

Adobe Flash



فصل سوم

توانایی کار با رنگ

نظری	عملی
۱	۲

هدف‌های رفتاری

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:

- انواع مدل‌های رنگی مورد استفاده در Flash را بشناسد.
- قسمت‌های مختلف پانل Color و Swatches را بشناسد.
- به طور عملی نحوه ساخت پالت‌های رنگی مختلف در Flash را انجام دهد.
- انواع روش‌های رنگ‌آمیزی Gradient را با یکدیگر مقایسه کند.
- روش‌های قرار دادن تصویر، به عنوان محتویات پرکننده عنصر را شرح دهد.
- کاربرد ابزارهای Deco، Spray Brush و Gradient Transform را توضیح دهد.

مقدمه

مدل به طور کلی به روش تعریف رنگ در یک نرم‌افزار گفته می‌شود که کاربر با استفاده از آن می‌تواند با توجه به نوع پروژه نهایی خود از رنگ‌های مختلفی متناسب با دستگاه خروجی مورد نظر استفاده نماید. نرم‌افزار Flash به عنوان یک نرم‌افزار اختصاصی برای تولید خروجی‌های مورد نیاز صفحات وب، دارای دو مدل رنگی RGB و HSB می‌باشد که در ادامه در مورد این مدل‌ها و روش تعریف رنگ در آنها صحبت خواهیم کرد.

۳-۱ آشنایی با مدل رنگی RGB (قرمز - سبز - آبی)

در این مدل رنگی همانطور که می‌دانید از سه نور اصلی قرمز (Red) - سبز (Green) - آبی (Blue) استفاده شده است، که در حقیقت همان مدل رنگی استفاده شده در صفحه نمایش کامپیوترها و پیکسل‌های رنگی صفحه است؛ ضمن اینکه این رنگ‌ها بین مقادیر ۰ تا ۲۵۵ هستند. (شکل ۳-۱)

به‌عنوان مثال اگر در این مدل رنگی مقادیر هر سه رنگ برابر با ۲۵۵ قرار داده شود، رنگ سفید خالص به وجود می‌آید و در سیاه خالص نیز مقدار هر سه رنگ برابر صفر می‌باشد. (شکل ۳-۱)

این مدل مناسب‌ترین مدل برای خروجی‌های مانیتری و تلویزیونی است، بنابراین مناسب‌ترین مدل برای پروژه‌های مورد استفاده در وب و چند رسانه‌ای نیز می‌باشد.

شکل ۳-۱ مدل رنگی RGB و ترکیبات رنگی



۳-۲ مدل رنگ HSB

در این مدل رنگی حرف H به معنای فام بوده، از کلمه Hue به معنای فام گرفته شده است. در این مدل رنگی برای ایجاد یک رنگ از یک چرخه رنگ استفاده می‌شود که دارای مقادیر ۰ تا ۳۶۰ درجه می‌باشد. این مقادیر درجه رنگ موردنظر را تعیین می‌کند، در حقیقت فام‌ها درجات مختلفی از رنگ‌ها می‌باشند که در قسمت‌های مختلف چرخه رنگ قرار گرفته‌اند و کاراکتر S از کلمه Saturation به معنای اشباع یا سبزی رنگ گرفته شده است.

همانطور که می‌دانیم در حقیقت Saturation یا S میزان قدرت یک رنگ را نشان می‌دهد. به عبارت ساده‌تر S درصدی از رنگ فام است که پس از کم شدن مقدار خاکستری آن باقی مانده و نمایش داده می‌شود. اگر یک رنگ فاقد خاکستری باشد، درصد اشباع آن ۱۰۰٪ خواهد بود. در نهایت حرف B در مدل رنگی HSB به معنای روشنی یک رنگ است که از کلمه Brightness^۱ گرفته شده است. از این مدل رنگی بیشتر برای تغییر ویژگی‌های مربوط به رنگ‌ها شامل درصد خلوص رنگ و میزان روشنی و تیرگی رنگ‌ها استفاده می‌شود.

۳-۳ آشنایی با پانل Color و نحوه ساخت رنگ

حال که با انواع مدل‌های رنگی موجود در Flash آشنا شدید، لازم است بدانید برای ساخت رنگ‌های مورد استفاده در یک پروژه روش‌های متفاوتی وجود دارد که مهمترین آنها استفاده از پانل‌های Color و Swatches می‌باشد.

برای شروع کار با رنگ‌ها ابتدا از منوی Window پانل Color را انتخاب یا از کلیدهای ترکیبی Shift+F9 استفاده کنید. در این حالت پانل Color باز خواهد شد، برای کار با این پنجره ابتدا از منوی دستورات، مدل رنگی مورد نظر را انتخاب کرده، سپس با انتخاب یکی از رنگ‌های دور خط (Stroke) یا پرکننده (Fill) اقدام به تنظیم رنگ مورد نظر نمایید. نکته قابل توجه در مورد پانل Color آن است که از گزینه Alpha برای تعیین میزان شفافیت یک رنگ استفاده می‌شود. (شکل ۲-۳)

به طوری که اگر میزان Alpha یک رنگ را کاهش دهید، باعث کاهش میزان شفافیت رنگ مورد نظر شده، در نتیجه اجسام زیر شکل مورد نظر نمایان خواهند شد.



شکل ۲-۳ قسمت‌های مختلف پانل Color

همانطور که در پانل Color مشاهده می‌کنید با استفاده از این پانل چهار نوع رنگ‌آمیزی 'Solid'، 'Linear'، 'Radial' و 'Bitmap' در اختیار کاربر قرار می‌گیرد که در این میان 'Solid'، رنگ‌های یکنواخت و یکدستی هستند که از آنها می‌توان در رنگ‌آمیزی دورخطها و رنگ‌های پرکننده عنصر انتخابی استفاده کرد. در مورد رنگ‌های 'Linear' و 'Radial' که به آنها رنگ 'Gradient' نیز گفته می‌شود، محتویات پرکننده عنصر را با یک رنگ طیفی پر می‌کنند و در 'Bitmap' محتویات عنصر انتخابی به جای رنگ، با یک تصویر پیکسلی پر می‌شود.

۳-۴ آشنایی با رنگ‌آمیزی طیفی (Gradient)

نوع رنگ‌آمیزی Gradient حداقل از دو رنگ تشکیل شده است که با انتخاب این دو رنگ، طیف رنگ‌های موجود بین آنها نیز تشکیل می‌شود. در Flash دو نوع رنگ طیفی 'Linear' (خطی) و 'Radial' (شعاعی) وجود دارد که پس از انتخاب مدل رنگی از منوی پانل، هر یک از این دو نوع رنگ از بخش Type پانل Color قابل دسترس خواهد بود، به طوری که متناسب با انتخاب نوع رنگ، گزینه‌های خاصی به پانل مربوطه اضافه می‌گردد. (شکل ۳-۳)

۱. یکنواخت
۲. شعاعی
۳. شیب

همانطور که هنگام کار با رنگ‌های طیفی مشاهده کردید، در پایین پانل Color یک نوار رنگی ایجاد می‌شود که در حالت معمول دارای دو دستگیره تعیین رنگ می‌باشد. با دابل کلیک روی هر یک از این دستگیره‌ها، پالت رنگی باز خواهد شد که امکان تعیین رنگ مورد نظر را برای آن قسمت فراهم می‌کند. ضمن اینکه برای اضافه کردن رنگ به طیف موجود می‌توانید با کلیک در فضای خالی بین دو رنگ موجود اقدام به اضافه کردن دستگیره‌های اضافی و تعیین رنگ برای آنها نمایید.

نکته: برای حذف هر یک از دستگیره‌ها کافی است دستگیره مورد نظر را به فضای بیرون پانل Color درگ نمایید.



شکل ۳-۳ رنگ‌های گرادیان و تنظیمات آنها

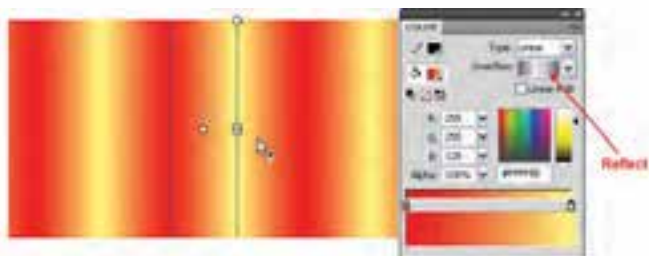
برای استفاده از رنگ‌های Gradient کافی است از بخش Type پانل Color گزینه Linear (طیف خطی) را انتخاب کرده، سپس از بخش Overflow^۱ یکی از انواع طیف‌های خطی موجود را انتخاب کنید. البته در هنگام تنظیم گزینه Overflow و نحوه اعمال آن روی یک شکل، می‌توانید از ابزار Gradient Transform نیز برای مشاهده بهتر نحوه Overflow در یک شکل استفاده کنید. چرا که Overflow نحوه کنترل رنگ‌های طیفی را در محدوده‌های رنگی ایجاد شده به یکی از روش‌های زیر فراهم می‌کند:

- Extend: حالت پیش فرض نرم‌افزار در یک رنگ Gradient است به طوری که در این حالت، رنگ طیفی از یک رنگ شروع و به رنگ دوم خاتمه می‌یابد. (شکل ۴-۳)



شکل ۴- ۳ Extend

- **Reflect**: این روش که روش انعکاسی نیز گفته می‌شود باعث ایجاد بافتی می‌گردد طیف رنگ تکرار شده، قرینه طیف رنگ قبلی است. (شکل ۵-۳)



شکل ۵- ۳ Reflect

- **Repeat**: در این روش طیف رنگی با تکرار خود شکل را پر نماید. (شکل ۶-۳)

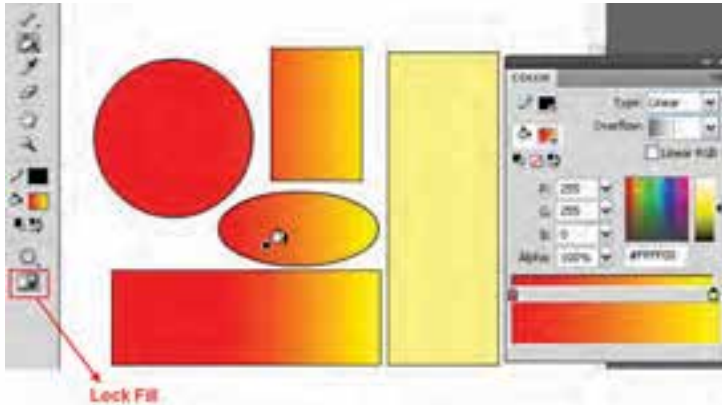


شکل ۶- ۳ Repeat

سؤال: به نظر شما چه تفاوتی بین روش Reflect و Repeat در پر کردن رنگ وجود دارد؟

هنگام کار با رنگ‌های طیفی همانطور که مشاهده کردید در حالت معمولی اشکال ترسیمی به صورت مستقل با یک رنگ طیفی قابل پر شدن هستند، بنابراین به کمک ابزارهای رنگ‌آمیزی هر یک از این اشکال را با رنگ‌های طیفی انتخابی پر کنید. اما علاوه بر این موارد، نکته قابل توجه در مورد رنگ‌های طیفی آن است که در هنگام کار با ابزارهای رنگ‌آمیزی مانند قلم مو و سطل رنگ در بخش Options، گزینه‌ای تحت عنوان Lock Fill وجود دارد که با انتخاب این گزینه و استفاده از ابزارهای فوق جهت رنگ‌آمیزی، می‌توان در میان چند شکل مختلف،

طیف رنگی انتخابی را توزیع کرد. (شکل ۷-۳) به طوری که وقتی با ابزاری مانند سطل رنگ روی هر یک از این اشکال کلیک کنید تا با رنگ طیفی پر شود، در پایان مشاهده خواهید کرد به جای اینکه هر یک از این اشکال به صورت مستقل با رنگ مورد نظر پر شوند، تمامی آنها با یک رنگ طیفی پر شده است.



شکل ۷-۳ کاربرد گزینه Lock Fill

۳-۵ رنگ آمیزی نوع Bitmap

همانطور که در بخش قبل نیز گفته شد علاوه بر رنگ آمیزی نوع Solid که محتویات عنصر را با رنگ‌های یکنواخت پر می‌کند و رنگ آمیزی نوع گردایان که باعث پر شدن عنصر با رنگ‌های طیفی می‌شود، نوع دیگری از رنگ آمیزی به نام Bitmap از بخش Type پانل Color در دسترس می‌باشد که با آن می‌توان فضای

پر کننده عنصر انتخابی را با استفاده از یک عنصر یا یک تصویر Bitmap پر کرد. برای این منظور شکل مورد نظر را انتخاب کرده، سپس در پانل Color پس از انتخاب رنگ Fill یا پرکننده، از بخش Type پانل Color گزینه Bitmap را نیز انتخاب نمایید. با انتخاب این گزینه پنجره Import To Library باز شده که می‌توان با انتخاب تصویر مورد نظر آن را به عنوان یک عنصر پر کننده،



شکل ۸-۳ انتخاب تصویر برای محتویات پرکننده عنصر

در شکل ترسیمی مورد نظر قرار داد. (شکل ۸-۳) ضمن اینکه یک نسخه از آن نیز در کتابخانه نرم‌افزار Flash ذخیره خواهد شد. در مورد کتابخانه و عناصر موجود آن، در ادامه به طور مفصل صحبت خواهیم کرد.

توجه داشته باشید که علاوه بر روش گفته شده یک روش ساده‌تر نیز برای قرار دادن تصویر داخل یک شکل به عنوان عنصر پرکردنی وجود دارد. به طوری که شما می‌توانید ابتدا تصویر مورد نظر را با استفاده از دستور Import To Library منوی File و زیر منوی Import به داخل کتابخانه برنامه وارد کنید. در این حالت اگر به پانل Color دقت کنید (شکل ۹-۳) در صورتی که در بخش Type گزینه Bitmap انتخاب شده باشد، تصویر مورد نظر در بخش رنگ پرکردنی قرار گرفته است که در این حالت می‌توان شکل را با تصویر انتخابی پر کرد.

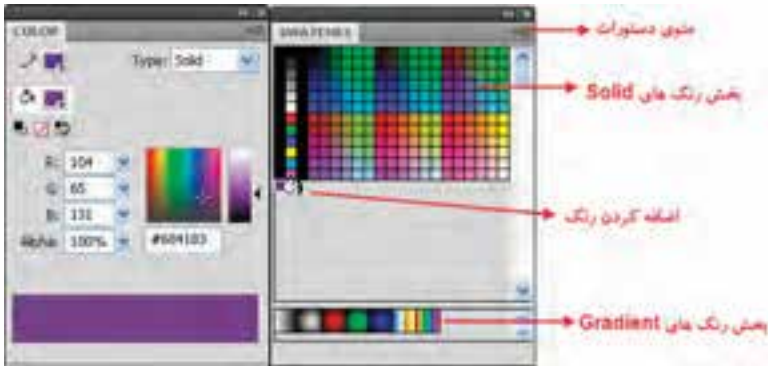


شکل ۹-۳ قرار دادن تصویر در محتویات پرکننده عنصر با ابزار سطل رنگ

۳-۶ آشنایی با پانل Swatches و نحوه ساخت رنگ

در قسمت قبل با نحوه تعیین رنگ با استفاده از پانل Color و انواع رنگ‌های مورد استفاده در Flash آشنا شدیم. در این قسمت می‌خواهیم شما را با یکی دیگر از پانل‌های کاربردی Flash در انجام عمل رنگ‌آمیزی یعنی پانل Swatches آشنا کنیم.

در حالی که پانل Color باز می‌باشد به منوی Window رفته، گزینه Swatches را به حالت فعال در آورید یا از کلیدهای ترکیبی **Ctrl+F9** استفاده کنید. با این عمل پانل مربوطه باز شده، کاربر می‌تواند از رنگ‌های تعریف شده در این پانل برای انجام عمل رنگ‌آمیزی استفاده کند. همانطور که در این پانل مشاهده می‌کنید بر خلاف پانل Color، رنگ‌های موجود در این پانل به صورت یک جعبه رنگ کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. در قسمت بالای پانل مجموعه رنگ‌های Solid و در قسمت پایین نیز رنگ‌های طیفی یا Gradient قرار گرفته‌اند. برای اضافه کردن رنگ به این پانل، در حالی که پانل Color باز می‌باشد رنگ دلخواه خود را در این پانل ایجاد کرده، سپس با انتقال مکان نما به پانل Swatches می‌بینید که مکان نما به شکل سطل رنگ در آمده و با کلیک روی فضای خالی انتهای جعبه رنگ Swatches رنگ مورد نظر به آن اضافه می‌شود. در همین حالت اگر از کلید **Ctrl** استفاده کنید، شکل سطل رنگ به یک نماد قیچی تبدیل شده، باعث حذف رنگی خواهد شد که روی آن کلیک می‌کنید. (شکل ۱۰-۳)



شکل ۱۰-۳ اضافه کردن رنگ به پالت

۲-۳ نحوه وارد کردن و ایجاد پالت های رنگ

همانطور که می دانید در Flash می توان از پالت های رنگی با فرمت Act و Clr استفاده کرد. ضمن این که این نرم افزار می تواند از رنگ های موجود در یک تصویر Gif، نیز برای پالت رنگی موجود در برنامه استفاده کند. در این میان پالت رنگ Act برای رنگ های یکنواخت و در مقابل فرمت Clr نیز برای ذخیره رنگ های طیفی استفاده می شود. برای باز کردن یک پالت رنگ Act، کافی است از منوی پانل، دستور Replace Color را اجرا کرده، سپس فایل با پسوند Act را در برنامه باز کنید. در این حالت مشاهده خواهید کرد که پالت جاری با پالت ساخته شده در برنامه های گرافیکی دیگر مانند Photoshop جایگزین شده است.

سوال: به نظر شما در فتوشاپ چگونه می توان یک پالت رنگی با فرمت ACT ایجاد کرد؟

در مورد فرمت Clr چون تنها فرمتی است که قادر به ذخیره فایل های گرادیان می باشد، کافی است در Stage یک شکل دلخواه ترسیم کرده، آن را با یک رنگ طیفی یا گرادیان پر کنید. برای ذخیره این رنگ در یک



شکل ۱۱-۳ ذخیره یک پالت گرادیان

پالت Clr از منوی پانل Swatches

گزینه Save Colors را انتخاب

کرده تا پنجره Export Color

Swatches باز شود. سپس نام

فایل پالت خود را تایپ و با پسوند

Clr ذخیره کنید. (شکل ۱۱-۳) با

باز کردن این پالت با استفاده از

دستور Replace Color مشاهده

خواهید کرد که رنگ طیفی ایجاد

شده در پایین این پالت قرار دارد.

ساخت پالت های رنگی

می تواند در هنگام انجام گروهی

پروژه و استفاده از یک پالت

مشخص رنگی در طراحی آن و

همچنین نقل و انتقال آن بین اعضاء گروه، کمک بسیار زیادی را به طراحی یک فایل Flash منسجم و هماهنگ نماید.

نکته: از منوی پانل و از دستور Replace Color می‌توان برای وارد کردن یک تصویر Gif نیز استفاده کرد. به طوریکه در این حالت تمامی رنگ‌های موجود در این فرمت (Web Safe Colors) به پانل Swatches اضافه شده و جایگزین رنگ‌های موجود در پالت می‌گردد.

۳-۸ آشنایی با ابزارهای رنگ آمیزی ویژه در Flash

برای انجام عملیات رنگ آمیزی در Flash نسخه 4.0 علاوه بر ابزارهای معمول قبلی مانند سطل رنگ (Paint Bucket) که برای ریختن رنگ در داخل یک شکل و قطره چکان (Eyedropper) که برای نمونه‌برداری از رنگ اشیاء مورد استفاده قرار می‌گیرد، در نسخه 4.0 Cs ابزارهای جدیدی نیز مانند قلم‌موی رنگ‌پاش (Spray Brush Tool) و ابزار Deco نیز اضافه شده است که در ادامه به بررسی نحوه کار با این ابزارها و کاربرد آنها می‌پردازیم.

۳-۸-۱ آشنایی با ابزار Spray Brush Tool

با استفاده از این ابزار می‌توان صفحه یا شکل مورد نظر، یک شی یا یک سمبل گرافیکی را پر کرد. برای استفاده از این ابزار کافی است مراحل زیر را انجام دهید:

۱. از جعبه ابزار برنامه، روی ابزار قلم مو دکمه ماوس را پایین نگه دارید تا زیر منوی آن باز شود یا با دو بار زدن کلید B نیز می‌توانید ابزار Spray Brush را انتخاب کنید.

۲. قلم‌مو را روی صفحه یا شکل ترسیمی مورد نظر انتقال داده، سپس با کلیک و درگ مشاهده خواهید کرد به صورت پیش‌فرض سطح شکل یا صفحه مورد نظر در محدوده حرکت قلم‌مو با نقاط رنگ انتخابی پر می‌شود.

۳. در صورتی که بخواهید از اشکال دلخواه خود برای پر کردن صفحه استفاده کنید، لازم است ابتدا شکل مورد نظر را ترسیم کرده، سپس با انتخاب این شکل و زدن کلید F8



شکل ۳-۱۲ تنظیمات قلم موی رنگ پاش

آن را به یک سمبل گرافیکی تبدیل کنید. در مورد سمبل‌های گرافیکی، انواع آنها و نحوه ساخت آنها در فصل‌های بعدی به طور کامل صحبت خواهیم کرد.



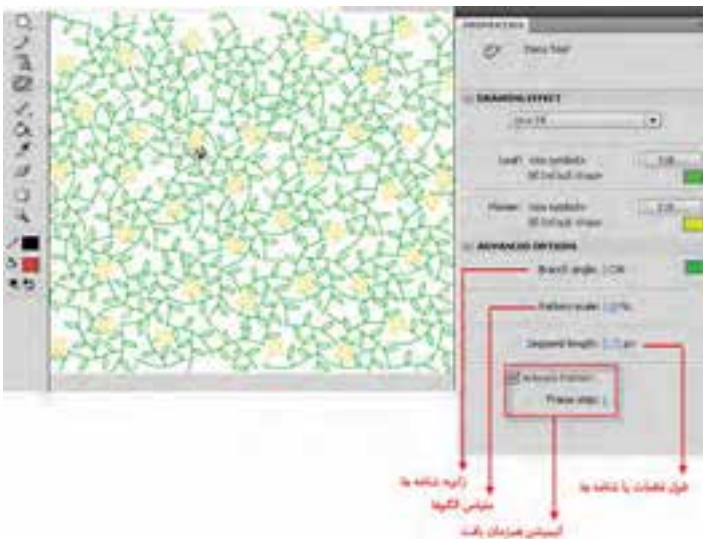
۴. در پانل Properties روی دکمه Edit کلیک کرده، در پنجره Swap Symbol سمبل گرافیکی مورد نظر را انتخاب و روی دکمه Ok کلیک کنید. (شکل ۱۲-۳)
۵. با پایین نگه داشتن دکمه ماوس و حرکت آن روی صفحه، شکل انتخابی مانند یک اسپری رنگ روی صفحه عمل می‌کند.
- توجه داشته باشید که با کلیک روی دکمه Edit و تغییر شکل پیش فرض قلم مو به شکل مورد نظر، علاوه بر گزینه‌های موجود در پانل Properties، گزینه‌های Scale Width (پهنای شکل)، Scale Height (ارتفاع شکل) و همچنین Rotate Symbol (چرخش شکل) و Random Rotation (چرخش تصادفی شکل) به گزینه‌های موجود اضافه می‌شوند که می‌توانند هنگام قرار دادن شکل روی صفحه تغییراتی در پهنای، ارتفاع شکل و زاویه چرخش آن اعمال نمایند. (شکل ۱۲-۳)

نکته: در پانل Properties با استفاده از گزینه Random Scaling می‌توان اشکال را با اندازه‌های مختلف و تصادفی روی صفحه قرار داد. ضمن این که گزینه Brush Angle نیز زاویه قلم مو را هنگام قراردادن اشکال روی صفحه تعیین می‌کند.

نکته: برای حذف عناصر قرار گرفته روی صفحه به وسیله ابزار Spray Brush، می‌توان با ابزار Selection روی یکی از عناصر کلیک کرده با این عمل تمامی عناصر به صورت یک مجموعه یا گروه انتخاب می‌شوند که با زدن کلید Delete می‌توان آنها را حذف کرد.

۲-۸-۳ آشنایی با ابزار Deco

یکی دیگر از ابزارهای جدیدی است که در نسخه Cs 4.0، به مجموعه ابزارهای موجود در جعبه ابزار اضافه شده، به کمک این ابزار می‌توان جلوه برگ مو (Vine Fill)، جلوه شبکه‌ای (Grid Fill) و قلم موی تقارنی (Symmetry Brush) را شبیه سازی کرد.



شکل ۱۳-۳ تنظیمات Vine Fill

با انتخاب این ابزار از جعبه ابزار برنامه یا با زدن کلید U و انتخاب نوع شکل مورد نظر از بخش Drawing Type پانل Properties ابزار، می‌توان اشکال مختلفی را در قالب یک مجموعه یا گروه روی اشکال یا صفحه ترسیم

(Stage) قرار داد. این ابزار نیز مانند قلم مو رنگ می‌تواند اشکال متنوعی را روی صفحه قرار داده، سطح آن را با یک شکل ترسیمی پر نماید. برای استفاده از این ابزار و پر کردن صفحه با بافت مورد نظر می‌توان از کلیک در نقطه مورد نظر استفاده کرد. حال به بررسی بخش Drawing Type در پانل Properties ابزار Deco و طرح‌های مختلف آن می‌پردازیم:

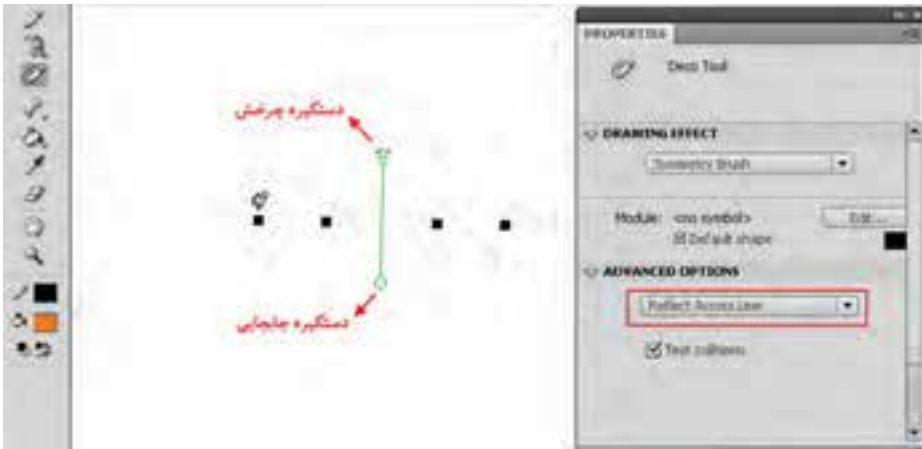
- **Vine Fill:** با انتخاب این گزینه و در ادامه با کلیک در ناحیه مورد نظر، یک بافت برگ مو سطح شکل یا صفحه ترسیم را خواهد پوشاند. (شکل ۱۳-۳)
- توجه داشته باشید در الگوی انتخابی Vine Fill، کاربر امکان تغییر شکل و جایگزینی بافت با اشکال ترسیمی را نیز دارد. با این ابزار نیز مانند Spray Brush که قبلاً به آن اشاره کردیم، می‌توان از بخش Edit در پانل Properties اقدام به تغییر Leaf (برگ) و Flower (گل) موجود در الگوی انتخابی کرد. در اینجا نیز لازم است ابتدا اشکال برگ و گل دلخواه خود را پس از ترسیم و تبدیل آن به سمبل گرافیکی وارد کتابخانه برنامه کنید. سپس با کلیک روی دکمه‌های Edit موجود در جلوی گزینه‌های Leaf و Flower آنها را تغییر دهید. در این حالت مشاهده خواهید کرد که شکل ترسیمی شما به عنوان الگوی انتخابی به وسیلهٔ ابزار Deco روی صفحه قرار می‌گیرد.
- **Grid Fill:** با انتخاب این گزینه سطح صفحه ترسیم یا شکل مورد نظر می‌تواند با یک بافت شبکه‌ای و منظم پر شود. (شکل ۱۴-۳)



شکل ۱۴-۳ تنظیمات Grid Fill

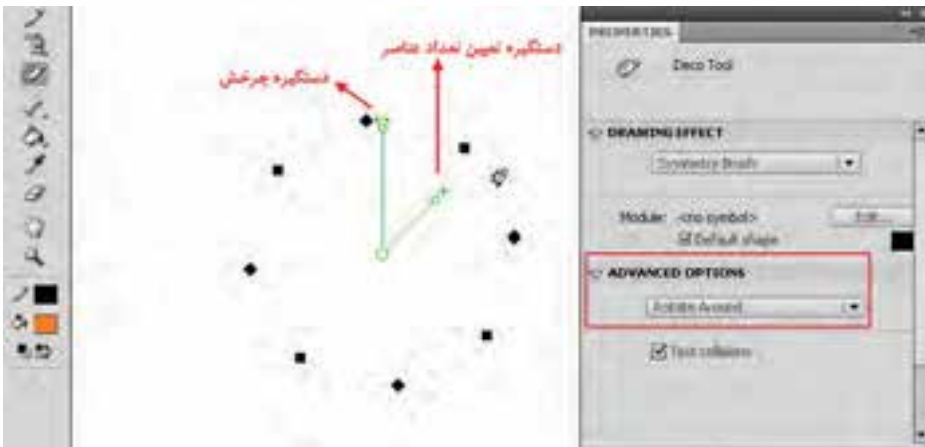
- **Symmetry Fill:** با انتخاب این گزینه یک قلم موی تقارنی ایجاد خواهد شد که با آن می‌توان علاوه بر اشکال یا سمبل‌های گرافیکی، یک کلیپ فیلم اعم از ویدیویی یا Swf را نیز روی صفحه قرار داد. این گزینه یکی از امکانات بسیار قدرتمند و کاربردی در تولید بافت‌های تقارنی به روش‌های متفاوت می‌باشد. هنگام استفاده از این روش ترسیمی در بخش Advanced Options گزینه‌های زیر در اختیار شما قرار می‌گیرد:

- **Reflect Across Line:** با انتخاب این گزینه یک خط تقارن سبز رنگ در اختیار کاربر قرار می‌گیرد، که به او این امکان را خواهد داد تا با کلیک در هر نقطه‌ای از اطراف خط مورد نظر، عنصر ترسیمی روی صفحه قرار گرفته، ضمن این که شکل متقارن یا قرینه آن نیز در طرف دیگر خط ایجاد گردد. توجه داشته باشید که با استفاده از ابزار Selection و چرخاندن دستگیره‌های چرخش و جابجایی، می‌توان خط تقارن و همراه آن عناصر ترسیمی را جابجا کرده، چرخش داد. برای جابجایی خط می‌توان از درگ کردن در جهت‌های مختلف و برای چرخش نیز می‌توانید با انتخاب دستگیره چرخش و سپس درگ آن حول دستگیره جابجایی استفاده کرد. (شکل ۱۵-۳)



شکل ۱۵-۳ تقارن خطی

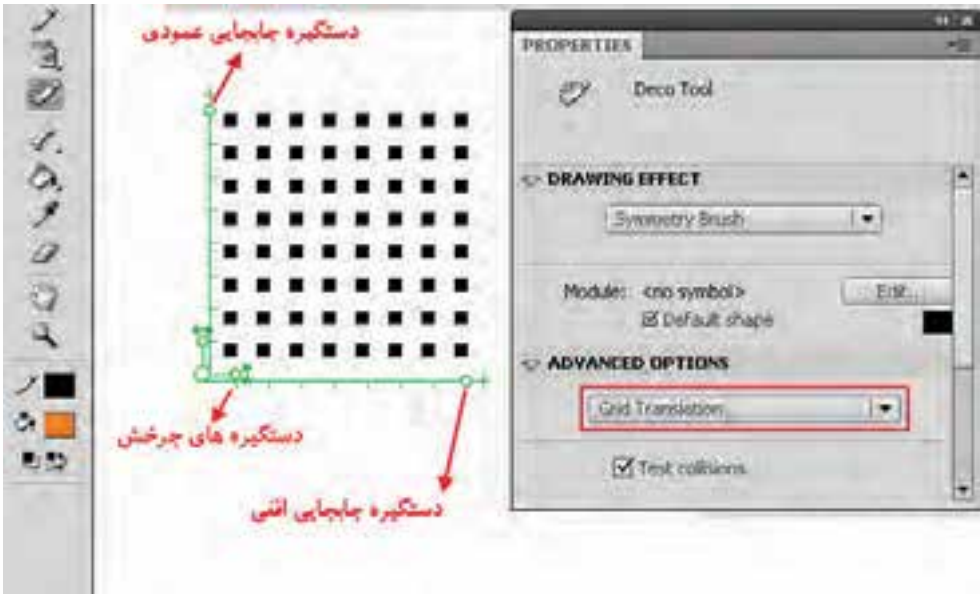
- **Reflect Across Point:** با استفاده از این گزینه امکان ایجاد عناصر ترسیمی قرینه نسبت به یک نقطه تقارن فراهم می‌شود. برای این منظور با کلیک در اطراف این نقطه شکل ترسیمی و قرینه آن به صورت خودکار ایجاد خواهد شد.



شکل ۱۶-۳ تقارن چرخشی



- **Rotate Around**: این گزینه تا حدودی نسبت به گزینه‌های قبلی متفاوت است؛ چرا که با انتخاب آن، دو خط سبز رنگ روی صفحه قرار می‌گیرد که خط عمودی مشابه گزینه Reflect across Line عمل می‌کند، در حالی که خط زوایه‌دار می‌تواند تعداد عناصر ترسیمی حول نقطه مرکزی را تعیین کند. به طوری که با جابجایی این دستگیره خلاف جهت عقربه‌های ساعت تعداد عناصر افزایش یافته و با جابجایی آن جهت عقربه‌های ساعت، تعداد عناصر تقارنی کاهش خواهد یافت.
- **Grid Translation**: کاربر با انتخاب این گزینه می‌تواند با قرار دادن یک محور افقی و یک محور عمودی اقدام به ایجاد یک بافت شبکه‌ای متقارن نماید، ضمن اینکه دستگیره‌های آن نیز امکان تغییر فاصله بین عناصر و زاویه آنها را نیز فراهم می‌کنند.

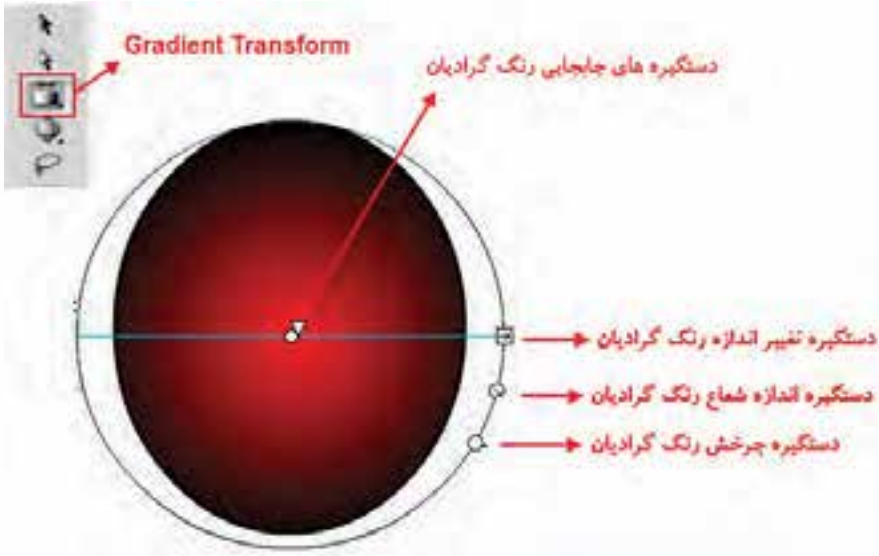


شکل ۳-۱۷- بافت شبکه‌ای متقارن

۳-۸-۳ آشنایی با ابزار Gradient Transform

یکی از کاربردی ترین ابزارهای تغییر محتویات پر کردنی عناصر ترسیمی است که روی عناصری که با رنگ‌های طیفی پر شده‌اند، کار می‌کند و با آن می‌توان روی رنگ گرادپان اقدام به عملیاتی چون جابجایی، تغییر اندازه، چرخش و تغییر شعاع رنگ مورد نظر کرد. برای این که بیشتر با این ابزار و کاربردهای آن آشنا شوید، مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. یک دایره رسم کنید.
۲. درون آن را با یک رنگ طیفی پر کنید.
۳. ابزار Gradient Transform را انتخاب کرده، روی شکل کلیک کنید تا دستگیره‌های تغییر، نمایش داده شوند.



۳-۱۸ دستگیره های تنظیم رنگ طیفی

۴. با قرار دادن اشاره گر ماوس روی هر یک از این دستگیره ها و درگ کردن آنها، تغییرات مورد نظر را روی رنگ پرکننده عنصر اعمال می شود.

- مدل به روش تعریف رنگ در یک نرم افزار گفته می شود و نرم افزار Flash دارای دو مدل رنگی RGB و HSB برای رنگ آمیزی می باشد.
- برای انجام رنگ آمیزی در Flash می توان از پانل های Color (Shift+F9) و Swatches (Ctrl+F9) استفاده کرد.
- در پانل Color با استفاده از گزینه Type می توان چهار نوع رنگ آمیزی Radial ، Linear ، Solid و Bitmap را انجام داد.
- نوع رنگ آمیزی Gradient که به آن طیفی گفته می شود شامل دو نوع رنگ Linear (خطی) و Radial (شعاعی) می باشد.
- در رنگ آمیزی طیفی به سه روش Extend (توسعه یافته) ، Reflect (انعکاسی) و Repeat (تکرار) می توان عمل سرریز رنگ را انجام داد.
- هنگام کار با ابزارهای رنگ آمیزی مانند قلم مو و سطل با انتخاب گزینه Lock Fill وجود دارد می توان در میان چند شکل مختلف، طیف رنگی انتخابی را توزیع کرد.
- نوع دیگری از رنگ آمیزی به نام Bitmap از بخش Type پانل Color در دسترس می باشد که توسط آن می توان فضای پرکننده عنصر انتخابی را با استفاده از یک عنصر یا یک تصویر Bitmap پر کرد.
- در Flash می توان از پالت های رنگی با فرمت Act و Clr استفاده کرد. ضمن این که این نرم افزار می تواند از رنگ های موجود در یک تصویر Gif نیز برای پالت رنگی موجود در برنامه استفاده کند.
- ابزار Spray Brush Tool یکی از ابزارهایی است که در نسخه Cs 4.0 اضافه شده و توسط آن می توان یک عنصر یا یک سمبل گرافیکی را بر روی صفحه یا شکل مورد نظر پاشید.
- ابزار Deco یکی از ابزارهای جدیدی است که در نسخه Cs 4.0 به مجموعه ابزارهای موجود در جعبه ابزار اضافه شده و توسط آن می توان جلوه برگ مو، جلوه شبکه ای و قلم موی تقارنی را شبیه سازی کرد.

Learn in english

Colors, gradients, and strokes

Color models describe the colors we see and work with in digital graphics. Each color model, such as RGB, HSB, or CMYK, represents a different method for describing and classifying color. Color models use numeric values to represent the visible spectrum of color. A color space is a variant of a color model and has a specific gamut (range) of colors. For example, within the RGB color model are a number of color spaces: Adobe® RGB, sRGB, and Apple® RGB. While each of these color spaces defines color using the same three axes (R, G, and B), their gamuts are different.

واژه‌نامه‌ی تخصصی

Across	سرتاسر
Advanced	پیشرفته
Angle	زاویه
Animate	متحرک
Around	در اطراف
Brightness	درخشندگی
Bucket	سطل
Describe	توصیف کردن
Drawing	ترسیم
Extend	امتداد دادن
Gamut	محدوده
Gradient	شیب
Height	ارتفاع
Import	وارد کردن
Lock	قفل
Overflow	سرریز
Pattern	الگو
produced	تولید کردن
Properties	خصوصیت
Radial	شعاعی
Random	تصادفی
Reflect	انعکاس



واژه‌نامه‌ی تخصصی

Repeat	تکرار
Replace	عوض کردن
Represents	نمایش دادن
Rotate	چرخیدن
Saturation	اشباع
Scale	مقیاس
Solid	یکنواخت
Step	گام، مرحله
Swap	عوض کردن
Symmetry	تقارن
Width	پهنا



خودآزمایی

۱. تفاوت مدل RGB و HSB را در Flash توضیح دهید.
۲. انواع روش‌های Overflow در رنگ‌آمیزی گرادیان را با یکدیگر مقایسه کنید.
۳. به چند روش می‌توان یک تصویر Bitmap جایگزین محتویات پرکننده یک عنصر کرد؟ توضیح دهید.
۴. تفاوت پالت‌های رنگی Act و Clr چیست؟
۵. ابزار Deco از چه نوع بافت‌هایی برای پوشاندن سطح یک عنصر ترسیمی استفاده می‌کند؟ در مورد آنها توضیح دهید.
۶. تفاوت ابزارهای Brush و Spray Brush در چیست؟
۷. کاربردهای ویژه ابزار Gradient Transform را توضیح دهید.



کارگاه Flash

۱. با استفاده از رنگ‌آمیزی نوع گرادیان اشکال سه بعدی استوانه، مکعب و کره را ترسیم کرده، به طوریکه هریک از این اشکال دارای یک سایه نیز باشند.
۲. با استفاده از یک تصویر Bitmap، یک پالت رنگی Act و با استفاده از رنگ‌های گرادیان، یک پالت رنگی Clr ایجاد کنید.
۳. پنج شکل دلخواه را در Stage ترسیم کرده، سپس هر یک از آنها را با یک تصویر Bitmap پر کنید.
۴. با استفاده از ابزارهای ترسیمی، یک گل و یک برگ ترسیم کرده، سپس آنها را با ابزار Deco به عنوان یک بافت روی صفحه قرار دهید.
۵. شکل زیر را پس از ترسیم به کمک ابزارهای ترسیمی، رنگ‌آمیزی نمایید.



تمرین:

در لوح فشرده تمرینات (در صورت موجود بودن) به فصل مربوطه رفته و هریک از محتویات پوشه result را در قالب فایل Fla ایجاد کنید.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱. با کدام یک از ابزارهای زیر می‌توان اندازه، جهت و مرکز گرادیان یا Bitmap داخلی اشکال را تنظیم کرد؟
 الف) Gradient Transform ب) Fill Object
 ج) Edit Gradient د) Free Transform
۲. در Color Mixer با کادر Alpha چه خاصیتی را می‌توانیم برای گرادیان تنظیم کنیم؟
 الف) شماره رنگ ب) مشکی بودن
 ج) شفافیت و وضوح رنگ د) سفید بودن
۳. Flash CS4 تا چند رنگ را می‌تواند در یک گرادیان داشته باشد؟
 الف) ۶ رنگ ب) ۸ رنگ
 ج) ۱۲ رنگ د) ۱۵ رنگ
۴. برای ریختن رنگ و تصویر دلخواه به داخل یک ترسیم، از ابزار..... استفاده می‌کنیم.
 الف) Paint Bucket ب) Brush
 ج) Storke Color د) Ink Bottle
۵. کدام یک از گزینه‌های زیر برای ایجاد یک گرادیان خطی به کار می‌رود؟
 الف) Radial ب) Solid
 ج) Bitmap د) Linear
۶. با کدامیک از روش‌های ترسیمی ابزار Deco می‌توان به صفحه یک بافت شبکه‌ای اعمال کرد؟
 الف) Symmetry Fill ب) Grid Fill
 ج) Vine Fill د) Guide Fill
۷. کدامیک از فرمت‌های فایلی زیر برای ذخیره پالت رنگ گرادیان مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
 الف) Act ب) Atc
 ج) Crl د) Clr
۸. به این روش که روش..... نیز گفته می‌شود، هنگام سر ریز یک بافت گرادیان باعث ایجاد بافتی می‌گردد که در آن از تکرار طیف رنگ از شروع به انتها استفاده شده است.
 الف) Repeat ب) Extend
 ج) Reflect د) Overflow

۹. با کدامیک از روش‌های قلم موی تقارنی در ابزار Deco، می‌توان یک تقارن خطی ایجاد کرد؟

الف) Grid Translation (ب) Reflect Across Line

ج) Reflect Across Point (د) Rotate Around

10. CMYK is

- a. Color gradient
- b. Color model
- c. Color method
- d. Gamuts

