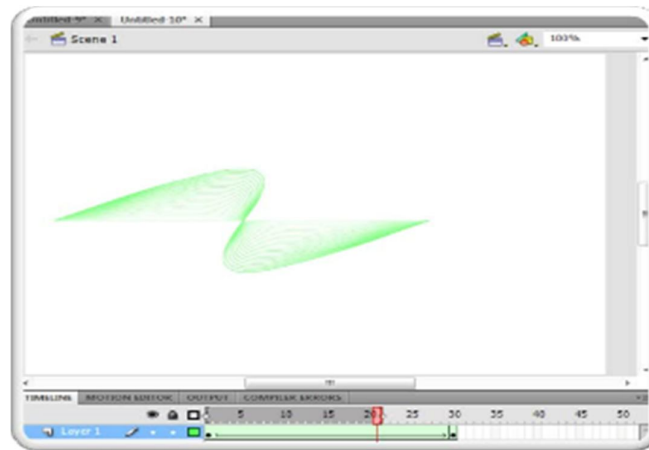
Trong hình minh họa trên, Layer 1 chứa quả bóng, Layer 2 chứa đối tượng minh họa cho sân nhà (hình chữ nhật màu xanh). Các nút đen trên TimeLine của Layer 1 là các KeyFrame. Các khoảng giữa các nút này là các khoảng đánh dấu KeyFrame của Classic Tween.

3. Shape Tween

Kỹ thuật Shape Tween dường như có những tính năng riêng biệt. Mặc dù nó cũng có thể dùng để chuyển đổi màu sắc, hình dáng của vật thể như hai loại Tween còn lại. Nhưng chức năng chính của nó là “biến hình”. Để tạo sự biến hình, cũng tương tự Classic Tween, bạn phải tạo hai KeyFrame mở đầu và kết thúc. Shape Tween không hỗ trợ hiệu ứng 3D, không hỗ trợ chức năng swap symbol để thay đổi biểu tượng nguồn cho một đối tượng thể hiện. Khi tạo Shape Tween, đối tượng sẽ chuyển đổi thành hai đối tượng Graphic. Hai biểu tượng này tương ứng với hai Keyframe đầu tiên và Keyframe cuối cùng của Shape Tween. Về cơ chế của Shape Tween, nó sử dụng thuật toán Transform – nghĩa là sẽ dịch chuyển các điểm được đánh dấu theo một chỉ số nào đó ở Frame đầu tiên đến vị trí được đánh dấu cùng chỉ số trong Frame cuối cùng.

Các bước sử dụng Shape Tween để tạo hiệu ứng động

Trong ví dụ này, chúng ta sẽ tạo hiệu ứng biến đường thẳng thành đường cong. Bạn không thể tạo được hiệu ứng này bằng các Tween còn lại. Đây cũng là một ví dụ điển hình sử dụng Shape Tween.



Hình 4.3a – Kỹ thuật Shape Tween

Bước 1. Dùng công cụ Line vẽ một đường thẳng trên màn hình làm việc.

Bước 2. Với công cụ Shape Tween, bạn có thể tạo Tween trước khi chèn KeyFrame hoặc sau khi chèn KeyFrame. Ta sẽ minh họa bằng việc tạo Tween trước. Bạn hãy dùng công cụ Selection, bấm chọn đối tượng, kích chuột phải và chọn Create Shape Tween.

Bước 3. Bấm chọn vào Frame 30 trên TimeLine, nhấp phím F6 để chèn KeyFrame kết thúc. Bạn bấm chọn công cụ Add Anchor Point và bấm vào vị trí giữa đường thẳng để bổ sung điểm điều khiển. Tiếp đến, bạn chọn công cụ Convert Anchor Point để tạo điểm uốn. Bạn hãy bấm chọn

điểm mà bạn vừa tạo và uốn đường thẳng này thành đường cong như trên.

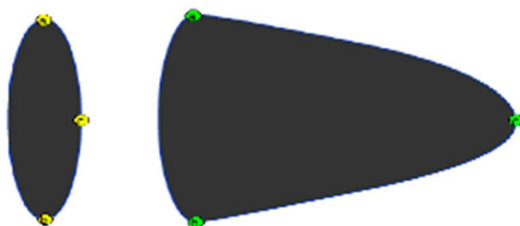
Bước 4. Nhấn tổ hợp **Ctrl+Enter** để kiểm tra sản phẩm.

Bạn lưu ý rằng, trong hình minh họa trên, tôi đã sử dụng chức năng Onion Skin.

Sử dụng Shape Hint để điều khiển sự biến hình

Khi sử dụng Shape Tween, nó sẽ tự động tạo ra sự biến hình theo một thuật toán được định sẵn. Nếu bạn muốn điều khiển sự biến hình này, Flash cũng cung cấp cho bạn công cụ đó là Shape Hint.

Shape Hint là một điểm điều khiển khi sử dụng Shape Tween. Để sử dụng chức năng này, bạn cần tạo một Shape Tween cho một đối tượng, sau đó vào menu **Modify > Shape > Add Shape Hint** (phím tắt là **Ctrl+Shift+H**). Shape Hint sẽ xuất hiện theo cặp: Một điểm ở Frame đầu tiên trên TimeLine của Tween và một điểm ở Frame cuối cùng. Các Shape Hint này được đánh chỉ số là a, b, c.... Bạn hãy quan sát hai hình vẽ sau đây



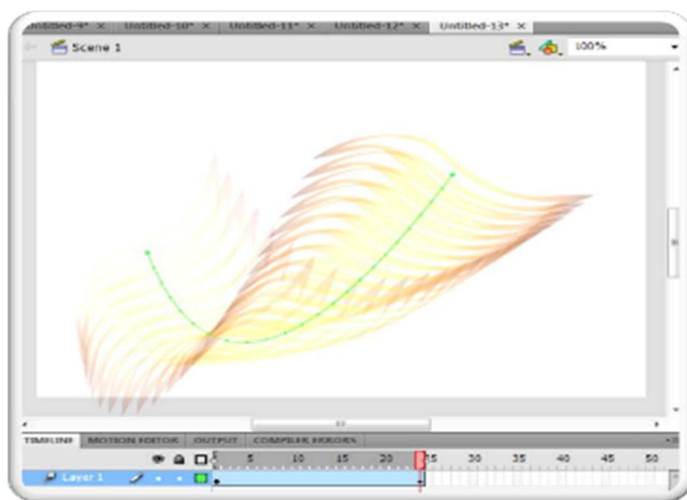
Hình 4.3b– Các cặp Shape Hint ở Frame đầu (bên trái) và Frame cuối (bên phải)

Khi sử dụng Shape Hint, các điểm cùng cặp (cùng chỉ số) sẽ tạo ra sự biến hình tương ứng, nhưng luôn đảm bảo điểm cùng cặp của Frame thứ đầu tiên sẽ chuyển thành điểm cùng cặp của Frame cuối cùng (điểm a ở hình bên trái sẽ biến thành điểm a ở hình bên phải, tương tự điểm b và c).

Bằng cách bổ sung các Shape Hint này, bạn có thể điều khiển chuyển động của đối tượng. Để gỡ bỏ một Shape Hint, bạn chỉ việc chọn nó, kích chuột phải và chọn **Remove Hint**.

4. Motion Tween

Như đã nêu ở trên, kỹ thuật Motion Tween cũng được dùng để tạo chuyển động. Nó cũng tương tự như kỹ thuật Classic Tween, nhưng nó đơn giản hơn kỹ thuật Classic Tween nhiều. Nó không đòi hỏi bạn phải tạo các KeyFrame. Một ưu điểm của Motion Tween mà trong phiên bản Flash CS4 mới được bổ sung vào là hỗ trợ hiệu ứng 3D. Có hai hiệu ứng 3D là Translation và Rotation. Chi tiết về hai chức năng này ta sẽ tìm hiểu thêm trong mục cuối cùng của chương này.



Hình 4.4a – Kỹ thuật Motion Tween

Nếu so sánh với kỹ thuật Frame by Frame và Classic Tween, thì bạn cũng nên biết rằng, với kỹ thuật Motion Tween, bạn có thể tối ưu kích thước của file Flash khi xuất bản. Với Motion Tween, bạn còn có thể hiệu chỉnh đường dịch chuyển, tọa độ, góc xoay, Filter, Blending... Nhờ vào công cụ Selection và thuộc tính trong bảng Motion Editor.

Các bước sử dụng Motion Tween để tạo hiệu ứng động

Trong ví dụ này, ta tạo hiệu ứng chuyển động theo hình cánh cung cho đối tượng được vẽ. Trong hình minh họa, đường màu xanh minh họa cho đường chuyển động của đối tượng.

Bước 1. Dùng công cụ Brush vẽ một hình ảnh bất kì trên màn hình làm việc.

Bước 2. Bấm vào công cụ Selection, nhấp chọn đối tượng vừa vẽ. Kích chuột phải chọn Create Motion Tween. Flash sẽ tự động tạo một khoảng Frame mặc định để tạo chuyển động. Nếu số lượng Frame này không thỏa mãn nhu cầu sử dụng, bạn có thể thay đổi nó bằng cách đặt con trỏ chuột vào vị trí cuối cùng cùng vùng Frame được đánh dấu. Khi trỏ chuột có dạng $\leftrightarrow$, bạn hãy nhấp chuột và kéo sang trái hoặc sang phải.

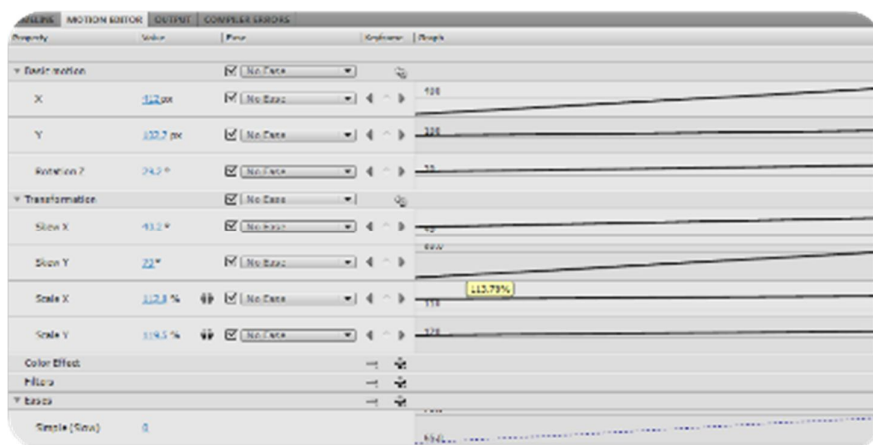
Bước 3. Di chuyển hình được vẽ sang vị trí mới. Khi đó, bạn sẽ thấy trên màn hình làm việc xuất hiện một thanh mô tả chuyển động của đối tượng (thanh màu xanh trong hình minh họa). Bạn có thể sử dụng công cụ Selection để thay đổi dạng thức của đường chuyển động.

Bước 4. Nhấn tổ hợp Ctrl+Enter để kiểm tra sản phẩm.

Hiệu chỉnh chuyển động và các hiệu ứng nâng cao với Motion Editor

Đây là một công cụ mạnh mẽ được tích hợp với kỹ thuật Motion Tween. Để sử dụng chức năng này, đầu tiên bạn hãy tạo một Motion Tween. Sau đó, vào Windows>Motion Editor. Khi đó, cửa sổ Motion Editor xuất hiện.

Hộp thoại Motion Editor này được chia làm hai phần: phần bên trái và phần bên phải. Phần bên trái chứa các chức năng và các thông số liên quan, phần bên phải là biểu đồ minh họa. Ta có thể hiệu chỉnh một trong hai phần này. Các nhóm chức năng trong Motion Editor mà bạn cần quan tâm là:



- **Basic Motion:** Dịch chuyển vị trí của vật trong không gian ba chiều (theo tọa độ x,y,z

Hình 4.4b – Bảng thuộc tính Motion Editor

- **Transformation:** Xoay chuyển (skew) theo chiều x, y hoặc kéo giãn (scale) theo chiều x, y.
- **Color Effect:** Bấm vào biểu tượng dấu cộng để bổ sung vào các hiệu ứng. Có các hiệu ứng Alpha, Tint, Brightness và Advanced color. Nếu muốn loại bỏ, ta chỉ việc nhấp vào dấu trừ, và chọn hiệu ứng cần xóa.
- **Filter:** Cũng tương tự như Filter cho văn bản. Ta có thể bổ sung bằng cách bấm vào dấu cộng, và loại bỏ bằng cách bấm vào dấu trừ.
- **Eases:** Bổ sung thêm các hiệu ứng khác.

Tạo chuyển động nhờ vào Motion Presets

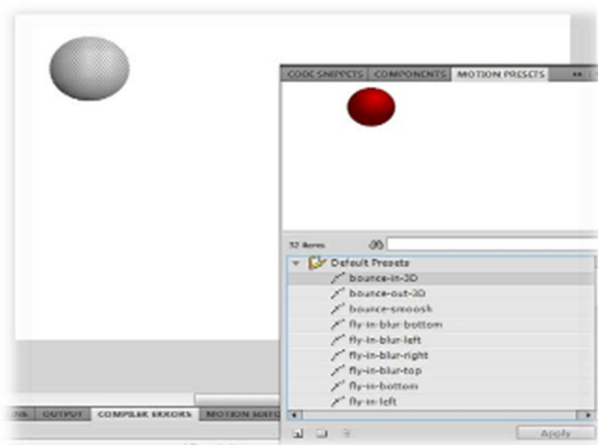
Flash CS6 cung cấp sẵn cho ta các hiệu ứng chuyển động có sẵn trong vùng chức năng Motion Presets. Để sử dụng chức năng này, ta vào Windows > Motion Presets.

Vùng chức năng Motion Presets này cung cấp cho chúng ta rất nhiều hiệu ứng làm sẵn. Khi sử dụng các hiệu ứng trong vùng chức năng này, các đối tượng của bạn không cần phải chuyển đổi sang biểu tượng. Bạn có thể thao tác trực tiếp trên các đối tượng. Dĩ nhiên, bạn cũng có thể áp dụng các hiệu ứng này cho các biểu tượng như Graphic, Button hay MovieClip.

Để minh họa cho vùng chức năng này, ta sẽ cùng nhau xây dựng một vài hiệu ứng hoạt hình sau đây:

Hiệu ứng quả bóng chuyển động:

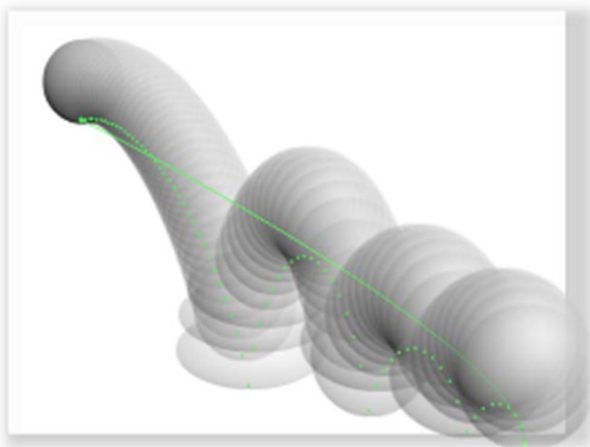
Bạn hãy tạo một khối cầu dạng 3D như trên hình vẽ. Sau đó, bạn hãy bấm chọn đối tượng, bấm tiếp vào khung Motion Presets và chọn lựa hiệu ứng chuyển động tương ứng.



Hình 4.4c – Chức năng Motion Presets: chọn hiệu ứng bounce-in-3D

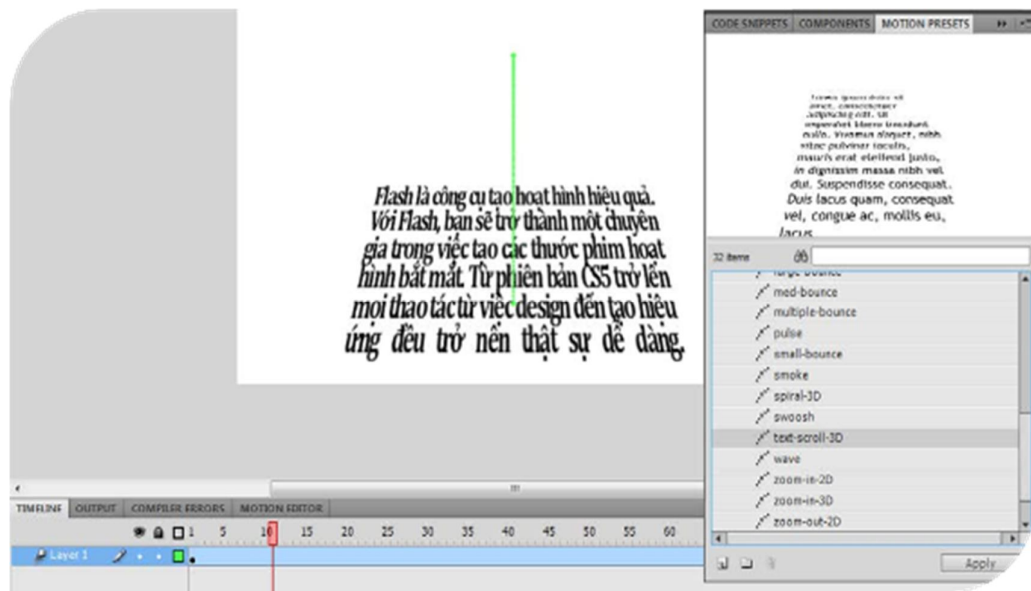
Ở trong ví dụ này, tôi sử dụng loại chuyển động bounce-in-3D. Sau khi chọn lựa hiệu ứng chuyển động, bạn nhấp nút Apply. Nếu kết hợp với Onion Skin, chúng ta sẽ thấy dạng chuyển động của nó như hình minh họa bên dưới.

Khi sử dụng dạng thức chuyển động được tạo sẵn của Motion Presets, bạn sẽ nhận thấy rằng việc tạo chuyển động trong trường hợp này cũng sẽ quy về việc sử dụng Motion Tween. Bạn sẽ dễ dàng kiểm tra được điều này khi quan sát thanh Timeline. Trên Timeline bạn sẽ nhận thấy được dạng Tween được sử dụng là Motion Tween (hay bạn có thể nhìn thấy đường chuyển động của đối tượng – đây là dấu hiệu của Motion Tween). Nếu bạn quan sát trong thư viện Library, bạn cũng sẽ thấy rằng một movieClip mới đã được tạo ra. Điều này có nghĩa Flash CS6+ đã làm sẵn cho bạn từ A-Z.



Hình 4.4d – Chức năng Motion Presets: Motion Path

Hiệu ứng chữ chạy 3D:



Thông thường, khi kết thúc một bộ phim thời trung cổ, các thông tin về phim sẽ được hiển thị theo dạng thức chữ chạy từ dưới lên, hãy nhập một đoạn nội dung văn bản, sau đó chọn hiệu ứng text-scroll-3D trong vùng chức năng Motion Presets. Nhấp Apply.

Hình 4.4e - Hiệu ứng text-scroll-3D

Cuối cùng, bạn hãy nhấn tổ hợp Ctrl+Enter để kiểm tra.

5. Công cụ Bone và Bind

Công cụ Bone

Với công cụ Bone, bạn có thể tạo ra các chuyển động dựa trên các khớp nối. Các chuyển động này có thể lấy ví dụ như các khớp xương tay chân, các khớp nối của cần cầu, hình rồng uốn lượn, rắn trườn,... Công cụ này rất hữu ích và đơn giản. Đây là công cụ mới được bổ sung vào trong Adobe Flash CS4. Khi sử dụng công cụ này, ta cần phân biệt các trường hợp sau:

- *Trường hợp 1:* Nếu đối tượng cần tạo khớp nối là đối tượng liên tục (hình rắn trườn, rồng lượn...), ta sẽ sử dụng công cụ này một cách trực tiếp. Trường hợp này thường sử dụng khi ta thao tác trực tiếp trên các đối tượng đồ họa vector được thiết kế bằng các công cụ của Flash hoặc import từ các trình xử lý đồ họa vector như Illustrator.
- *Trường hợp 2:* Nếu đối tượng cần tạo không liên tục, cần có khớp nối (như khớp xương, khớp nối cần cầu...), ta sẽ sử dụng công cụ này sau khi convert các phần của nó thành các biểu tượng. Trường hợp này thường sử dụng khi ta import các đối tượng đồ họa điểm và sử dụng Photoshop để cắt thành các phần khác nhau.

Sau đây là 2 ví dụ minh họa cho việc sử dụng công cụ Bone trong hai trường hợp trên.

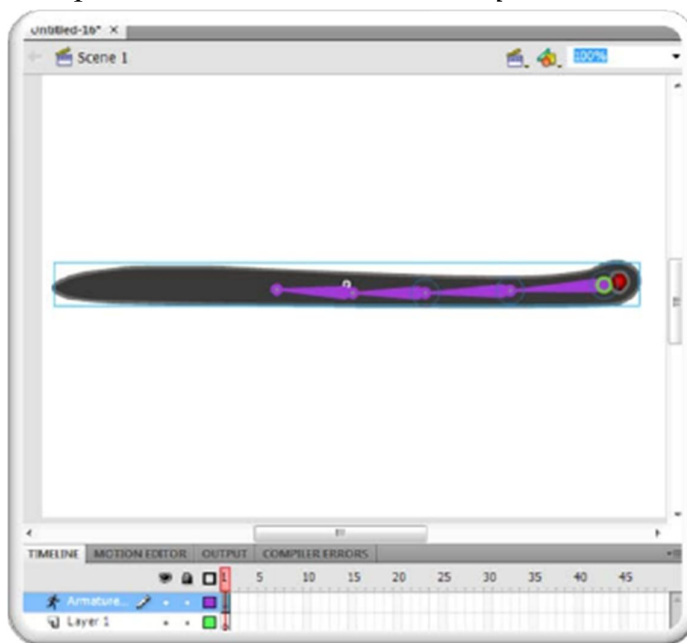
➤ Công cụ Bone trong trường hợp 1

Bước 1. Bạn hãy sử dụng công cụ Pencil hoặc Brush để tạo hình một chú rắn

Bước 2. Bấm chọn công cụ Bone, sau đó vẽ các đường khớp nối như trong hình minh họa.

Bước 3. Hãy sử dụng công cụ Selection để kiểm tra các mối nối. Để tạo hiệu ứng động, bạn hãy nhấp chọn vào một Frame nào đó (ví dụ Frame 20), nhấn phím F6. Cơ chế làm việc tự động của công cụ Bone sẽ giúp tạo ra chuyển động nếu bạn hiệu chỉnh độ cong của đối tượng tại Frame này nhờ vào các khớp nối. Bạn hoàn toàn không cần sử dụng đến kỹ thuật Tween.

Bước 4. Nhấp tổ hợp Ctrl+Enter để kiểm tra kết quả.



Hình 4.5a – Công cụ Bone trường hợp 1

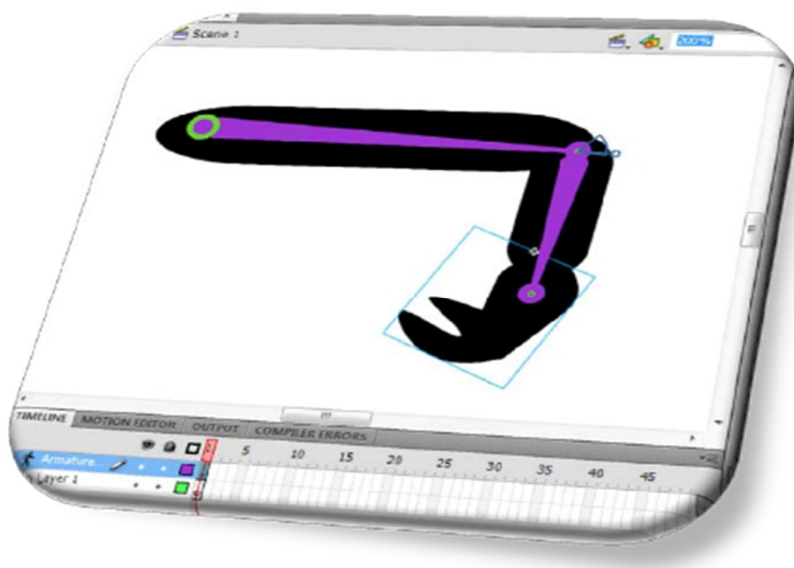
➤ Công cụ Bone trong trường hợp 2

Bước 1. Bạn hãy tạo ba khối hình chữ nhật (tượng trưng cho các phần của cần câu) và sau đó convert chúng thành các đối tượng Graphic.

Bước 2. Bấm chọn công cụ Bone, sau đó vẽ các đường khớp nối như trong hình minh họa.

Bước 3. Hãy sử dụng công cụ Selection để kiểm tra các mối nối. Chọn Frame 20, nhấn phím F6, sau đó thay đổi hình dạng của cần câu bằng cách điều chỉnh các mối nối.

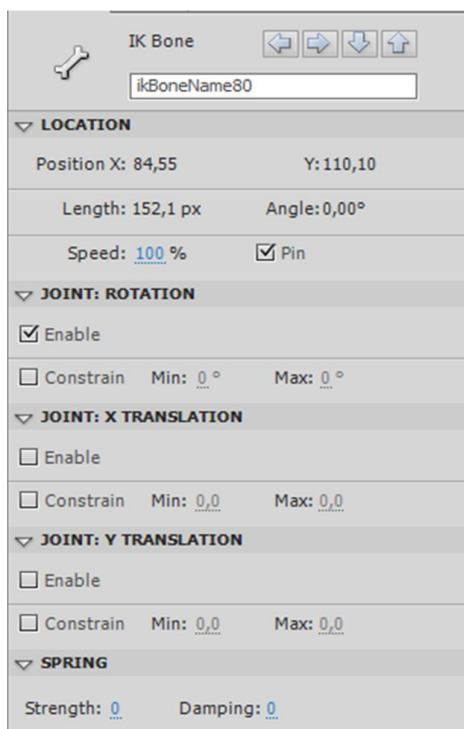
Bước 4. Nhấn tổ hợp Ctrl+Enter để kiểm tra.



Hình 4.5b - Công cụ Bone trường hợp 2

Nếu bạn gặp khó khăn trong việc điều khiển các bộ phận của chiếc cần câu này, bạn hãy dành chút thời gian để tìm hiểu các thuộc tính của công cụ Bone này ở ngay dưới đây.

Bảng thuộc tính của các đoạn nối bởi công cụ Bone



Khi bạn nhấp chuột vào một đoạn thẳng nối các mối nối, trong bảng thuộc tính Properties sẽ hiện ra các thông số như hình sau:

- **Location:** Position X và Y (tọa độ của thanh nối), Length (độ dài của thanh nối), Angle (góc nghiêng của thanh nối), Speed (tốc độ xoay của thanh nối).
- **Joint Rotation:** Cho phép hoặc không cho phép thanh nối có thể xoay – tương ứng với Enable được chọn hay không được chọn.
- **Rotation Constrain:** Cho phép mỗi mối nối góc của thanh nối dịch chuyển trong vùng từ Min đến Max.
- **Joint x Translation và Joint y Translation:** Cho phép thanh nối dịch chuyển theo chiều x hay chiều y. Thuộc tính constraint cho hai trường hợp này hoàn toàn tương tự thuộc

tính constraint của Rotation.

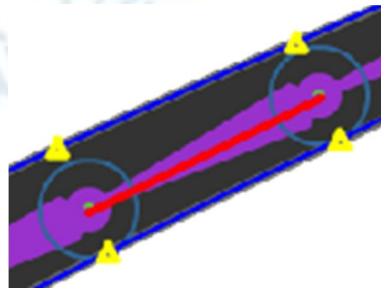
- **Spring:** Là một chức năng mới Bone, nó có hai thuộc tính Strength (số lượng của Spring. Khi giá trị này lớn hơn 0, khung sườn sẽ phản

Hình 4.5c – Bảng thuộc tính của mỗi mối tạo bởi công cụ Bone của IK

ứng lại với một chuyển động vật lý có tỷ lệ thuận giữa giá trị Strength và chuyển động tổng thể) và Damping (giá trị đề kháng Strength). Tùy chọn này ảnh hưởng đến độ tắt dần của chuyển động, lần lượt xác định bằng khoảng thời gian giữa sự chuyển động ban đầu và thời gian khi IK Bone trở lại vị trí dừng của nó). Đây là một tính năng mới đối với công cụ này trong phiên bản Flash CS6+ này mà Adobe đã bổ sung vào.

Công cụ Bind

Công cụ này phải dùng kết hợp với công cụ Bone. Khi sử dụng công cụ Bone trong trường hợp 1, ta có thể kết hợp với công cụ Bind. Với công cụ Bind, bạn có thể ép buộc các thanh nối phụ thuộc lẫn nhau. Khi sử dụng công cụ Bind, và bấm vào một thanh nối, sẽ hiện ra bốn điểm điều khiển đối với thanh nối đó (trong hình minh họa bên dưới, đó là các nút được đánh dấu vàng).



Hình 4.5d – Công cụ Bind

Tương ứng với các điểm điều khiển này là các viền của phần đối tượng được điều khiển bởi thanh nối. Để cho mỗi mỗi nối liên kết với một mỗi nối khác, ta sử dụng công cụ Bind, bấm chọn các nút điều khiển này và kéo thả vào vị trí thanh nối khác (thanh nối mà các điểm này phụ thuộc vào).

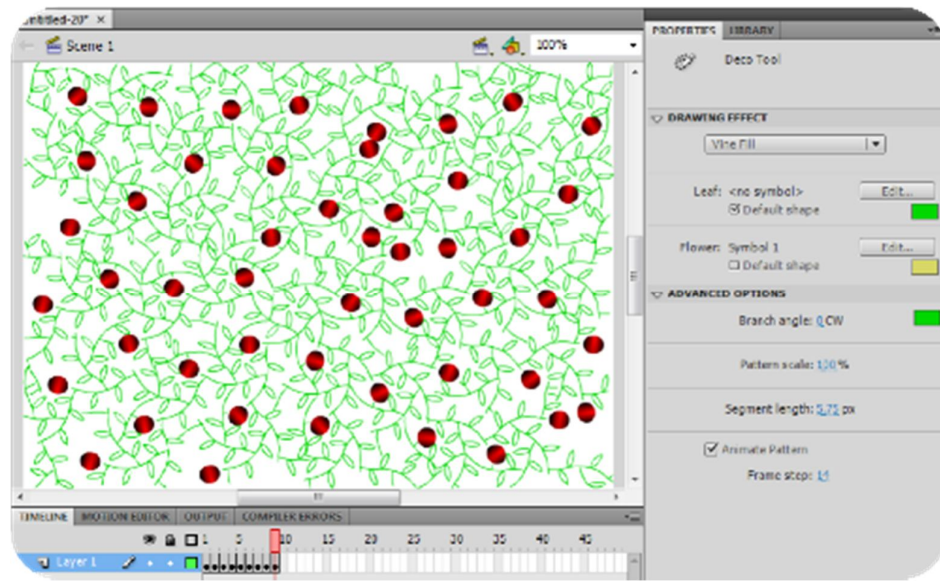
6. Công cụ Deco

Là công cụ trang trí nghệ thuật. Với công cụ này, ta có các hiệu ứng tùy chọn: Vine Fill, Grid Fill, Symmetry Brush, 3D Brush, Building Brush, Decorated Brush, Fire Animation, Flame Brush, Flower Brush, Lightning Brush, Particle System, Smoke Animation và Tree Brush.

Hiệu ứng Vine Fill

Tạo hiệu ứng nghệ thuật dạng cây nho. Khi bấm chọn dạng biểu tượng này, sẽ xuất hiện bảng thuộc tính sau

- **Leaf:** Biểu tượng tương ứng với biểu tượng lá. Nếu bạn muốn thay đổi, bạn chỉ việc nhấp vào Edit và chọn dạng symbol tương ứng. Nếu bạn muốn đổi màu lá, bạn nhấp vào biểu tượng Color tương ứng với Leaf.



Hình 4.6a - Công cụ deco với hiệu ứng Vine Fill

- *Flower*: Hoàn toàn tương tự nhưng nó tương ứng với biểu tượng hoa. Nếu bạn muốn thay đổi màu hoa, bạn nhấp vào biểu tượng Color tương ứng với Flower. Nếu muốn sử dụng hình mặc định, bạn bấm chọn Default Shape.
- *Advanced Option*: Branch Angle (góc xoay của các cành nho), Color (màu của cành nho), Pattern Scale (kéo giãn mẫu cành nho) và Segment Length (độ dài của các cành nho).
- *Animate Pattern*: Xây dựng một nhóm (gồm cành, lá và hoa) lên từng Frame một. Chức năng này giúp tạo hiệu ứng động. Bạn có thể hiệu chỉnh tốc độ nhờ vào Frame Step.

Hiệu ứng Grid Fill

Tạo hiệu ứng nghệ thuật dạng lưới. Khi bấm chọn hiệu ứng Grid Fill, trong bảng thuộc tính có các thuộc tính sau:

- *Fill*: Nhấp chọn edit để thay đổi biểu tượng. Bấm vào biểu tượng color để đổi màu cho biểu tượng. Bấm vào Default Shape để chọn hình mặc định.
- *Advanced Options*: Horizontal Spacing (khoảng cách theo chiều ngang), Vertical Spacing (khoảng cách theo chiều dọc) và Pattern Scale (độ phóng to)

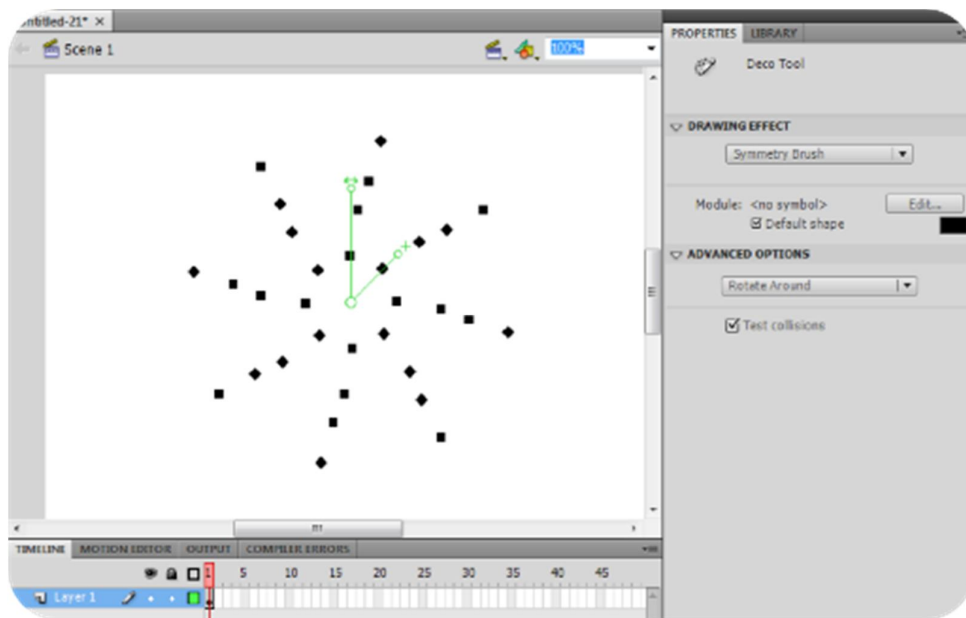
Hiệu ứng Symmetry Brush

Hiệu ứng này giúp tạo các mẫu nghệ thuật có tính chất đối xứng. Khi bấm chọn hiệu ứng Symmetry Brush, trong bảng thuộc tính Properties sẽ hiện ra các thuộc tính sau đây:

- *Module*: Bấm edit để thay đổi biểu tượng. Bấm color để đổi màu cho biểu tượng. Chọn Default Shape để chọn hình mặc định.
- *Advanced Options*: Reflect Across Line (tạo cặp điểm đối xứng qua đường chuẩn), Reflect Across Point (tạo cặp điểm đối xứng qua điểm chuẩn),

Rotate Around (tạo các điểm dạng vòng), Grid Translation (tạo một mảng các điểm).

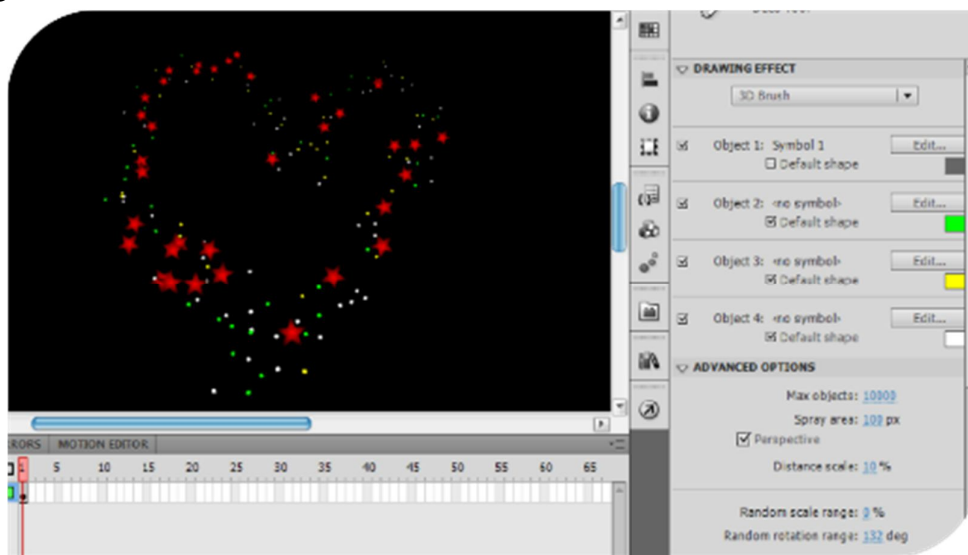
- *Test Collisions*: Cho phép tránh hiện tượng các biểu tượng va chạm vào nhau.



Hình 4.6b - Công cụ Deco với hiệu ứng Symmetry Brush

Hiệu ứng 3D Brush

Hiệu ứng 3D Brush được sử dụng để tạo các kiểu phối màu từ nhiều đối tượng. Mỗi một thao tác phun màu bằng hiệu ứng này cần sử dụng tối đa 4 đối tượng.



Hình 4.6c - Công cụ Deco với hiệu ứng 3D Brush

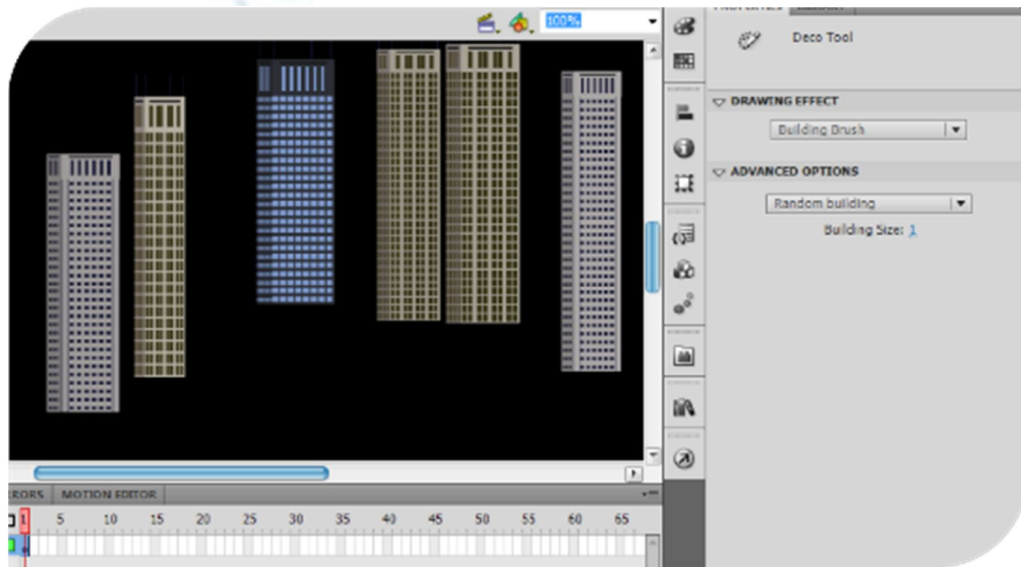
Với hiệu ứng này, các đối tượng sẽ được phun theo hiệu ứng 3D (tạo tọa độ ngẫu nhiên trong không gian 3 chiều...). Để thay đổi các đối tượng, bạn chỉ việc nhấp vào nút Edit, và chọn một đối tượng khác để thay thế. Các đối tượng để thay thế phải là các biểu tượng của Flash (MovieClip, Button hoặc Graphic). Các tính năng trong mục Drawing Effect này hoàn toàn tương tự trong hiệu ứng Vine và Grid.

Trong mục Advanced Options có các tùy chọn sau đây:

- Max objects: Số lượng đối tượng được tạo cực đại trong mỗi lần phun.
- Spray area: Vùng được phun (tính theo pixel).
- Perspective: Cho phép tạo hiệu ứng phối cảnh hay không.
- Distance scale: Độ kéo giãn theo khoảng cách (độ phóng to – zoom).
- Random scale range: Tỷ lệ kéo giãn ngẫu nhiên (bao nhiêu trong số các biểu tượng đó chịu tác động của độ kéo giãn ngẫu nhiên).
- Random rotation range: Tạo các góc quay ngẫu nhiên cho các biểu tượng.

Hiệu ứng Building Brush

Với hiệu ứng Building Brush, bạn có thể tạo dựng các tòa nhà cao tầng.



Hình 4.6d - Công cụ Deco với hiệu ứng Building Brush

Trong mục Advanced Options, có hai chức năng:

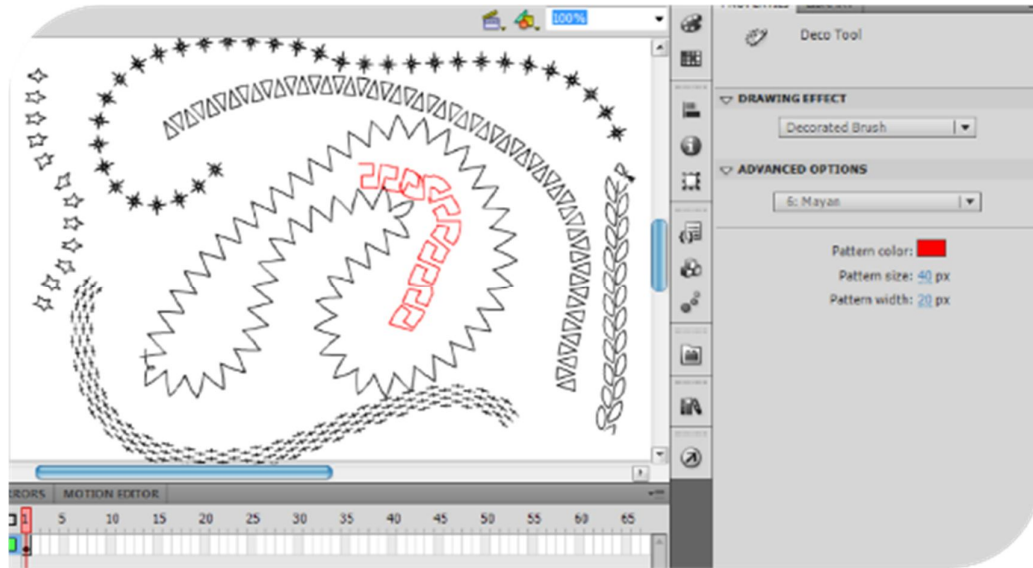
- Tùy chọn thả xuống: Cho phép bạn lựa chọn các mẫu nhà cao tầng. Bạn có 4 lựa chọn mẫu nhà cao tầng – skyscraper 1, skyscraper 2, skyscraper 3 và skyscraper 4. Nếu bạn muốn tạo các mẫu nhà ngẫu nhiên, bạn có thể chọn Radom Building.
- Building size: Kích thước (theo chiều ngang) của tòa nhà.

Khi xây dựng các tòa nhà, bạn cần lưu ý: sau khi chọn công cụ Deco và chọn mẫu nhà, bạn hãy nhấp chuột và kéo dọc theo hướng lên phía trên. Nếu độ cao của tòa nhà đã phù hợp, bạn thả chuột.

Với hiệu ứng này bạn có thể dễ dàng tạo dựng các ngôi nhà cao tầng. Bạn lưu ý rằng, các ngôi nhà cao tầng này được tạo bằng cách lắp ghép các phần lại với nhau để tạo nên một tòa nhà hoàn chỉnh. Nếu bạn muốn tạo hiệu ứng cho một đối tượng ngôi nhà hoàn chỉnh, bạn cần nhóm các phần của ngôi nhà thành một đối tượng.

Hiệu ứng Decorated Brush

Với công cụ Decorated Brush, bạn có thể tạo các đường viền nghệ thuật theo các mẫu được cung cấp sẵn



Hình 4.6e - Công cụ Deco với hiệu ứng Decorated Brush

Trong mục tùy chọn Advanced Option, bạn có 3 tùy chọn:

- Tùy chọn thả xuống: Có 20 dạng đường viền nghệ thuật cho bạn chọn lựa.
- Pattern color: Chọn màu cho đường viền nghệ thuật.
- Pattern size: Kích thước của biểu tượng nghệ thuật.
- Pattern width: Độ rộng của biểu tượng nghệ thuật.

Hiệu ứng Fire Animation

Hiệu ứng Fire Animation sẽ tạo ra một ngọn lửa cháy sáng. Nó rất hữu dụng trong các tác vụ cần tạo dựng ngọn lửa.

Đối với hiệu ứng này, mục Advanced Options có các tùy chọn sau:

- Fire size: Kích thước ngọn lửa.
- Fire speech: Tốc độ cháy của lửa.
- Fire duration: Hiệu ứng động của lửa sẽ diễn ra trong bao nhiêu frame. Bạn sẽ thấy đó chính là số keyframe hiển thị trên thanh TimeLine. Nhưng điều này chỉ đúng trong trường hợp tùy chọn End Animation không được chọn.
- End Animation: Ngọn lửa tàn dần (nếu được chọn), hoặc diễn tiến mãi mãi (nếu không được chọn).