

فصل دوازدهم

هدف کلی فصل

استفاده از Action Script 3

اهداف رفتاری

- پس از مطالعه این فصل، از فراگیر انتظار می‌رود که:
- صحنه را بشناسد و صحنه جدید ایجاد کند.
 - پانل Action را فعال کند و نحوه کار با آن را بداند.
 - به فریم‌های کلیدی Action اضافه کند.
 - به دکمه‌ها Action اضافه کند.

زمان (ساعت)	
عملی	تئوری
۸	۳

کلیات



مجموعه کدهایی که داخل یک فایل متنی قرار گرفته و قابلیت اجرا داشته باشد را Script می گویند.

Action Script 3 زبان برنامه نویسی در Flash CS4

می باشد. ActionScript مانند هر زبان برنامه نویسی دیگری امکان نوشتن دستورالعمل‌هایی را می‌دهد تا فیلم از آنها پیروی کند. فرض کنید یک انیمیشن با طرح زیبا ساخته‌اید

و کاربر می‌تواند صفحه Flash شما را در وب ببیند. اولین بار که کاربر انیمیشن شما را می‌بیند شگفت‌زده می‌شود. بعد از کمی مرور، صفحه انیمیشن تازگی‌اش را از دست می‌دهد و کاربر خسته می‌شود. شما برای جالب و جذاب کردن به Action نیاز دارید.

Action Script راهی برای کنترل Timeline فیلم شما می‌باشد. بدون استفاده از Action Script

فیلم شما همیشه به‌طور یکنواخت اجرا می‌گردد و شما نمی‌توانید در حین اجرای فیلم، اعمال دیگری انجام دهید. مثلاً اگر می‌خواهید که کاربر در ضمن پخش فیلم قادر به متوقف کردن آن باشد به Action نیاز خواهید داشت.

۱-۲-۱- درک صحنه‌ها

در حالی که Timeline نقش کتاب شما را به عهده دارد صحنه‌ها به‌عنوان فصول این کتاب عمل می‌کنند. صحنه‌ها کمک می‌کنند که قسمت‌های مختلف یک فیلم بلند را به‌صورت جداگانه دسته‌بندی کنید. تاکنون شما با فیلم‌های ۲۰ یا ۳۰ فریمی کار می‌کردید ولی در زندگی واقعی یک فیلم ممکن است از صدها فریم تشکیل شود.

بنابراین، تقسیم‌بندی فیلم به قطعات کوچک‌تر برای سهولت کار ویرایش و تغییرات، ضروری می‌باشد، از این نظر تقسیم‌بندی قطعات مختلف فیلم به صحنه‌های متفاوت کاری با ارزش است. Flash در زمان پخش، صحنه‌های مختلف را به ترتیب پخش می‌نماید. بدین معنی که ابتدا صحنه شماره ۱ و سپس صحنه شماره ۲ و الی آخر.

۱-۲-۱-۱- دسترسی به پانل صحنه (Scene Panel): از منوی Window ابتدا گزینه

Other Panels و سپس گزینه Scene را انتخاب کنید.

۱-۲-۱-۲- ایجاد یک صحنه جدید: به دوروش می‌توانید صحنه (scene) جدید ایجاد کنید:

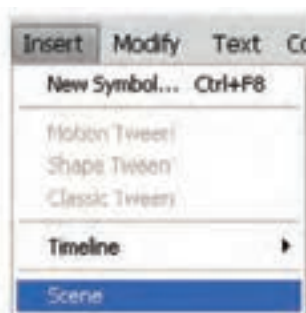


۱- از منوی Insert گزینه Scene را انتخاب کنید (شکل ۱۲-۱).

۲- از پانل Scene، کلید Add را کلیک کنید (شکل ۱۲-۲).



شکل ۱۲-۲

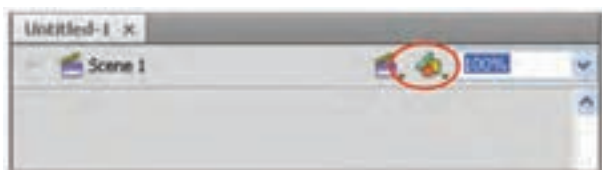


شکل ۱۲-۱

۳-۱-۱۲- انتخاب یک صحنه: به دو روش می‌توانید یک صحنه را انتخاب کنید:

۱- در Timeline از منوی Edit Scene صحنه موردنظر را انتخاب کنید (شکل ۱۲-۳).

۲- از پانل Scene صحنه موردنظر را انتخاب کنید.



شکل ۱۲-۳

نکته: شما می‌توانید به راحتی توسط عمل درگ ترتیب صحنه‌ها را در پانل Scene

تغییر دهید.

۱۲-۲- روابط متقابل با عملیات ساده فریم‌ها

Flash به صورت پیش فرض صحنه‌ها و فریم‌های یک فیلم را به طور متوالی نمایش می‌دهد. فیلم در صحنه اول باز شده و تمام فریم‌های آن به ترتیب نمایش داده می‌شوند و سپس صحنه دوم، باز می‌شود و فریم‌های آن به نمایش درمی‌آیند و کار به همین ترتیب پیش می‌رود. اگرچه این روش در بسیاری موارد مناسب است اما گاهی لازم است تا ترتیب این نمایش تغییر پیدا کند. برای ایجاد چنین تغییراتی شما باید از طریق تعریف عملیات خاص (Actions) ترتیب نمایش فریم‌ها و تکه فیلم‌ها را تنظیم کنید.

عملیات (Actions) در واقع گروهی از دستورات (Statements) هستند که برای اجرای هدف خاصی طراحی شده‌اند. مثلاً از طریق آنها می‌توان از Flash درخواست کرد که در پایان هر صحنه، صحنه شماره ۲ را نشان دهد تا زمانی که کل فیلم نمایش یابد. در این فصل شما انجام عملیات ساده توسط فریم‌ها را توسط ساده‌ترین روش برنامه‌نویسی می‌آموزید.

۱۲-۳- برنامه‌نویسی در Action Script

برای کنترل فیلم، باید به زبان Action Script برنامه‌نویسی کنید. برای نوشتن برنامه ابتدا باید با مفاهیم زیر آشنا شوید:

* خواص

* رویدادها

* متدها

۱۲-۳-۱- خواص: خواص در Action Script رفتار و عملکرد اشیاء را تعیین می‌کنند. هر

شیء Flash خواص ویژه خود را دارد. از جمله این خواص می‌توان ارتفاع، موقعیت افقی، اندازه و غیره را نام برد برای این منظور کافی است از شکل کلی زیر استفاده کنیم.

; مقدار = ویژگی . نام شیء

My Button 1 . Wigth = 500 ;

برخی از خواص مشترک اشیاء به شرح جدول ۱۲-۱ است :

جدول ۱-۱۲

خواص	شرح
alpha	میزان شفافیت رنگ زمینه را تعیین می‌کند و مقادیر بین ۰ تا ۱ را می‌پذیرد. مقدار صفر شفافیت را سفید و مقدار ۱ شفافیت را تیره انتخاب می‌کند.
currentFrame	شماره فریم فعلی Play head را تعیین می‌کند.
name	نام شیء را مشخص می‌کند. هر شیء دارای یک نام است که با این نام می‌توان از خواص، رویدادها و متدهای مربوط به این شیء استفاده کرد.
rotation	میزان دوران (چرخش) شیء را تعیین می‌کند.



قابل رؤیت بودن شیء را تعیین می کند. مقدار true، شیء را قابل رؤیت و مقدار false آن را غیر قابل رؤیت می کند.	visible
عرض نمونه را به پیکسل تعیین می کند.	width
ارتفاع نمونه را به پیکسل تعیین می کند.	height
مختصات X (افقی) نمونه، با لبه سمت چپ صحنه را مشخص می کند.	X
مختصات Y (عمودی) نمونه با لبه بالایی صحنه را تعیین می کند.	Y
مختصات مکان نما را در راستای افق به پیکسل تعیین می کند.	mouseX
مختصات مکان نما را در راستای عمودی به پیکسل تعیین می کند.	mouseY
درصد بزرگ نمایی افقی نمونه را مشخص می کند.	scaleX
درصد بزرگ نمایی عمودی نمونه را تعیین می کند.	scaleY

نکته: هنگام نوشتن خواص به کوچکی و بزرگی حروف دقت کنید. در صورت صحیح بودن به رنگ آبی دیده می شوند.

۲-۳-۱۲- رویدادها: هر شیء تعدادی رویداد مربوط به خود دارد. از جمله این رویدادها می توان کلیک کردن ماوس، فشار دادن کلیدی از صفحه، رها کردن کلیدی از صفحه کلید، تغییر اندازه اشیاء و ... را نام برد.

۲-۳-۱۲- متدها: متدها، عملیاتی هستند که به صورت تابع نوشته می شوند و برای کنترل اشیاء به کار می روند. از جمله این متدها می توان متوقف کردن نمایش فیلم، انتقال نمایش به فریم خاص، متوقف کردن نمایش فیلم در فریم خاص، شروع نمایش از فریم خاص و غیره را نام برد. برخی از متدهای Flash به شرح زیر است:

۱- متد gotoAndStop نمایش فیلم را به فریم خاصی منتقل کرده و پخش آن را قطع می کند و به صورت های زیر به کار می رود.

gotoAndStop (شماره فریم);

gotoAndStop (برچسب);

۲- متد gotoAndPlay نمایش فیلم را به فریم خاصی منتقل کرده و پخش آن را از همان فریم

ادامه می دهد.

gotoAndPlay (شماره فریم);

gotoAndPlay (برچسب);

۳- متد () nextFrame پخش فیلم را به فریم بعدی منتقل کرده و نمایش فیلم را قطع می‌کند.

۴- متد () prevFrame پخش فیلم را به فریم قبلی منتقل کرده نمایش فیلم را متوقف می‌کند.

۵- متد () Play پخش فیلم را شروع می‌کند. (فیلمی که متوقف شده است)

۶- متد () stop از ادامه پخش فیلم جلوگیری کرده و نمایش فیلم را متوقف می‌کند.

۴-۱۲- توابع

برای حل مسائل پیچیده باید آنها را به بخش‌های کوچک‌تری تقسیم کرد به طوری که هر بخش کار خاصی را انجام دهد و برای هر بخش برنامه نوشته شود. برنامه‌ای که برای حل بخشی از مسئله نوشته می‌شود تابع نام دارد. تقسیم کردن برنامه بزرگ به توابع، دارای مزایایی است که بعضی از آنها عبارت‌اند از:

۱- خوانایی برنامه را بالا می‌برد.

۲- استفاده از تابع، کار گروهی را امکان‌پذیر می‌سازد.

۳- از توابع نوشته شده دیگران می‌توان استفاده کرد.

۴- موجب کاهش حجم برنامه می‌گردد.

۵- رفع اشکال توابع راحت‌تر است.

۶- سرعت طراحی و اجرای برنامه افزایش می‌یابد.

۴-۱۲-۱- مفاهیم مختلف توابع: هر تابع دو جنبه دارد:

* **تعریف تابع:** دستورالعمل‌هایی هستند که عملکرد تابع را مشخص می‌کنند.

* **فراخوانی تابع:** دستوری است که تابع را اجرا می‌کند.

برنامه‌ای که تابع را فراخوانی می‌کند، برنامه فراخوان و تابعی که فراخوانی می‌شود، تابع فراخوانی

شده می‌نامیم.

۵-۱۲- پنجره Actions

برای اضافه کردن دستورات به فریم‌ها یا اشیاء باید از پنجره Actions استفاده کنید. در این

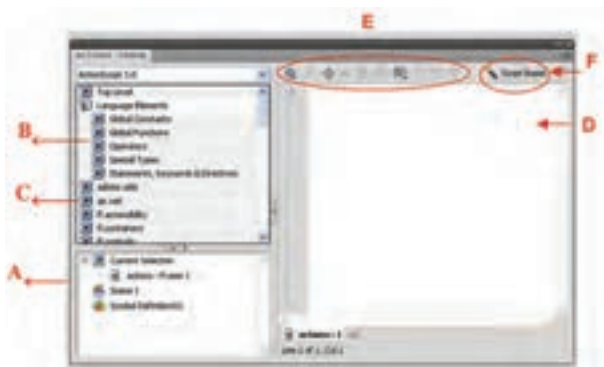
پنجره، برنامه‌نویسی Flash به روش ساده‌ای صورت می‌گیرد. ستون سمت چپ پنجره، حاوی دستورات



دسته‌بندی شده است که با انتخاب هریک از آنها، دستور متناظر در سمت راست نوشته می‌شود و پارامترهای آن آماده تغییر است.

۱- از منوی Window، روی گزینه Actions کلیک کنید یا از کلید F9 استفاده نمایید.

۲- پنجره دستورات باز می‌شود.



شکل ۴-۱۲

A: لیست فریم‌ها یا اشیاء فعلی به نمایش درمی‌آید. در واقع حاوی نمایش تصویری ساختار فایل شما خواهد بود.

B: دسته‌بندی‌های مربوط به دستورات لیست می‌شوند.

C: دستورات موردنظر را می‌توانید از لیستی که هنگام کلیک کردن روی این دکمه‌ها ظاهر می‌شود، انتخاب کنید.

D: در این بخش می‌توانید دستورات موردنظر را تایپ کنید.

E: از دکمه‌های بالای پنجره می‌توانید برای ساخت و ویرایش دستورات استفاده کنید.

F: اگر روی دکمه Script Assist کلیک کنید، سمت راست پنجره Action به دو بخش افقی تقسیم می‌شود. قسمت بالا و راست پنجره Action همه پارامترهای مورد نیاز تایپ برای نوشتن Action Script را نمایش می‌دهد.

نکته: با فشار دادن کلید F9 می‌توانید پنجره دستورات را به سرعت باز کنید.

۱-۵-۱۲- شناخت اصول وارد کردن کد در پانل Actions: همان‌طور که قبلاً اشاره

شد فقط در فریم‌های کلیدی می‌توان کدهای Action Script را وارد نمود لازم است با نکاتی که در

زمان نوشتن کد Action Script 3 باید مورد توجه قرار داد آشنا شوید :

۱- حساس بودن به حروف کوچک و بزرگ (Case Sensitive)

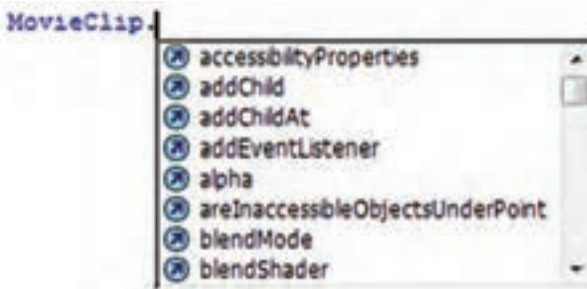
کلمات رزرو شده با رعایت حروف کوچک و بزرگ به رنگ آبی دیده می شود مانند trace ولی اگر یکی از حروف را بزرگ بنویسید به دلیل عدم رعایت این اصل به رنگ سیاه دیده می شود.

۲- استفاده از Semi colon (;) در پایان هر خط

استفاده از این علامت به مفهوم مشخص کردن انتهای یک دستور می باشد.

۳- نام کلاس ها همیشه با حروف بزرگ شروع می شود مانند MovieClip و StageDisplayState

نکته: بعد از نوشتن نام کلاس و گذاشتن علامت نقطه لیست اتومات مربوطه (Auto list) ظاهر می گردد.



شکل ۱۲-۵

۴- ثابت ها به طور کامل با حروف بزرگ نوشته می شود و فاصله بین آنها به زیر خط (Underscore)

پر می شود FULL - SCREEN .



شکل ۱۲-۶



نکته: ثابت‌ها مشخصه‌هایی هستند که در طول برنامه تغییر نمی‌کنند. به عنوان مثال اسامی و اعداد جزء دسته ثابت‌ها محسوب می‌شوند.

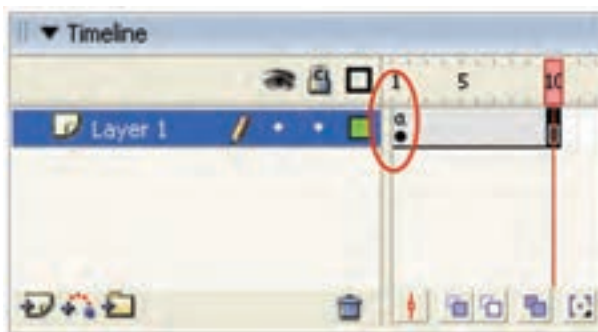
۵- در کدنویسی با تایپ علامت { و زدن کلید Enter تورفتگی به‌طور اتوماتیک رعایت می‌شود. (Automatic Indentation)

۶- نام رویدادها با حروف بزرگ نمایش داده می‌شوند مانند:
رویدادهای ماوس

MOUSE – DOWN, MOUSE – UP, MOUSE–MOVE, MOUSE – OVER,
CLICK, DOUBLE–CLICK

KEY–DOWN, KEY–UP رویدادهای صفحه کلید

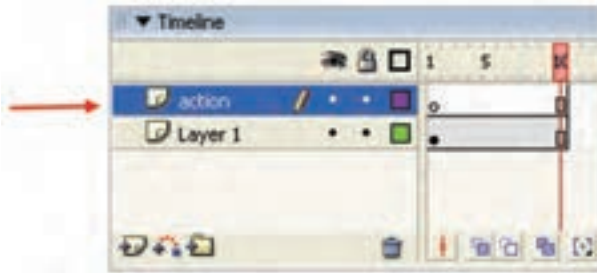
۲-۵-۱۲- تنظیم عملیات خاص به یک فریم (Actions): اگر به یک فریم، عملیات خاصی محول شود، در Timeline یک حرف a در آن فریم قرار می‌گیرد (شکل ۷-۱۲). پیدا کردن این حرف کوچک در میان ده‌ها و شاید صدها فریم کار مشکلی خواهد بود. برای راحتی کار بهتر است یک لایه ایجاد کنید و کلیه عملیات را در آن انجام دهید. این کار از ایجاد دو عمل متفاوت در یک فریم نیز جلوگیری می‌کند.



شکل ۷-۱۲

۳-۵-۱۲- ایجاد یک لایه جدید برای Actions

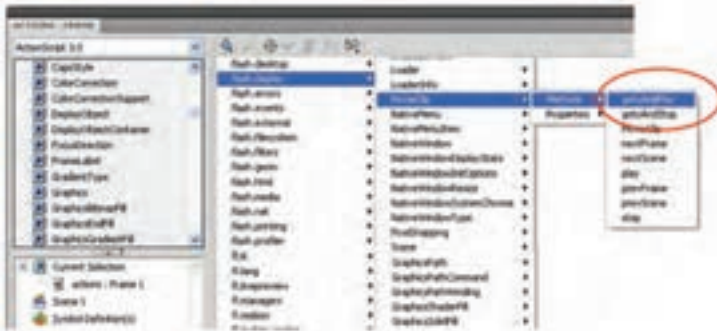
- ۱- یک لایه جدید ایجاد کنید.
- ۲- لایه را با نام action نامگذاری کنید (شکل ۸-۱۲).
- ۳- لایه را بالا یا پایین کل لایه‌ها بکشید. این کار ویرایش عملیات را آسان می‌کند.



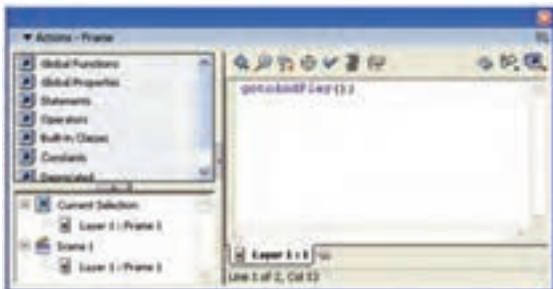
شکل ۸-۱۲

۴-۵-۱۲- انتخاب عملیات (Actions)

- ۱- در پانل Action کلید Add a new item to script + را کلیک کنید. یک منو شامل گروه‌های مختلف عملیات ظاهر می‌شود.
- ۲- یک گروه از عملیات را انتخاب کنید. یک زیرمنو پدیدار می‌شود.
- ۳- یک جمله را انتخاب کنید. Flash دستور فوق را به Action List اضافه می‌کند (شکل ۹-۱۲).



شکل ۹-۱۲



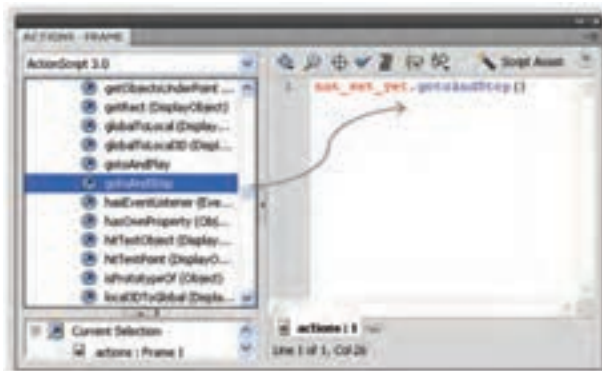
شکل ۱۰-۱۲

- ۴- در شکل ۱۰-۱۲ دستور gotoAndPlay اضافه شده است. (این دستور باعث جهش فیلم به محل جدید می‌شود. شما در ادامه به‌طور کامل با این دستور آشنا می‌شوید.)



۵-۱۲- استفاده از لیست جعبه ابزار (Tool box list)

۱- از لیست سمت چپ پنجره Action گروه موردنظر را انتخاب کنید. سپس دستور موردنظر را از زیر گروه مربوطه انتخاب نمایید.



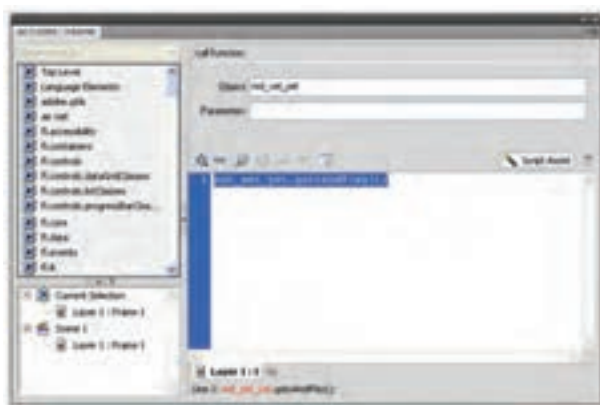
شکل ۱۱-۱۲

۲- برای افزودن یک دستور به Action List یکی از کارهای زیر را انجام دهید :

* بر روی دستور دابل کلیک کنید.

* بر روی دستور کلیک کرده و آن را به Action List درگ کنید.

Flash دستور مناسب را در Action List وارد کرده و در پنجره پارامترها، گزینه‌های مناسب دستور را نمایش خواهد داد. در شکل ۱۱-۱۲ نام نمونه not-set-yet است. شما می‌توانید پس از فعال کردن دکمه Script Assist در کادر متنی Object نام نمونه را تغییر دهید (شکل ۱۲-۱۲). اگر کلمه this را تایپ کنید، به کلیپ فیلم در حال اجرا اشاره می‌کنید.



شکل ۱۲-۱۲



نکته: اگر بخواهید به نمونه‌ای از سمبل نمایشی دسترسی داشته باشید که نام آن ball است و در خط زمان اصلی قرار دارد، باید آدرس آن را به این شرح ذکر کنید:

this. ball

ولی اگر نمونه ball درون نمونه field و نمونه field درون نمونه stadium باشد باید آدرس آن را کامل به شرح زیر وارد کنید.

this. Stadium. field. ball



نکته: در هنگام کدنویسی در پانل Action سه کلمه رزرو شده کمک می‌کند تا به نمونه‌ای از سمبل نمایشی دسترسی داشته باشید: root, parent, this. کلمه this به خط زمان جاری اشاره می‌کند.

در مثال قبل اگر در خط زمان اصلی سمبل نمایشی ball کدنویسی می‌کنید و می‌خواهید به نمونه field اشاره کنید باید آدرس آن را به شرح زیر ذکر کنید.

this. parent

کلمه root به خط زمان اصلی اشاره می‌کند.

root. Stadium. Field

۱۲-۶- افزودن عملیات (Actions) به فریم‌ها

هر فریم می‌تواند چندین دستور مختلف داشته باشد. Flash براساس ترتیب ورود دستورات در Action List، آنها را اجرا می‌کند.

۱۲-۶-۱- استفاده از دستورات توقف (Stop Actions): هنگامی که یک فیلم را

به صورت فایل SWF ذخیره می‌کنید به محض بارگذاری، فیلم شروع به نمایش می‌کند. برای جلوگیری از وقوع این حالت می‌توانید در فریم کلیدی اول فیلم، یک دستور Stop قرار دهید.

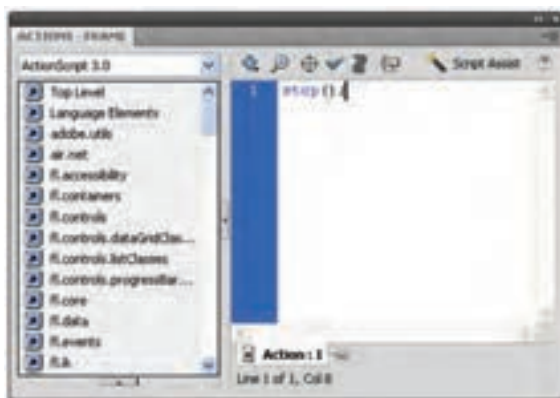


مثال ۱-۱۲- متوقف کردن پخش فیلم در فریم اول

- ۱- یک Motion Tween ایجاد کنید.
- ۲- یک لایه جداگانه برای عملیات اضافه کرده و آن را به پایین‌ترین مکان ممکن منتقل نمایید.
- ۳- در لایه عملیات (Actions) فریم اول را انتخاب کنید و در پانل Actions دستور Stop() را وارد کنید.

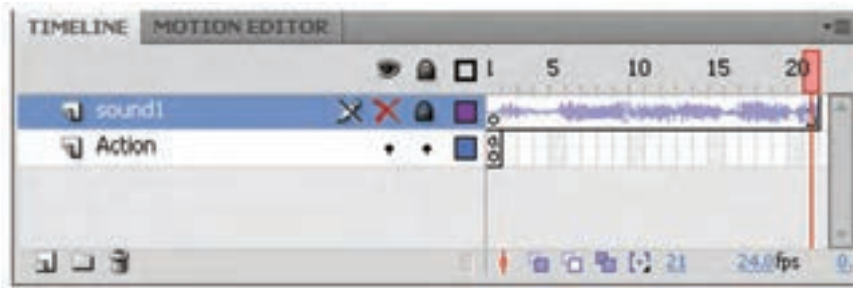
مثال ۲-۱۲- متوقف کردن پخش صدا در فریم اول

- در این مثال با افزودن دستور Stop به یک فریم، پخش صدا متوقف می‌شود.
- ۱- از منوی Fill گزینه Import و سپس گزینه Import to Library را انتخاب کنید.
- ۲- پنجره‌ای باز می‌شود. فایل صوتی موردنظر را انتخاب نموده و روی Open کلیک کنید.
- ۳- Flash فایل صوتی را وارد کتابخانه کرده و یک فریم موجی شکل در پنجره پیش‌نمایش، نشان می‌دهد.
- ۴- یک لایه جدید با نام Sound1 ایجاد کنید که حاوی چند فریم باشد.
- ۵- یک کپی از صدا را از پنجره کتابخانه به صفحه بکشید.
- ۶- یک لایه جدید به نام Action ایجاد کنید و فریم اول آن را انتخاب کنید.
- ۷- در پانل Action دستور Stop() را وارد کنید. دستور فوق باعث قطع صدا می‌شود (شکل ۱۲-۱۳).



شکل ۱۲-۱۳

۸- در Timeline، فریم ۱ را از حالت انتخاب خارج کنید. یک حرف a در فریم اول لایه Actions ایجاد می‌شود که نمایانگر انجام عملیات در این فریم می‌باشد (شکل ۱۴-۱۲).



شکل ۱۴-۱۲

۲-۶-۱۲- انتقال نمایش فیلم به فریم خاص :

توسط متد gotoAndPlay و gotoAndStop می‌توانید نمایش فیلم را به فریم خاص انتقال دهید.

این دستورها به پارامترهایی نیاز دارند تا بتوانند عمل کنند. این پارامترها شامل یک صحنه و یا فریم خاص می‌شوند که باعث توقف و یا پخش ادامه فیلم از آنها می‌شوند. کار با پارامترهای دستور فوق باعث آشنایی بیشتر شما با پارامترهای موجود در پانل Actions خواهد شد.

مثال ۳-۱۲- متوقف کردن پخش فیلم در فریم خاص

۱- در این مثال فایل شامل دو لایه است. نام لایه تحتانی Actions و نام لایه فوقانی را Content تنظیم کنید. لایه Content دارای فریم‌های کلیدی در فریم‌های اول و پنجم بوده طوری که فریم اول حاوی متن Frame 1 و فریم پنجم حاوی متن Frame 5 می‌باشد. این کار برای بهتر مشخص شدن نتایج عملیات ضروری است.

۲- در Timeline، فریمی که می‌خواهید فیلم در آن متوقف شده و پخش به فریم دیگری منتقل گردد را انتخاب نمایید. در این مثال فریم شماره ۱ انتخاب شده است.

۳- در پانل Actions دستور: gotoAndStop(5) را بنویسید (شکل ۱۶-۱۲). این دستور به این معنی است که در صحنه جاری فریم ۵ نمایش داده شود و پخش فیلم متوقف شود.



شکل ۱۵-۱۲

دستور; gotoAndStop(5) به این معنی است که در صحنه جاری فریم ۵ نمایش داده شود و بخش فیلم از آنجا ادامه یابد. در متدهای gotoAndPlay() و gotoAndStop() علاوه بر شماره فریم از نام برچسب هم می توان استفاده نمود، نام برچسب باید داخل " نوشته شود.

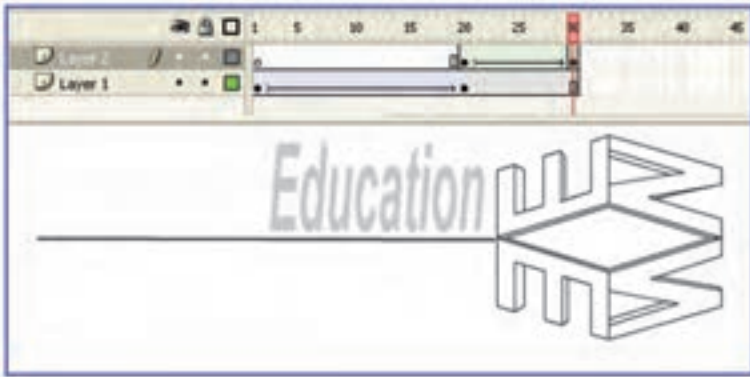
مثال ۴-۱۲- ایجاد یک Action جهت تکرار حلقه ای بخشی از فیلم

- ۱- یک فایل جدید ایجاد کنید.
- ۲- یک سمبل گرافیکی همانند شکل ۱۶-۱۲ رسم کنید.



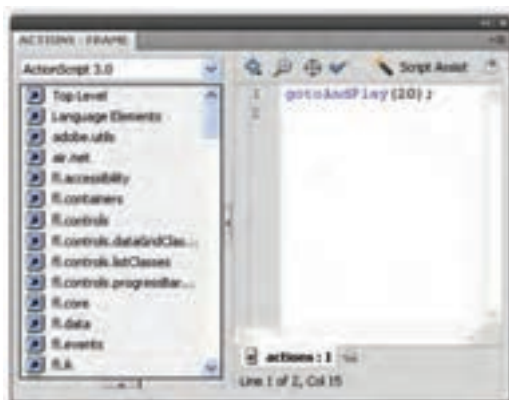
شکل ۱۶-۱۲

- ۳- حال نمونه سمبل را در صفحه اصلی قرار دهید.
- ۴- در فریم ۲۰ یک فریم کلیدی ایجاد کنید و یک Motion tween از فریم ۱ تا فریم ۲۰ ایجاد کنید، طوری که این سمبل از سمت چپ صفحه به سمت راست حرکت کند.
- ۵- در لایه دوم در فریم ۲۰ ابزار متن را فعال نموده و متن Education را تایپ کنید. و در طول فریم ۲۰ تا ۳۰ یک Shape tween اجرا کنید طوری که میزان آلفای آن کاهش یابد (شکل ۱۲-۱۷).



شکل ۱۲-۱۷

- ۶- سپس فیلم را امتحان کنید. توجه کنید که کل فیلم به صورت حلقه‌ای تکرار می‌شود.
- ۷- اکنون ما قصد داریم که پخش فریم ۲۰ تا ۳۰ (تغییر میزان آلفای متن) را برای همیشه تکرار کنیم.
- ۸- یک لایه جدید ایجاد کنید و این لایه را «Action» بنامید. مطمئن شوید که لایه جاری Action می‌باشد. فریم ۳۰ موجود در لایه Action را انتخاب نموده و یک فریم کلیدی اعمال کنید (یا دکمه کلیدی F6 را فشار دهید). کلید F9 را بزنید و به این ترتیب پانل Action ظاهر خواهد شد.
- ۹- وقتی پانل Action را ویرایش می‌کنید، مطمئن شوید که فریم ۳۰ در حالت انتخاب است. قصد داریم وقتی هد پخش روی فریم ۳۰ قرار دارد، یک Action را جهت اجرا تنظیم نماییم.
- ۱۰- عبارت gotoAndPlay(20); را درج کنید (شکل ۱۲-۱۸).
- ۱۱- حال فیلم را امتحان کنید. فیلم یک بار اجرا می‌شود و زمانی که به فریم ۳۰ برسد، به فریم ۲۰ باز می‌گردد و دوباره اجرا می‌شود.



شکل ۱۸-۱۲

نکته: وقتی فیلم را امتحان می‌کنید، گزینه مربوط به حلقه‌سازی خودکار (Loop) به‌طور پیش‌فرض تنظیم می‌شود. هنگام امتحان کردن، می‌توانید گزینه مزبور را از طریق منوی control در Flash Player غیرفعال کنید تا فیلم به‌صورت حلقه‌ای تکرار نشود.

نکته: اگر مکان فریم‌های کلیدی تغییر کند شما دچار مشکل می‌شوید. برای رفع این مشکل می‌توانید پس از انتخاب فریم کلیدی موردنظر، در پانل Properties در بخش Label name به آن یک برچسب اختصاص دهید. از این پس شما می‌توانید از یک برچسب فریم به عنوان مقصد دستور gotoAndPlay استفاده کنید.

بهرتر است در ابتدای برنامه Stop(); گذاشته شود.



شکل ۱۹-۱۲

۷-۱۲- Action های فریمی

شما می‌توانید Action را در مکان فریم‌های کلیدی، روی نمونه‌های Button و Movie clip قرار دهید. در تمرین قبل Action در فریم کلیدی قرار گرفت. در این حالت وقتی هد پخش به فریم مربوطه برسد، Action اجرا می‌شود. اگر یک Action را در فریم ۱۰ قرار دهید، تا زمانی که هد پخش به فریم ۱۰ نرسد، اجرا نخواهد شد.

در مورد Action موجود در یک فریم کلیدی کاربر کاری انجام نمی‌دهد، و برای مشاهده رخ دادن Action منتظر می‌ماند تا هد پخش به فریم مربوطه برسد. با وجودی که این امر دقیقاً تعاملی نیست، ولی قدرتمند است. معمولاً قرار دادن Action توقف در اولین فریم مفید است و سبب می‌شود که وقتی فیلم ظاهر می‌شود مکث کند و تا زمانی که Action اجرا حادث نشود اجرا نخواهد شد. ولی اکشن‌هایی که روی نمونه دکمه‌ها قرار گرفته‌اند، با کلیک کاربر روی دکمه اجرا خواهند شد. اگر می‌خواهید که یک Action موقع رسیدن به یک فریم خاص اجرا شود، آن را در یک فریم کلیدی قرار دهید. اگر مایل هستید Action مورد نظر هنگام عمل کاربر اجرا شود (مثلاً زمانی که کاربر روی دکمه‌ای کلیک می‌کند) Action را روی نمونه دکمه قرار دهید.

ولی باید مشخص کنید که دکمه‌ها قصد پاسخ به کدام رخداد ماوس را دارند. آیا می‌خواهید وقتی که کاربر دکمه‌ای را فشار می‌دهد پاسخ دهد یا وقتی که دکمه‌ای را رها می‌کند؟ شاید تمایل داشته باشید اکشن‌ها زمانی اجرا شوند که کاربر ماوس را روی دکمه حرکت می‌دهد. آگاهی از این جزئیات به شما امکان می‌دهد تا دقیقاً Action را آن‌طور که در نظر دارید اجرا کنید.

یکی از رخدادهای ماوس «فشار دادن»، «رها کردن» و ... است. وقتی مشخص می‌کنید که Action به کدام رخداد ماوس پاسخ دهد، در واقع زمان دقیق اجرای Action تعیین می‌شود.

۷-۱۲-۱- رویدادهای ماوس: برای حالت‌های مختلف استفاده از کلیدهای ماوس

می‌توان برنامه‌های مختلفی نوشت که تعدادی از این حالت‌ها به شرح زیر است:

جدول ۷-۱۲-۲

شرح	حرکات ماوس
در زمان کلیک ماوس در محدوده کلید عمل می‌کند.	CLICK
در زمان دابل کلیک ماوس در محدوده کلید عمل می‌کند.	DOUBLE - CLICK



در زمان فشرده شدن کلید ماوس در محدوده کلید عمل می کند.	MOUSE – DOWN
در زمان رها شدن کلید ماوس در محدوده کلید عمل می کند.	MOUSE – UP
در زمان حرکت ماوس در محدوده کلید عمل می کند.	MOUSE – MOVE
در زمانی عمل می کند که نشانگر به محدوده کلید وارد شود.	ROLL-OVER
در زمانی عمل می کند که نشانگر ماوس از محدوده کلیدها خارج شود.	ROLL- OUT

۲-۷-۱۲ – علامت های مهم در نوشتن Action Script

جدول ۳-۱۲

شرح	علامت
از نقطه به عنوان وسیله ارتباطی بین اشیاء و خصوصیات آنها استفاده می شود.	.
این علامت نمایانگر پایان یک عبارت است.	;
این علامت، عبارت های مربوط به هم را در یک اسکریپت دربرمی گیرد.	{}
پرانتهزها برای دسته بندی آرگومان ها به کار می روند.	()

۸-۱۲ – Add Event listener

شما در تمام روز به همه رویدادهای روزمره مانند زنگ موبایل، زنگ در و ... گوش می دهید. شما با Action Script همین کار را انجام می دهید. وقتی این رویداد رخ می دهد Event listener می گوید: «گوش کن و کاری انجام بده»

ساختار معمولی برای Event listener به شرح زیر است:

```
my Button. addEvent Listener (Mouse Event. EVENT, function);
```

این که به یکی از رویدادهای ماوس که قبلاً اشاره کردیم، نیاز دارد. به مثال زیر توجه کنید:

```
Btn1 . addEvent Listener (Mouse Event. CLICK, x);
```

رویداد دکمه Btn1 یعنی EventListener اعلام می کند که در صورت کلیک روی دکمه Btn1

تابع X اجرا شود.

۹-۱۲- تعریف تابع برای دکمه

شما نیاز دارید که برای انجام عملکردی تابع را تعریف کنید. فرم کلی تابع به شکل زیر است:

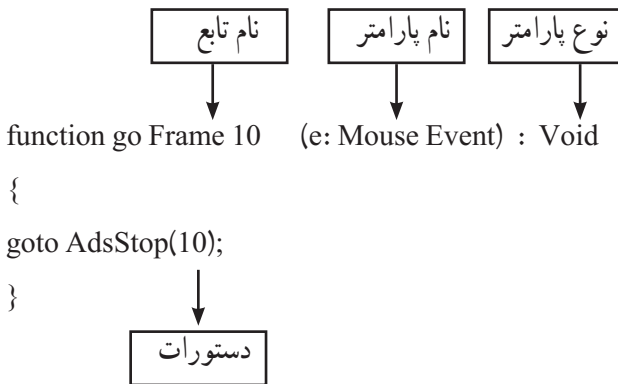
(لیست آرگومان‌ها) نام تابع Function

{

دستورات (بدنه تابع)

}

توابع در هنگام بازگشت می‌توانید اطلاعاتی را بازگردانند و یا خالی باشند (Void).



۱۰-۱۲- اشیاء

Action Script دارای بلوک‌های متعددی است که برای استفاده شما آماده شده است. این بلوک‌های سازنده به کلاس‌ها سازماندهی می‌شوند و دارای خصوصیات و قابلیت‌های مشترک هستند. این قابلیت‌ها را متد می‌نامند.

نمونه‌های کلاس، در Action Script ایجاد می‌شود سپس در فیلم‌های Flash استفاده می‌شود. این نمونه‌ها را اشیاء می‌نامند. برای مثال دکمه‌ها یک نوع شیء در Action Script هستند. اشیایی مانند دکمه‌ها، متن، کلیپ‌های فیلم و صدا دارای خصوصیات و متدهای تعریف شده هستند و به کمک متدها و استفاده از آنها در Action Script کنترل اشیاء بسیار آسان می‌شود.

۱۱-۱۲- متدها

متدها، عملیاتی هستند که به صورت تابع نوشته می‌شوند و برای کنترل اشیاء به کار می‌روند. فرض کنید که کلیپ فیلم شما دارای یک نمونه با نام s1 باشد.



شما در هنگام فراخوانی شیء ابتدا نام شیء را نوشته سپس با تایپ نقطه، متدها و پارامترهایی که باید به آن ارسال کنید، را مشخص نمایید.

در این مثال با استفاده از کلمه کلیدی var متغیری با نام mycolor ایجاد شده است. سپس از کلاس colorTransform و خصوصیات transform و colorTransform برای تبدیل رنگ نمونه s1 استفاده شده است.

```
Var mycolor: Color Transform = s1. transform. colortransform;
```

می توانید با مشخص کردن نام متغیر، سپس عملگر نقطه و بعد از آن خصوصیت color یک رنگ دلخواه (در این مثال رنگ ارغوانی انتخاب شده است) به آن اختصاص دهید.

```
Mycolor. color = 0X990099;
```

در این مثال رنگ متغیر mycolor به نمونه s1 اختصاص داده شده است.

```
S1. transform. ColorTransform = mycolor;
```

۱۲-۱۲- افزودن دکمه های توقف و پخش فیلم

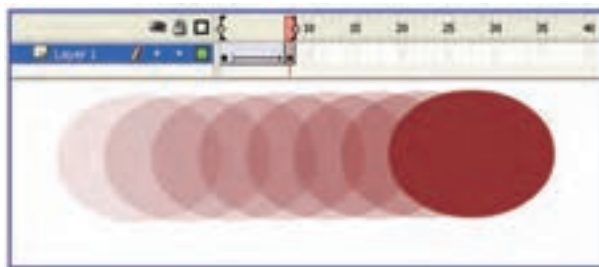
برای اجرای این هدف نیاز به یک فایل دارید که دارای یک انیمیشن باشد. شما می توانید از یک انیمیشن دلخواه با یک Motion Tween یا Shape Tween استفاده کنید.

مراحل زیر را اجرا کنید تا نحوه تنظیم این دکمه ها را ببینید :

۱- یک سند جدید باز کنید.

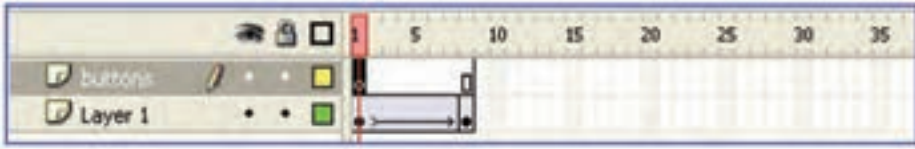
۲- انیمیشن ساده ای ایجاد کنید که حرکت یک توپ را از سمت چپ به سمت راست نشان

دهد (شکل ۱۲-۲۰).



شکل ۱۲-۲۰

۳- اکنون وقت تنظیم دکمه‌های توقف و اجرا است. برای دکمه‌ها لایه جدید درج نمایید. این لایه را buttons نامگذاری کنید (شکل ۱۲-۲۱).



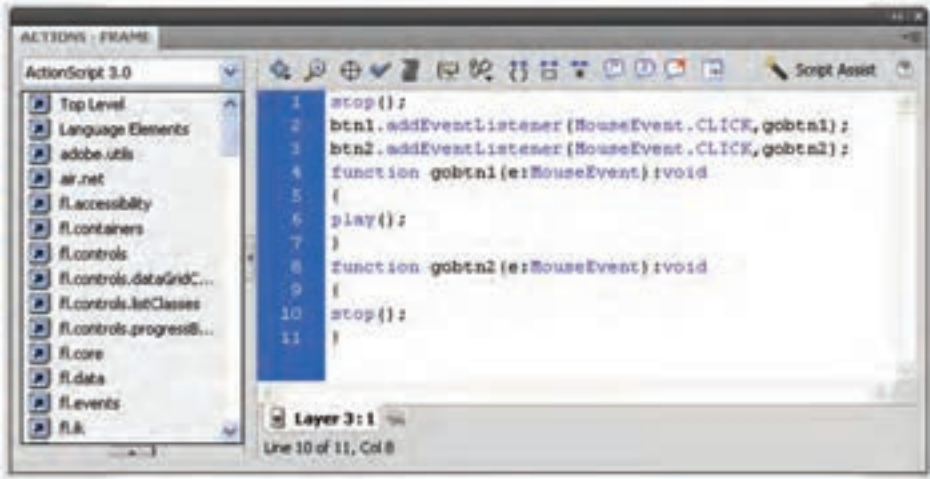
شکل ۱۲-۲۱

- ۴- در لایه جدید که نام آن buttons است یک دکمه بسازید.
- ۵- در این مثال به دو دکمه نیاز دارید، بنابراین دو نمونه از دکمه‌ای که در Library وجود دارد به درون صفحه اصلی موجود در لایه buttons بکشید.
- ۶- در پانل Properties در قسمت Instant Name نام دکمه اول را Btn1 و نام دکمه دوم را Btn2 وارد کنید.
- ۷- به هر نمونه از دکمه‌ها یک رنگ مشخص اعمال کنید، رنگ قرمز برای Stop و رنگ سبز برای Play باشد (شکل ۱۲-۲۲). به این منظور دکمه موردنظر را از روی صحنه انتخاب کنید و با استفاده از پانل Properties، از لیست style گزینه Tint را انتخاب کنید و رنگ موردنظر و میزان درصد آن را تعیین کنید.



شکل ۱۲-۲۲

- ۸- حال باید یک Action را به‌طور جداگانه به هر دکمه ضمیمه کنید. یک لایه جدید به نام Actions ایجاد کرده و فریم اول آن را انتخاب کنید و سپس کلید F9 را بزنید تا پانل Action ظاهر شود. شما به راحتی نمی‌توانید اکشن‌ها را روی نمونه دکمه قرار دهید. شما باید آنها را درون رخدادهای ماوس قرار دهید. کد را مطابق شکل ۱۲-۲۳ در پانل Action وارد کنید.



شکل ۲۳-۱۲

رویداد دکمه btn1 یعنی EventListener اعلام می‌کند که در صورت کلیک روی دکمه btn1 تابع gobtn1 اجرا شود یعنی پخش فیلم شروع شود.

رویداد دکمه btn2 یعنی EventListener اعلام می‌کند که در صورت کلیک روی دکمه btn2 تابع gobtn2 اجرا شود یعنی پخش فیلم متوقف شود.

در نوشتن رویدادها و دستورات به بزرگی و کوچکی حروف دقت کنید. در صورت عدم رعایت این قانون دستورات به درستی انجام نمی‌شود.

۹- اکنون فیلم را اجرا کنید و روی کلیدهای Stop و Play به ترتیب کلیک کنید و نتیجه کار را ببینید.

مثال ۵-۱۲- شکل ۲۳-۱۲ را در راستای محور y دوران داده و توسط کلیدهای

پخش و توقف، فیلم را کنترل کنید.

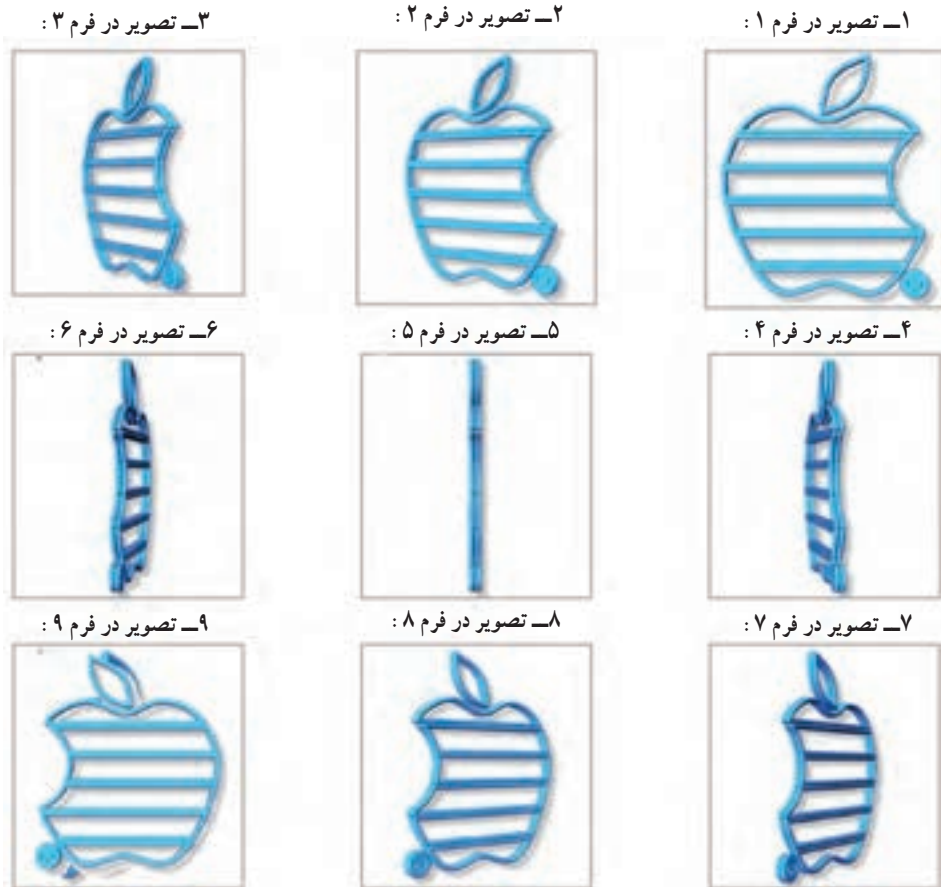
در این مثال از یک انیمیشن فریم به فریم استفاده شده است.



شکل ۲۴-۱۲

ابتدا نحوه تنظیم انیمیشن فریم به فریم را توضیح می دهیم و سپس به تنظیمات کلیدها می پردازیم. این تصویر در محیط گرافیکی 3dmax رسم شده است. این نرم افزار قدرت رسم اجسام سه بعدی را دارد. سپس فایل مذکور را با پسوند JPG ذخیره و توسط فرمان Import وارد محیط Flash کرده ایم. شما هم می توانید از سایر محیط های گرافیکی که به آن تسلط دارید، برای رسم خود استفاده کنید. همچنین شما می توانید در محیط Flash توسط ابزار قلم مو و استفاده از رنگ های گرادینانی اقدام به رسم این تصویر نمایید.

برای ایجاد حرکت در راستای عمود، ما تصویر را در محیط 3dmax حول محور y دوران داده ایم. شما می توانید در محیط Flash از ابزار Rotate و Distort استفاده کنید. به ترتیب تصاویری را که در هر فریم استفاده شده است، می بینید.





این فریم‌ها برای یک نیم‌دوران است و شما برای یک دوران کامل به دو برابر این فریم‌ها نیاز دارید. در تصویر ۱۲-۵ تمام فریم‌های کلیدی که هریک شامل یکی از فرم‌های یاد شده می‌باشد، تنظیم شده است.



شکل ۱۲-۵

همانند مثال قبل کلیدهای پخش و توقف را تنظیم کنید و نتیجه فیلم را مشاهده کنید (شکل ۱۲-۲۶).



شکل ۱۲-۲۶

۱۲-۱۳- پرش به صحنه دلخواه

به شکل ۱۲-۲۷ که نمونه یک سایت است توجه کنید. عناصر سمت چپ که به صورت یک جدول دیده می‌شود سمبل کلیدی هستند. قرار است با کلیک روی هر کدام از این کلیدها صفحه مربوطه نمایش داده شود.



شکل ۱۲-۲۷

شما به ترتیب صحنه‌های طراحی شده را مشاهده می‌کنید :

صحنه ۲ :



شکل ۲۹-۱۲

صحنه ۴ :

صحنه ۱ :



شکل ۲۸-۱۲

صحنه ۳ :



شکل ۳۱-۱۲

صحنه ۵ :



شکل ۳۰-۱۲



شکل ۳۲-۱۲

نکته: برای همه کلیدهای استفاده شده در صحنه‌های مختلف باید این تنظیمات را انجام دهید.

۱۴-۱۲- دستور Help

در زمان نوشتن Action اگر بخواهید اطلاعاتی را در مورد آن به دست آورید، کافی است موضوع را انتخاب نموده و سپس در بالا، گوشه سمت راست صفحه Action روی دکمه Help (که با علامت سؤال نمایش داده شده) کلیک کنید تا پانل Help توضیحات مربوط به آن موضوع را به صورت Online نشان دهد.

۱۵-۱۲- بررسی نگارش، دستور زبان و امتحان برنامه

Action Script مانند همه زبان‌های برنامه‌نویسی دیگر زمانی اجرا می‌شود که نکات دستوری رعایت و نگارش آن کاملاً درست و بدون خطا (Error) باشد. از منوی گزینه‌های پانل Actions، گزینه Check Syntax را برگزینید. اگر نگارش شما کاملاً درست باشد پیامی همانند شکل ۱۲-۳۵ دریافت می‌کنید. اگر نگارش شما نادرست باشد، پیامی همانند شکل ۱۲-۳۶ دریافت می‌کنید.



شکل ۱۲-۳۶



شکل ۱۲-۳۵

مثال ۱۲-۶- در این مثال نمایش فیلم به درخواست کاربر و با کمک دکمه‌ها اجرا می‌شود.

- ۱- یک فایل Flash از نوع Action Script3 باز کنید و آن را با نام Fate.fla ذخیره کنید.
- ۲- روی آیکن NewLayer کلیک کنید و دو لایه جدید ایجاد کنید. نام لایه اول را Actions و لایه دوم را Frames و لایه سوم را Buttons وارد کنید (شکل ۱۲-۳۷).



شکل ۱۲-۳۷

۳- در لایه Actions روی فریم ۳ کلیک کنید و توسط کلید F5، Keyframes خالی ایجاد کنید.
 ۴- در لایه Frames روی فریم ۲ و ۳ کلیک کنید و توسط کلید F6، Keyframes کلیدی ایجاد کنید.

۵- در لایه Buttons روی فریم ۳ کلیک کنید و توسط کلید F5، Keyframes ایجاد کنید (شکل ۱۲-۳۸).

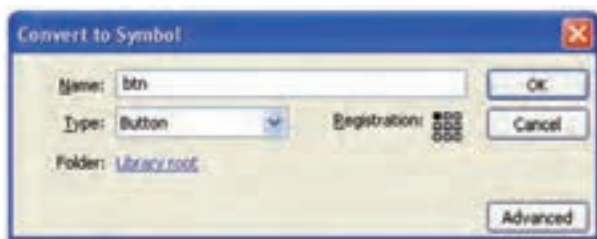


شکل ۱۲-۳۸

۶- لایه‌های Actions و Frames را توسط ابزار Lock icon قفل کنید تا از تغییرات ناخواسته جلوگیری شود.

۷- در لایه Buttons روی فریم اول کلیک کنید.

۸- توسط ابزار Oval یک دایره رسم کنید پس از انتخاب دایره توسط کلید F8 آن را به کلید تبدیل کنید و نام آن را btn وارد کنید (شکل ۱۲-۳۹).



شکل ۱۲-۳۹

۹- کلید btn را انتخاب کنید و توسط کلید Ctrl یک کپی از آن را ایجاد کنید و در راستای عمودی زیر هم قرار دهید.

۱۰- دکمه اول را انتخاب کنید و در پانل Properties در قسمت Instance name نام Win را وارد کنید. به همین ترتیب نام دکمه دوم را Lose وارد کنید.

۱۱- توسط ابزار Text در کنار دکمه اول کلمه Win و در کنار دکمه دوم کلمه Lose را وارد کنید (شکل ۱۲-۴۰).

۱۲- لایه Buttons را قفل کنید.

۱۳- لایه Frames را از حالت قفل خارج کنید. فریم اول آن را انتخاب کرده و توسط ابزار Text عبارت زیر را وارد کنید. دقت کنید که متن از نوع Static باشد (شکل ۱۲-۴۱).



شکل ۱۲-۴۱



شکل ۱۲-۴۰

۱۴- در لایه Frames فریم دوم را انتخاب کرده و توسط ابزار Text متنی را مطابق شکل ۱۲-۴۲ وارد کنید.

۱۵- در لایه Frames فریم سوم را انتخاب کرده و توسط ابزار Text متنی را مطابق شکل ۱۲-۴۳ وارد کنید.



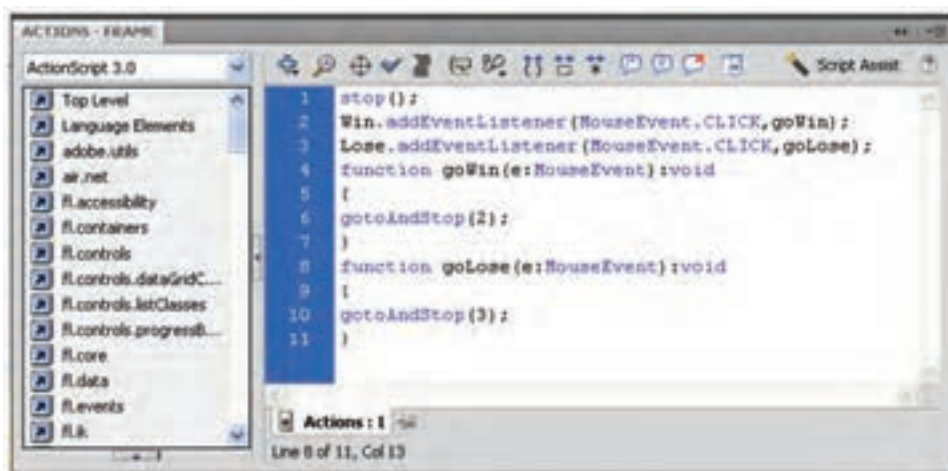
شکل ۱۲-۴۳



شکل ۱۲-۴۲



۱۶- در لایه Actions فریم اول را انتخاب کنید و توسط کلید F9 پانل Action را باز کنید. کد زیر را به دقت وارد کنید (شکل ۱۲-۴۴).



شکل ۱۲-۴۴

هد بخش با دیدن دستور Stop متوقف می شود.

رویداد دکمه Win یعنی Win.addEventListener اعلام می کند که در صورت کلیک روی دکمه Win تابع goWin اجرا شود یعنی هد بخش به فریم ۲ برود و همان جا متوقف شود. رویداد دکمه Lose یعنی Lose.addEventListener اعلام می کند که در صورت کلیک روی دکمه Lose تابع goLose اجرا شود یعنی هد بخش به فریم ۳ برود و همان جا متوقف شود. فایل را ذخیره کرده و سپس اجرا کنید.

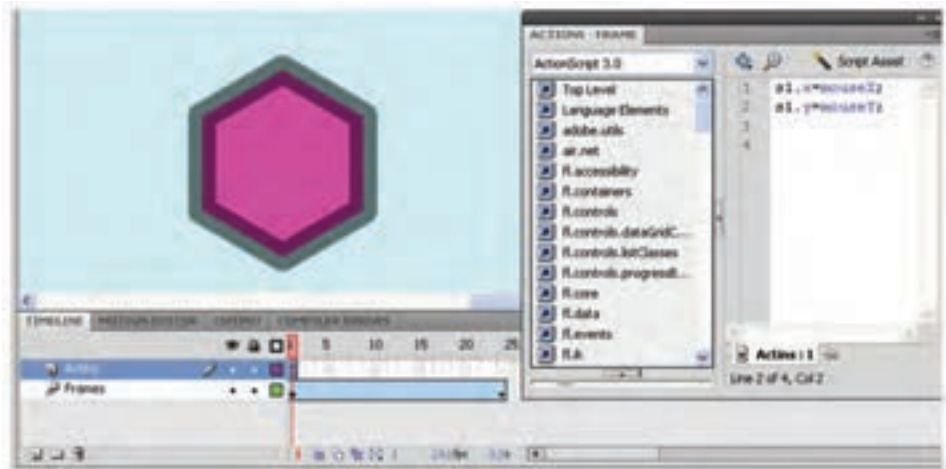
مثال ۱۲-۷- در این مثال همزمان با حرکت ماوس، موقعیت مکانی شیء نیز تغییر می کند.

- ۱- یک فایل Flash از نوع ActionScript 3 باز کنید و آن را با نام Positions.fla ذخیره کنید.
- ۲- روی آیکن New Layer کلیک کنید و یک لایه جدید ایجاد کنید. نام لایه اول را Actions و لایه دوم را Frames وارد کنید.
- ۳- در لایه Frames روی فریم ۱ یک چندضلعی رسم کنید. سپس توسط کلید F8، آن را به

سمبلی به نام Polygon تبدیل کنید.

۴- در پانل Properties نام نمونه را s1 قرار دهید و با کلیک راست روی فریم اول یک Motion Tween ایجاد کنید.

۵- در لایه Actions روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9، پانل Action را باز کنید سپس کدها را مطابق شکل ۴۵-۱۲ به دقت وارد کنید.



شکل ۴۵-۱۲

همان طور که ملاحظه می کنید همزمان با حرکت ماوس و تغییر موقعیت آن، مختصات نمونه S1

نیز تغییر می کند.

جدول ۴-۱۲

شرح	خاصیت
مختصات سمبل S1 در محور x (راستای افق)	S1.x
مختصات سمبل S1 در محور y (راستای عمود)	S1.y
مختصات اشاره گر ماوس در محور x (راستای افق)	mouseX
مختصات اشاره گر ماوس در محور y (راستای عمود)	mouseY

$S1.x = mouseX$ مختصات x جاری اشاره گر ماوس را در مختصات x سمبل S1 قرار می دهد.

$S1.y = mouseY$ مختصات Y جاری اشاره گر ماوس را در مختصات y سمبل S1 قرار می دهد.



مثال ۸-۱۲- در این مثال با هر بار اجرای فیلم، موقعیت مکانی شیء به طور تصادفی تغییر می کند.

- ۱- یک فایل Flash از نوع Action Script 3 باز کنید و آن را با نام Random.fla ذخیره کنید.
- ۲- روی آیکن New Layer کلیک کنید و یک لایه جدید ایجاد کنید. نام لایه اول را Actions و لایه دوم را Frames وارد کنید.
- ۳- در لایه Frames روی فریم ۱ یک چندضلعی رسم کنید. سپس توسط کلید F8، آن را به Symbol تبدیل کنید.
- ۴- در پانل Properties نام نمونه را s1 قرار دهید و با کلیک راست روی فریم اول یک Motion Tween ایجاد کنید.
- ۵- در لایه Actions روی فریم ۱ کلیک کنید و توسط کلید F9، پانل Action را باز کنید سپس کدهای زیر را به دقت وارد کنید.

```

1  s1.x=Math.random()*100;
2  s1.y=Math.random()*100;
3
    
```

شکل ۴۶-۱۲

جدول ۵-۱۲

شرح	خاصیت
مختصات سمبل S1 در محور x (راستای افق)	S1.x
مختصات سمبل S1 در محور y (راستای عمود)	S1.y
تولید یک عدد تصادفی بین صفر و یک	Math.random()

دستور $S1.x = \text{Math.random}() * 100$ یک عدد تصادفی بین صفر و ۱۰۰ تولید می کند و در مختصات x سمبل S1 قرار می دهد.

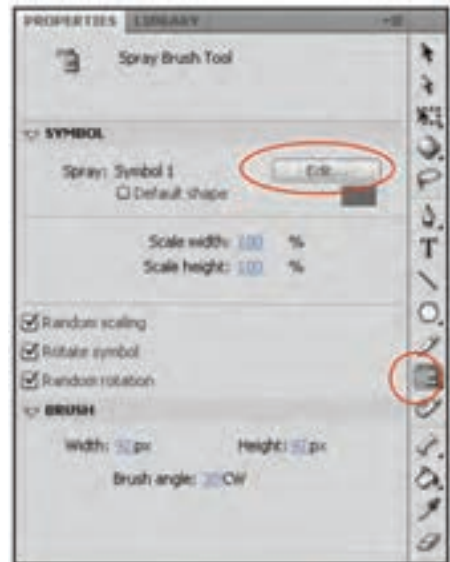
و همچنین دستور $S1.x = \text{Math.random}() * 100$ یک عدد تصادفی بین صفر و ۱۰۰ تولید می‌کند و در مختصات y سمبل $S1$ قرار می‌دهد.

مثال ۹-۱۲- در این مثال نحوه استفاده از ابزار Spray Brush و تنظیمات آن را ملاحظه می‌کنید.

- ۱- یک فایل Flash از نوع Action Script3 باز کنید و آن را با نام `spray.fla` ذخیره کنید.
- ۲- یک symbol به شکل ستاره رسم کنید.
- ۳- در پانل Properties در بخش Instance name نام نمونه را Star وارد کنید.
- ۴- ابزار Spray Brush را انتخاب کنید.
- ۵- در پانل Properties این ابزار دکمه Edit را کلیک کنید (شکل ۱۲-۴۷).
- ۶- در پنجره Swap Symbol روی Symbol موردنظر کلیک کنید و دکمه ok را کلیک کنید (شکل ۱۲-۴۸).



شکل ۱۲-۴۸



شکل ۱۲-۴۷



پارامترهای قابل تنظیم به شرح جدول ۱۲-۶ است.

جدول ۱۲-۶

شرح	خاصیت
فعال کردن این گزینه سبب می شود نمونه های به کار رفته در ابزار Spray اندازه های متفاوت داشته باشند.	Random scaling
فعال کردن این گزینه سبب می شود نمونه های به کار رفته در ابزار Spray چرخش داشته باشند.	Rotate symbol
فعال کردن این گزینه سبب می شود نمونه های به کار رفته در ابزار Spray چرخش های متفاوت داشته باشند.	Random rotation

پس از تنظیم پارامترها حال روی Stage ابزار Spray را کلیک کنید.



شکل ۱۲-۴۹



- Action Script به شما امکان می‌دهد دستورالعمل‌هایی را بنویسید تا فیلم از آنها پیروی کند.
- صحنه‌ها کمک می‌کنند که قسمت‌های مختلف یک فیلم بلند را به صورت جداگانه دسته‌بندی کنید.
- به دو روش می‌توانید صحنه (scene) جدید ایجاد کنید: در منوی Insert گزینه Scene و کلید Add در پانل Scene
- متدها، عملیاتی هستند که به صورت تابع نوشته می‌شوند و برای کنترل اشیاء به کار می‌روند.
- متد gotoAndStop نمایش فیلم را به فریم خاصی منتقل کرده و پخش آن را قطع می‌کند.
- متد gotoAndPlay نمایش فیلم را به فریم خاصی منتقل کرده و پخش آن را از همان فریم ادامه می‌دهد.
- متد nextFrame() پخش فیلم را به فریم بعدی منتقل کرده و نمایش فیلم را قطع می‌کند.
- متد PrevFrame() پخش فیلم را به فریم قبلی منتقل کرده نمایش فیلم را متوقف می‌کند.
- متد Play() پخش فیلم را شروع می‌کند.
- متد stop() از ادامه پخش فیلم جلوگیری کرده و نمایش فیلم را متوقف می‌کند.
- برنامه‌ای که برای حل بخشی از مسئله نوشته می‌شود تابع نام دارد.
- در زمان نوشتن Action اگر بخواهید اطلاعاتی را در مورد آن به دست آورید، روی دکمه Help کلیک کنید تا پانل Help توضیحات مربوط به آن موضوع را نشان دهد.
- خواص در Action Script رفتار و عملکرد اشیاء را تعیین می‌کنند. برخی از خواص به شرح زیر است:
 - alpha: میزان شفافیت رنگ زمینه را تعیین می‌کند.
 - currentFrame: شماره فریم فعلی Play head را تعیین می‌کند.



- Name : نام شیء را مشخص کنید.
- rotation : میزان دوران (چرخش) شیء را تعیین می کند.
- visible : قابل رؤیت بودن شیء را تعیین می کند.
- width : عرض نمونه را به پیکسل تعیین می کند.
- height : ارتفاع نمونه را به پیکسل تعیین می کند.
- X : فاصله سمت چپ نمونه را با لبه سمت چپ صحنه مشخص می کند.
- Y : فاصله بالای نمونه، با لبه بالایی صحنه را تعیین می کند.
- mouse X : مختصات مکان نما را در راستای افق به پیکسل تعیین می کند.
- mouse Y : مختصات مکان نما را در راستای عمودی به پیکسل تعیین می کند.
- scaleX : درصد بزرگ نمایی افقی نمونه را مشخص می کند.
- scale Y : درصد بزرگ نمایی عمودی نمونه را تعیین می کند.

واژه نامه

Action	کار، عمل، رفتار
Event	رویداد
Error	خطا
Listener	شنونده
Reference	مرجع
Scene	صحنه
Statement	بیان، شرح، توضیح
Syntax	ترکیب، هماهنگی قسمت های مختلف

آزمون تئوری

درستی یا نادرستی گزینه‌های زیر را تعیین کنید.

۱- متدها، عملیاتی هستند که به صورت تابع نوشته می‌شوند و برای کنترل اشیاء به کار می‌روند.

۲- متد gotoAndStop نمایش فیلم را به فریم خاصی منتقل کرده و پخش آن را از همان فریم

ادامه می‌دهد.

۳- خاصیت alpha میزان شفافیت رنگ زمینه را تعیین می‌کند.

معادل عبارتهای سمت راست را از ستون سمت چپ انتخاب کرده و مقابل آن بنویسید.

Reference ۴- رویداد

Event ۵- کار

Actions ۶- مرجع

چهارگزینه‌ای

۷- یک Action را چگونه می‌توان انتخاب کرد؟

الف) توسط کلید Add a new Item to Script در پانل Action Frame

ب) از لیست موجود در پانل Action Frame

ج) از کلیک راست روی هر فریم

د) از منوی Action

۸- در یک فریم:

الف) می‌توان چند Action اضافه کرد.

ب) می‌توان چند دستور مختلف وارد کرد.

ج) به یک فریم حاوی کلیپ نمایش نمی‌توان Action اضافه کرد.

د) به یک فریم حاوی سمبل کلیدی نمی‌توان Action اضافه کرد.

۹- کدام دستور باعث توقف تمام صداها می‌شود؟

الف) Stop ب) Stop all sound ج) Go to and stop د) Go to

۱۰- برای رفتن به فریم خاص و اجرای نمایش از ادامه آن کدام دستور مناسب است؟

الف) Play ب) gotoAndStop ج) gotoAndPlay د) Stop



- ۱۱- دستور توقف (Stop) را :
- الف) فقط می‌توان در فریم آخر قرارداد. ب) نمی‌توان در فریم ۱ قرار داد.
ج) می‌توان در یک فریم خالی قرار داد. د) می‌توان در هر فریم کلیدی قرار داد.
- ۱۲- در کدام یک از موارد زیر نمی‌توان Action قرار داد؟
- الف) در فریم کلیدی ب) در کلید ج) در Movie Clip د) در فریم خالی
- ۱۳- هدف دستور Play چیست؟
- الف) اجرای فیلم متوقف شده از ابتدا ب) اجرای فیلم از ادامه محلی که قطع شده بود.
ج) رفتن به ابتدای فیلم و توقف در آن د) فقط اجرای یک Movie Clip
در جای خالی عبارت مناسب بنویسید.
- ۱۴- در زمان نوشتن Action اگر بخواهید اطلاعاتی را در مورد آن به دست آورید، روی دکمه ... کلیک کنید تا پانل Help توضیحات مربوط به آن موضوع را نشان دهد.
- ۱۵- ... در Action Script رفتار و عملکرد اشیاء را تعیین می‌کنند.
- ۱۶- mouseX مختصات ... را در راستای افق به یکسگل تعیین می‌کند.
به سؤال زیر پاسخ تشریحی دهید.
- ۱۷- چگونه می‌توان صحنه جدید ایجاد کرد؟

دستور کار در کارگاه

۱- به تصویر زیر توجه کنید.

یک سمبل نمایشی وجود دارد که باعث پر شدن میله با مستطیل‌های رنگی می‌شود. سپس در مسیر برگشت رنگ خود را از دست می‌دهد. دو کلید قرمز و سبز وجود دارد. با کلیک روی دکمه سبز انیمیشن ادامه می‌یابد ولی با کلیک روی دکمه قرمز انیمیشن متوقف می‌شود. از این سمبل سه نمونه استفاده شده است. اگر روی کلید توقف یکی کلیک کنیم نمایش همان نمونه متوقف شده ولی باقی کلیپ‌ها به انیمیشن خود ادامه می‌دهند. شما نیز اقدام به رسم آن کنید و تنظیمات لازم را انجام دهید.



۲- یک سمبل نمایشی حرکت یک مستطیل را نشان می‌دهد، از این نمونه چند مورد در سایزهای مختلف استفاده شده است. سپس توسط کلید طراحی شده حرکت آنها به سمت چپ و راست کنترل می‌شود (با کلیک + حرکت ادامه دارد و با کلیک - متوقف می‌شود)، شما نیز این نمونه را رسم کنید.



۳- یک Shape Tween باعث تبدیل یک دایره به چهارگوش تیز می‌شود و ضمن تغییر شکل، تغییر رنگ نیز می‌یابد. توسط یک کلید اجرای انیمیشن را متوقف کنید.

