

## مقدمه

بارالها سپاس بیکران تو را، که به ما توفیق خدمتگزاری به نسل جوان و آینده ساز ایران اسلامی را عطا فرمودی امید است این اثر بتواند نقشی هرچند کوچک در خدمت به جامعه تعلیم و تربیت کشور بردارد و زمینه اشتغال فعال هنرجویان عزیز را فراهم نماید. قابل توجه است کتابی در اختیار شما همکاران محترم قرار دارد حاصل تجربیات حرفه‌ای و آموزشی همکاران شما در استان خراسان جنوبی و شهرستان بیرجند می‌باشد.

در این کتاب که به آموزش استاندارد مهارتی Director اختصاص دارد سعی بر آن شده که مطالب کتاب به شکلی ساده و در عین حال کاربردی آموزش داده شود به طوری که هنرجویان عزیز بتوانند با فراگیری کامل این مجموعه نرم افزاری، خود را آماده ورود به بازار کار نمایند. بنابراین درخواستی که از همکاران و هنرآموزان محترم داریم آن است که علاوه بر تمرینات و مثال‌های موجود در متن کتاب، با نمایش پروژه‌ها و نمونه کارهای آماده و پروژه‌های چند رسانه‌ای ایجاد شده با Director اقدام به تجزیه و تحلیل این پروژه‌ها و در ادامه طراحی و ساخت آن توسط هنرجویان عزیز نمایند. نکته بسیار مهمی که در تدریس این کتاب وجود دارد و همکاران محترم می‌توانند از آن استفاده کنند، روش تدریس پروژه محور می‌باشد. برای این منظور کافی است با تجزیه و تحلیل یک پروژه از هفته‌های آغازین سال تحصیلی، زمانی که هنرجویان تا حدودی با مقدمات و محیط برنامه آشنا شده‌اند پروژه مورد نظر را به صورت تدریجی در طول زمان تدریس کتاب به هنرجویان آموزش دهند. با این روش علاوه بر آموزش فصول کتاب، به طور همزمان کاربردهای پروژه‌ای نرم افزار Director نیز که هدف اصلی کتاب مذکور می‌باشد و هنرجو را آماده ورود به بازار کار می‌نماید به آنها آموزش داده خواهد شد. به همین دلیل در فصل پایانی کتاب به تجزیه و تحلیل یک پروژه چند رسانه‌ای پرداخته شده، که هنرآموزان محترم رشته چند رسانه‌ای می‌توانند از آن در تدریس پروژه محور استفاده نمایند. علاوه بر این به همراه کتاب مورد نظر یک لوح فشرده نیز در اختیار هنرجویان قرار داده خواهد شد که حاوی تمرینات عملی از پیش آماده‌ای است که هنرجو می‌بایستی با توجه به آموخته‌های هر فصل اقدام به ساخت آنها نماید. در این شیوه آموزشی سعی شده هرچه بیشتر آموخته‌های تئوری هنرجویان به سمت مهارت آموزی موثر و کاربردی که می‌تواند آنها را در محیط کار، یاری نماید پیش رود.

همکاران محترم می‌توانند در تدریس کتاب مذکور، ترتیب بخش‌ها و فصل‌های کتاب را رعایت کرده هرچند در بعضی فصول مانند فصلی که به خروجی‌ها اختصاص داده شده می‌تواند در فصولی که هنرجو نیاز به گرفتن خروجی دارد به تشخیص هنرآموز درس مربوطه در فصل‌های جلوتر نیز بیان شود.

در پایان جا دارد از تمامی عزیزانی که ما را در پدید آوردن این اثر یاری نمودند به خصوص همکار محترم جناب آقای علیرضا افشار که در تمامی مراحل کار از راهنمایی‌های کاربردی ایشان استفاده کردیم، کمال تشکر و سپاسگزاری را داشته باشیم ضمناً از شما همکاران محترم نیز خواهشمندیم ما را از نظرات و پیشنهادات ارزشمندتان بهره‌مند نمایید.





## فصل یکم

# توانایی نصب دایرکتور

### هدفهای رفتاری

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می رود:

- کاربردهای نرم افزار دایرکتور را در ساخت چند رسانه ای توضیح دهد
- نرم افزار دایرکتور را نصب و فعال سازی کند
- بخشهای مختلف پنجره شروع نرم افزار را توضیح دهد

## ۱-۱- آشنایی با دایرکتور و کاربردهای آن

دایرکتور محصول شرکت نرم‌افزاری Macromedia است که بعد از تغییر و تحولاتی، به طور کامل این شرکت و نرم‌افزارهای تولید شده‌ی آن به شرکت Adobe انتقال یافت. این شرکت با اعمال تغییراتی بر روی این نرم‌افزارها، محصولات جدید را با نام Adobe وارد بازار کرد، که در این میان نرم‌افزار دایرکتور را می‌توان یکی از بهترین و حرفه‌ای‌ترین نرم‌افزارهای تولید چندرسانه‌ای این شرکت دانست. دایرکتور با داشتن قابلیت‌های فراوان قادر است انواع فایل‌های رسانه‌ای مانند متن، تصاویر، صداها، فایل‌های متحرک و ... را دریافت کرده (Import) و آنها را جهت خلق یک نمایش کامل و محاوره‌ای با امکانات فراوان مدیریت کند. این نرم‌افزار همچنین دارای ویرایشگرهای داخلی به‌خصوص جهت خلق و ویرایش متن، تصویر و گرافیک‌های برداری (Vector) است که کاربر به راحتی می‌تواند از آنها برای ایجاد و تغییرات مختلف استفاده کند. لینگو (Lingo) زبان اسکریپت نویسی دایرکتور است که توسط Visual C++ نوشته شده، بنابراین دارای دستورات بسیار قدرتمند در زمینه ارتباط و کنترل انواع رسانه‌ها می‌باشد و همچنین کاربر را قادر می‌سازد برنامه‌های بسیار پیشرفته‌ای را طراحی و پیاده‌سازی کند. به علاوه امکان توسعه این زبان توسط Visual C++ وجود دارد که منجر به تولید فایل‌هایی به نام Xtra می‌گردد؛ به طوری که به راحتی می‌توان از توابع و امکانات تهیه شده در آنها استفاده کرد. (در ضمیمه انتهای کتاب می‌توانید دو نمونه از ساخت Xtra را تجربه کنید.)

حال که با قابلیت‌ها و توانایی‌های زبان برنامه‌نویسی دایرکتور آشنا شدید، لازم است بدانید از دایرکتور، اصولاً در تهیه و تولید چندرسانه‌ای مختلف استفاده می‌شود که از مهمترین کاربردهای این نرم‌افزار می‌توان به:

- تهیه و تولید نرم‌افزارهای آموزشی
- ساخت آزمون‌های الکترونیکی
- ساخت برنامه‌های تفریحی و سرگرم کننده
- ساخت بازی‌های دو بعدی و سه بعدی
- ساخت چند رسانه‌ای‌های تبلیغاتی
- انیمیشن برای مصارف گوناگون (وب، تلویزیون و ...)

ما در ادامه شما را بیشتر با این نرم‌افزار و قابلیت‌ها و ابزارهای موجود در آن برای تولید چندرسانه‌ای‌ها آشنا خواهیم کرد.

## ۱-۲- امکانات مورد نیاز جهت نصب دایرکتور

از آنجایی که در این کتاب به معرفی نسخه Director Adobe 11.0 خواهیم پرداخت؛ ابتدا در زیر شما را با حداقل امکانات مورد نیاز جهت نصب نرم‌افزار آشنا کرده، در ادامه به نحوه نصب و فعال‌سازی آن می‌پردازیم.

حداقل امکانات مورد نیاز جهت نصب نرم افزار:

سیستم عامل ویندوز نسخه های (XP (SP2 OR Higher یا Vista

● حداقل ۵۱۲ مگابایت RAM

● حداقل ۵۰۰ مگابایت فضای آزاد بر روی دیسک سخت

● پردازنده: پنتیوم ۶۰۰ مگاهرتز یا بالاتر

● کارت گرافیک و مانیتور رنگی

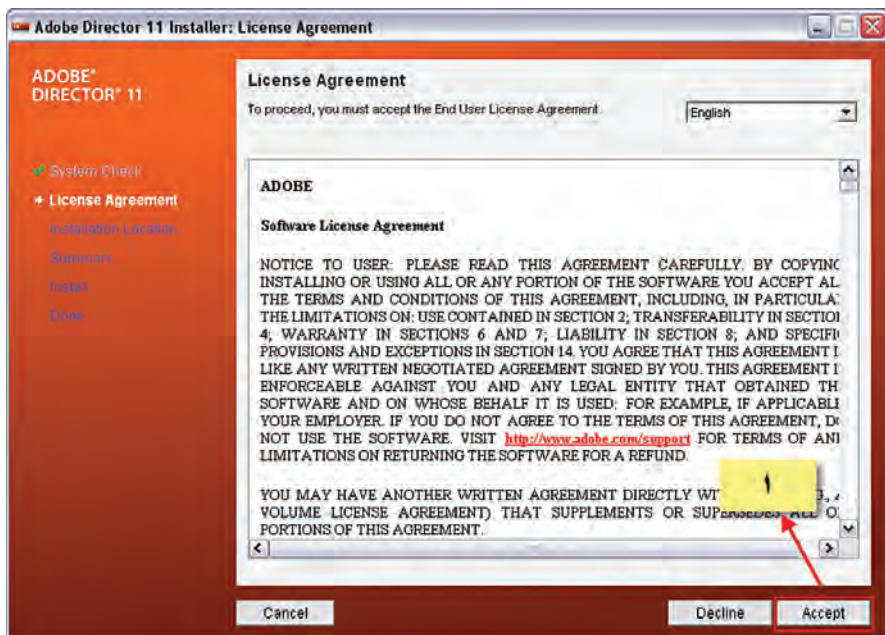
● DVD Rom Drive

● مرورگر اینترنت IE نسخه ۶ یا بالاتر

● Microsoft® Speech Application Programming Interface (SAPI) 4.0 or later

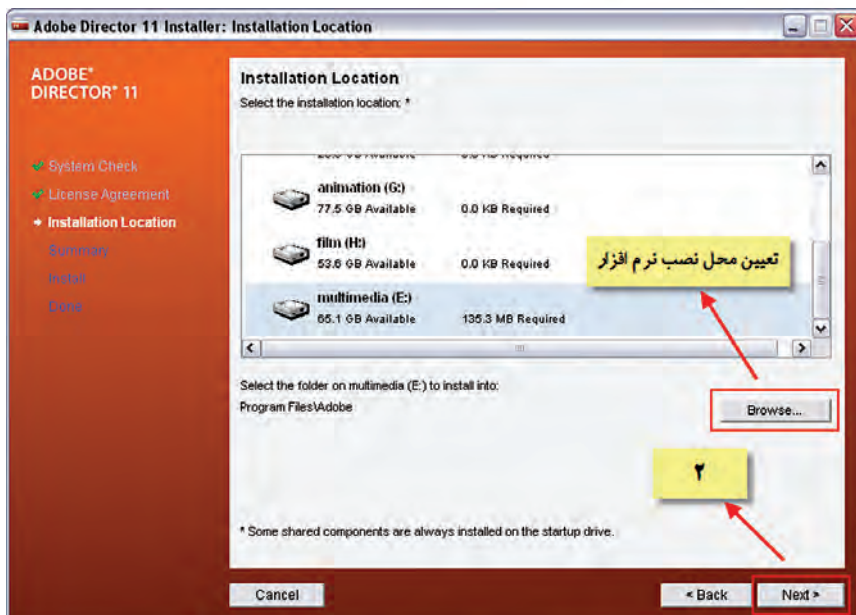
### ۳-۱- شناسایی اصول نصب دایرکتور

برای نصب و فعال سازی نرم افزار بر روی سیستم و با توجه به اینکه حداقل امکانات مورد نیاز فوق در سیستم شما موجود است، CD یا DVD نرم افزار را در درایو مربوطه قرار دهید. در ادامه اگر CD شما به صورت خود اجرا (Autorun) باشد، اولین پنجره نصب ظاهر می شود؛ در غیر این صورت وارد کشوی نرم افزار شده و فایل Setup را اجرا کنید تا پنجره نصب ظاهر شود. دکمه های پیش فرض را مطابق مراحل زیر کلیک کنید تا نصب برنامه انجام گیرد.

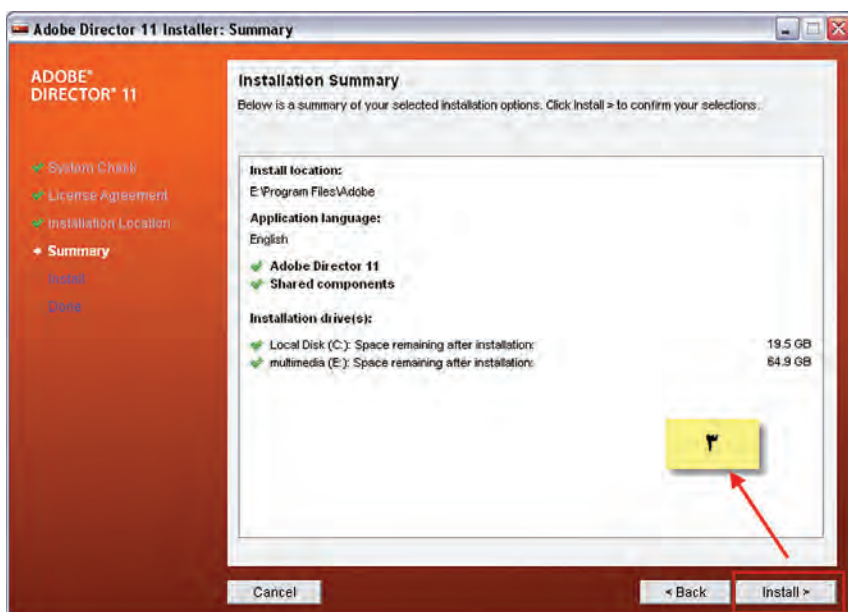


شکل ۱-۱

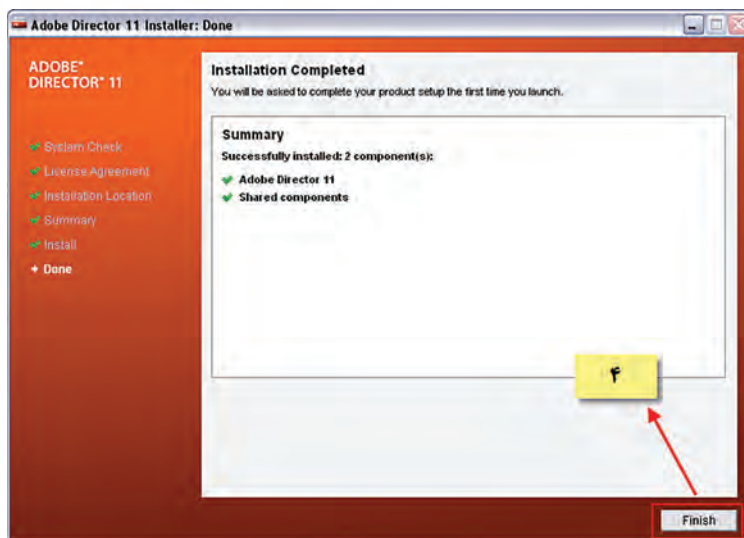




شکل ۱-۲

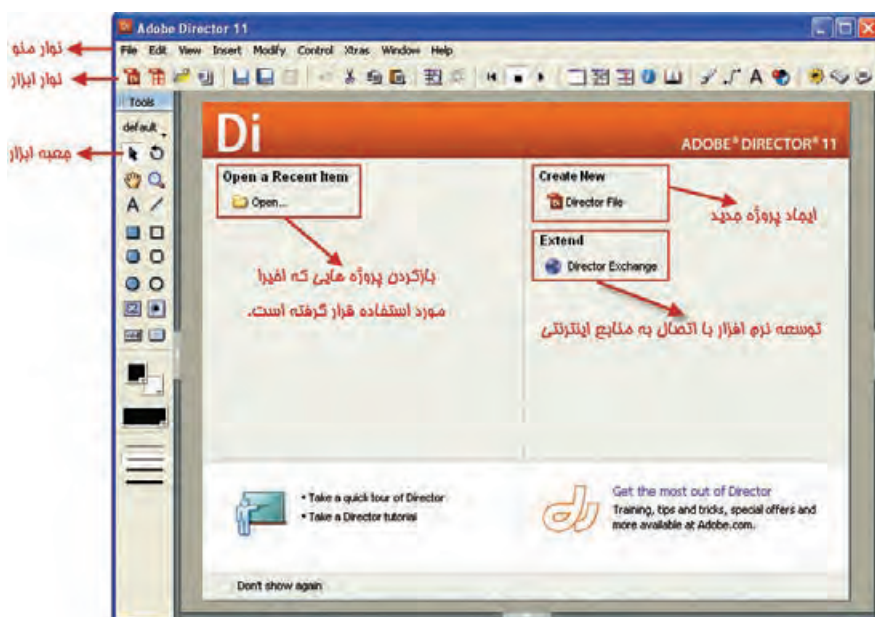


شکل ۱-۳



شکل ۴-۱

پس از اتمام عملیات نصب با اجرای نرم افزار، پنجره شروع نرم افزار باز خواهد شد که شامل قسمت های مختلفی است.



شکل ۵-۱

همانطور که در پنجره فوق مشاهده می‌کنید، بخش سمت راست که با عنوان Create New مشخص شده، امکان ایجاد یک فایل جدید و بخش سمت چپ که با عنوان Open a Recent Item مشخص گردیده، لیست آخرین فایل‌هایی است که کاربر به تازگی آن را ایجاد یا از آن استفاده کرده است؛ که می‌توان با کلیک بر روی نام فایل مربوطه، آن را باز کرده، ادامه عملیات را بر روی پروژه انجام داد. علاوه بر این از قسمت Extend نیز می‌توان با اتصال به منابع اینترنتی، نرم‌افزار را توسعه و گسترش داد.

### خلاصه مطالب

نرم‌افزار دایرکتور بهترین ابزار جهت تولید و خلق محصولات چندرسانه‌ای است که توسط زبان اسکریپت نویسی لینگو قادر به کنترل و مدیریت هر چه بهتر رسانه‌هایی همچون متن، صدا، گرافیک و ... می‌باشد.

دایرکتور جزء نرم‌افزارهای معماری باز بوده، بنابراین می‌توان قابلیت‌های آن را توسط اکسترا (Xtra) افزایش داد.

به‌طور کلی این نرم‌افزار در موارد زیر کاربرد دارد:

تولید محتوای الکترونیکی

ساخت بازی و سرگرمی

انیمیشن و تبلیغات تلویزیونی

تولید برنامه‌های کاربردی

در پنجره آغازین برنامه، در بخش سمت راست که با عنوان Create New مشخص شده، امکان ایجاد یک فایل جدید و بخش سمت چپ که با عنوان Open a Recent Item مشخص گردیده لیست آخرین فایل‌هایی که اخیراً توسط کاربر ایجاد و یا مورد استفاده قرار گرفته را نمایش داده که می‌توان با کلیک بر روی نام فایل مربوطه، آن را باز کرده و ادامه عملیات بر روی پروژه را انجام داد. علاوه بر این از قسمت Extend نیز می‌توان با اتصال به منابع اینترنتی، نرم‌افزار را توسعه و گسترش داد.





## Learn In English

Minimum system requirements

Adobe Director 11 for Windows

- Intel Pentium IV 600MHz or higher
- Microsoft® Windows® XP Service Pack 2 or later or Microsoft Windows Vista
- Microsoft Internet Explorer 6.0 or later
- 512 MB of RAM
- 500 MB of available hard-disk space (additional free space required during installation)
- DVD-ROM drive
- Microsoft® Speech Application Programming Interface (SAPI) 4.0 or later

واژه نامه تخصصی	
Activate	فعال کردن
Application	کاربردی
Authorization	اجازه
Create	ساختن
Generate	تولید کردن
Import	وارد کردن
Interface	رابط کاربر
Later	آخری، عقب تر
Lingo	زبان ویژه
Option	انتخاب
Over	بالا
Recent	اخیرا
Register	ثبت کردن
Speech	صحبت
Vector	بردار

## خودآزمایی:

- ۱- حداقل امکانات مورد نیاز جهت نصب Director Adobe 11.0 را بنویسید.
- ۲- کاربردهای ویژه نرم افزار Director را نام ببرید.

## پرسش های چهارگزینه ای

- ۱- نرم افزار دایرکتور جزء کدام دسته از نرم افزارهای زیر است ؟  
 (الف) طراحی سایت  
 (ب) ویرایشگر صدا  
 (ج) چندرسانه ای  
 (د) گرافیکی
- ۲- کدام محصول را توسط دایرکتور نمی توان ساخت؟  
 (الف) انیمیشن کارتنی  
 (ب) آموزش زبان  
 (ج) CD Catalog  
 (د) برنامه حسابداری
- ۳- حداقل RAM مورد نیاز جهت نصب دایرکتور چیست؟  
 (الف) 512 MB  
 (ب) 256 MB  
 (ج) 128 MB  
 (د) 1 GB
- ۴- سیستم عاملی که می تواند دایرکتور را نصب و راه اندازی کند کدام مورد است؟  
 (الف) Windows XP Sp1  
 (ب) Windows XP Sp2  
 (ج) Windows Vista  
 (د) موارد ب و ج
- ۵- اگر بخواهید آخرین فایلی که به تازگی آن را ایجاد یا مورد استفاده قرار داده اید، دوباره باز کنید از کدام گزینه استفاده می کنید؟  
 (الف) Create New  
 (ب) Open a Recent  
 (ج) Open Last File  
 (د) Director Exchange
- 6-..... of RAM needed to install and run Director 11.  
 a) 256 MB  
 b) 1GB  
 c) 512 MB  
 d) 2GB

## کارگاه چند رسانه ای:

با توجه به نیازمندی های دایرکتور ۱۱ آن را در سیستم خود نصب کنید و سپس محیط آن را بررسی کنید.





## فصل دوم

### توانایی کار با محیط دایرکتور

#### هدفهای رفتاری

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:

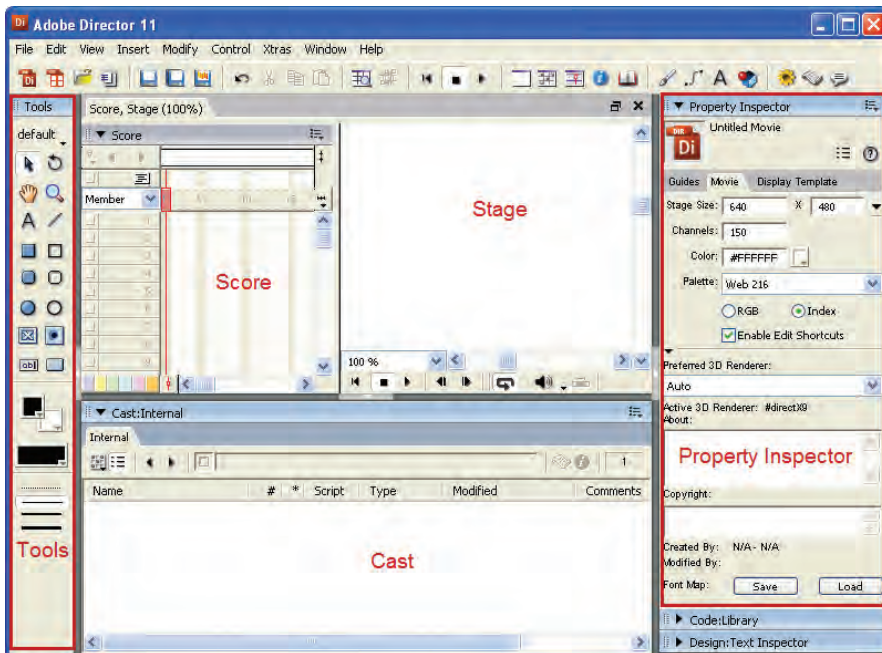
- بخش‌های مختلف پنجره‌های اصلی دایرکتور را معرفی کرده، تنظیمات آنها را انجام دهد
- نحوه به‌کارگیری انواع رسانه‌ها را توضیح داده، از رسانه‌های خارجی استفاده کند.
- توانایی به‌کارگیری ابزارهای داخلی دایرکتور جهت ایجاد رسانه‌ها را داشته باشد.
- عناصر مختلف رسانه‌ای را به درون صحنه وارد کند



## آشنایی با پنجره‌های اصلی دایرکتور

از آنجایی که در نسخه 11 نرم‌افزار نحوه قرارگیری پانل‌ها در پنجره اصلی تغییراتی کرده که ممکن است برای کاربران قدیمی نرم‌افزار، چیدمان مناسبی نباشد، شما می‌توانید به آسانی از چیدمان نسخه 8.0 به صورت زیر استفاده نمایید:

Window /Panel Sets/Director 8



شکل ۱-۲ محیط دایرکتور ۱۱

همانطور که در شکل فوق مشاهده میکنید سه پنجره اصلی در محیط کار نرم‌افزار وجود دارد که عبارتند از:

۱- پنجره Cast      ۲- پنجره Score      ۳- پنجره Stage

علاوه بر سه پنجره اصلی یاد شده، پنجره‌های فرعی متعددی در دایرکتور وجود دارند که پرکاربردترین آنها عبارتند از:

Property Inspector (بازبین رفتار): در صورت انتخاب هر پنجره یا هر شی‌ای در هنگام طراحی این ابزار خصوصیات یا تنظیمات آن‌را در اختیار کاربر قرار می‌دهد.  
 Tool Bax (جعبه ابزار): حاوی ابزارهای متداول مانند ابزار متن (Text) که برای طراحی صحنه به‌خصوص فرم‌ها به‌کار می‌رود.

## ۲-۱- شناسایی پنجره Cast

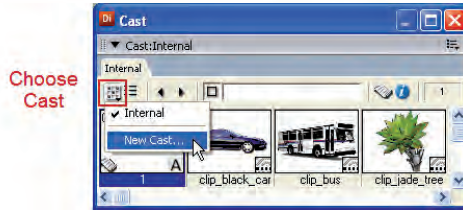
محل نگهداری عناصر رسانه‌ای (Cast member) است که در دایرکتور تولید شده، یا از بیرون وارد محیط نرم‌افزار می‌شوند. در واقع این پنجره همانند کتابخانه‌ای است که تمامی عناصر موجود در نمایش را در خود نگهداری می‌کند و طراح می‌تواند با توجه به نوع پروژه به هر یک از آنها و به هر تعدادی که نیاز باشد در صحنه (Stage) استفاده نماید. با توجه به اینکه در یک پروژه از انواع مختلفی از رسانه‌ها استفاده می‌شود؛ در پنجره cast نیز امکان Import انواع فایل‌های رسانه‌ای زیر به درون کتابخانه Cast وجود دارد:

فایل رسانه	فرمت
انیمیشن	SWF – GIF
تصویر	BMP-GIF-JPEG-LRG-PSD(PHOTOSHOP)-PNG-TIFF-PICT
پرونده چند تصویری	FLC-FLI
صدا	MP3-WAV-AIFF
ویدئو	AVI-QUICKTIME 2,3,4
متن	RTF-HTML-TEXT(ASCII)

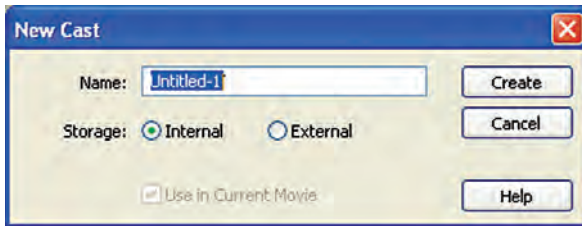
در یک پروژه دایرکتور می‌توانید به تعداد دلخواه پنجره Cast تولید کنید. این قابلیت به شما کمک می‌کند تا عناصر رسانه‌ای (Cast member) خود را بهتر مدیریت کنید. به این ترتیب که می‌توانید تمامی متن‌ها را در یک پنجره Cast جداگانه، تصاویر را در دیگر و به همین ترتیب عناصر دیگر را نیز، هر کدام در پنجره‌ی Cast جداگانه‌ای را دسته‌بندی کنید.

## ۲-۱-۱- اصول ایجاد Cast جدید

جهت ایجاد یک Cast جدید به یکی از روش‌های زیر عمل کنید:  
روش اول) در منوی اصلی File / New/ Cast کلیک کرده، سپس نام دلخواهی برای این پنجره قرار داده، روی دکمه Create کلیک نمایید.  
روش دوم) پنجره Cast دکمه‌ای به نام Choose Cast وجود دارد که با آن می‌توان یک Cast جدید ایجاد کرد یا یکی از Cast‌های ایجاد شده قبلی را انتخاب کرد. برای ایجاد یک Cast جدید به روی گزینه New Cast کلیک کنید.



شکل ۲-۲ ایجاد کتابخانه جدید



شکل ۲-۳ کادر محاوره‌ای ایجاد کتابخانه جدید

استفاده از هر یک از روش‌های فوق باعث باز شدن کادر محاوره‌ای مطابق شکل مقابل می‌شود.

در کادر محاوره‌ای New Cast نام Cast مورد نظر را در کادر Name وارد کرده، از قسمت storage یکی از حالت‌های زیر را جهت ذخیره‌سازی Cast انتخاب کنید:

- Internal: انتخاب این گزینه موجب می‌شود تا Cast ایجاد شده به صورت داخلی باشد یعنی به همراه نمایش جاری شما ذخیره و جزئی از آن محسوب شود.

- External: توسط این گزینه می‌توانید یک Cast خارجی ایجاد کنید که در واقع کتابخانه‌ای است در یک فایل با پسوند **.cst** که بر روی دیسک ذخیره شده و این امکان را فراهم می‌آورد که سایر نمایش‌ها بصورت مشترک بتوانند از این Cast استفاده کنند. (به عبارتی دیگر طراح پروژه می‌تواند کتابخانه خارجی را به هر پروژه دلخواهی پیوند دهد و از عناصر موجود در آن استفاده نماید. این کار موجب صرفه‌جویی در زمان شده و حجم پروژه اصلی را کاهش می‌دهد).

**نکته:** جهت ذخیره‌سازی یک Cast خارجی کافی است گزینه Save را از نوار ابزار یا منوی file برگزیده تا کادر محاوره‌ای Save Cast با نامی که قبلاً تعیین کرده‌اید ظاهر شود، مسیر دلخواه را تعیین و دکمه Save را کلیک کنید.

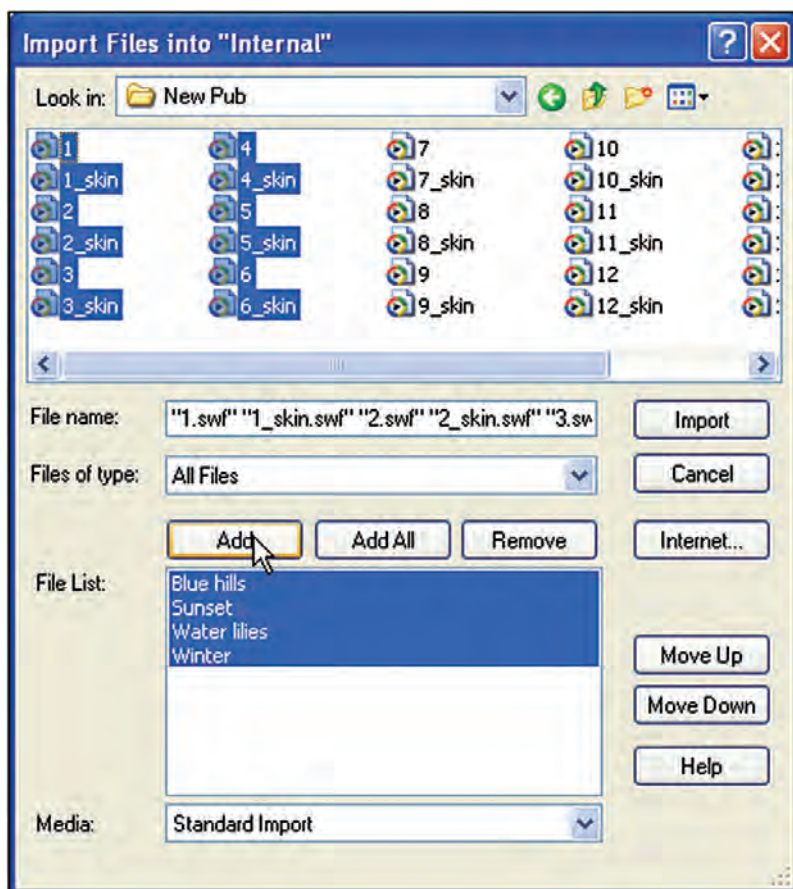
Use In Current Movie: این کادر انتخاب زمانی قابل دسترسی است که از قسمت Storage گزینه External را انتخاب کرده باشید. اگر می‌خواهید از کتابخانه خارجی ایجاد شده در نمایش جاری استفاده کنید این گزینه را علامت‌دار کنید تا یک اتصال میان نمایش جاری و کتابخانه خارجی ایجاد شده برقرار گردد (در اصطلاح کتابخانه به پروژه Link می‌گردد)، در غیر اینصورت Cast خارجی ایجاد شده قابل دسترسی نخواهد بود مگر آنکه بعداً آن را به نمایش خود اتصال دهید که روش کار در قسمت بعدی ارائه شده است.

## ۲-۱-۲ وارد کردن فایل‌های خارجی به Cast

از آنجایی که نرم‌افزارهایی مانند Director معمولاً محیطی برای چیدن و مدیریت عناصر رسانه‌ای است، اکثر رسانه‌های استفاده شده در یک پروژه، در سایر نرم‌افزارها ایجاد شده، سپس به داخل نرم‌افزار Import می‌شود. با این توضیح اگر شما فایل‌های آماده‌ای دارید و می‌خواهید از آنها در نمایش خود استفاده کنید، کافیست آنها را به درون Cast دلخواه خود Import کنید.

### روش انجام کار:

- ۱- در صورتی که چندین پنجره Cast ایجاد کرده اید، Cast دلخواه خود را انتخاب کنید.
- ۲- از نوار ابزار استاندارد دکمه Import را کلیک کنید و یا از منوها File / Import (R+Ctrl) را انتخاب کنید.



شکل ۴-۲ کادر مجاوره‌ای Import



۳- از لیست بالای پنجره مسیر مورد نظر را جهت انتخاب فایل‌ها، تعیین کرده، فایل‌های مربوطه را انتخاب کنید.

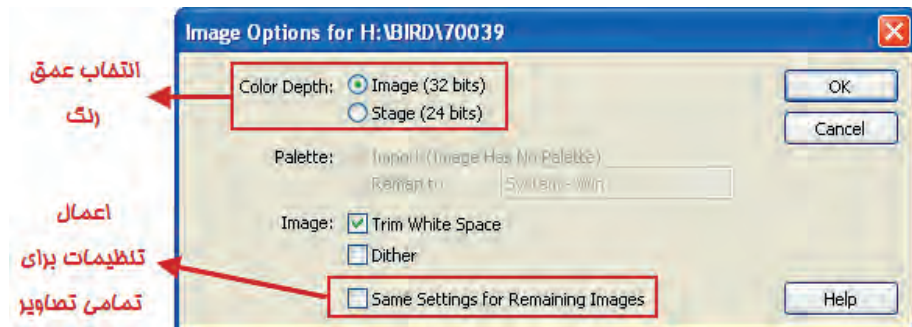
۴- دکمه Add را کلیک کنید تا فایل‌های انتخاب شده به File list اضافه شوند.

۵- مراحل ۴ و ۵ را تا انتخاب تمامی پرونده‌ها تکرار کنید.

**نکته:** دکمه Add All سبب می‌شود تا تمامی پرونده‌های مسیر مورد نظر، بدون انتخاب آنها به لیست اصلی اضافه شوند.

در پایان دکمه Import را کلیک کنید تا فایل‌های انتخابی به Cast مربوطه اضافه گردد.

**نکته:** اگر در هنگام Import کردن تصاویر در میان انتخاب‌های شما تصویر وجود داشته باشد، دایرکتور قبل از وارد شدن به درون Cast، کادر محاوره‌ای زیر را جهت تنظیم عمق رنگ نمایش می‌دهد.

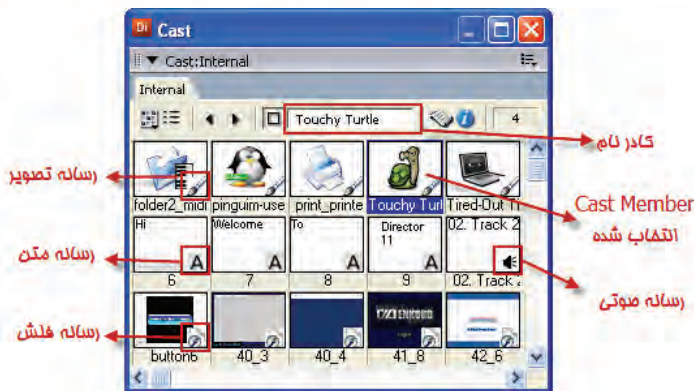


شکل ۵-۲ کادر محاوره‌ای تنظیمات تصویر جهت Import

در این کادر عمق رنگ را برای تصاویر از قسمت بالا انتخاب کنید. در صورتی که می‌خواهید برای تمامی تصاویر انتخاب شده از همین تنظیم استفاده شود، کادر Same Setting for Remaining Images را علامت زده، سپس بر روی دکمه Ok کلیک کنید. در غیر این صورت برای تک تک تصاویر این کادر ظاهر می‌شود.

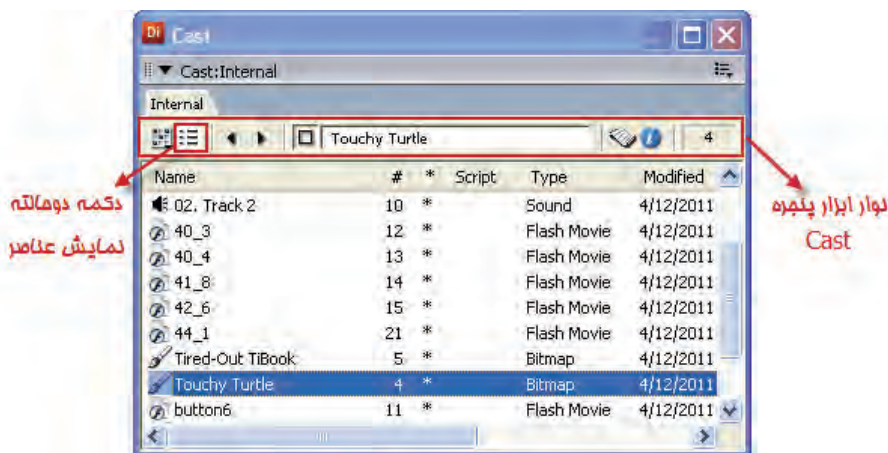
هر Cast Member به وسیله یک آیکن (مثلاً آیکن A که معرف متن می‌باشد) و شماره سلولی از پنجره Cast شناسایی می‌شود؛ اما شما می‌توانید برای هر عنصر درون این پنجره یک نام دلخواه در نظر بگیرید. به این ترتیب که روی عنصر مورد نظر خود، کلیک کرده، نام دلخواه خود را در کادر نام وارد کنید و در پایان Enter بزنید.





شکل ۶-۲ عنصر انتخاب شده به همراه نام آن

پنجره Cast در دو حالت نمایشی قابل دسترس است:  
حالت پیش فرض که در آن Cast Member ها به صورت یک لیست نمایش داده می شوند.  
حالتی که یک پیش نمایش کوچک از Cast Member در سلول قابل مشاهده است.  
شکل زیر فرم دیگری از نمایش Member ها را نشان می دهد.



شکل ۷-۲ نمایش عناصر به شکل لیست با جزئیات

### ۳-۱-۲- آشنایی با نوار ابزار Cast

پنجره Cast دارای یک نوار ابزار ویژه می باشد که امکان دسترسی به بسیاری از خصوصیات Cast Member ها را فراهم می آورد. شکل زیر دکمه های این نوار ابزار را توضیح می دهد.

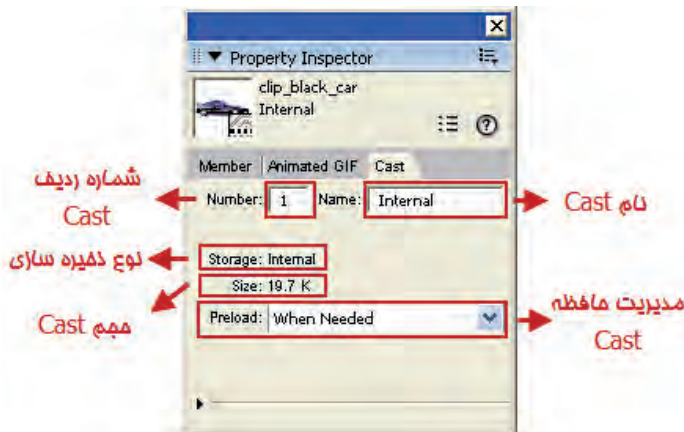


شکل ۸-۲ نوار ابزار Cast

ابزار	نام ابزار	عملکرد
	Choose Cast	جهت انتخاب یک Cast یا ساختن Cast جدید
	Cast View Style	چگونگی نمایش عناصر
	Previous Cast Member	دکمه انتخاب عنصر قبلی
	Next Cast Member	دکمه انتخاب عنصر بعدی
	Drag Cast Member	قرار دادن یک عنصر در صحنه توسط درگ کردن
	Cast Member Name	نمایش نام عنصر و تغییر آن
	Cast Member Script(Ctrl +')	نوشتن یک Script برای عنصر انتخاب شده
	Cast Member Properties (Ctrl+I)	نمایش اطلاعات عنصر انتخاب شده
	Cast Member Number	شماره ردیف عنصر (ردیف سلول آن)

#### ۴-۱-۲- تنظیمات Cast:

به طور کلی هرگاه پنجره Cast را انتخاب کنید خصوصیات کلی آن از طریق زبانه Cast پنجره Property Inspector قابل مشاهده است. (شکل ۹-۲)



شکل ۹-۲ کادر محاوره‌ای خصوصیات Cast

این زبانه دارای خصوصیات زیر است:

- در کادر مقابل Number، شماره ردیف Cast مشخص می‌شود، به عنوان مثال اگر نمایش دارای ۳ عدد Cast باشد و کاربر دومی را انتخاب کند، این کادر عدد ۲ را نشان می‌دهد.

- در بخش Preload می‌توان تعیین نمود که نحوه بارگذاری Cast Member ها به درون حافظه در هنگام اجرای فیلم دایرکتور چگونه باشد که دارای ۳ گزینه به شرح زیر است:  
۱- گزینه پیش فرض When Needed: هر زمان نیاز باشد Cast Member ها را به داخل حافظه بارگذاری می‌کند.

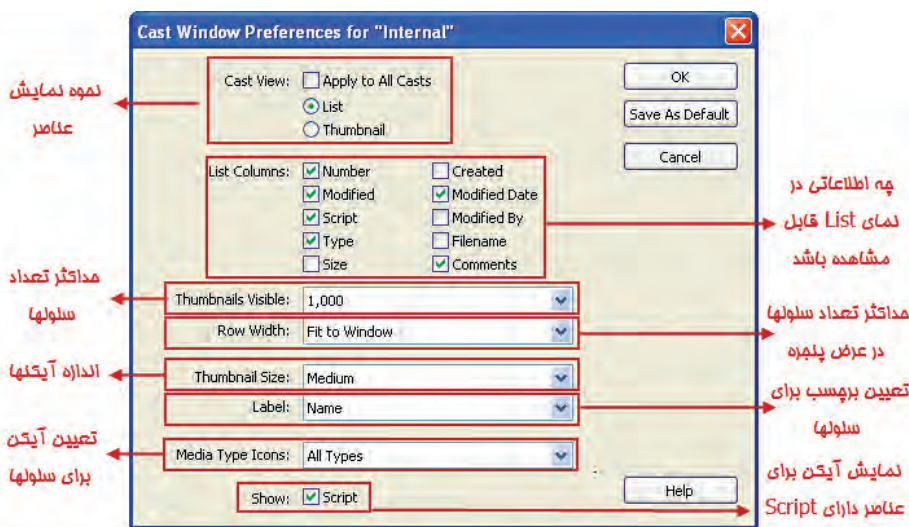
**نکته:** بهتر است این گزینه را تغییر ندهید؛ زیرا از پر شدن حافظه اصلی کامپیوتر در ابتدای پروژه دایرکتور جلوگیری می‌کند.

۲- گزینه After Frame One: پس از اجرای فریم اول، عناصر مورد نیاز را از کتابخانه برداشته و درون حافظه قرار می‌دهد.

۳- گزینه Before Frame One: قبل از اجرای فریم اول، عناصر مورد نیاز را از کتابخانه Cast برداشته و درون حافظه قرار می‌دهد.

## تنظیمات سفارشی پنجره Cast

در نرم‌افزار Director برای انجام تنظیمات سفارشی پنجره Cast پیش تنظیماتی برای کاربران وجود دارد که برای دسترسی به این تنظیمات کافیست یکی از روش‌های زیر را به کار ببرید:  
۱- از منوی اصلی Edit/Preferences/Cast برنامه را اجرا کرده یا با کلیک راست در زمینه Cast و انتخاب گزینه Cast Preferences پنجره مربوط به آن را باز کنید.  
به این ترتیب کادر محاوره‌ای Cast window preferences مطابق شکل زیر باز می‌شود.



شکل ۱۰-۲ تنظیمات سفارشی Cast

## ۵-۱-۲ اتصال یک کتابخانه خارجی (Cast) به پروژه دایرکتور و قطع اتصال آن

همانطور که قبلاً گفتیم یک Cast خارجی در واقع کتابخانه‌ای است در فایلی با پسوند cst



شکل ۲-۱۱

بر روی دیسک ذخیره شده که این امکان را فراهم می‌آورد سایر نمایش‌ها به صورت مشترک بتوانند از این Cast استفاده کنند. برای اینکه بتوانیم بین نمایش جاری و cast خارجی ارتباط برقرار کنیم کافی است از طریق منوی اصلی برنامه گزینه Cast/Modify را اجرا کرده تا کادر محاوره‌ای Movie Casts مطابق شکل روبرو باز شود. (شکل ۲-۱۱)

- جهت اتصال یک کتابخانه خارجی (Cast) روی دکمه Link کلیک کنید تا پنجره انتخاب فایل Cast ظاهر شود. سپس از مسیر ذخیره شده فایل cst را انتخاب کرده و آنرا open کنید تا Cast مورد نظر از داخل پروژه دایرکتور قابل دسترسی باشد.
- جهت قطع اتصال یک کتابخانه خارجی آنرا از لیست انتخاب کرده، دکمه Remove را کلیک کنید. در پایان کادر محاوره‌ای Movie Cast را تایید کنید.

## ۲-۲-۲ شناسایی اصول کار با Cast member

همانطور که می‌دانید برای خلق یک نمایش ابتدا باید عناصر نمایشی که به Cast Member معروفند را داخل نرم‌افزار Director یا در نرم‌افزارهای اختصاصی آنها ایجاد کرد. به عنوان مثال متون و یا تصاویر از جمله عناصری هستند که برای آماده سازی آنها می‌توانید به یکی از دو روش زیر عمل کنید:

- **روش اول:** استفاده از ابزارهای داخلی دایرکتور
- **روش دوم:** وارد کردن عناصری که می‌تواند انواع مختلفی از پرونده‌ها باشد؛ از خارج به درون Castها

### ۱-۲-۲-۲ آشنایی با ابزارهای داخلی

به طور کلی در برنامه دایرکتور MX چهار نوع مختلف از ابزار و ویرایشگر جهت خلق و ویرایش Cast Memberها وجود دارد که عبارتند از:


- ۱- پنجره نقاشی (Paint Window)
- ۲- پنجره اشکال برداری (Vector Shape Window)
- ۳- پنجره متن (Text Window)
- ۴- جعبه ابزار (Tool Palette)

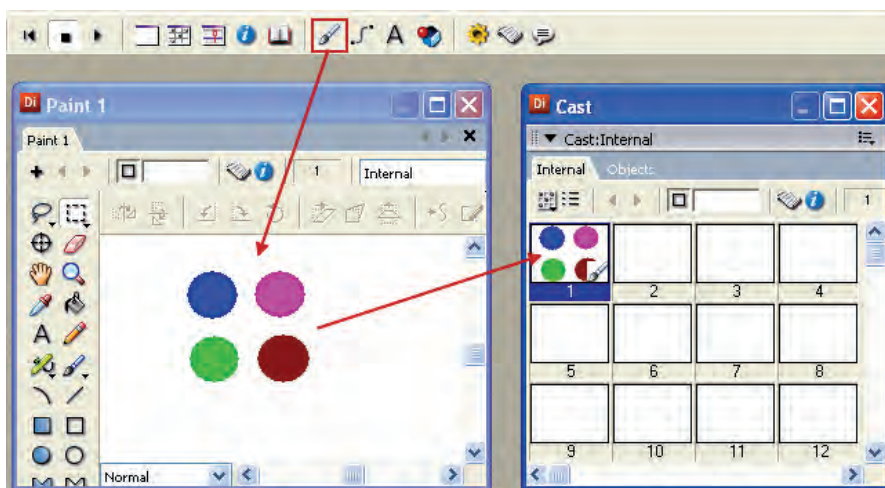


شما می‌توانید بدون استفاده از برنامه‌های دیگر نیز داخل برنامه Director اقدام به طراحی و ساخت Cast memberها مورد نظر کنید؛ البته به این نکته نیز توجه داشته باشید که بعضی از Cast memberها ممکن است به دلیل پیچیدگی با توجه به امکانات محدود ویرایشگرهای Director قابل انجام در محیط برنامه نباشد که در این حالت استفاده از نرم‌افزار تخصصی برای ساخت Cast member مربوطه مناسب‌تر خواهد بود.

به عنوان مثال ساخت یک دکمه تصویری سه حالت در نرم‌افزاری مانند photo shop علاوه بر اینکه راحت‌تر قابل انجام است، به دلیل قابلیت‌های موجود در نرم‌افزار، امکانات مناسب‌تری را برای شما فراهم خواهد کرد که ممکن است به هیچ وجه این امکانات ویرایشی و ویرایشگرهای Director وجود نداشته باشد. به هر حال ما برای آشنایی هرچه بیشتر شما با ویرایشگرهای داخلی نرم‌افزار Director با یک مثال کاربردی نحوه کار با آنها را توضیح داده‌ایم.

**مثال ۱: ساختن Cast Member توسط ویرایشگرها.**  
مراحل کار :

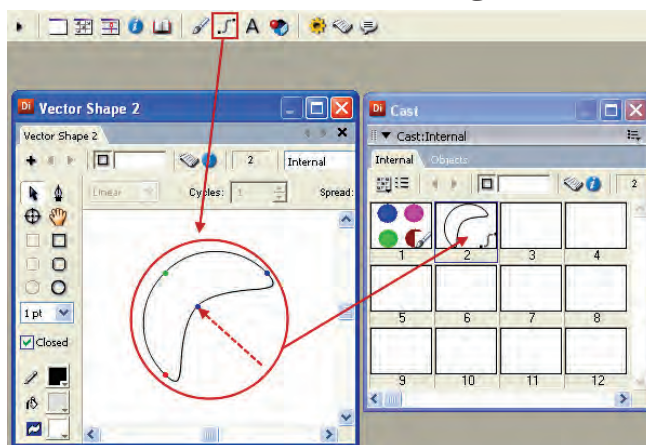
- ۱- در پنجره Cast یک سلول خالی را انتخاب کنید .
- ۲- پنجره Paint را توسط کلیک بر روی دکمه Paint Window  از نوار ابزار استاندارد یا گزینه Paint از منوی Window باز کنید .
- ۱- ترسیمات دلخواه خود را انجام دهید و سپس پنجره نقاشی را ببندید ، همانطور که مشاهده خواهید کرد در پنجره Cast و در سلول انتخاب شده یک Cast Member که همان نقاشی شماست ایجاد شده است.



شکل ۱۲-۲- مراحل ایجاد یک عنصر Bitmap

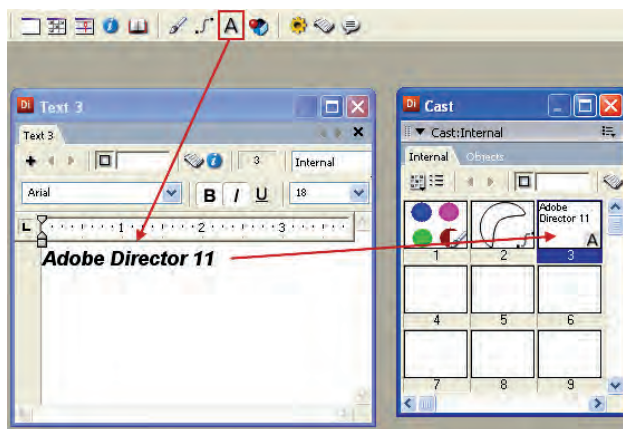


- ۲- اگر بخواهید یک Cast Member از نوع Bitmap (تصویر) را ویرایش کنید کافیست در پنجره Cast بر روی آن دو بار کلیک کنید، به این ترتیب تصویر مورد نظر در پنجره Paint باز می شود.
- ۳- بطور مشابه توسط پنجره Vector یک شکل برداری ایجاد کنید، به این ترتیب که با کلیک بر روی دکمه **Vector Shape Window** ویرایشگر برداری را باز کرده و توسط ابزار **Ellipse** یک دایره ترسیم کنید، آنگاه نقطه پایین سمت راست موجود بر روی دایره را توسط ماوس بسمت داخل آن درگ کنید تا شکلی مشابه آنچه در تصویر ۱۵-۲ مشاهده می کنید ایجاد شود:




شکل ۱۳-۲ روش ایجاد یک شکل برداری

- ۴- در پایان پنجره Text را باز کرده و متنی را در آن تایپ کنید و سپس آنرا ببندید، اکنون اگر به Cast نگاه کنید سه عنصر ایجاد شده را در آن خواهید دید. شکل ۱۶-۲

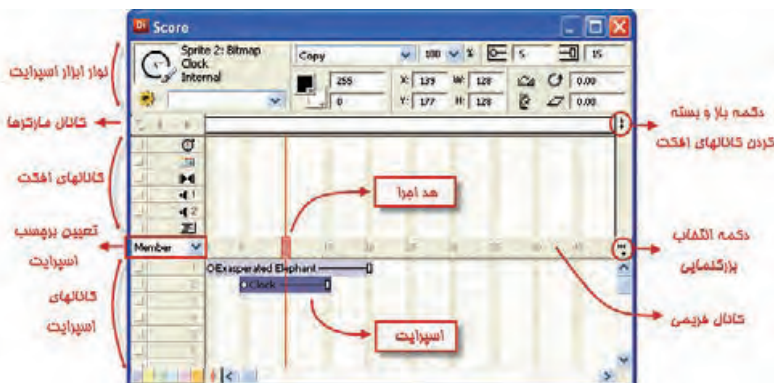


شکل ۱۶-۲

- 
- Three screenshots of software interfaces are shown side-by-side. The first is Adobe Director 11, the second is Paint 14, and the third is Vector Shape 15. In each screenshot, a red box highlights the 'File' menu, and a red arrow points from it to a name in a list at the bottom. The names are: 'علیر رضوی' (Alir Raza), 'علیر قلی' (Alir Qali), and 'آهواد علیر وحید' (Ahvud Alir Wahid).

دکمه + سبب ایجاد یک Cast Member جدید می گردد که نوع آن با توجه به پنجره باز شده انتخاب می شود مثلاً اگر این دکمه را در پنجره Paint کلیک کنید شئی ایجاد شده از نوع Bitmap خواهد بود دکمه های  جهت حرکت بر روی Cast Member های مشابه در پنجره Cast می باشد و به این ترتیب می توان آنها را مشاهده و یا ویرایش نمود.

اگر فایل دایرکتور را مشابه یک فیلم در نظر بگیریم، بازیگران این فیلم همان Cast memberها می باشند که درون پنجره‌های Cast نگهداری می شوند و Score حکم فیلمنامه را خواهد داشت. به عبارت ساده‌تر Score تعیین می کند که یک بازیگر (Cast member) در چه زمانی و به چه صورت وارد صحنه (Stage) شود و تا چه مدت خاصی در صحنه حضور داشته باشد.



٢٥

همانطور که در شکل فوق مشاهده می کنید این پنجره دارای دو قسمت می باشد که با خط ضخیمی به نام کانال فریمی از یکدیگر جدا می شوند. قسمت بالا، کانال های افکت می باشد و قسمت پایین به کانال های اسپریت معروف است. در واقع قسمت اصلی طراحی یک فیلم دایرکتور، توسط کانال های اسپریت صورت می گیرد که در فصل پنجم بطور مفصل بررسی شده است.

### ۱-۳-۲- تعیین طول پیش فرض های اسپریت

دایرکتور به طور پیش فرض برای هر اسپریت ۳۰ فریم در نظر می گیرد، مگر اینکه این پیش فرض را به روش زیر عوض کنید:

۱- از طریق منوی Edit/ Preferences / Sprite انتخاب کنید تا کادر محاوره ای آن به شکل زیر ظاهر شود:



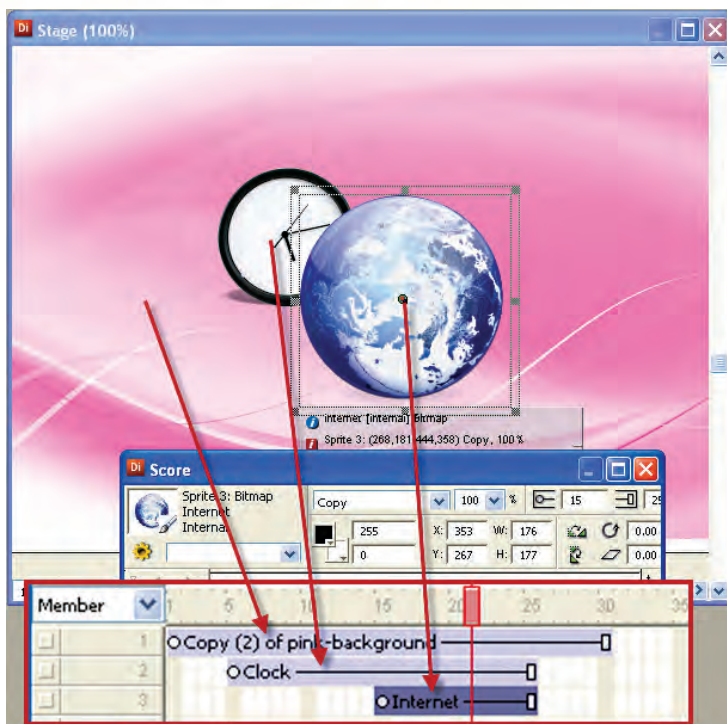
شکل ۱۷-۲ تعیین پیش فرض های اسپریت

- ۲- در کادر مقابل Span Duration تعداد فریم های دلخواه برای اسپریت را وارد کنید.
- ۳- دکمه OK را جهت ذخیره تغییرات کلیک کنید.

### ۲-۳-۲- اصول استفاده از کانال های اسپریت

نکته مهم در مورد کانال های اسپریت است که هر عنصری که شماره کانال آن بالاتر است از نظر موقعیت بر روی اشیایی قرار می گیرد که شماره کانال آن پایین تر است. بنابراین اگر می خواهید مثلاً تصویری را زمینه کار قرار دهید، باید آن را در پایین ترین کانال (شماره یک) قرار دهید.





شکل ۱۸-۲ لایه بندی کانالهای اسپریت

همانطور که در شکل ۱۷-۲ مشاهده می‌کنید تصویر زمینه در کانال ۱ و تصویر ساعت در کانال ۲ و بالاخره عکس کره زمین در کانال ۳ قرار گرفته است ، بنابراین بخش‌هایی از تصویر زمینه که در زیر تصویر ساعت قرار گرفته قابل مشاهده نیست زیرا اسپریت ساعت در کانال بالاتری نسبت به تصویر زمینه قرار دارد و به همین ترتیب بخش‌هایی از تصویر زمینه و ساعت توسط کره زمین هم‌پوشانی می‌شود زیرا کانال آن از بقیه بالاتر است (کانال شماره ۳). زمانی که نمایش را اجرا کنید (توسط دکمه Play نوار ابزار) هد اجرایی که با رنگ قرمز مشخص شده ، از فریم یک و با سرعت مشخص شروع به حرکت می‌کند و در سر راه خود هر اسپریتی را که ببینید پخش خواهد کرد و اینکار تا پایان آخرین اسپریت ادامه می‌یابد.

### ۳-۲-۳-آشنایی با کانال‌های افکت (جلوه گذاری)

همانطور که قبلاً اشاره شد بخش بالایی Score، کانال‌های مربوط به افکت می باشد که با آیکن‌های خاصی در سمت چپ آنها مشخص شده است و قادرند تأثیرات مهم و جالبی در نمایش داشته باشند. این کانال‌ها به ترتیب از بالا به پایین عبارتند از:

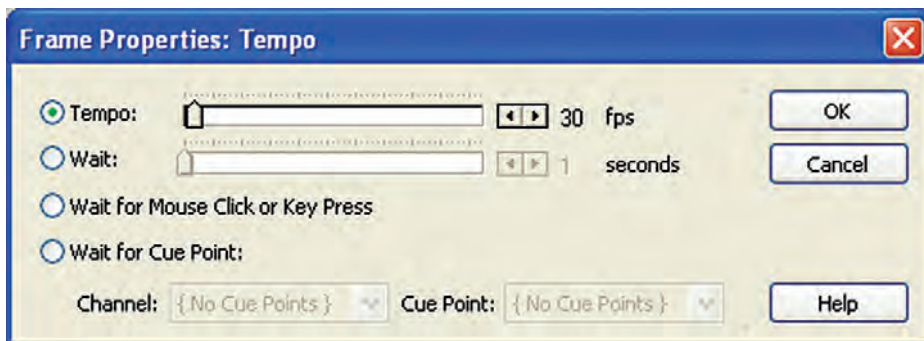
۱- Tempo - ۲- Palette - ۳- Transition - ۴- Sound1 - ۵- Sound2 - ۶- Script



شکل ۱۸- ۲ کانال‌های افکت

### ۱-۳-۲- کانال (Tempo)

توسط این کانال می‌توان سرعت حرکت هد (سرعت نمایش) را به چهار روش تعیین نمود. در ابتدا بر روی فریم دلخواهی در این کانال دابل کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای Temp: Properties Frame به شکل زیر ظاهر شود.



شکل ۲۰- ۲ کادر محاوره‌ای Tempo

همانطور که مشاهده می‌کنید شما می‌توانید بسته به نیازتان یکی از چهار گزینه زیر را انتخاب کنید:

۱- Tempo: این گزینه که در ابتدا انتخاب شده است به شما اجازه می‌دهد سرعت حرکت هد را توسط اسلایدر جلوی آن یا توسط کلیدهای فلش دار انتخاب کنید که این سرعت بر حسب فریم در ثانیه (FPS) می‌باشد.

**توجه:** اگر از قبل تنظیمی برای سرعت نمایش تعریف نشده باشد، سرعت نمایش مطابق با تنظیمات پیش فرض پنجره Control Panel خواهد بود. برای ظاهر کردن این پنجره از طریق منوی Window/Control Panel (Ctrl+2) آن را فعال کنید تا مطابق با شکل زیر ظاهر شود.



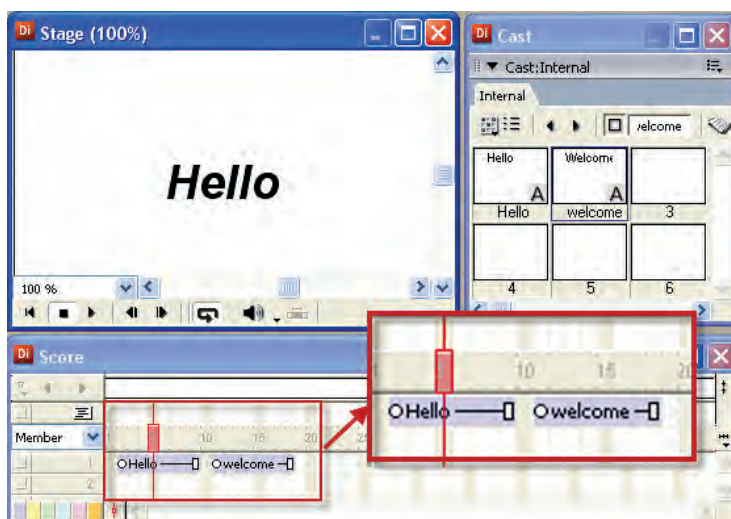


شکل ۲-۲۱: تابلوی کنترل (Control Panel)

- ۲- گزینه Wait به شما این امکان را می دهد تاخیری به اندازه حداقل ۱ و حداکثر ۶۰ ثانیه در محل دلخواهی از نمایش به وجود آورید. در این مدت زمان، هد حرکت نمی کند.
- ۳- گزینه Wait for Mouse Click or Key Press امکان توقف نمایش را تا زمانی که ماوس کلیک شود و یا کلیدی از صفحه کلید فشرده شود، به وجود می آورد.
- ۴- گزینه Wait for Cue Point قابلیت جالبی را برای نمایش به وجود می آورد که توسط آن می توان همزمان سازی صدا و تصویر را براحتی انجام داد که در فصل ۱۰ بصورت کاربردی تشریح شده است.

مثال ۲: این مثال نحوه استفاده از امکانات کانال Tempo را نشان میدهد :  
مراحل کار:

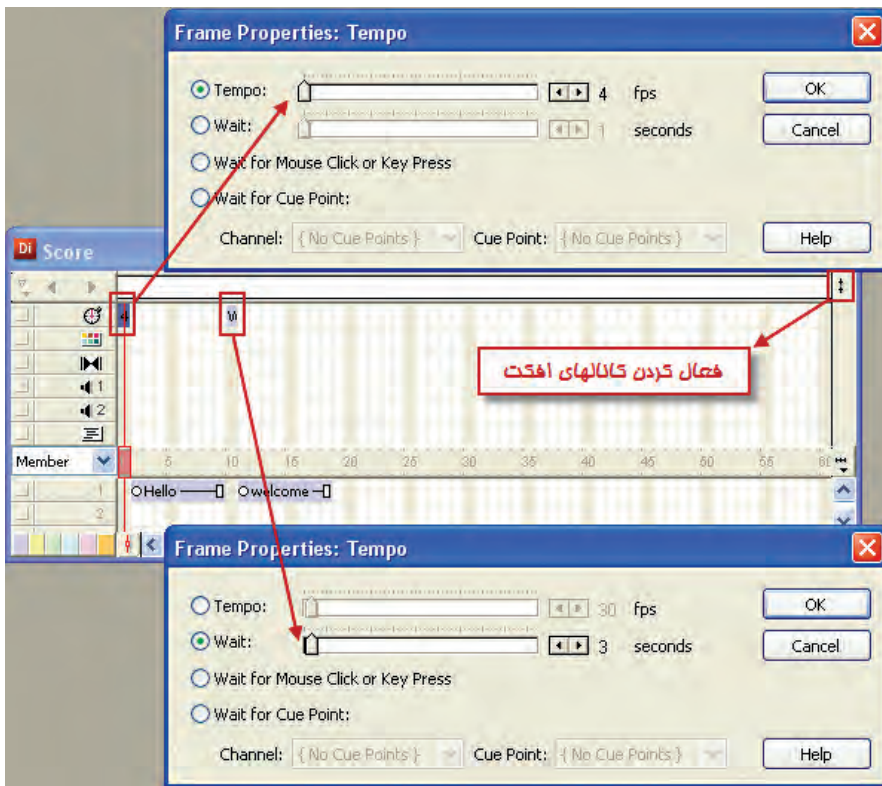
- ۱- نمایش جدیدی ایجاد کنید.
- ۲- دو متن با محتویات Hello و Welcome ایجاد کرده و آنها را در کانال شماره یک، مطابق شکل ۲-۲۲ پشت سر هم قرار دهید:



شکل ۲-۲۲

۳- فیلم ایجاد شده را پخش کنید، هد با سرعت ۳۰ فریم در ثانیه متنها را نمایش می‌دهد، می‌خواهیم سرعت را کم کرده و یک توقف ۳ ثانیه در بین نمایش دو متن ایجاد کنیم بنابراین مطابق شکل ۲۳-۲ کانال‌های افکت را باز کرده و در اولین فریم کانال Tempo دابل کلیک کنید و سرعت هد را برابر ۴ فریم در ثانیه تنظیم کنید، سپس در فریم ۱۰ کانال Tempo دابل کلیک کرده و این بار از بخش Wait لغزنده را بر روی ۳ ثانیه تنظیم کنید تا یک تاخیر ۳ ثانیه‌ای ایجاد شود.

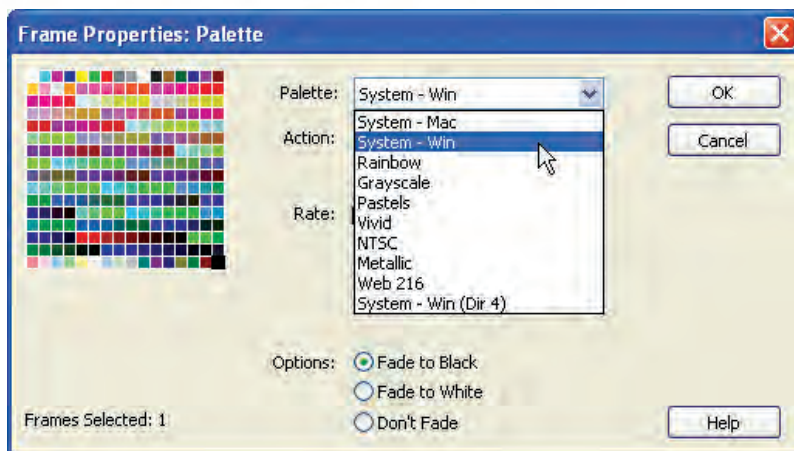
۴- فیلم را مجدداً پخش کرده و نتیجه کار را بررسی کنید.



شکل ۲۳-۲

### ۲-۳-۳-۲- کانال پالت رنگ (Palette)

توسط این کانال می‌توانید پالت رنگ خود را انتخاب کنید. هر پالت رنگ دارای محدوده‌ای از رنگ‌هاست که نمایش شما می‌تواند از آنها استفاده کند. با دوبار کلیک در هر یک از فریم‌های این کانال، پنجره Palette به شکل زیر ظاهر می‌شود:



شکل ۲۴-۲ کادر محاوره‌ای پالت رنگ

همانطور که مشاهده می‌کنید در لیست پایین افتادنی Palette انواع رنگ‌ها وجود دارد که به طور پیش فرض گزینه System Win رنگ‌های ویندوز در آن وجود دارد. اما شما می‌توانید محدوده رنگ‌های دیگری مانند سیستم رنگ کامپیوترهای مکینتاش (System Mac) و یا طیف خاکستری (Gray Scale) را انتخاب کنید. دایرکتور به طور پیش فرض از سیستم رنگ System Win استفاده می‌کند؛ مگر اینکه شما در فریم خاصی پالت رنگ جدیدی تعریف کرده باشید.

### ۳-۳-۲- کانال انتقال (Transition)

در دایرکتور می‌توان برای پخش محتویات هر فریم یک جلوه گرافیکی که به نام جلوه انتقال شناخته می‌شود تعریف کرد، به این ترتیب زمانیکه هد وارد، فریم مربوطه می‌شود، در عوض اینکه محتویات آن فریم را یکباره نمایش دهد، آن را به نرمی پخش می‌کند زیرا طراحی جلوه‌ها بگونه‌ای است که باعث پخش هموار نمایش به همراه انیمیشن‌های زیبا خواهد شد. شکل ۲۵-۲

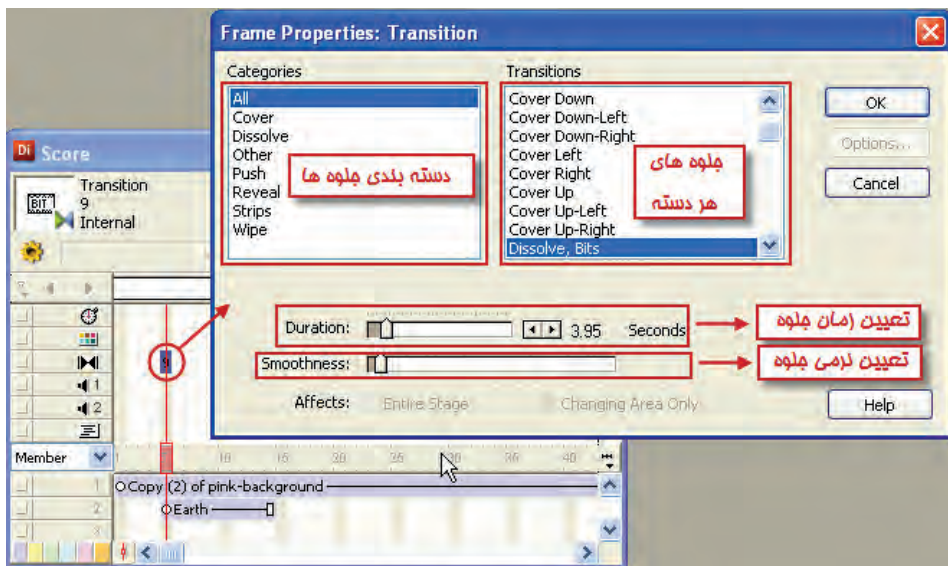


شکل ۲۵-۲ عملکرد یک جلوه انتقال در صحنه



انتقال سبب ایجاد یک جلوه در یک فریم می‌شود، جلوه‌های مانند باز شدن یک عنصر از وسط یا ظاهر شدن یک تصویر بصورت پیکسلی و غیره. برای ایجاد یک Transition در فریم دلخواه خود در کانال انتقال ۲ بار کلیک کنید.

**نکته:** بهترین فریم برای اینکه جلوه بخوبی اثر خود را داشته باشد و رویت شود فریمی است که اسپریت مورد نظر شما از آن فریم شروع می‌شود و به این ترتیب کادر محاوره‌ای زیر باز می‌شود.



شکل ۲۶-۲ انتخاب جلوه برای یک فریم

در بخش Categories جلوه‌ها بر اساس نوع دسته‌بندی شده‌اند. روی هر دسته‌ای که کلیک کنید جلوه‌های آن در بخش سمت راست (Transition) ظاهر و شما می‌توانید جلوه دلخواه را از لیست سمت راست انتخاب کنید و سپس تنظیمات بعدی را انجام دهید که به شرح زیر می‌باشد:

لغزنده Duration مدت زمان اجرای جلوه را مشخص می‌کند (پیش فرض ۲ ثانیه می‌شود) لغزنده Smoothness نرمی انتقال را در بین ۲ فریم تعیین می‌کند.

در بخش Affects می‌توان تعیین کرد که عمل انتقال تمام صفحه و یا فقط بخشی از صفحه را که اسپریت در آن قرار دارد تحت تاثیر قرار می‌دهد.

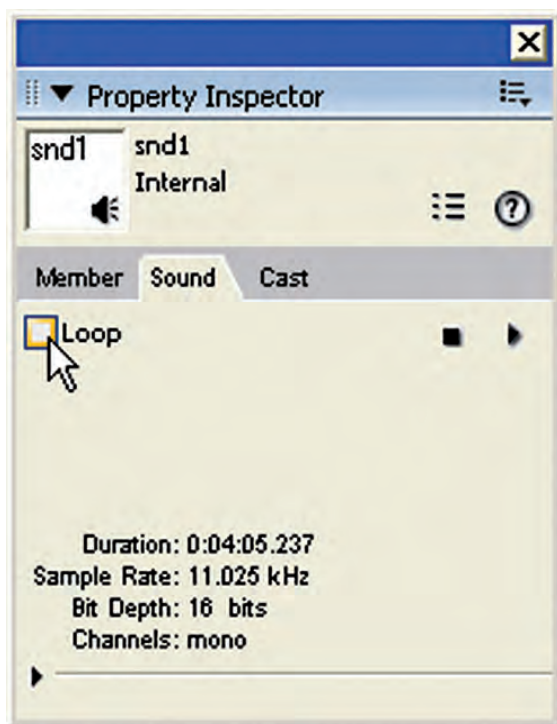
## ۴-۳-۳-۲- کانال‌های صدا

همانطور که قبلاً در قسمت Tempo اشاره شد؛ این دو کانال به منظور صداگذاری نمایش تعبیه شده‌اند و به همان روش که یک شیء را وارد کانال‌های اسپریت می‌کنید، می‌توانید صداها را وارد این کانال‌ها کنید.

**نکته:** اگر دو صدا همزمانی داشته باشند دایرکتور هر دو را با هم پخش می‌کند. مثلاً شما می‌توانید یک صدای زمینه داشته باشید و یک صدای اصلی که بر روی صدای زمینه پخش می‌شود.

**تمرین :**

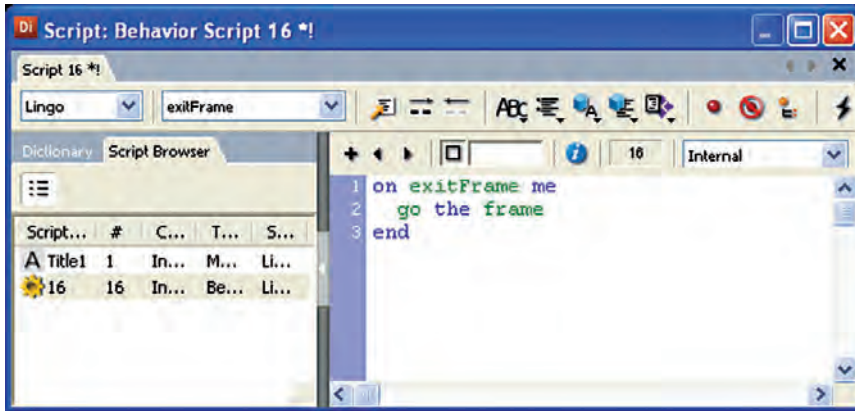
اگر می‌خواهید صدایی به صورت تکرار (Loop) در نمایش پخش شود یعنی در صورت تمام دوباره از اول پخش شود کافیست بر روی صوت مورد نظر در پنجره Cast دو بار کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای خصوصیات صدا مطابق شکل ۲۷-۲ ظاهر شده و گزینه Loop را علامت دار کنید. حال یک صدای کوتاه را وارد یکی از کانالهای صدا کرده و چگونگی پخش آنرا با توجه به فعال و یا غیر فعال بودن گزینه Loop بررسی کنید.



شکل ۲۷-۲

### ۵-۳-۲- کانال Behavior Script

آخرین کانال بخش افکت می باشد که جهت نوشتن دستورات به زبان Lingo (زبان مخصوص دایرکتور) به کار می رود. با دو بار کلیک بر روی یکی از فریم‌های این کانال پنجره Script مطابق شکل مقابل ظاهر می شود.



شکل ۲۸- پنجره Script

همانطور که مشاهده می کنید دایرکتور اعلان ابتدا و انتهای کدنویسی را به صورت خودکار ایجاد کرده است که شامل On ExitFrame me در خط اول و end در انتهاست که به دایرکتور می گوید در صورت عبور هد از این فریم (فریمی که بر روی آن دو بار کلیک کرده‌اید) چه اتفاقی بیفتد و شما باید کد خود را وسط این دو اعلان بنویسید. (آشنایی بیشتر با این پنجره را به فصل توانایی اسکرپت نویسی با لینگو موکول می‌کنیم).

یکی از ساده ترین و پر کاربردترین دستوراتی که جهت کنترل هد به کار می‌رود، دستور Go می باشد که به چندین روش قابل استفاده است. ما در این جا دو نمونه ساده را برایتان معرفی می‌کنیم که عبارتند از:

الف) Go Frame n: این فرمان موجب انتقال هد به فریم شماره n می‌شود. مثلاً فرمان Go Frame 1 موجب انتقال هد به فریم اول می‌شود.


ب) Go The Frame: این فرمان باعث هد در فریم جاری می‌گردد، بدون اینکه نمایش به پایان برسد. نمونه ای از کاربرد آن نگه داشتن هد برای منوهاست تا کاربرد گزینه ای از منو را کلیک کند و به قسمت دیگر از نمایش هدایت شود.

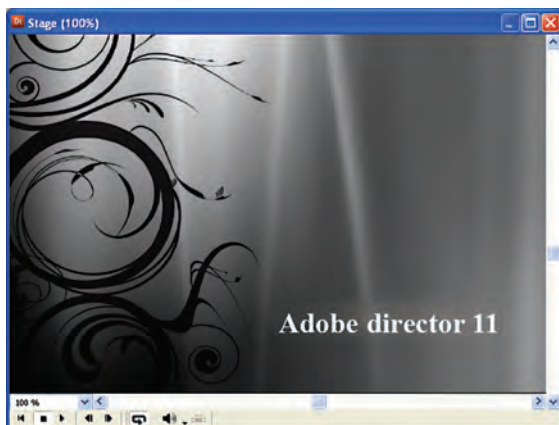
### ۴-۲- آشنایی با پنجره Stage (صحنه)

Stage محل نمایش و خروجی نهایی نمایش است که می توان خصوصیات آن مانند رنگ زمینه و اندازه را به راحتی تغییر داد.



در صورتی که این پنجره مخفی شده است به یکی از دو روش زیر عمل کنید.

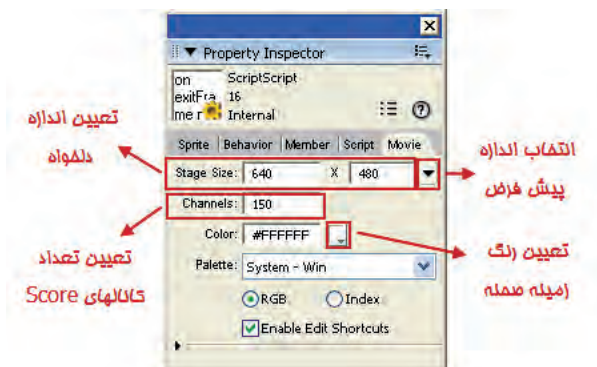
- ۱- از نوار ابزار روی دکمه Stage Window کلیک کنید. 
- ۲- از منوی Window / Stage (Ctrl+1) انتخاب کنید.



شکل ۲۹-۲ پنجره Stage

اندازه Stage تعیین کننده‌ی اندازه نمایش است. برای ایجاد یک نمایش جدید از طریق منوی File /New/Movie آن را انتخاب کنید. در این حالت یک Stage جدید و خالی با اندازه پیش فرض ۳۲۰ در ۲۴۰ پیکسل ایجاد می‌شود. جهت تعیین خصوصیات Stage به یکی از دو روش زیر عمل کنید:

- روش اول: کلیک راست بر روی زمینه خالی Stage و انتخاب Movie Properties
- روش دوم: از طریق منوی Properties Modify /Movie/ اجرای هر یک از روش‌های فوق باعث باز شدن پنجره Property Inspector می‌گردد که در زبانه Movie مطابق شکل ۳۰-۲ می‌توان خصوصیات Stage را تغییر داد.



شکل ۳۰-۲

جهت تعیین اندازه Stage در قسمت Stage Size به دو روش می‌توانید عمل کنید:  
روش اول: می‌توانید به وسیله توسط دکمه فلش دار رو به پایین که در انتهای این قسمت قرار دارد، یکی از اندازه‌های پیش فرض دایرکتور مثلاً  $800 \times 600$  را انتخاب کنید.  
روش دوم: می‌توانید اندازه دلخواه خود را به ترتیب در کادرهای Width برای (عرض) و Hieght برای (ارتفاع) وارد کنید.  
در بخش Stage Color بر روی دکمه رنگی کلیک کنید تا جدول رنگ باز شود، سپس رنگ دلخواه را انتخاب کنید.  
در قسمت Channels می‌توانید تعداد کانال‌های اسپرایت را برای Score تعیین کنید (پیش فرض ۱۵۰ می‌باشد).

#### ۱-۴-۲- بزرگنمایی صحنه (Zoom)

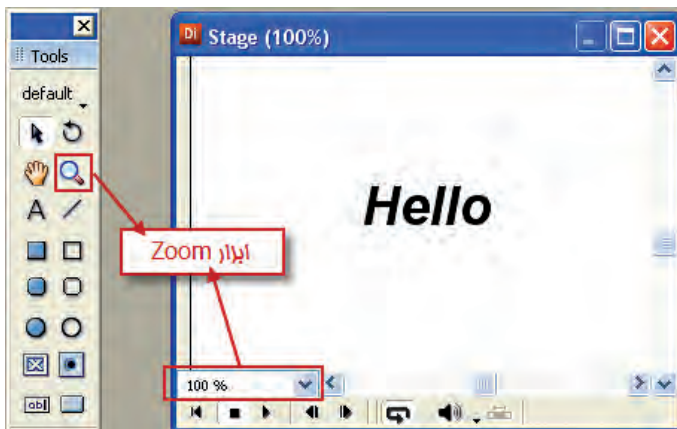
توسط این ابزار می‌توانید میزان بزرگنمایی stage را تعیین کنید. به‌عنوان نمونه زمانی که می‌خواهید بر روی یک صفحه بزرگ مثلاً  $768 \times 1024$  کار کنید، بهتر است برای تمرکز بهتر روی کار، بزرگنمایی را کم کنید.

ابزار Zoom از سه طریق قابل دسترسی است: (شکل ۳۱-۲)

۱- استفاده از ابزار Zoom واقع در پایین پنجره Stage

۲- از طریق منوی View / Zoom

۳- ابزار Zoom واقع در جعبه ابزار



شکل ۳۱-۲

#### ۲-۴-۲- مرتب کردن اسپرایت‌های صحنه با استفاده از Align

به کمک این ابزار می‌توانید نحوه ترازبندی عناصر نسبت به یکدیگر را تعیین کنید. جهت باز کردن این ابزار از طریق منوی Window / Align (Ctrl+K) آن را فعال کنید.



شکل ۳۲-۲ پنجره Align

جهت ترازبندی اسپرایت ابتدا آنها را انتخاب کنید، کافیسست دکمه Shift را نگه داشته، روی اسپرایت‌های مورد نظر در stage کلیک کنید. سپس یکی از گزینه‌های زیر را در قسمت Align برگزینید:

ابزار	نام ابزار	عملکرد
	Align left edge	تراز بندی بر اساس لبه سمت چپ
	Align Horizontal center	تراز بندی بر اساس مرکز به صورت افقی
	Align Right edge	تراز بندی بر اساس لبه سمت راست
	Align horizontal Regpoint	تراز بندی بر اساس نقطه ثبت (اتکا) بصورت افقی
	Align Top edge	تراز بندی بر اساس لبه بالا
	Align vertical center	تراز بندی بر اساس مرکز به صورت عمودی
	Align Bottom	تراز بندی بر اساس لبه پایینی
	Align vertical Regpoint	تراز بندی بر اساس نقطه ثبت به صورت عمودی



شکل ۳۳-۲

متون موجود در شکل ۳۳-۲ توسط گزینه Align Horizontal Center از مرکز تراز شده‌اند.

## ۵-۲-آشنایی با پنجره Property Inspector

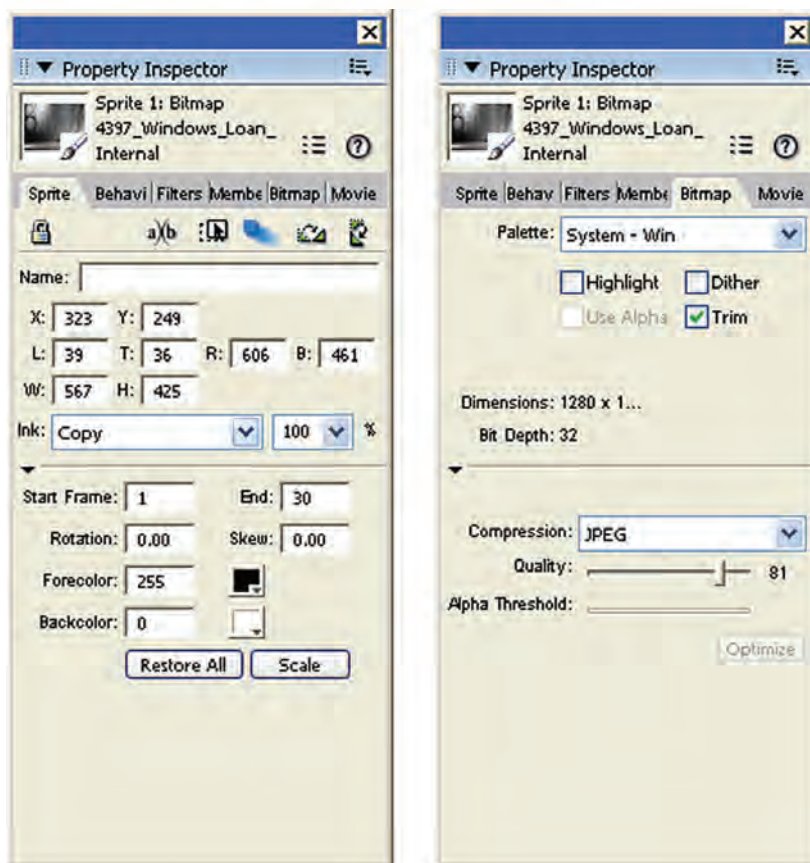
همانطور که از نام این پنجره مشخص است می‌توان با آن خصوصیات عناصر موجود در نمایش را مشاهده و تنظیم نمود. به عنوان نمونه می‌توان به محل قرارگیری یک تصویر در صحنه، عرض، ارتفاع آن و غیره اشاره نمود.

نحوه باز کردن Property Inspector:

برای باز کردن این پنجره کافیست در منوی Window /Property Inspector (Ctrl+Alt+S) کلیک کنید.

این پنجره دارای زبانه‌های متعددی است که با توجه اینکه چه شیء در نمایش انتخاب شود، به صورت خودکار زبانه مرتبط با آن را انتخاب خواهد کرد. به عنوان نمونه اگر یک عنصر در پنجره Cast انتخاب شود. زبانه Member نام و اندازه آن را نمایش خواهد داد.





شکل ۲-۳۴

## ۲-۶-۲- آشنایی با جعبه ابزار (Tool Palette)

برنامه دایرکتور دارای یک جعبه ابزار می باشد که به‌طور پیش فرض در سمت چپ این برنامه قرار دارد و توسط آن می‌توانید متن و یا اشکال مختلفی را به‌طور مستقیم بر روی Stage ترسیم کنید.

در صورتی که جعبه ابزار را مشاهده نمی کنید از منوی Window گزینه Tool Palette را انتخاب کنید.

در فصل سوم نحوه کار با این جعبه ابزار را فرا می‌گیرید.



## خلاصه مطالب

۲

سه پنجره اصلی طراحی نمایش عبارتند از:

۱- پنجره Cast جهت نگهداری عناصر رسانه‌ای (Cast member) که می‌تواند به صورت داخلی یا خارجی باشد.

۲- پنجره Score که تعیین میکند یک بازیگر (Cast member) چه زمانی و به چه صورت وارد صحنه (Stage) شود و تا چه مدت خاصی در صحنه حضور داشته باشد. اگر یک عنصر را از پنجره Cast به درون Score بکشید، آن عنصر وارد صحنه شده و یک اسپریت از آن ساخته می‌شود (به طور پیش فرض ۳۰ فریم از یک کانال اسپریت را اشغال می‌کند).

۳- پنجره Stage: صحنه نمایش دایرکتور است که نتیجه خروجی را نشان می‌دهد. پنجره Score دارای دو نوع کانال است: ۱- کانال‌های اسپریت که اصل نمایش را شامل می‌شود. ۲- کانال‌های اثرگذاری (Effect) که شامل گزینه‌های زیر بوده و به کمک آنها می‌توان تاثیرات مختلفی را به نمایش اضافه کرد:

۱- Tempo: تنظیم سرعت هد و یا توقف آن

۲- Palette: تنظیم پالت‌های رنگی برای محیط‌های مختلف

۳- Transition: اضافه کردن جلوه‌های انتقال

۴- Sound1 و Sound2: اضافه کردن همزمان دو صدا به نمایش

۵- Behavior Script: اضافه کردن اسکریپت به فریم‌ها

به کمک ابزار Align می‌توانید نحوه ترازبندی عناصر نسبت به یکدیگر را تعیین کنید.

توسط پنجره Property Inspector می‌توان خصوصیات عناصر موجود در نمایش را مشاهده و تنظیم نمود.

به کمک جعبه ابزار اصلی دایرکتور می‌توانید عناصری مانند دکمه یا اشکال مختلفی مانند دایره را به طور مستقیم روی Stage ترسیم کنید.

## Learn In English

---

### Using the Score

Like the Stage, the Score provides a view of your movie. The Stage provides a graphical view. The Score provides a view of the movie's timeline. The Stage displays the point in time that is selected within the Score.

The Score organizes and controls a movie's content over time in rows called channels. The Score includes many Sprite channels for the movie's sprites. Sprite channels are numbered and control when sprites appear in the movie. Additionally, the Score includes effects channels that control the movie's tempo, sound, color palettes, transitions, and scripted behaviors.

واژه نامه تخصصی	
Affect	برخورد، اثر کردن بر
After	بعدی
Align	ترازبندی
Before	قبلی
Behavior	رفتار
Cast	معین کردن (نقش بازیگر)
Categories	دسته بندی
Choose	انتخاب
Cue	نشانه
Current	جاری
Duration	مدت
Edge	لبه
External	خارجی
Fit	قابل
Inspector	بازبین
Internal	داخلی
Link	پیوند دادن
Media	ابزار
Member	عنصر
Movie	سینما
Need	نیاز داشتن

## واژه نامه تخصصی

Panel	صفحه
Preference	ترجیح
Preload	پیش بارگذاری
Property	خاصیت
Remaining	باقیمانده
Remove	ازبین بردن
Smoothness	همواری
Span	محدوده
Stage	صحنه
Storage	ذخیره سازی
Tempo	زمان
Transition	انتقال
Visible	قابل دید
Wait	منتظر شدن
Workspace	فضای کاری

## خود آزمایی

- ۱- بخش‌های مختلف پنجره‌های اصلی دایرکتور را نام ببرید.
- ۲- انواع Cast را نام برده و مختصر توضیح دهید.
- ۳- در پنجره Score چه قسمت‌هایی وجود دارد و کاربرد هریک چیست؟
- ۴- از کانال Tempo در پنجره Score چه استفاده‌ای می‌شود؟

## پرسش‌های چهار گزینه‌ای

- ۱- کدامیک از پنجره‌های دایرکتور جهت نگهداری عناصر رسانه‌ای استفاده می‌شود؟  
 الف) Stage  
 ب) Score  
 ج) Cast  
 د) Property Inspector
- ۲- کدامیک از فایل‌های زیر را نمی‌توان وارد Cast نمود؟  
 الف) Mpg  
 ب) Avi  
 ج) Psd  
 د) Mp3
- ۳- به کمک کدام گزینه می‌توان نحوه بارگزاری عناصر Cast به‌درون حافظه را تعیین نمود؟  
 الف) Load Method  
 ب) Preload  
 ج) Storage  
 د) When Needed
- ۴- کلیدهای فوری جهت احضار پنجره Import کدام مورد است؟  
 الف) Ctrl+I  
 ب) Ctrl+2  
 ج) Ctrl+M  
 د) Ctrl+R
- ۵- به‌طور پیش فرض دایرکتور جهت ایجاد یک اسپریت از چند فریم استفاده می‌کند؟  
 الف) ۲۴  
 ب) ۱۵  
 ج) ۳۰  
 د) ۵
- ۶- توسط کانال Tempo کدامیک از تنظیمات زیر را نمی‌توان انجام داد؟  
 الف) تنظیم سرعت هد  
 ب) ایجاد جلوه انتقال بین دو فریم  
 ج) توقف هد به مدت ۵ ثانیه  
 د) توقف تا زمانی که یک صدا به‌طور کامل پخش شود.
- ۷- دستور توقف هد در یک فریم چیست؟  
 الف) go the frame  
 ب) stop  
 ج) pause  
 د) go frame



۸- کلیدهای فوری جهت نمایش و یا مخفی کردن Property Inspector کدامست؟

الف) Ctrl+Alt+S      ب) Ctrl+Shift+S

ج) Ctrl+4      د) Ctrl+Shift+P

9- The Score includes ..... channels that control the movie's tempo, sound, color , etc.

- a) Sprite      b) Effect
- c) Behaviors      d) Transition

### کارگاه چند رسانه‌ای

- ۱- یک برنامه آموزش زبان ساده خلق کنید. برای این کار حداقل از ۵ تصویر استفاده کنید، به‌طوری‌که هر عکس جداگانه در صحنه ظاهر شده، نام آن زیر عکس نمایش داده شود. (اندازه صحنه را ۵۰۰ در ۳۳۰ در نظر بگیرید، تصویر را از بیرون وارد کنید).
- ۲- یک آلبوم عکس با حداقل ۱۰ تصویر بسازید، به‌طوری‌که هر عکس حداقل ۳ ثانیه در صحنه حضور داشته باشد. از کانال Transition جهت اعمال جلوه‌های انتقال به عکس‌ها استفاده کنید.

**راهنمایی:** برای اینکه طول فریم‌ها کم شود سرعت حرکت هد (Tempo) را کم کنید. به‌عنوان مثال اگر  $\text{Tempo} = 3$  باشد کفایت طول هر اسپریت را ۳ فریم در نظر بگیرید.





## فصل سوم

### توانایی کار با تصاویر BitMap و برداری - روش کار با جعبه ابزار

#### هدفهای رفتاری

- در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:
- یک تصویر Bitmap را خلق کرده یا آن را ویرایش کند.
- تصاویر برداری Vector را تولید کرده و آنها را ویرایش کند.
- تصاویر Bitmap را فشرده کند.
- از جعبه ابزار اصلی دایرکتور جهت ایجاد عناصر در صحنه استفاده کند.

### مقدمه:

یکی از راه‌های ارتباط موثر و کارآمد جهت انتقال مفاهیم، استفاده از گرافیک‌های مناسب در کنار متون توصیفی می‌باشد که باعث زیبایی پروژه شده و جذابیت آنرا افزایش می‌دهد. در طراحی یک پروژه واقعی اغلب گرافیک‌ها توسط نرم‌افزارهایی همچون Photoshop و یا CorelDraw طراحی شده و سپس وارد دایرکتور می‌گردد اما در این نرم‌افزار ویرایشگرهایی جهت تهیه گرافیک‌های پیکسلی (Raster) و برداری (Vector) در نظر گرفته شده است که کاربر در مواقع ضروری بتواند حداقل نیازهای خود را برآورده سازد. همچنین در جعبه ابزار این نرم‌افزار، ابزارهایی جهت طراحی سریع اشکال ساده (Shape) مانند مربع و دایره وجود دارد که توسط آنها می‌توانید به آسانی اشکال ذکر شده را بر روی Stage ترسیم کنید.

### ۳-۱- پنجره Paint

این پنجره دارای ابزارهای زیادی برای ویرایش تصاویر Bitmap و خلق Cast Memberهایی از نوع Bitmap است. برای باز کردن این پنجره به یکی از دو روش زیر عمل کنید:

۱) بر روی دکمه Paint Window در نوار ابزار کلیک کنید.

۲) Window à Paint (Ctrl+5)



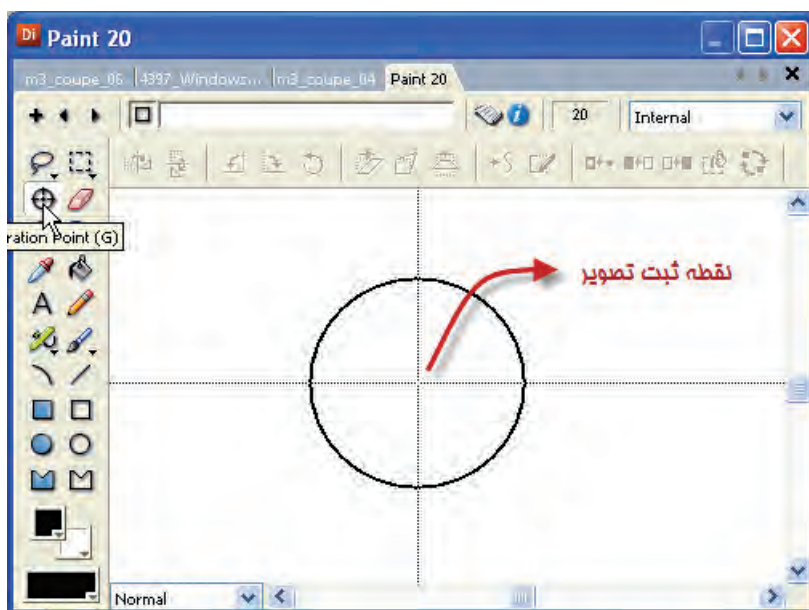
شکل ۳-۱ پنجره Paint

بسیاری از ابزارهای پنجره نقاشی همان ابزارهای ساده ای هستند که در برنامه‌های دیگر مانند Paint ویندوز و یا فتوشاپ با آنها آشنا شده‌اید. ذکر آنها ضروری به نظر نمی‌رسد و در اینجا فقط ابزارهایی را شرح می‌دهیم که با آنها آشنایی ندارید و مخصوص این برنامه می‌باشد.

### ۳-۱-۱- ابزار نقطه ثبت Registration Point

نقطه ثبت یک Member Cast نقطه‌ای است که مختصات طول (x) و عرض (Y) آن در Stage با توجه به آن سنجیده می‌شود و در حالت پیش فرض برای تمامی تصاویر در مرکز آنها قرار دارد. اما شما می‌توانید این نقطه را به دلخواه تغییر دهید که روش کار به صورت زیر است:

- ۱- ابزار نقطه ثبت را انتخاب کرده، روی قسمت دلخواه تصویر کلیک کنید.
- ۲- اگر می‌خواهید نقطه ثبت یک تصویر دقیقاً در وسط آن قرار گیرد، بر روی این ابزار دو بار کلیک کنید. (شکل ۳-۲)



شکل ۳-۲ ابزار Registration Point

### ۳-۱-۲- ابزار دست Hand

جهت جابه‌جایی تصویر درون پنجره Paint استفاده می‌شود. روش کار:

- ۱- ابزار Hand را انتخاب کنید.
- ۲- با عمل کشیدن و رها کردن (Drop & Drag) بر روی تصویر می‌توان آن را جابجا کرد.



**نکته:** در صورتی که فقط می‌خواهید تصویر فقط در راستای عمودی یا افقی جابجا شود، از کلید Shift کمک بگیرید.

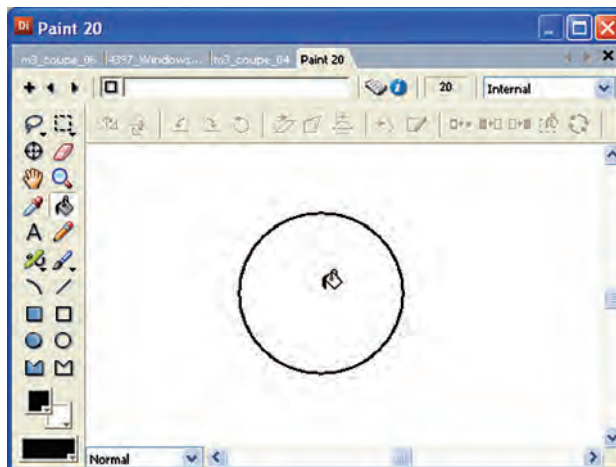


شکل ۳-۳ ابزار Hand



### ۳-۱-۳- ابزار سطل رنگ Paint Bucket

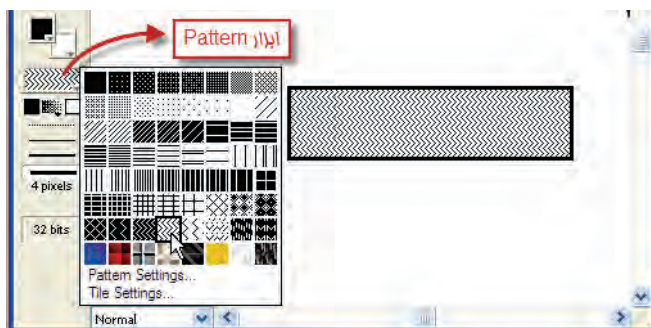
- جهت پر کردن یک ناحیه بسته با یک رنگ، طیف رنگی یا الگو (Pattern) برای پر کردن یک ناحیه بسته با رنگ خاصی:
- ۱- ابزار Paint Bucket را انتخاب کنید.
  - ۲- رنگ دلخواه خود را انتخاب کنید (Foreground).
  - ۳- بر روی ناحیه مورد نظر کلیک کنید.



شکل ۳-۴ ابزار Paint Bucket

#### ۳-۱-۴- ابزار الگو Pattern

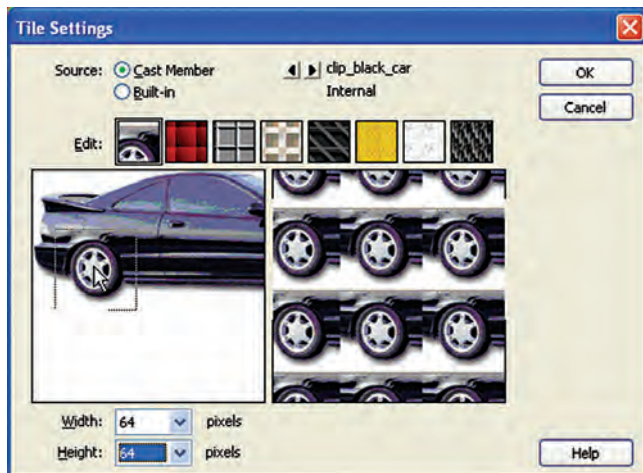
برای قرار دادن یک الگو به جای رنگ زمینه (Foreground) می توان از آن استفاده کرد.



شکل ۳-۵ ابزار Pattern

همچنین می توان با انتخاب گزینه Tile Setting بخشی از یک Cast Member را به عنوان الگو مورد استفاده قرار داد، برای این کار:

- ۱- بر روی ابزار Pattern دکمه ماوس را پایین نگهدارید.
  - ۲- الگوی مورد نظر خود را انتخاب کنید.
  - ۳- یا با کلیک بر روی گزینه Tile Setting پنجره آن را باز کنید.
- اکنون می توانید به روش زیر از یک Cast Member یک الگوی دلخواه ایجاد کنید:
- ۱- در بخش Source گزینه Cast Member را انتخاب کنید.
  - ۲- به کمک دکمه های Next و Previous، Cast Member مورد نظر را انتخاب کنید.
  - ۳- در بخش Width و



Height طول و عرض الگو را مشخص کنید.

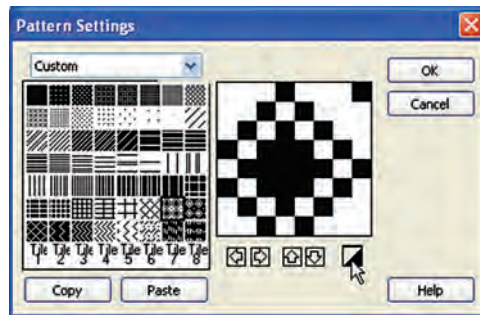
۴- قسمت مورد نظر را بر روی Cast Member انتخاب کنید و در انتها Ok کنید.

۵- حال الگوی ساخته شده را انتخاب کرده، ترسیمات خود را آغاز کنید.

شکل ۳-۶ طراحی الگوی دلخواه

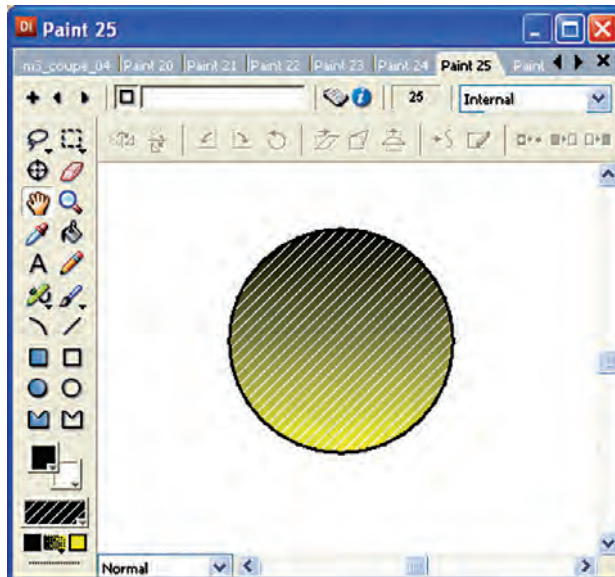
### ۱-۴-۳- تنظیمات الگو Pattern Setting

با انتخاب گزینه Pattern Setting از کادر محاوره ای الگوها، پنجره تنظیمات الگوها ظاهر می شود.  
الگوی مورد نظر خود را انتخاب کنید، در صورت لزوم به کمک دکمه های جهت دار، جهت الگو را تغییر دهید یا با دکمه Inverse آن را به حالت معکوس درآورید.



شکل ۷-۳ تنظیمات الگو

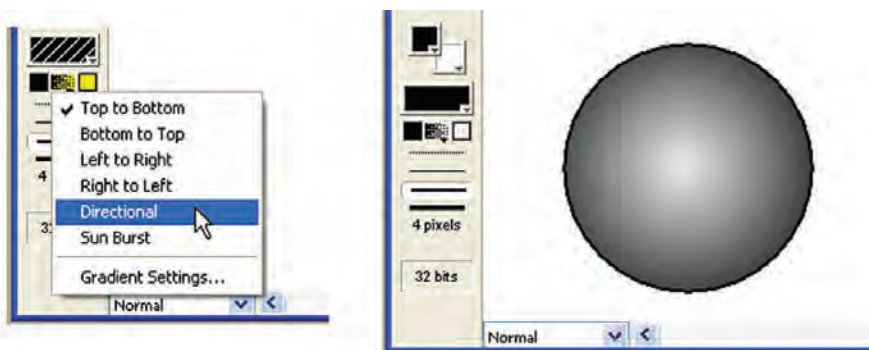
اکنون می توانید از ابزارهایی که دارای رنگ پرکننده هستند مانند Filled Ellipse و یا سطل رنگ از الگوی خود استفاده کنید. شکل زیر یک نمونه را نشان می دهد.



شکل ۸-۳ استفاده از الگو برای دایره

### ۵-۱-۳- رنگ نوانس Color Gradient

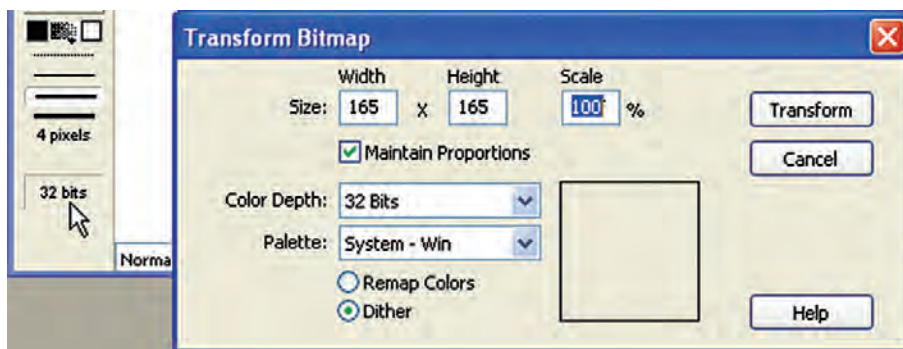
همانطور در شکل زیر مشاهده می کنید رنگ های نوانس شامل دو رنگ می باشد. پس از انتخاب این رنگ ها یک طیف رنگی از آنها ساخته می شود که رنگ آغازین و رنگ سمت راست، رنگ پایانی آن است. با کلیک بر روی مثلث میانی دو رنگ می توان نحوه قرار گرفتن یا تأثیر Gradient را تعیین نمود.



شکل ۳-۹ نحوه استفاده از رنگ Gradient

### ۶-۱-۳- ابزار عمق رنگ Color Depth

این ابزار عمق رنگ Cast Member جاری را نمایش می دهد. با دو بار کلیک کردن بر روی آن پنجره Transform Bitmap مطابق شکل ظاهر می شود.



شکل ۳-۱۰ تنظیم عمق رنگ

از لیست Color Depth می توان عمق رنگ دلخواهی را برای تصویر انتخاب نمود. در قسمت Size می توان اندازه تصویر را تغییر داد که به دو صورت قابل استفاده است.



۱- طول و عرض دلخواه خود را به ترتیب در کادرهای Width و Height وارد کنید.

**نکته:** اگر می‌خواهید نسبت طول به عرض تصویر ثابت بماند، گزینه Maintain Proportions را غیر فعال نکنید (تیک‌دار بماند).

۲- اگر می‌خواهید اندازه تصویر را با یک مقیاس معینی که به درصد تعیین می‌شود کوچک یا بزرگ کنید؛ مقدار را در Scale وارد کنید (مقدار ۱۰۰ اندازه اصلی است) مثلاً مقدار ۵۰ تصویر را نصف و مقدار ۲۰۰ آن را دو برابر می‌کند.

### ۱-۳- نوار ابزار پنجره Paint

این نوار ابزار که در بخش بالایی پنجره نقاشی قرار گرفته، دارای دکمه‌هایی جهت تأثیرگذاری بر روی تصاویر Bitmap است. قبل از تأثیر گذاری بر روی یک تصویر ابتدا باید ناحیه مورد نظر را با ابزار Lasso یا Marquee به حالت انتخاب در آورید. شکل زیر این نوار ابزار را به همراه کاربردهایش نشان می‌دهد.



شکل ۱۱-۳ نوار ابزار Paint

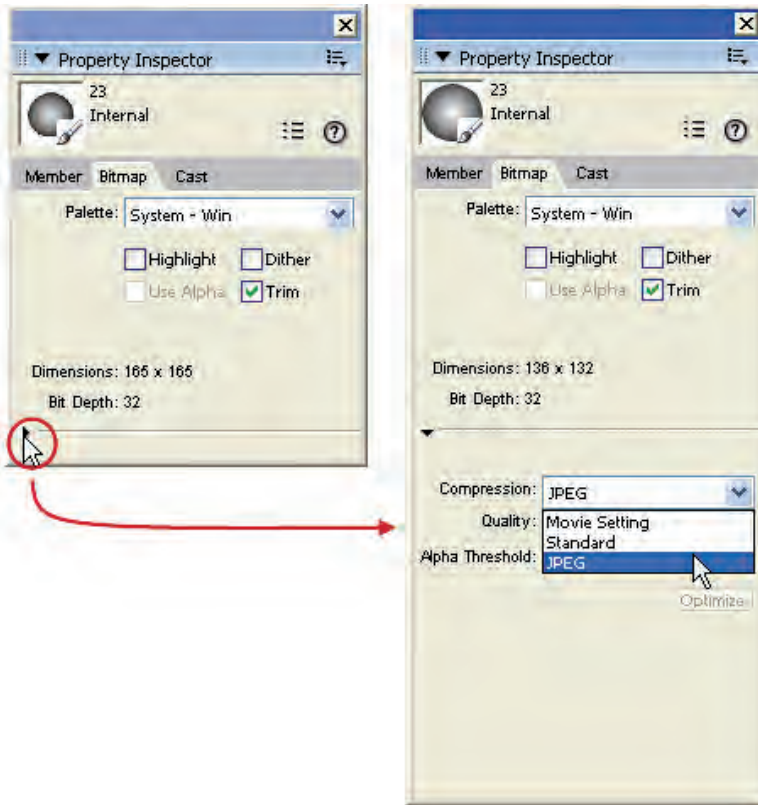
ابزار	نام ابزار	عملکرد
	Flip Horizontal	قرینه کردن افقی
	Flip Vertical	قرینه کردن عمودی
	Rotate Left	چرخاندن به اندازه ۹۰ درجه به سمت چپ
	Rotate Right	چرخاندن به اندازه ۹۰ درجه به سمت راست
	Free Rotate	چرخاندن با زاویه دلخواه
	Skew	پیچاندن با زاویه دلخواه

ابزار	نام ابزار	عملکرد
	Warp	شبیه ابزار Skew عمل می کند با این تفاوت که در عمل پیچاندن شکل شبیه متوازی الاضلاع در می آید اما توسط Warp می توان به عنوان مثال شکل را درون یک زوزنقه محدود نمود.
	Perspective	توسط این ابزار می توان یک دید سه بعدی ایجاد نمود
	Smooth	نرم و هموار کردن لبه های تیز شکل انتخاب شده .
	Trace Edges	این دکمه بر خلاف Smooth عمل میکند .
	Invert	این ابزار رنگها را معکوس می کند (نگاتیو)
	Lighten	افزایش نور ناحیه انتخاب ( روشن تر کردن)
	Darken	کاهش نور ناحیه انتخاب ( تاریک تر کردن )
	Fill	ناحیه انتخاب شده را توسط رنگ Foreground یا یک الگو پر می کند.
	Switch Colors	جابجا کردن رنگ زمینه و قلم

## ۳-۲- فشرده سازی تصاویر Bitmap

هنگامی که شما از تصویر Bitmap درون پروژه خود استفاده می کنید؛ به دلیل حجم بالای این تصاویر پروژه نهایی شما نیز دارای حجم بالایی خواهد بود. به خصوص زمانی که می خواهید از نمایش خود در وب استفاده کنید. بنابراین، بهتر است حجم Bitmap ها را به روش زیر کم کنید.

- ۱- تصویر مورد نظر خود را در پنجره Cast انتخاب کنید.
- ۲- از طریق منوی Window à Property Inspector را انتخاب کنید یا روی تصویر مورد نظر در پنجره Cast کلیک راست کرده، گزینه Cast Member Properties را انتخاب کنید.
- ۳- در زبانه Bitmap مطابق شکل سمت چپ یک مثلث کوچک وجود دارد که با کلیک بر روی آن می توان قسمت فشرده سازی را باز کرد.

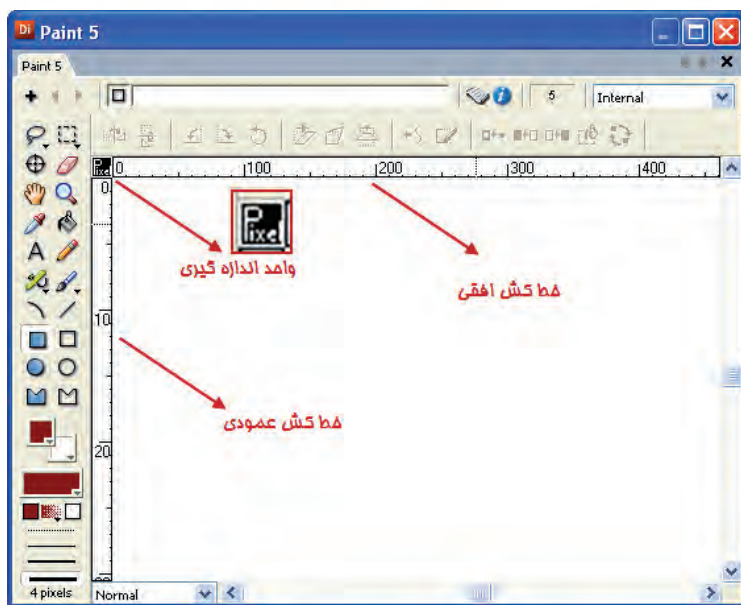


شکل ۱۲-۳ فشرده‌سازی تصاویر BitMap

- در این قسمت یک لیست کشویی وجود دارد که دارای سه گزینه است:
- ۱- برای استفاده از فشرده سازی با فرمت JPEG این گزینه را انتخاب کرده، لغزنده Quality را تنظیم کنید. توجه داشته باشید که هرچه لغزنده به طرف ۱۰۰ حرکت کند؛ کیفیت بیشتر شده، حجم بالا می‌رود و بالعکس.
  - ۲- برای فشرده‌سازی به روش استاندارد دایرکتور، گزینه Standard را انتخاب کنید.
  - ۳- برای فشرده‌سازی تصاویر مطابق با تنظیمات معین شده در نمایش، گزینه Movie Setting را برگزینید.

#### نکته : کاربرد خط کش در پنجره Paint:

جهت سهولت در طراحی تصاویر و توانایی اندازه گیری ترسیمات می‌توان از خط کش تعبیه شده در پنجره Paint استفاده نمود که جهت فعالسازی لازمست در حالیکه پنجره آن باز است از طریق منوها View / Rulers را انتخاب کرد. (شکل ۱۳-۳)



شکل ۱۳-۳ خط کشها در Paint

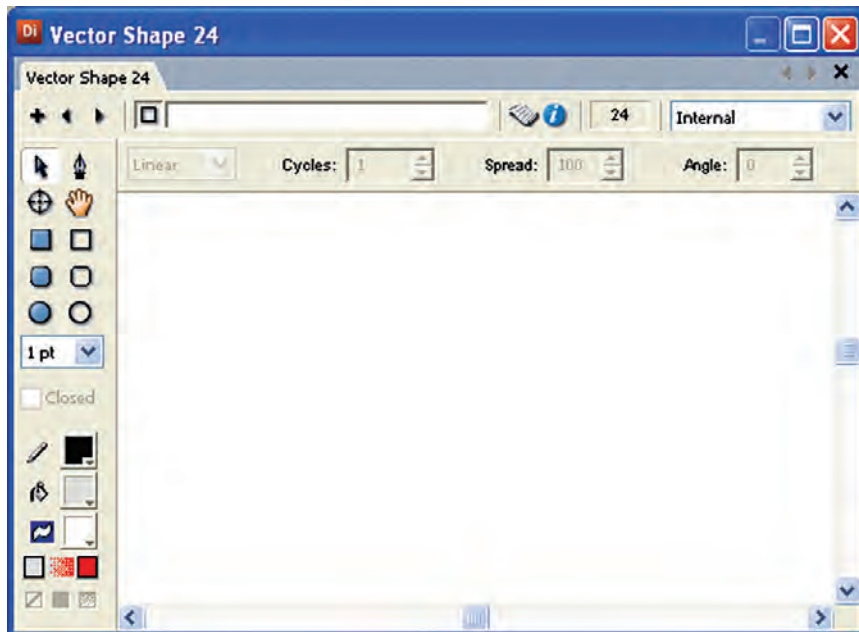
همانطور که در شکل فوق مشاهده می کنید واحد اندازه گیری پیش فرض خط کش، پیکسل (Pixel) می باشد که جهت تغییر آن به واحدهای اینچ (In) و سانتی متر (Cm) کافیست بر روی واحد اندازه گیری کلیک کنید تا با هر بار کلیک، تغییر کند. توجه داشته باشید در حالتی که واحد اندازه گیری را Pixel تعیین کرده باشید اعداد موجود در خط کش عمودی، بدلیل کمبود فضا بصورت دو رقمی نمایش داده می شوند (شکل ۱۳-۳)، و لازمست آنها را ۱۰ برابر کنید بنابراین عدد ۱۰ به مفهوم ۱۰۰ پیکسل می باشد.

### ۳-۳- پنجره تصاویر برداری (Vector Shape)

تصاویر برداری (Vector) از منحنی ها یا Curves تشکیل شده اند. برای ایجاد این تصاویر می توانید از پنجره Vector Shape استفاده کنید. برخلاف تصاویر Bitmap که در آن کلیه نقاط مربوط به تصویر درون فایل ذخیره می شود، در تصاویر برداری فرمول های ریاضی جهت ترسیم اشکال ذخیره می گردد. بنابراین نسبت به Bitmap ها حداقل دو مزیت بزرگ دارند:

- ۱- حجم آنها خیلی کمتر است.
  - ۲- با تغییر اندازه، کیفیت آنها تغییر نمی کند.
- جهت باز کردن پنجره Vector به یکی از دو روش زیر عمل کنید:
- ۱) کلیک روی دکمه Vector Shape در نوار ابزار
  - ۲) از طریق منو Window → Vector Shape (V+Shift+Ctrl)





شکل ۱۴-۳ پنجره تصاویر برداری

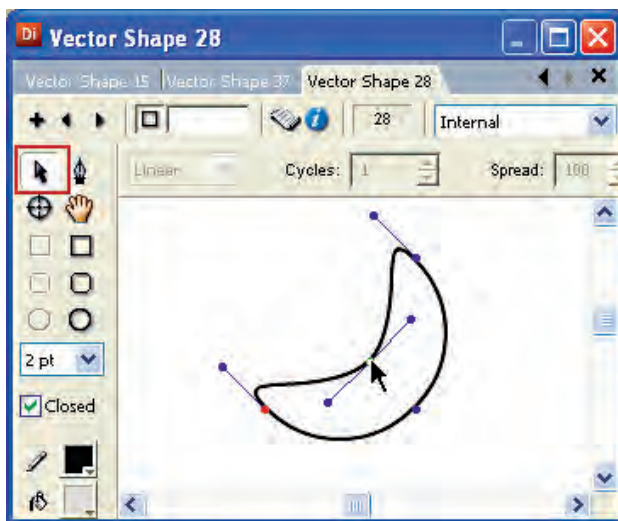
## آشنایی با جعبه ابزار پنجره Vector Shape:



شکل ۱۵-۳ جعبه ابزار پنجره Vector

### ۳-۳-۱- ابزار پیکان (Arrow)

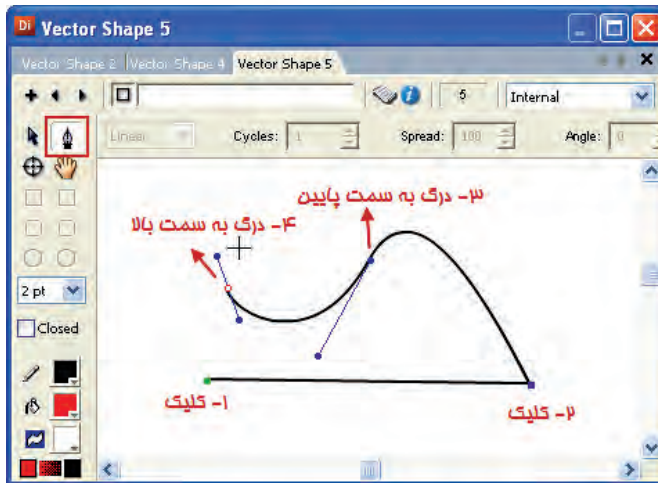
- توسط این ابزار، می‌توانید اشکال را جابجا کرده و یا ویرایش کنید. روش کار:
- ۱- ابزار را انتخاب کنید.
  - ۲- روی شکل مورد نظر کلیک کنید تا انتخاب شود.
  - ۳- جهت جابجا کردن یک شکل برداری، کافیست یکی از خطوط آن را گرفته و درگ کنید. ویرایش کردن یک شکل برداری از طریق نقاط آن امکان‌پذیر است و می‌توانید به‌سادگی بر روی نقاط عمل درگ را انجام دهید.
- شکل روبرو ویرایش یک دایره را به‌صورت یک هلال ماه نشان می‌دهد.



شکل ۱۶-۳ ابزار Arrow

### ۳-۳-۲- ابزار قلم Pen

- توسط این ابزار شما می‌توانید خطوط یا منحنی‌ها را ایجاد کنید.
- ۱- ابزار را انتخاب کنید.
  - ۲- در یک نقطه کلیک کرده، ماوس را به نقطه دوم انتقال داده، مجدداً کلیک کنید، به این ترتیب یک خط ایجاد می‌شود. اکنون اگر در نقطه جدیدی کلیک کنید، از نقطه انتهایی ترسیم قبلی یک خط جدید تا نقطه جدید ترسیم می‌شود.
  - ۳- برای ترسیم منحنی Curve کافیست به‌جای کلیک، عمل درگ را انجام دهید. به این ترتیب یک منحنی ترسیم می‌شود. هر منحنی دارای یک نقطه است که دارای دستگیره می‌باشد (Handle) و شما می‌توانید با گرفتن هر یک از نقاط دو سر دستگیره شکل منحنی و نحوه خم شدن آن را تغییر دهید. همچنین می‌توانید با گرفتن نقطه واقع در منحنی (نقطه وسط دستگیره یا Handle)، طول منحنی را کم یا زیاد کنید. شکل زیر این دستگیره را نشان می‌دهد.

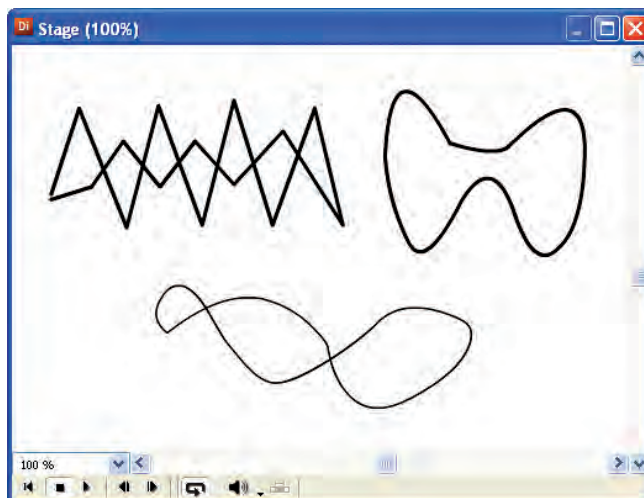


شکل ۱۷- ۳ ابزار Pen

**نکته:** یکی از کاربردهای مهم ابزار Arrow ویرایش نقاط موجود روی خطوط یا منحنی‌ها می‌باشد که با کلیک بر روی هر نقطه، دستگیره‌هایی ظاهر شده، امکان ویرایش منحنی فراهم می‌گردد.

تمرین:

اشکال زیر را توسط ابزار Pen طراحی کنید. شکل ۱۷- ۳



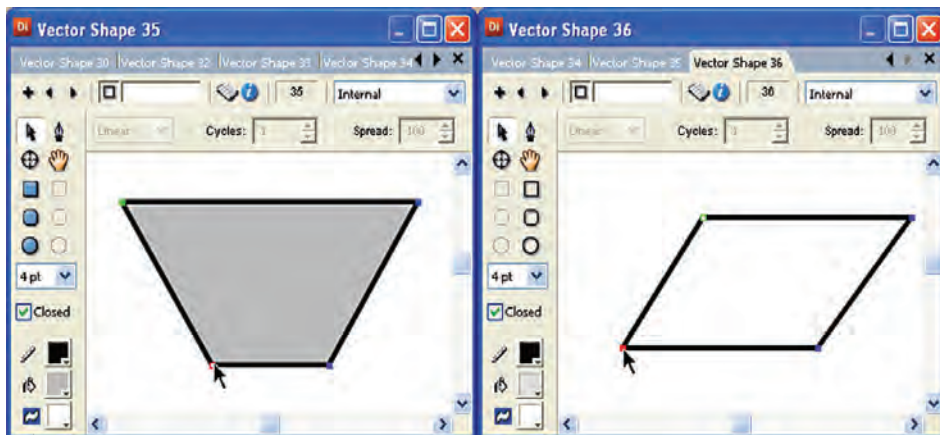
شکل ۱۸- ۳ طراحی توسط ابزار Pen

### ۳-۳-۳- ابزار نقطه ثبت یا Registration Point

این ابزار در قسمت Paint (نقاشی) بررسی شده است.

### ۳-۳-۴- ابزارهای مستطیل (Rectangle) و مستطیل توپر (Filled Rectangle)

این ابزارها در پنجره نقاشی (Paint) نیز موجودند؛ با این تفاوت که برداری‌اند؛ یعنی پس از ترسیم در چهار گوشه مستطیل چهار نقطه وجود دارد که با کلیک روی آنها و عمل درگ کردن می‌توانید شکل مستطیل را تغییر دهید مثلاً آن را دوزنقه کنید. شکل زیر دو نمونه نقاط چهار گوشه تغییر یافته‌اند، می‌بینید. (از ابزار Arrow کمک بگیرید).



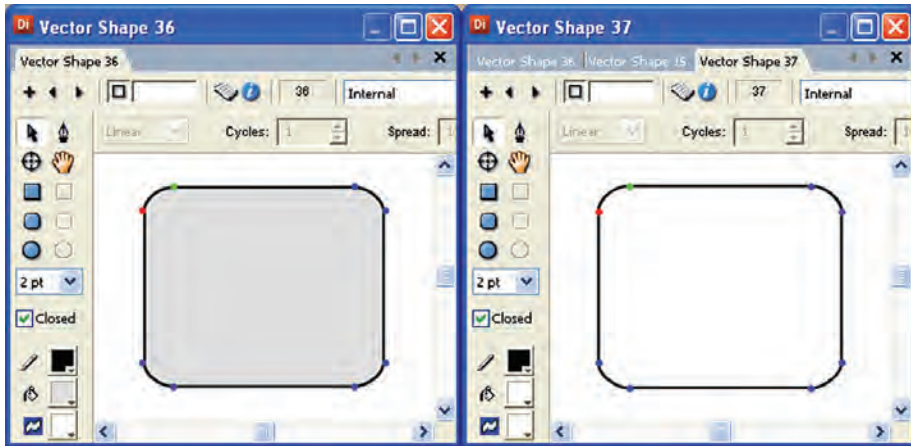
شکل ۳-۱۹ تغییر شکل مستطیل به دوزنقه

### ۳-۳-۵- ابزارهای مستطیل گرد و مستطیل توپر گرد

این دو ابزار مانند دو ابزار قبلی یعنی مستطیل و مستطیل توپر هستند با این تفاوت که گوشه‌های آنها گرد (منحنی) است. همچنین دارای دو دستگیره هستند که با کلیک روی هر یک از دو نقطه موجود در منحنی ظاهر می‌شوند و می‌توان شکل و اندازه منحنی را تغییر داد.

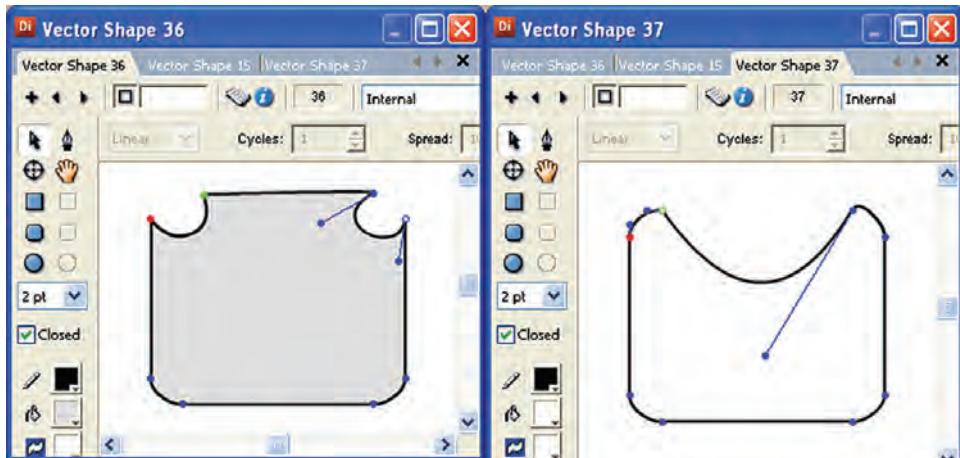
شکل زیر کاربرد این دو ابزار را در حالت عادی نشان می‌دهند.





شکل ۲۰-۳ مستطیل‌های گرد

شکل زیر نمونه ای از تغییر گوشه‌ها با استفاده از دستگیره‌ها می‌باشد. (از ابزار فلش Arrow کمک بگیرید.)

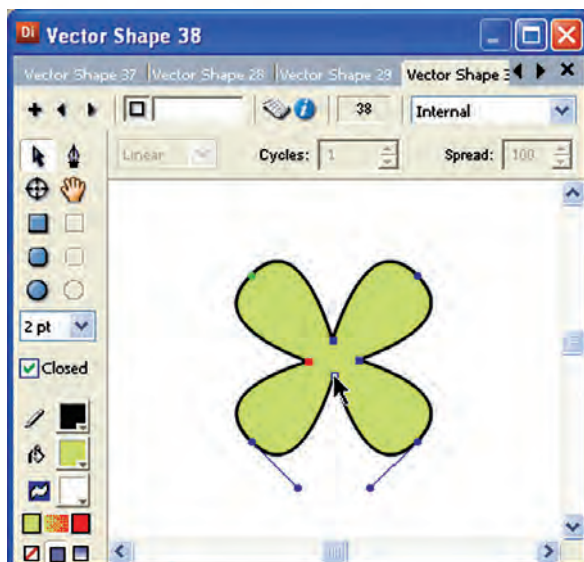


شکل ۲۱-۳ تغییر شکل مستطیل‌های گرد

### ۳-۳-۶- ابزارهای بیضی (Ellipse) و بیضی توپر (Filled Ellipse)

همانطور که در اشکال فوق مشاهده می‌کنید، این ابزارها نیز امکان تغییر شکل بیضی را با Handleها فراهم می‌کنند. به‌عنوان تمرین یک دایره ترسیم و آنرا به شکل ۲۲-۳ تبدیل کنید.

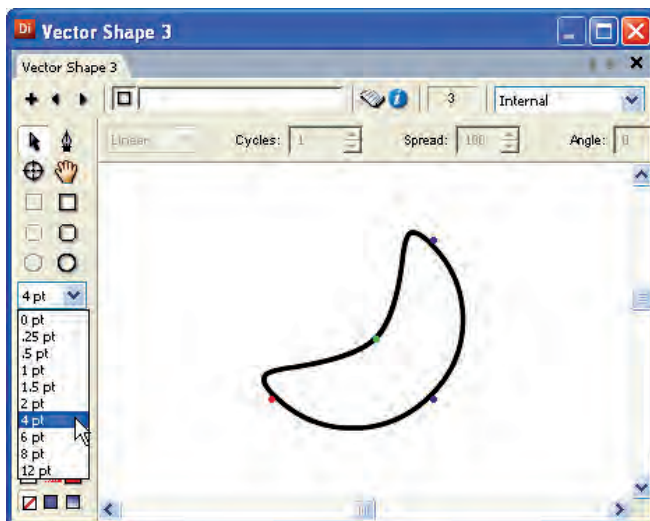




شکل ۳-۲۲ تغییر شکل دایره

### ۳-۳-۷ ابزار Stroke Width

از این ابزار برای تعیین ضخامت خطوط می‌توانید استفاده کنید. به خطوط دور اشکال مثلاً خطوط دور یک دایره توپر Stroke گفته می‌شود. روی مثلث رو به پایین کلیک کنید و ضخامت دلخواه خود را مطابق شکل انتخاب کنید.



شکل ۳-۲۳ تعیین ضخامت خطوط



### ۳-۳-۸ ابزار Stroke Color

این ابزار تعیین کننده رنگ خطوط پیرامون شکل است.



### ۳-۳-۹ ابزار Fill Color

این ابزار رنگ پرکننده داخلی را تعیین می کند.



### ۳-۳-۱۰ ابزار Background Color

این ابزار رنگ محیط پیرامون اشکال در پنجره Vector Shape را مشخص می کند.

### ۳-۳-۱۱ ابزار Close Shape

به کمک این ابزار می توان تعیین نمود، آیا یک شکل باز باشد یا بسته. به عنوان نمونه اگر یک مستطیل ترسیم کنید و این گزینه را غیر فعال کنید، ضلع سمت چپ آن برداشته شده و شکل باز و بدون رنگ می شود.



شکل ۳-۲۴ ابزار Close Shape

### ۳-۳-۱۲ انتخاب نوع پر شدن اشکال Type Fill

ابزار Fill دارای ۳ گزینه یا انتخاب است.

۱- با انتخاب No Fill دیگر نمی توان اشکال توپر ترسیم کرد.

۲- Solid: با رنگ Foreground اشکال را پر می کند.

۳- Gradient Fill: توسط طیف رنگی اشکال را پر می کند. برای تعیین رنگ های طیف از ابزار Gradient Colors استفاده کنید و رنگ شروع و پایان را برای طیف خود انتخاب کنید.

### ۳-۳-۱۳ آشنایی با نوار ابزار Vector Toolbar

این نوار ابزار که در قسمت فوقانی پنجره Vector Shape قرار گرفته، شامل گزینه هایی برای تعیین نوع نوانس (طیف رنگی یا Gradient) می باشد. به کمک این جعبه ابزار می توانید حالت های طیف رنگی را در اشکال، مدیریت کنید.



شکل ۲۵-۳ نوار ابزار Vector

Gradient Type: در این قسمت شما می‌توانید نوع طیف رنگی را انتخاب کنید که عبارتند از:

۱- Linear: طیف خطی

۲- Radial: طیف حلقوی

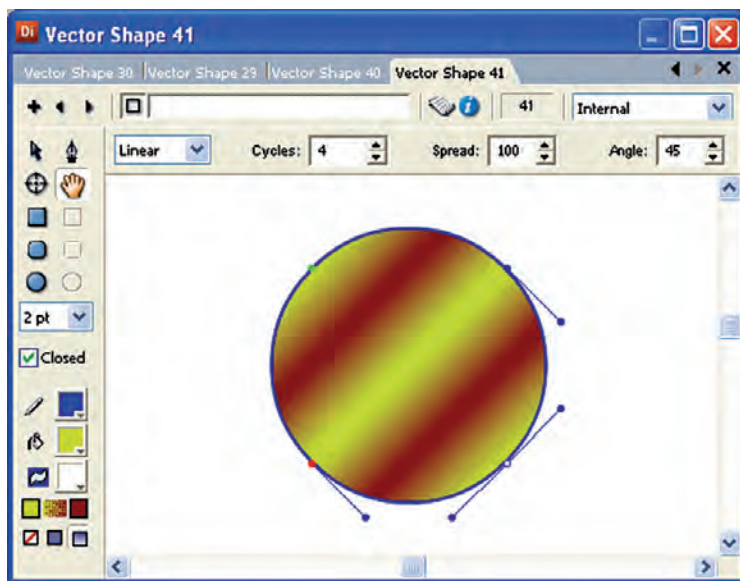
Gradient Cycles: تناوب رنگ‌ها را در نوانس تعیین می‌کند. یعنی یک طیف در یک

شکل چند بار تکرار شود.

Gradient Spread: چگونگی ایجاد رنگ را در سطح شکل کنترل می‌کند.

Gradient Angle: سبب چرخش نوانس در حالت خطی می‌شود. (زاویه نوانس)

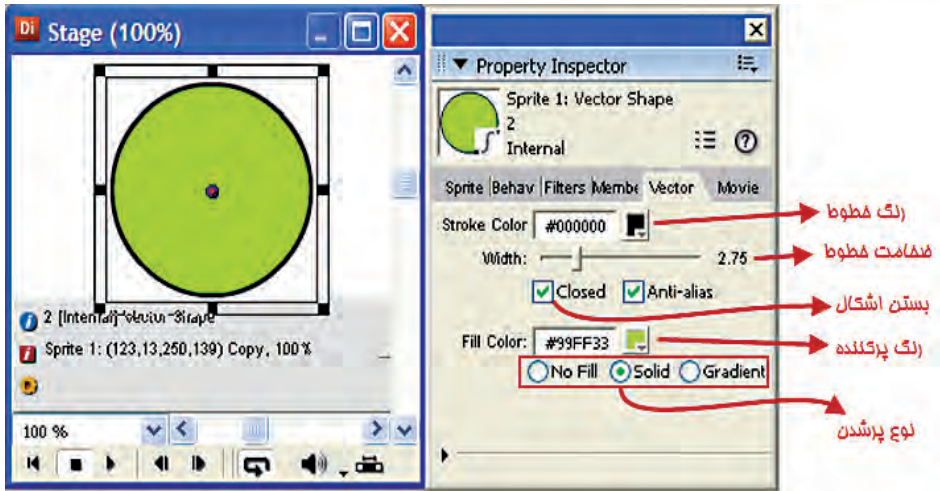
در شکل زیر از طیف رنگی نوع Linear با مشخصات Cycles=4 و Spread=100 و بالاخره Angle=45 استفاده شده است.



شکل ۲۶-۳ تعیین طیف رنگی

**نکته:** تنظیم خصوصیات تصاویر برداری:

امکان تنظیم خصوصیات اشکال برداری توسط زبانه Vector موجود در Property Inspector وجود دارد، برای این منظور کافیست شکل برداری را انتخاب کرده و از زبانه Vector تنظیمات را مطابق شکل ۲۷-۳ انجام دهید.



شکل ۲۷-۳ تنظیم خصوصیات اشکال برداری توسط زبان Vector

### ۳-۴- استفاده از جعبه ابزار دایرکتور

جعبه ابزار دایرکتور شامل ابزارهای مفیدی جهت خلق و دستکاری کردن اسپرایت‌ها در صحنه می‌باشد. این جعبه ابزار حاوی عناصر ترسیمی مانند اشکال و عناصر از قبل آماده

است که به Component معروفند و می‌توانید آنها را به صورت مستقیم در صحنه استفاده کنید.

توجه کنید که این اشکال نسبت به اشکال تولید شده در پنجره Paint نیاز به حافظه کمتری دارند و برای ساخت پروژه‌هایی که در اینترنت عرضه می‌شوند، مناسبند.

اگر این جعبه ابزار مخفی شده است باید از طریق منو Window → Tool Palette (Ctrl+7) آن را انتخاب کنید.

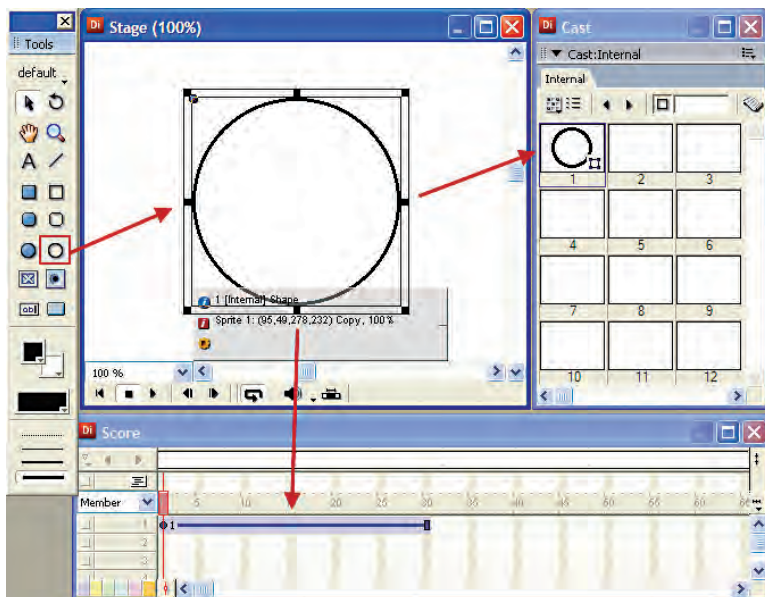


شکل ۲۸-۳ جعبه ابزار دایرکتور



## توانایی کار با تصاویر Bitmap و بررداری-روش کار با جعبه ابزار

اگر یک عنصر را از طریق این جعبه ابزار روی Stage قرار دهید (به عنوان نمونه یک مستطیل یا یک دکمه) در این حالت یک عنصر جدید در پنجره Cast ایجاد می شود. همچنین یک Sprite از آن در پنجره Score در محل هد، ساخته می شود. به شکل زیر دقت کنید.



شکل ۲۹-۳ روش کار با جعبه ابزار دایرکتور

در اینجا برخی از ابزارهای مهم این جعبه ابزار را شرح می دهیم

### ۱-۴-۳ دکمه View Style

این دکمه نوع ابزارهای قابل نمایش در جعبه ابزار را تعیین می کند و شامل سه گزینه به شرح زیر می باشد:

۱- Default    ۲- Classic    ۳- Flash component

حالت نمایشی Classic شامل ترکیبی از عناصر معمولی ترسیمی مانند شکل ها و اجزایی مانند دکمه معمولی می باشد (عناصری که در نسخه های پایین دایرکتور مانند نسخه ۸ وجود داشتند).

حالت نمایشی Flash component شامل اجزاء نرم افزار Flash می باشد که قابل استفاده و اسکریپت نویسی در دایرکتور هستند.

حالت نمایشی Default شامل ترکیبی از عناصر معمولی ترسیمی مانند شکل ها و اجزای Flash می باشد. (شکل ۳۰-۳)



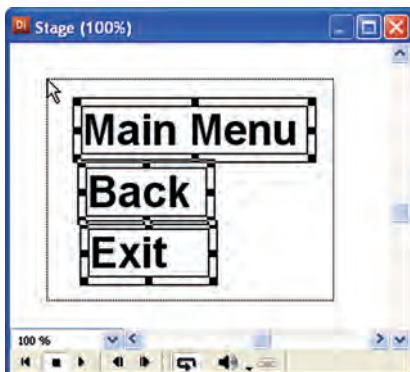


شکل ۳-۳۰ سه حالت مختلف جعبه ابزار دایرکتور

#### ۲-۴-۳- ابزار Arrow (پیکان)

به کمک این ابزار که به طور پیش فرض در شروع کار با دایرکتور در حالت انتخاب است شما قادرید یک شکل را در Stage جابجا کنید یا Sprite آن را در Score روی فریم‌ها یا کانال‌ها جابجا کرده، طول فریم‌های آن را تغییر دهید. همچنین می‌توانید چندین شکل (شیء) را در Stage به حالت انتخاب درآورید. برای این منظور به یکی از روش‌های زیر عمل کنید:

در نقطه خالی از Stage کلیک کنید و با کشیدن ماوس بر روی شکل‌ها (یک کادر به دور اشکال) آنها را به حالت انتخاب درآورید. اولین عنصر را انتخاب کرده، دکمه Shift را نگه داشته و روی سایر عناصر کلیک کنید. **توجه:** برای خارج کردن اشکال از حالت انتخاب، در نقطه خالی از Stage کلیک کنید.



شکل ۳-۳۱ انتخاب اشیاء توسط Arrow

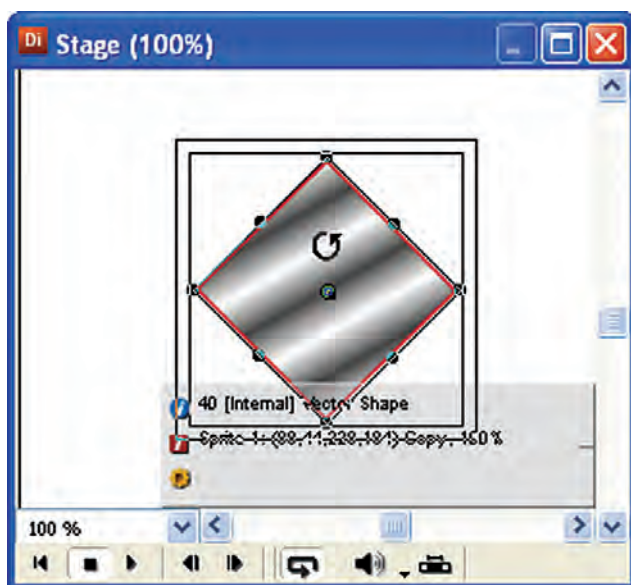


### ۳-۴-۳- ابزار چرخش و پیچش

از این ابزار جهت چرخاندن و پیچاندن اشکال در Stage استفاده می‌شود.  
روش چرخاندن یک شکل:

**نکته:** اشکالی که با جعبه ابزار دایرکتور ایجاد می‌شوند، قابل چرخش یا پیچش نیستند؛ در عوض فضای کمتری را نسبت به سایر اشکال ایجاد شده‌ی ویرایشگرهای داخلی دایرکتور مانند پنجره نقاشی، اشغال می‌کنند.

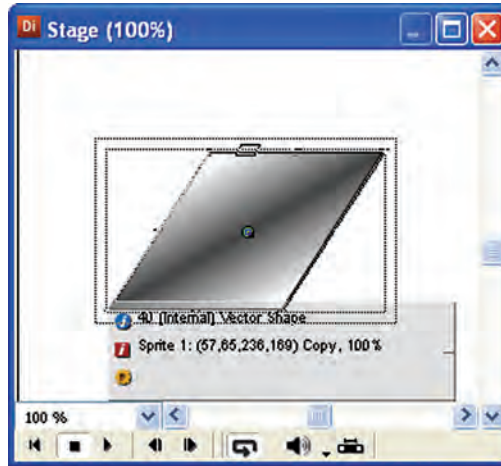
- ۱- شیء مورد نظر را در Stage انتخاب کنید.
- ۲- ابزار Rotate And Skew را انتخاب کنید.
- ۳- در این حالت دستگیره‌هایی (Handle) که به صورت دایره هستند بر روی کادر انتخاب شکل ظاهر می‌شود.
- ۴- درون شکل کلیک کنید تا ماوس شبیه یک فلش دایره ای درآید.
- ۵- با عمل درگ کردن ماوس، می‌توانید شکل را بچرخانید.



شکل ۳۲-۳ چرخش شکل توسط ابزار Rotate

### ۳-۴-۳-۱ روش پیچش موضوعات

همانند روش چرخاندن است با این تفاوت که در مرحله ۴ به جای کلیک درون شکل، روی دستگیره‌های اطراف شکل کلیک کنید تا مکان نما به صورت یک چهار ضلعی درآید. سپس با عمل درگ کردن می‌توانید موضوع را بپیچانید.



شکل ۳-۳۳ پیچش شکل توسط ابزار skew



### ۳-۴-۳- ابزار Hand (دست)

جهت حرکت صفحه Stage به اطراف به کار می‌رود. کاربرد این ابزار بیشتر زمانی است که اندازه پنجره Stage بزرگ باشد یا بزرگنمایی آن بیشتر از ۱۰۰ درصد باشد، در این حالت‌ها می‌توان با استفاده از ابزار Hand ناحیه‌های مختلفی از Stage را ظاهر و روی آن کار کرد.



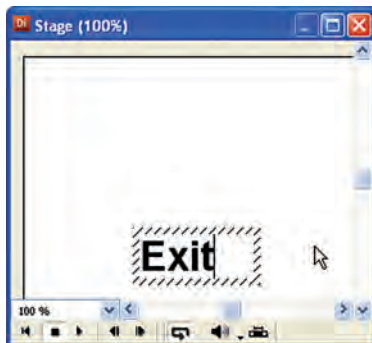
### ۳-۴-۴- ابزار Magnifying Glass

برای بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی Stage به کار می‌رود. با هر بار کلیک کردن روی آن Stage یک درجه بزرگ‌تر می‌شود. برای کوچک‌نمایی نیز قبل از کلیک، دکمه Alt را پایین نگهدارید.



### ۳-۴-۵- ابزار متن (Text)

برای تولید متن‌های قابل ویرایش در Stage به کار می‌رود. برای استفاده از این ابزار:



شکل ۳-۳۴ ایجاد متن توسط ابزار Text

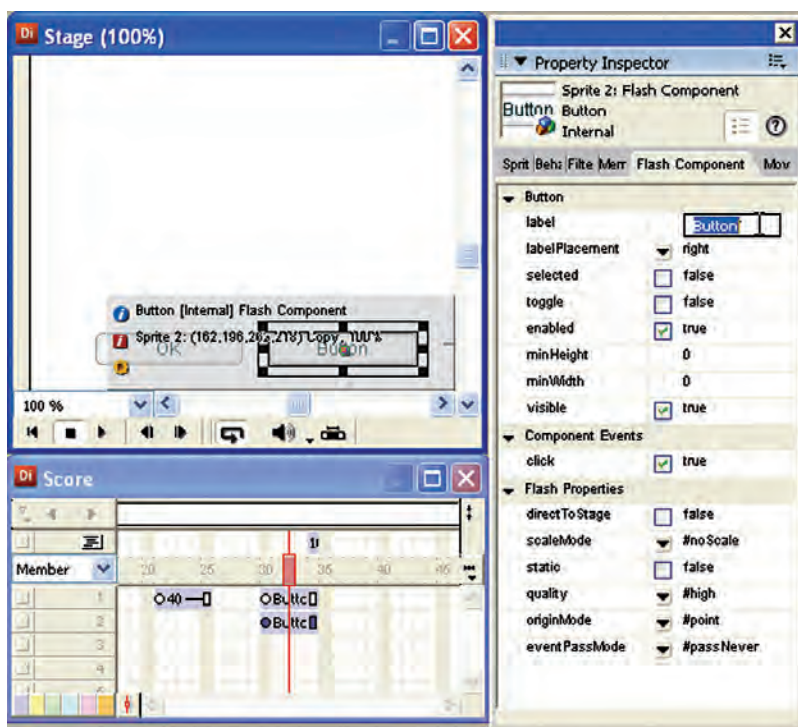
- ۱- ابزار متن را انتخاب کنید.
- ۲- در نقطه دلخواه خود در Stage کلیک کنید و متن خود را تایپ کنید.
- توجه:** در صورتی که می‌خواهید سطر جدیدی را تایپ کنید دکمه Enter را فشار دهید تا سطر جدیدی ایجاد شود.
- ۳- در پایان در نقطه خالی از Stage کلیک کنید تا متن تایپ شده، ثبت شود و بعد از حالت ویرایش خارج شوید.

### ۳-۴-۶- ابزار دکمه فشاری (Button (Flash Component)

این ابزار یک دکمه فشاری آماده از نوع Flash را در Stage ایجاد می کند. روش کار:  
۱- ابزار را انتخاب کنید.

۲- در نقطه دلخواه خود در Stage کلیک کنید تا دکمه ای با مشخصات پیش فرض در صحنه ایجاد شود.

۳- اکنون می توانید عنوان دکمه را تغییر دهید، برای این کار در پنجره بازبین خصوصیات (Property Inspector) وارد زبانه Flash Component شده، در قسمت label عنوان دلخواه خود را وارد کنید.



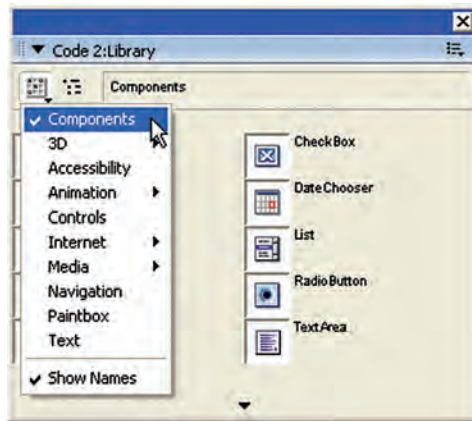
شکل ۳-۳۵ تغییر عنوان دکمه Flash

**توجه:** علاوه بر دکمه های آماده Flash که در جعبه ابزار وجود دارد؛ اجزای دیگری از Flash در نرم افزار دایرکتور وجود دارد که برای دسترسی به آنها باید مسیر زیر را طی کنید:

Window → Library Palette

سپس دکمه Library List را کلیک کرده، از لیست آن Components را انتخاب کنید.

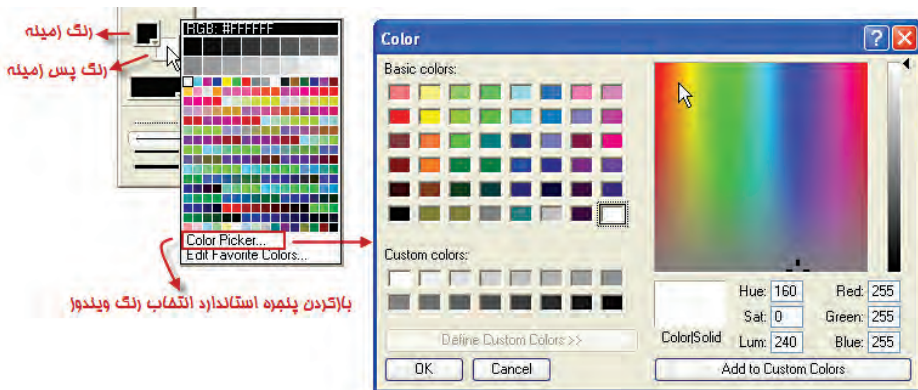




شکل ۳-۳۶ دسترسی به اجزای Flash در کتابخانه

#### ۷-۴-۳- ابزارهای انتخاب رنگ

همانطور که در شکل ۳-۳۷ مشاهده می‌کنید دو دکمه جهت انتخاب رنگ زمینه و رنگ پس زمینه اشیاء وجود دارد، کفایت بر روی هریک از دکمه‌های انتخاب رنگ کلیک کنید تا جعبه انتخاب رنگ ظاهر شده و رنگ دلخواه خود را برگزینید.



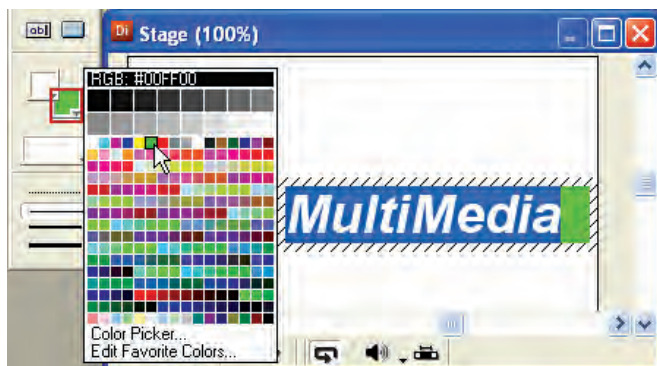
شکل ۳-۳۷ روش انتخاب رنگ در جعبه ابزار دایرکتور

جهت ترسیم اشکال رنگی مانند مستطیل و یا دایره لازمست پس از ترسیم، رنگ مورد نظر خود را با یک کلیک ساده بر روی Foreground Color انتخاب کنید و انتخاب رنگ پس برای اشیایی مانند متون و یا دکمه‌ها کاربرد دارد که از طریق ابزار Background Color قابل دسترس می‌باشد.

مثال: مراحل زیر روش انتخاب رنگهای زمینه و پس زمینه را برای یک متن نشان می‌دهد.  
۱- توسط ابزار Text موجود در جعبه ابزار دایرکتور یک متن در صحنه ایجاد کنید.



۲- در حالتی که متن حالت ویرایشی دارد (چنانچه متن از حالت ویرایش خارج شده است کافیست بر روی آن دو بار کلیک کنید سپس) آنرا انتخاب کرده و رنگها را توسط ابزارهای تعیین رنگ انتخاب کنید. (شکل ۳-۳۸)



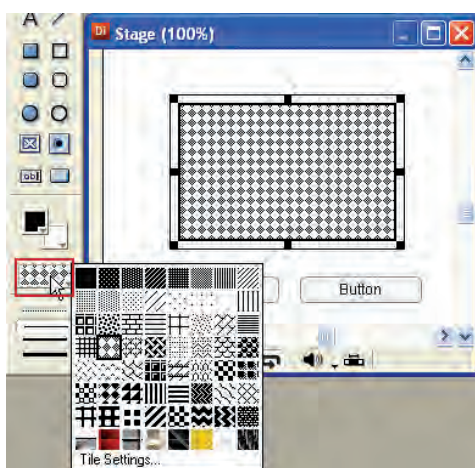
شکل ۳-۳۸ انتخاب رنگ پس زمینه برای متن

تمرین :

یک دکمه Push Button با رنگ زمینه زرد و رنگ متن آبی در صحنه ایجاد کنید. (از حالت Classic جعبه ابزار استفاده کنید)

### ۸-۴-۳- ابزار الگو Pattern

این ابزار به شما امکان می دهد که به جای رنگ یک دست، از یک الگو استفاده کنید.



شکل ۳-۳۹ انتخاب یک الگو برای مستطیل

## خلاصه مطالب

جهت ایجاد تصاویر Bitmap از پنجره Paint استفاده می‌شود. نقطه ثبت یک Cast Member نقطه‌ای است که مختصات طول (x) و عرض (Y) تصویر موجود در صحنه با توجه به آن سنجیده می‌شود و در حالت پیش فرض در مرکز تمام تصاویر قرار دارد، اما می‌توان این نقطه را به کمک ابزار Registration Point به دلخواه تغییر داد. با ابزار Pattern امکان اعمال یک الگوی آماده یا شخصی به تصاویر Bitmap وجود دارد. ابزار Gradient Color امکان تعریف یک طیف رنگ دلخواه و اعمال آن به تصاویر را در اختیار کاربر قرار می‌دهد.

نوار ابزار پنجره Paint دارای دکمه‌هایی جهت تأثیرگذاری بر روی تصاویر Bitmap است (مانند قرینه کردن، چرخاندن و یا تغییرات نور) قبل از تأثیرگذاری بر روی یک تصویر ابتدا باید ناحیه مورد نظر را به کمک ابزار Lasso یا Marquee به حالت انتخاب در آورید. زبانه Bitmap پنجره Property Inspector امکان فشرده‌سازی تصاویر Bitmap را از طریق دو گزینه Compression و Quality فراهم می‌کند. تصاویر برداری (Vector) از منحنی‌ها یا Curves تشکیل شده‌اند. برای ایجاد این تصاویر می‌توانید از پنجره Vector Shape استفاده کنید. جعبه ابزار پنجره Vector دارای ابزارهای اساسی زیر جهت خلق و ویرایش تصاویر برداری است:

ابزار Arrow: امکان جابجایی اشکال را فراهم کرده و قادر به ویرایش آنهاست.  
ابزار Pen: با این ابزار می‌توانید خطوط یا منحنی‌ها را ایجاد یا ویرایش کنید.  
ابزار Stroke Width: از این ابزار می‌توانید برای تعیین ضخامت خطوط استفاده کنید.  
ابزار Stroke Color: تعیین کننده رنگ خطوط پیرامون شکل است.  
ابزار Fill Color: رنگ پرکننده داخلی را تعیین می‌کند.  
ابزار Background Color: این ابزار تعیین کننده رنگ محیط پیرامون اشکال در پنجره Vector Shape است.

ابزار Close Shape تعیین می‌کند آیا یک شکل باز باشد یا بسته. جهت انتخاب نوع پر شدن اشکال از ابزار Type Fill استفاده می‌شود. نوار ابزار Vector Toolbar شامل گزینه‌هایی برای تعیین نوع نوانس (طیف رنگی یا Gradient) می‌باشد. توسط این جعبه ابزار، شما کمک می‌کند حالت‌های طیف رنگی را در اشکال مدیریت کنید. جعبه ابزار دایرکتور شامل ابزارهای مفیدی جهت خلق مستقیم اسپریتها در صحنه می‌باشد و دارای سه حالت Classic – Default و Componets است که حالت Componets امکان استفاده از اجزای Flash را فراهم کرده است.

## Learn In English

---

### Using gradients

Director can create gradients in the Paint window. You can use gradients with the Brush tool, the Bucket tool, the Text tool, or any of the filled shape tools. Typically, a gradient consists of a foreground color at one side (or the center) of an image and another color, the destination color, at the other side (or outside edge) of the image. Between the foreground and destination colors, Director creates a blend of the two colors.



واژه نامه تخصصی	
Angle	زاویه
Component	جزء
Curve	منحنی
Cycle	حلقه
Darken	تاریک
Depth	عمق
Ellipse	بیضی
Fill	پر
Flip	قرینه
Glass	شیشه
Gradient	شیب
Handle	دستگیره
Lasso	کمند
Lighten	روشن
Magnify	بزرگ کردن، تقویت کردن
Maintain	پشتیبانی کردن
Marquee	محدوده انتخاب
Perspective	سه بعد نمایی
Quality	کیفیت
Rotate	چرخش
Skew	کج کردن

Solid	جامد
Source	منبع
Spread	منتشر کردن
Sprite	یک بلوک از پیکسل‌ها
Stroke	ضخیم
Switch	جابجا
Trace	دنبال کردن
Transform	تغییر شکل
Warp	پیچ دادن



## خود آزمایی

- ۱- منظور از نقطه ثبت یک تصویر چیست و چگونه می توان آنرا تغییر داد؟
- ۲- در دایرکتور برای ایجاد عناصر برداری و پیکسلی از چه ابزارهایی استفاده می شود؟
- ۳- الگو (Pattern) چیست و چه کاربردی دارد؟
- ۴- در پنجره نقاشی از حداکثر چند رنگ می توان برای ایجاد یک نوانس (Gradiant) استفاده نمود؟
- ۵- حالت های مختلف فشرده سازی تصاویر Bitmap را بطور مختصر شرح دهید؟
- ۶- کاربردهای ابزار قلم در پنجره Vector را شرح دهید؟
- ۷- Flash Component چیست؟

## پرسش های چهار گزینه ای

- ۱- نقطه ثبت تصاویر به صورت پیش فرض در کجاست؟
  - الف) مرکز
  - ب) گوشه بالا سمت چپ
  - ج) گوشه پایین سمت چپ
  - د) بستگی به نوع تصویر دارد
- ۲- برای ایجاد یک الگو از یک Cast Member از کدام گزینه استفاده می شود؟
  - الف) Pattern Setting
  - ب) Tile Setting
  - ج) Gradiant Setting
  - د) Select Pattern
- ۳- گزینه Skew در نوار ابزار پنجره نقاشی چه عملی انجام می دهد؟
  - الف) چرخاندن با زاویه دلخواه
  - ب) مایل کردن
  - ج) نرم کردن لبه ها
  - د) معکوس کردن رنگها
- ۴- جهت تعیین رنگ داخلی یک شکل توپراز کدام ابزار در پنجره Vector استفاده می شود؟
  - الف) Background Color
  - ب) Stroke Color
  - ج) Color Fill
  - د) Fill Type

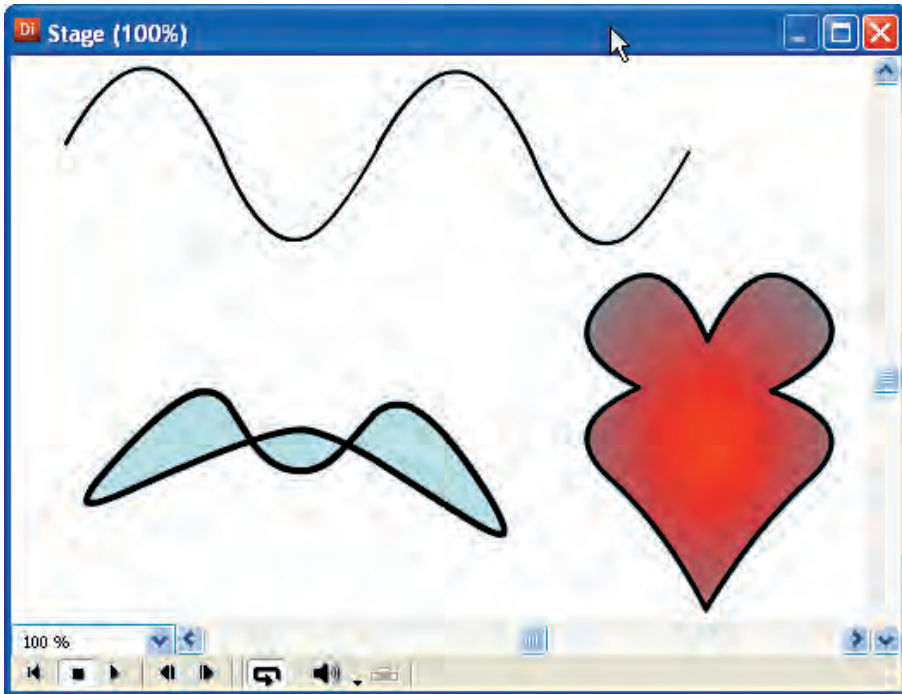
- ۵- سریعترین روش ایجاد یک دایره در صحنه کدام است؟  
 الف) استفاده از ابزار Ellipse موجود در نوار ابزار دایرکتور  
 ب) استفاده از پنجره Paint  
 ج) وارد کردن شکل از خارج  
 د) استفاده از پنجره Vector
- ۶- تنظیمات فشرده‌سازی تصاویر در کدام زبانه Property Inspector قرار دارد؟  
 الف) Member  
 ب) Cast  
 ج) Movie  
 د) Bitmap
- ۷- جهت اعمال یک رنگ نوانس در تصاویر برداری از ابزار..... استفاده می‌کنیم.  
 الف) Gradiant  
 ب) Fill Color  
 ج) Fill Type  
 د) Stroke Width
- ۸- با ابزار Pen کدام عمل را نمی‌توان انجام داد؟  
 الف) جابجا کردن  
 ب) اضافه کردن نقاط ویرایشی  
 ج) ترسیم یک منحنی  
 د) ترسیم یک مثلث
- ۹- کلیدهای فوری برای نمایش جعبه ابزار اصلی دایرکتور کدامند؟  
 الف) Ctrl+7  
 ب) Ctrl + 5  
 ج) Ctrl + Shift+V  
 د) Ctrl+T
- ۱۰- جهت کوچک نمایی با ابزار Magnifying Glass از کلید..... به همراه عمل کلیک استفاده می‌کنیم.  
 الف) Alt  
 ب) Ctrl  
 ج) Shift  
 د) space bar

11-Which tools can use gradiant colors in paint window؟

- a) Brush  
 b) Bucket  
 c) Text  
 d) A,B and C

## کارگاه چند رسانه‌ای

۱- اشکال زیر را توسط پنجره Vector طراحی کنید (راهنمایی: جهت طراحی تصویر بالا که یک موج سینوسی را نشان می‌دهد از ابزار Pen کمک گرفته و یک موج کامل آنرا ترسیم کنید، سپس یک کپی از آنرا در امتداد اولی مطابق شکل قرار دهید، هر دو تصویر پایین توسط تغییر شکل دایره ایجاد شده‌اند که برای ایجاد شکل سمت راست لازمست توسط Pen چهار نقطه در وسط نقاط اصلی روی دایره اضافه کنید)



شکل ۴۰-۳ طراحی توسط پنجره Vector

۲- یک برنامه ساده آموزش ریاضی برای دانش آموزان سال اول دبستان طراحی کنید بطوریکه مفهوم اعداد ۱ تا ۱۰ را به کمک تعداد لازم از اشکال بیان کند (راهنمایی: به عنوان مثال برای عدد ۵ از تعداد ۵ تصویر که توسط پنجره نقاشی و یا برداری ایجاد کرده اید استفاده کنید و در یک مرحله از آموزش خود از آنها استفاده کنید).



## فصل چهارم

# توانایی کار با متن

### هدفهای رفتاری

- در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:
- روش‌های مختلف ایجاد متن را فرا گیرد.
- با انواع فایل‌های متنی آشنا شده، آنها را وارد دایرکتور کند.
- با استفاده از ویرایشگرهای داخلی نرم‌افزار متنی‌هایی را ایجاد و آنها را در صحنه قرار دهد.
- متن‌ها را قالب‌بندی کرده، آنها را به Bitmap تبدیل کند.
- بتواند فونت‌های مورد نیاز را به پروژه اضافه کند.



#### مقدمه:

متن رایج‌ترین و در عین حال کاربردی‌ترین عنصر در محصولات چند رسانه‌ای است که می‌تواند مفاهیم را به راحت‌ترین شکل بیان کند، بنابراین لازم است که یک نرم‌افزار خلق چند رسانه‌ای همانند دایرکتور به کاربر کلیه قابلیت‌های لازم جهت خلق و ویرایش متون را بدهد. این نرم‌افزار قادر است متن‌های قابل ویرایش را ایجاد کرده، آنها را فشرده کند تا هرچه سریع‌تر بارگذاری شوند. شما می‌توانید فونت‌های استفاده شده در متون را به پروژه خود اضافه کنید (Embed) تا هنگام انتشار نمایش با مشکل کمبود فونت مواجه نشوید. شما قادرید از کلیه قابلیت‌های انیمیشن‌سازی مانند چرخش بر روی متون استفاده کرده و جلوه‌های ویژه‌ای را به‌وجود آورید. از قابلیت‌های منحصر به فرد دایرکتور تبدیل متون ساده به سه بعدی است که با افزودن رفتارهای سه بعدی به آن می‌توان محصولاتی ارتقاء یافته را تولید کرد. علاوه بر موارد فوق، زبان لینگو<sup>۱</sup> نیز دارای دستورات کاملی جهت کنترل و ارتباط با متن است که با آن می‌توان عملیات پیشرفته‌ای همچون جستجو و جایگزینی، تشخیص کلیک ماوس روی متن و... را به پروژه‌های چند رسانه‌ای اضافه کرد.

#### ۴-۱- روش‌های ایجاد متن

به‌طور کلی دو روش برای استفاده از متن در دایرکتور وجود دارد که عبارتند از:

۱- وارد کردن فایل‌های متنی آماده از خارج نرم‌افزار

۲- تولید متن با استفاده از ابزارهای داخلی دایرکتور

ما در ادامه شما را با این روش‌ها و نحوه استفاده از متن در دایرکتور آشنا خواهیم کرد.

#### ۴-۱-۱- وارد کردن متن از خارج

دایرکتور قادر به وارد کردن فایل‌های متنی از هر نرم‌افزاری است که بتواند متن را به فرم txt (Ascii)، متن ساده (Rich text format) rtf، متن قالب‌بندی شده یا (hyper text markup language) html فایل وب ذخیره کند، می‌باشد؛ اما نمی‌تواند متن‌های Unicode راست به چپ مانند زبان فارسی را در حالت عادی وارد کند، بنابراین برای رفع این مشکل بهتر است از تکنیک‌های زیر استفاده کنید:

تکنیک ۱:

تولید متن فارسی با استفاده از فتوشاپ و وارد کردن فایل Psd فتوشاپ به درون Cast (برای متون کوتاه مانند عنوان‌ها که می‌خواهید جلوه‌هایی مانند سایه یا دورخط داشته باشد، بهترین روش است).

## تکنیک ۲:

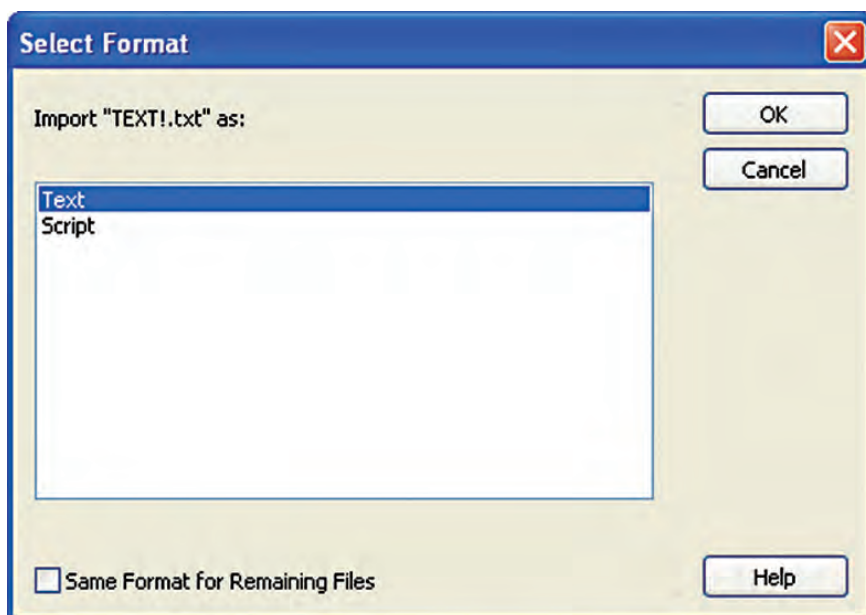
تایپ متن در نرم افزار Word و عکس گرفتن از آن با Snagit و وارد کردن عکس به درون نمایش (برای متون زیاد مناسب بوده، دیگر مشکلاتی از قبیل فونت و غیره را نخواهید داشت).

چند نکته مهم هنگام وارد کردن فایل های متنی:

**نکته ۱:** هنگام وارد کردن فایل های rtf دقت کنید که دایرکتور همه متن قالب بندی شده به جز مواردی مانند تصاویر درج شده در سند را نمایش می دهد.

**نکته ۲:** هنگام استفاده از فایل های html، تگ های اصلی و پایه، مانند عنوان ها (h1 - h6) و حتی جداول شناسایی شده، نمایش داده می شوند (به جز جداول تودرتو)؛ اما تگ هایی مانند img (برای درج متن) یا تگ های ایجاد فرم، مانند Form و Input همچنین قاب ها (Frame) و اپلت ها (Applet) را تشخیص نداده، از آنها صرف نظر می کند.

**نکته ۳:** هنگام وارد کردن یک فایل txt دایرکتور کادر محاوره ای Select Format را جهت تعیین نوع وارد کردن مطابق شکل ۴-۱ نمایش می دهد:



شکل ۴-۱

گزینه اول باعث ایجاد یک عنصر متنی در Cast شده و امکان استفاده از متن ایجاد شده را می‌دهد، چنانچه گزینه دوم را انتخاب کنید یک Script در Cast ایجاد می‌شود به عبارت دیگر می‌توانید دستورات لینگو را در خارج از محیط نوشته و آنها را برای استفاده وارد کنید. (با اسکریپتها و لینگو در فصل هفتم آشنا خواهید شد).

مثال ۱: وارد کردن متن rtf:

در این مثال می‌خواهیم یک متن قالب‌بندی شده در Word ایجاد کرده، آن را وارد نمایش کنیم. بنابراین مراحل زیر را طی کنید:  
۱- نرم‌افزار Word را اجرا کنید.  
۲- متن زیر را تایپ کرده و قالب‌بندی کنید.

## Director Features

Director is a multimedia authoring software  
It is support 8 channel of sound Mixing,  
Import photoshop document, Mp3 sound files and rtf format.

- ۳- فایل را بصورت rtf ذخیره کنید. (راهنمایی: در کادر محاوره‌ای Save و از بخش Save as گزینه Rich text format را برگزینید و نام فایل را Doc1 در نظر بگیرید).
- ۴- وارد دایرکتور شده، فایل را Import کنید تا وارد Cast شود.
- ۵- اکنون آن را وارد صحنه کنید تا نمایش داده شود. جهت ویرایش متن وارد شده، کافیست بر روی آن در Cast دابل کلیک کنید تا در پنجره Text باز شود. (شکل ۲-۴)



شکل ۲-۴ ویرایش متن وارد شده

## ۴-۱-۲- تولید متن با استفاده از ابزارهای داخلی دایرکتور

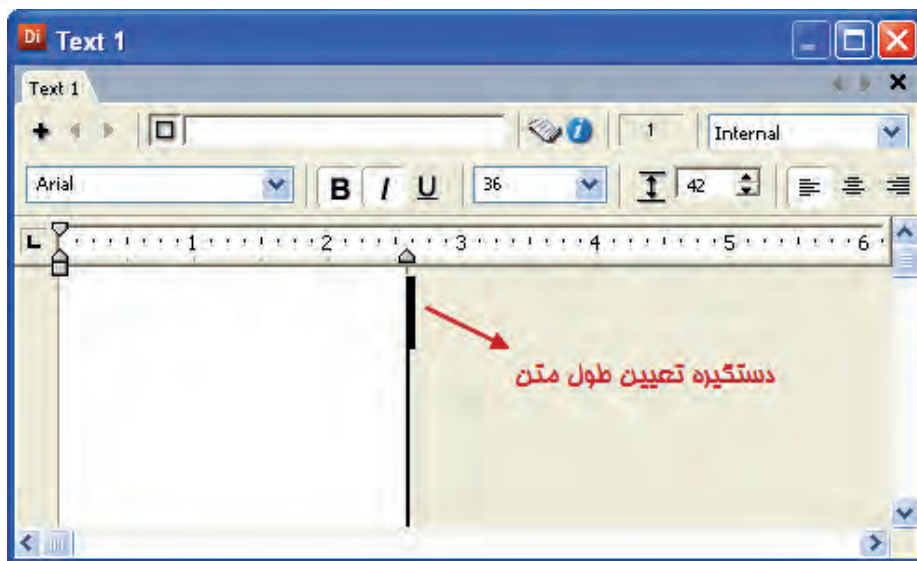
به کمک دو ابزار تعبیه شده در دایرکتور می‌توانید متن خود را ایجاد کنید که عبارتند از:

۱- پنجره تولید و ویرایش متن (Text Window)

۲- ابزار متن موجود در جعبه ابزار دایرکتور (Text)

### ۴-۱-۲-۱ ایجاد متن در پنجره متن (Text Window)

این پنجره یک ویرایشگر کامل می‌باشد که با آن می‌توان یک پاراگراف ایجاد نمود. برای احضار این پنجره: بر روی دکمه Text Window از نوار ابزار کلیک کنید یا از طریق منو Window → Text (Ctrl+6) را برگزینید تا پنجره آن مطابق شکل ۴-۳ ظاهر شود.



شکل ۴-۲ شکل پنجره Text

مثال ۲: ایجاد یک متن در Text Window

۱- سلولی خالی که می‌خواهید متن ایجاد شده در آن قرار گیرد، از پنجره Cast انتخاب کنید.

۲- پنجره متن را احضار کنید.

۳- قبل از تایپ، جهت تعیین رنگ متن از جعبه ابزار دایرکتور استفاده کنید. به این ترتیب که برای رنگ زمینه روی Background Color و برای رنگ خود متن روی Foreground Color کلیک کرده، رنگ مورد نظر خود را انتخاب کنید.



- ۴- متن خود را در آن تایپ کنید. اگر نیاز است عرض ناحیه تایپ، که معین کننده عرض کل متن یا به عبارت دیگر عرض Cast Member آن می باشد را با دستگیره مشخص شده در شکل بالا تغییر دهید.
- ۵- اکنون پنجره متن را ببندید. به این ترتیب یک Cast Member متنی در پنجره Cast و در سلول انتخاب شده ایجاد می شود.

#### ۴-۱-۲-۱- روش های ویرایش متن ایجاد شده

به دو روش می توان متن را ویرایش نمود:

- روش اول با استفاده از پنجره Text

- ۱- روی متن ایجاد شده در پنجره Cast دوبار کلیک کنید تا متن مورد نظر در پنجره متن باز شود.
- ۲- متن را توسط درگ کردن به حالت انتخاب در آورید.
- ۳- اکنون متن را با نوار ابزار قالب بندی پنجره Text ویرایش کنید. (شکل ۴-۴ ابزارهای قالب بندی را نشان می دهد).
- ۴- برای تغییر رنگ متن بر روی دکمه Foreground Color موجود در جعبه ابزار دایرکتور کلیک کرده، رنگ مورد نظر خود را انتخاب کنید.
- ۵- پس از پایان کار پنجره متن را ببندید.

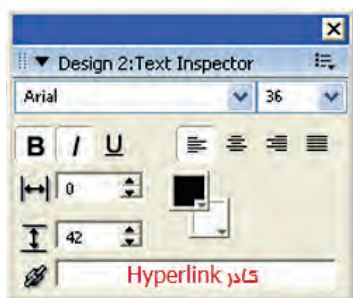


شکل ۴-۴ نوار ابزار قالب بندی

- روش دوم: با استفاده از پنجره Text Inspector:  
متن موجود در صحنه را برگزینید. (کافیست بر روی آن دوبار کلیک کرده و سپس با درگ کردن آنرا انتخاب کنید. (شکل ۴-۵)



شکل ۴-۵ ویرایش متن موجود در صفحه



از منوی اصلی دایرکتور  
Window → Text Inspector (Ctrl+T) را برگزینید.  
(شکل ۴-۶)

شکل ۴-۶ پنجره Text Inspector

همانطور که در شکل ۴-۶ ملاحظه می‌کنید ابزارهای موجود در این پنجره همان ابزارهای موجود در نوار ابزار قالب‌بندی پنجره Text هستند که در مباحث قبلی این فصل با آنها آشنا شدید، فقط یک کادر جدید به نام HyperLink در این پنجره وجود دارد که به منظور ایجاد Link به یک URL (آدرس یک صفحه در اینترنت) استفاده می‌شود. اگر متنی را در صحنه انتخاب کرده، سپس URL مورد نظر خود را در این کادر بنویسید. (مانند [www.google.com](http://www.google.com)) دایرکتور متن انتخاب شده را به حالت HyperLink می‌آورد. شکل ۴-۷ این حالت را نشان داده است.



شکل ۴-۷ ایجاد متن HyperLink

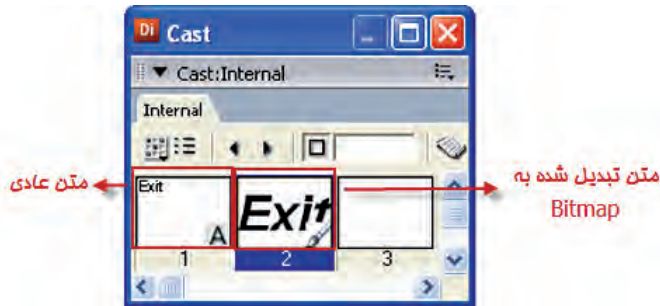
### نکته مهم:

اگر ماوس را روی HyperLink ایجاد شده، قرار دهید؛ شکل آن عوض می‌شود (دست در حال اشاره)؛ اما با کلیک کردن اتفاقی نمی‌افتد زیرا این فقط حالت نمایشی لینک است و برای اینکه واقعاً به URL منتقل شود، لازم است کمی کد لینگو بنویسید که از سرفصل این کتاب خارج است و روش ساده تری برای اتصال به URL وجود دارد که در فصل هفتم با آن آشنا می‌شوید.

### ۳-۱-۴- اصول تبدیل متن به Bitmap

شما می‌توانید متون موجود در دایرکتور را به حالت پیکسلی (Bitmap) تبدیل کنید. این قابلیت می‌تواند خیال شما را برای نمایش متون در سیستم‌های مختلفی که ممکن است فونت مورد استفاده شما در آن نصب نشده باشد، برای همیشه راحت کند.

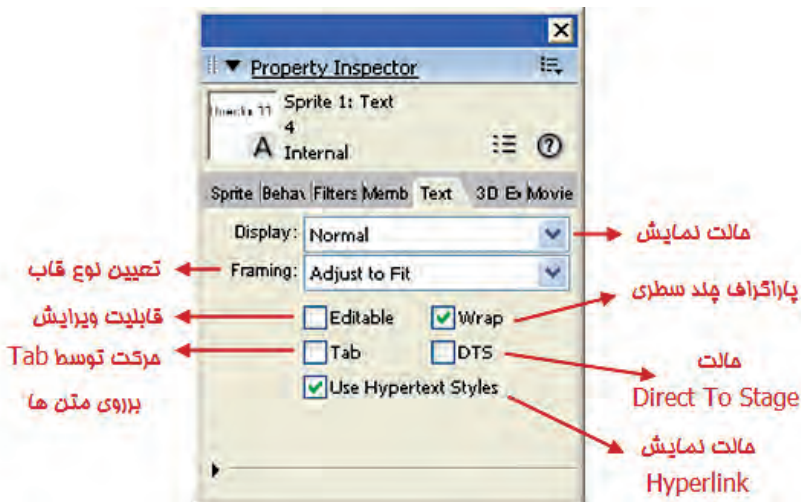
مراحل انجام کار:  
 اعضای متنی خود را در پنجره Cast انتخاب کنید. (برای انتخاب بیش از یک عضو متنی می‌توانید از کلیدهای shift و ctrl کمک بگیرید).  
 از منوها Modify → Convert to Bitmap را برگزینید. به این ترتیب علامت آیکن متون به حالت نقاشی در می‌آید. (شکل ۴-۸)



شکل ۴-۸

#### ۴-۱-۴-تنظیم خصوصیات متن موجود در صحنه

پس از قرار دادن متن در صحنه، می‌توان خصوصیات آن را در زبانه Text از پنجره Property Inspector تعیین نمود، کافیسست روی متن موجود در صحنه، کلیک راست کرده، گزینه Cast member properties را برگزینید تا وارد زبانه Text شوید.



شکل ۴-۹ تنظیمات زبانه Text

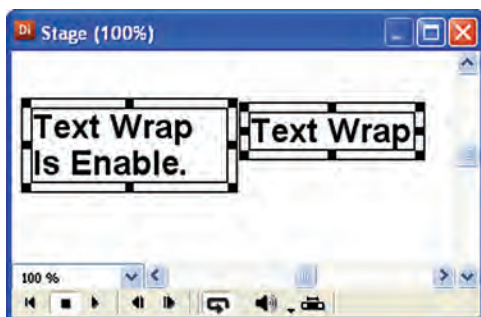
## کاربرد گزینه‌های زبانه Text

**Display:** دارای گزینه‌های Normal و 3D Mode می‌باشد که اولی متن را به صورت معمولی و دومی آن را سه بعدی می‌کند. (در فصل دوازدهم به شرح کامل متن‌های سه بعدی خواهیم پرداخت).

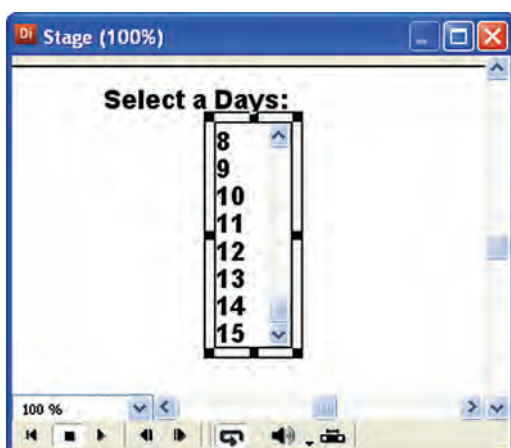
**Framing:** نوع قاب متن را جهت نمایش تعیین می‌کند و دارای سه گزینه به شرح زیر است:

۱- **Adjust to Fit:** این گزینه به گزینه دیگری به نام Warp وابسته است، چنانچه Wrap فعال نباشد و عرض قاب متن برابر ۵ کاراکتر باشد کارکترهای اضافی تایپ شده در خارج از قاب، قابل مشاهده نخواهند بود؛ مگر اینکه عرض قاب را زیاد کنید. اگر Wrap فعال باشد پس از پر شدن سطر اول متن اضافی به طور خودکار به سطر جدید منتقل می‌شود. (پاراگراف چند

سطری). در شکل ۴-۱۰ متن سمت چپ در حالت فعال بودن Wrap و متن سمت راست در حالت غیر فعال بودن Wrap ایجاد شده است. (کلمات Is Enable در متن سمت راست قابل مشاهده نیست).



شکل ۴-۱۰ کاربرد گزینه Wrap

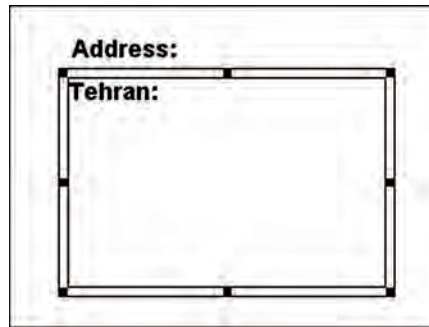


۲- **Scrolling:** یک قاب قابل پیمایش را به اندازه دلخواه می‌توانید ایجاد کنید. این گزینه برای تایپ پاراگراف‌های حجیم در فضایی کم، بسیار مناسب است. (در شکل ۴-۱۱ اعداد ۱ تا ۳۱ به عنوان روزهای ماه وارد شده‌اند).

شکل ۴-۱۱ حالت نمایش Scrolling



۳-Fixed: می‌توانید یک قاب به اندازه دلخواه برای متن ایجاد کنید، تا کاربر متن محدودی را وارد کند. تفاوت این گزینه با گزینه اول این است که در Adjust to Fit قاب متن به‌طور خودکار به متن محدود می‌شود؛ اما به وسیله Fixed می‌توانید قابی به اندازه دلخواه داشته باشید. (شکل ۱۲-۴)



شکل ۱۲-۴ حالت نمایش Fixed

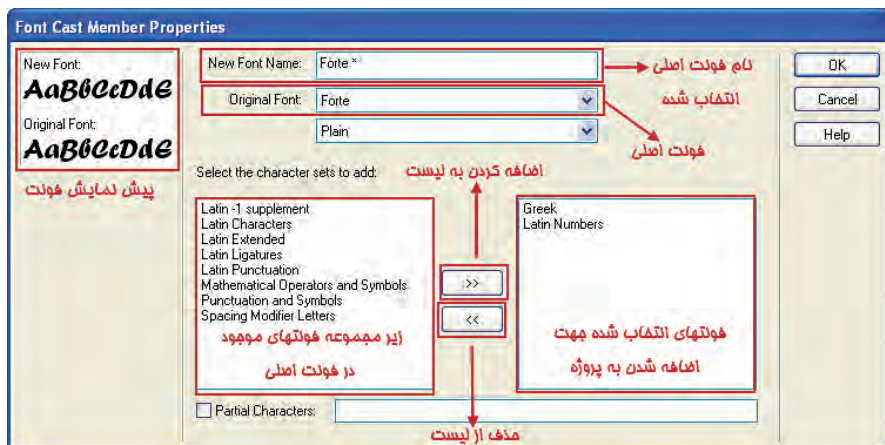
Editable: اگر این گزینه را فعال کنید کاربر می‌تواند متن موجود در صحنه را ویرایش کند.  
Wrap: همانطور که در بالا اشاره شد اگر می‌خواهید پاراگراف‌های چند سطری داشته باشید این گزینه را فعال کنید.  
Tab: در حالتی که متن‌های قابل ویرایش برای کاربر ایجاد کرده‌اید؛ با علامت دار کردن این گزینه می‌توانید با دکمه Tab در صفحه کلید روی متن‌ها حرکت کنید.  
DTS: مخفف Direct to stage است و چنانچه آن را فعال کنید، هیچ اسپریت دیگری در صحنه نمی‌تواند روی متن مورد نظر قرار گیرد (همیشه متن در بالا قرار می‌گیرد، حتی اگر در کانال اسپریت پایین‌تر قرار داشته باشد).  
Use Hyper text Styles: نحوه نمایش متنی را که برای آن Link تعیین شده، به شکلی که در مرورگرها نمایان می‌شود، تغییر می‌دهد. (متن در حالت عادی آبی زیر خط دار و در صورتی که Link آن ملاقات شود به رنگ قرمز در می‌آید).

#### ۵-۱-۴- اضافه کردن فونت‌ها به پروژه (Embed)

این قابلیت به شما امکان می‌دهد فونت‌های استفاده شده در عناصر متنی را به نمایش خود اضافه کنید. در این صورت اگر این فونت‌ها در کامپیوتر شما نصب نشده باشند، متن به‌درستی نمایش داده خواهد شد.  
فونت‌های اضافه شده به صورت عناصری در Cast نگهداری می‌شوند و در همه منوهای مرتبط به فونت نمایش قابل دسترس خواهد بود.

روش کار:

۱- از منوها گزینه Insert → Media Element → Font را برگزینید تا کادر محاوره‌ای آن مطابق شکل ۱۳-۴ باز شود.



شکل ۱۳-۴ کادر محاوره‌ای اضافه کردن فونت

۲- از بخش Original Font یکی از فونت‌های نصب شده در سیستم خود را برگزینید تا نام آن در کادر New Font به همراه یک ستاره \* در انتهای آن ظاهر شود. این نامی است که در تمامی منوهای مربوط به فونت دایرکتور ظاهر می‌شود و می‌توانید به دلخواه آن را تغییر دهید.

۳- از لیست سمت راست پایین کادر محاوره‌ای که با عنوان Select the character sets to add مشخص شده، کلیه اسکریپت‌های فونت (زیر مجموعه‌های آن) ظاهر می‌شود و شما می‌توانید با توجه به نیاز، اجزای فرعی فونت را به لیست سمت راست اضافه کنید. برای اضافه کردن کافیس روی آن دوبار کلیک کرده یا روی دکمه << کلیک کنید. به کمک دکمه >> از لیست سمت راست، زیر مجموعه‌های فونت را کم کنید.

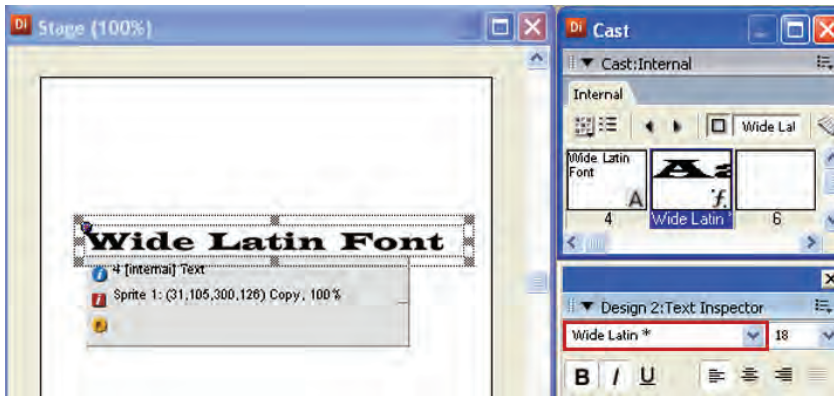
**نکته:** بهتر است از زیرمجموعه‌هایی که با پیشوند Latin شروع می‌شوند و مهمترین آنها Latin Characters می‌باشد استفاده کنید؛ زیرا اگر از زیرمجموعه‌هایی مانند Arabic که مربوط به زبان‌های Right to left می‌باشند استفاده کنید، متون قابل نمایش نخواهند بود.

۴- در پایان کادر محاوره‌ای را تایید کنید تا فونت اضافه شده وارد Cast شده، در منوهای مربوط به انتخاب فونت ظاهر شود. (شکل ۱۴-۴ سه فونت اضافه شده در Cast را نشان می‌دهد).



شکل ۱۴-۴ فونت‌های اضافه شده به پروژه

۵- اکنون متن‌های خود را ایجاد کرده، برای قالب‌بندی آنها از فونت‌هایی که اضافه کرده‌اید، استفاده کنید. شکل ۱۵-۴ یک نمونه فونت Embed شده بنام Wide Latin را جهت قالب‌بندی متن نشان می‌دهد.



شکل ۱۵-۴ قالب‌بندی متن توسط فونت Embed شده

## خلاصه مطالب

به طور کلی دو روش برای استفاده از متن در دایرکتور وجود دارد که عبارتند از:

- ۱- وارد کردن فایل‌های متنی آماده از خارج
- ۲- تولید متن با استفاده از ابزارهای داخلی دایرکتور

دایرکتور قادر به وارد کردن فایل‌های متنی با فرمت‌های Txt (Ascii)، متن ساده rtf (Rich text format) متن قالب‌بندی شده یا html (hypertext markup language) فایل وب، می‌باشد؛ اما نمی‌تواند متن‌های Unicode است به چپ مانند زبان فارسی را وارد کند.

به کمک دو ابزار زیر می‌توان متن را ایجاد کرد:

- ۱- پنجره تولید و ویرایش متن (Text Window)
- ۲- ابزار متن موجود در جعبه ابزار دایرکتور (Text)

به دو روش می‌توان متن را ویرایش نمود:

با استفاده از پنجره Text: کافیت روی متن ایجاد شده در پنجره Cast دوبار کلیک کنید تا متن مورد نظر در پنجره، متن باز شود، سپس به کمک نوار ابزار قالب‌بندی این پنجره متن را ویرایش کنید.

با استفاده از پنجره Text Inspector: لازم است ابتدا متن موجود در صحنه را برگزینید. (کافیت روی آن دوبار کلیک کرده، سپس با درگ کردن آن را انتخاب کنید و بعد از منوی اصلی دایرکتور Window → Text Inspector (Ctrl+T) را برگزینید.

به کمک فرمان Convert to Bitmap می‌توان متون موجود در دایرکتور را به حالت پیکسلی (Bitmap) تبدیل کرد.

پس از قرار دادن متن در صحنه می‌توان خصوصیات آنرا در زبانه Text از پنجره Property Inspector تعیین نمود.

به کمک فرمان Insert → Media Element → Font می‌توان فونت‌های مورد نیاز را به نمایش اضافه کرد.

## Learn In English

### Text

Director provides many ways to add text to a movie. You can either create new text cast members within Director or import text from an outside source such as a document stored on the Internet. You can import plain text, RTF, or HTML documents. After text is part of your movie, you can format the text in a variety of ways by using the Director formatting tools. Director offers standard professional formatting functions, including alignment, tabs, kerning, spacing, subscripts, superscripts, color, and so on. You can also create hypertext links for any text.



## واژه نامه تخصصی

Adjust	تنظیم کردن
Applet	برنامه کاربردی جاوا
Author	نویسنده - مولف
Convert	تبدیل کردن
Direct	مستقیم
Editable	قابل تغییر
Embed	جا دادن
Feature	ویژگی
Fixed	ثابت
Hyperlink	فوق پیوند
Hypertext	فوق متن
Justify	هم تراز کردن
Kerning	فاصله بین کاراکترها
Language	زبان
Mixing	در هم آمیختن
Rich	توانگر
Unicode	منحصر به فرد

## خودآزمایی:

- ۱- روش‌های کلی ایجاد متن در دایرکتور کدامند؟
- ۲- به چند روش می‌توان متن را ویرایش نمود؟ شرح دهید.
- ۳- اگر بخواهیم عناوین یک منو را به صورت فارسی وارد پروژه کنیم بهترین روش کدام است؟
- ۴- در زبانه Text موجود در Property Inspector لیست پایین افتادنی به نام Framing وجود دارد، گزینه‌های این کادر چه کاربردی دارند؟
- ۵- روشی ارائه دهید که پروژه در سیستم کاربر دچار کمبود Font نشود.

## ۵

## پرسش‌های چهار گزینه‌ای

- ۱- کدامیک از فایل‌های زیر قابل وارد شدن به دایرکتور نیست؟
 

الف) rtf	ب) Html
ج) doc	د) txt
- ۲- کلیدهای فوری نمایش پنجره ویرایش متن (Text Window) کدام است؟
 

الف) Ctrl+5	ب) Ctrl+6
ج) Ctrl+T	د) Ctrl+Shift+T
- ۳- کار گزینه Kerning چیست؟
 

الف) تنظیم فاصله بین کاراکترهای پاراگراف	ب) ترازبندی پاراگراف
ج) فاصله بین خطوط پاراگراف	د) سبک نگارش
- ۴- متن موجود در صحنه را انتخاب کرده‌ایم، به کمک کدام ابزار می‌توان این متن را قالب‌بندی نمود؟
 

الف) Text Window	ب) Text Inspector
ج) زبانه Text در Property Inspector	د) Font → Edit

۵- کدام گزینه یک عنصر متنی را به عکس تبدیل می کند؟

الف) Edit → Convert to Bitmap

ب) Modify → Convert to Jpeg

ج) Extras → Text to Bitmap

د) Modify → Convert to Bitmap

۶- سریعترین روش ایجاد متن در صحنه کدام است؟

الف) استفاده از ابزار Text موجود در نوار ابزار دایرکتور

ب) استفاده از ابزار Text موجود در جعبه ابزار دایرکتور

ج) وارد کردن متن از خارج

د) موارد الف و ب

۷- می خواهیم یک آدرس اینترنتی را به صورت لینک به متن نسبت دهیم، این آدرس را کجا وارد کنیم؟

الف) کادر URL موجود در Text Inspector

ب) کادر Link موجود در Text Inspector

ج) کادر HyperLink موجود در Text Inspector

د) کادر Hypertext موجود در زبانه Text

8- Which format of text is importable to Director?

a) Txt

b) Rtf

c) Html

d) A,B And C

## کارگاه چندرسانه ای

۱- توسط محیط Notepad متن ساده ای را ایجاد و آن را در صحنه قرار دهید. سپس با Text Inspector آن را قالب بندی کرده، خصوصیات آن را توسط زبانه Text موجود در Property Inspector تغییر دهید.

۲- در نرم افزار Word و یا Wordpad یک متن در قالب Rtf ایجاد کرده، از آن استفاده کنید.

۳- متن ایجاد شده در مرحله قبل را به Bitmap تبدیل کنید.

۴- در نرم افزار Photoshop دو متن فارسی ایجاد کرده، آنها را با فرمت اصلی Psd ذخیره کرده، سپس وارد دایرکتور کرده و در صحنه از آنها استفاده کنید.

۵- سه فونت لاتین به پروژه خود اضافه کرده (Embed)، از آنها در قالب بندی متون استفاده کنید.



## فصل پنجم

### طراحی پروژه و مدیریت اسپرایت‌ها

#### هدف‌های رفتاری

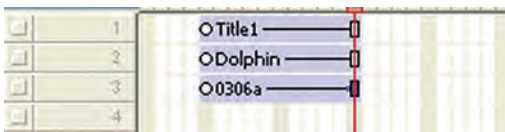
در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:

- روش‌های مختلف ایجاد اسپرایت و نام‌گذاری آنها را به طور عملی انجام دهد.
- بتواند اسپرایت‌ها را نمایش داده و خصوصیات آنها را توضیح دهد.
- اصول استفاده از نوار ابزار اسپرایت را شرح دهد.
- از ابزار کمکی Sprite Overlay استفاده کرده و آن را تنظیم کند.
- کاربرد ابزارهای Align و Tweak را جهت تعیین موقعیت اسپرایت‌ها بیان کند
- اصول استفاده از کانال‌های اسپرایت و تغییر زمان نمایش آنها را به طور عملی در محیط برنامه انجام دهد.



## مقدمه:

همانطور که می‌دانید برای اینکه یک عنصر وارد صحنه شود باید یک اسپریت از آن در یکی از کانالهای پنجره Score ساخته شود. هر اسپریت از چندین فریم ساخته می‌شود که با عبور هد از روی این فریم‌ها، محتویات اسپریت که در حالت عادی همان عنصری از Cast می‌باشد که اسپریت بر اساس آن ساخته شده است؛ در صحنه نمایش داده می‌شود. کانالهای اسپریت موجود در Score لایه‌بندی شده‌اند به این ترتیب که هر اسپریتی که شماره کانال آن بالاتر باشد روی اسپریت‌هایی با شماره کانال پایین‌تر قرار می‌گیرند. (دقت داشته باشید که لایه‌بندی کانالهای Score از نظر چیدمان در محیط، بر عکس بسیاری از نرم‌افزارها



شکل ۵-۱

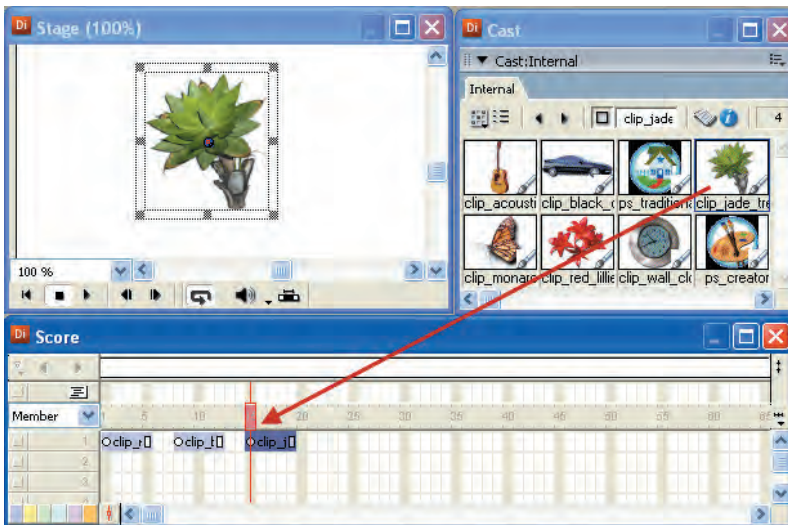
مانند Photoshop می‌باشد یعنی کانالها از بالا به پایین چیده شده‌اند و هرچه به پایین برویم شماره آنها افزایش یافته، اسپریت‌های آنها روی سایر اسپریت‌ها قرار می‌گیرد. (شکل ۵-۱)

## ۵-۱- روش‌های ایجاد اسپریت:

همانطور که قبلاً اشاره شد به دو روش می‌توان از یک شیء که در یک پنجره Cast گرفته یک اسپریت در Score ایجاد کرد و آن را وارد نمایش کرد:

### ۵-۱-۱ روش اول:

در این روش عنصر مورد نظر را از درون Cast به درون Score درگ کرده سپس با شروع از فریم مشخص، آن را در یکی از کانال‌های Score قرار می‌دهیم. (شکل ۵-۲)

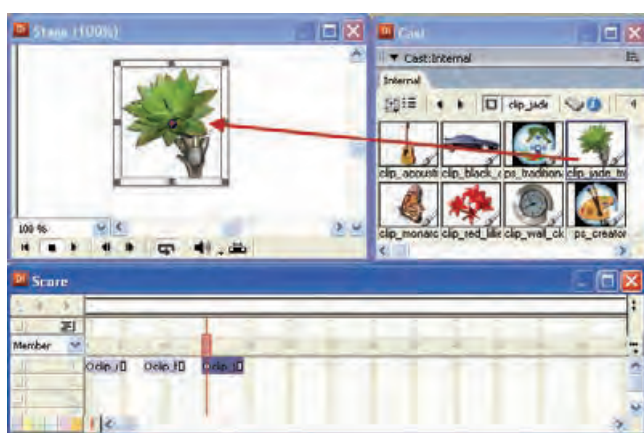


شکل ۵-۲ ایجاد اسپریت توسط درگ کردن شیء بر روی کانال‌های Score

همانطور که در شکل ۵-۲ مشاهده می‌کنید Cast Member پروانه، از داخل پنجره Cast به کمک ماوس درگ شده، در فریم ۲۰ از کانال اول رها شده و به این ترتیب اسپریتی از این شیء در Score با طول پیش فرض ساخته شده است.

## ۵-۱-۲ روش دوم:

در این روش عنصر را به درون صحنه درگ می‌کنید، کافیسست ابتدا فریم مورد نظر خود را در هریک از کانالهای اسپریت انتخاب کرده، سپس عنصر را به درون Stage بکشید و در نقطه دلخواه رها کنید تا اسپریت آن ساخته شود. (شکل ۵-۳)



شکل ۵-۳ ایجاد اسپریت توسط درگ کردن شیء بر روی Stage

## ۵-۲-تعویض Cast Member برای اسپریت:

دایرکتور این امکان را در اختیار شما قرار می‌دهد تا عضو موجود در یک اسپریت را با عضو دیگری جایگزین کنید به این ترتیب یک عضو (member) موجود در صفحه با یک عضو دیگر جایگزین می‌شود.

مراحل انجام کار:

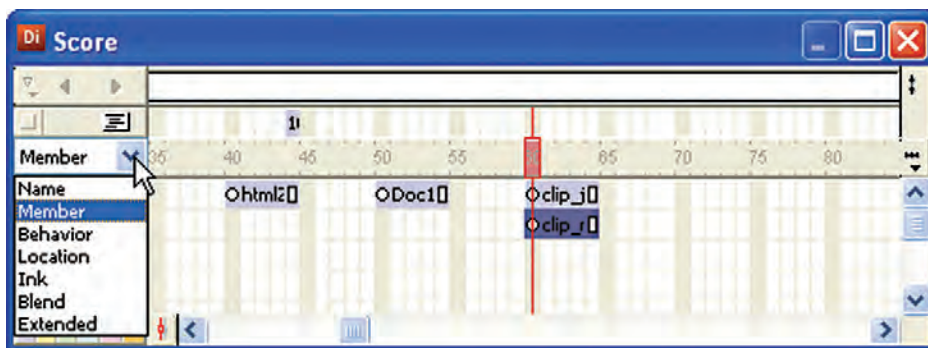
- ۱- ابتدا اسپریت موجود در صفحه را انتخاب کنید. برای این کار می‌توانید اسپریت مورد نظر را در score انتخاب کرده و یا آن را صفحه انتخاب کنید.
- ۲- از پنجره Cast عنصری که می‌خواهید برای اسپریت استفاده شود را انتخاب کنید.
- ۳- اکنون از نوار ابزار دایرکتور بر روی دکمه Exchange Cast Member کلیک کنید تا عضو انتخاب شده، در صحنه ظاهر شود. (شکل ۵-۴)



شکل ۵-۴ دکمه Exchange

### ۵-۳- نمایش برچسب‌های اسپریت ( sprite label ) در پنجره score:

در سمت چپ پنجره score یک لیست بازشو وجود دارد که به کمک آن می‌توان تعیین نمود برچسب روی اسپریت‌ها چه چیزی را نمایش دهد که به‌طور پیش فرض گزینه Member می‌باشد. این گزینه نام عنصری از پنجره Cast که اسپریت مورد نظر از آن ساخته شده را به نمایش در خواهد آورد. (شکل ۵-۵)



شکل ۵-۵ تعیین برچسب اسپریت

نام برچسب	کاربرد
Name	نام اسپریت را نمایش می‌دهد. برای اینکه به اسپریت نام دلخواهی بدهید، ابتدا آن را انتخاب کرده، در زبانه sprite از پنجره Property Inspector نام دلخواه خود را در قسمت Name وارد کنید.
Behavior	رفتارهای نسبت داده شده به اسپریت را نمایش می‌دهد
Location	محل قرارگیری اسپریت در صفحه را نمایش می‌دهد. (مختصات X و Y یک اسپریت)
Ink	جلوه جوهری اعمال شده بر اسپریت را نمایش می‌دهد.
Blend	میزان شفافیت یک اسپریت را نشان می‌دهد.
Extended	نمایش توسعه یافته اسپریت است که شامل تمامی گزینه‌های فوق می‌باشد

جدول ۵-۱

#### ۴-۵- روش‌های انتخاب اسپرایت‌ها:

قبل از کار روی یک یا مجموعه‌ای از اسپرایت‌ها باید بتوان آنها را انتخاب کرد در نرم‌افزار Director برای انتخاب اسپرایت‌ها معمولاً از روش‌های زیر استفاده می‌شود:

- برای انتخاب یک اسپرایت با ماوس روی آن کلیک کنید.
- جهت انتخاب متوالی چند اسپرایت که در کنار هم قرار دارند روی اولی کلیک کرده، Shift را پایین نگه داشته، سپس روی آخرین اسپرایت نیز کلیک کنید.
- برای انتخاب نامتوالی چند اسپرایت قبل از کلیک کردن روی آنها کلید Ctrl را پایین نگهدارید.
- کلیک در یک فریم خالی Score و درگ کردن، طوری که یک کادر دور اسپرایت‌ها قرار گیرد نیز می‌تواند روش دیگری برای انتخاب آنها باشد.
- برای اینکه اسپرایت‌های انتخاب شده را از حالت انتخاب خارج کنید، کافی است در کانال خالی از Score یا در محل خالی از Stage کلیک کنید.

**نکته:** جهت انتخاب اشیا می‌توان از طریق Stage نیز عمل کرد که این کار از طریق ابزار A-row در جعبه ابزار دایرکتور امکان پذیر است.

جهت انتخاب یک عنصر نمایشی روی آن در Stage کلیک کنید. ضمن اینکه با نگهداشتن دکمه Shift و کلیک روی عناصر مختلف در صحنه، می‌توانید آنها را به حالت انتخاب در آورید البته با کشیدن یک کادر به دور چند شیء نیز می‌توان آنها را به حالت انتخاب در آورد. توجه کنید که در همه حالات فوق اسپرایت‌های مربوط به اشیا نیز در پنجره Score به حالت انتخاب در می‌آید.

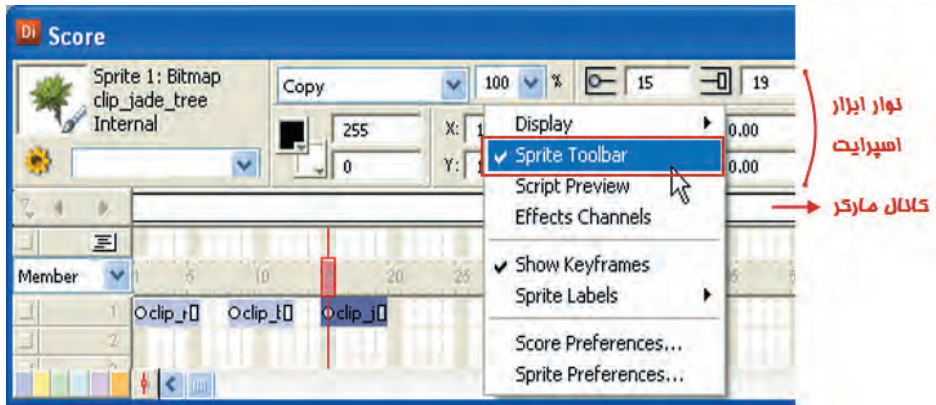
#### ۴-۵- خصوصیات اسپرایت:

برای دیدن و تغییر خصوصیات اسپرایت‌ها در دایرکتور معمولاً از دو روش زیر می‌توان استفاده کرد:

##### روش اول:

در این روش شما می‌توانید از بالای پنجره Score از طریق نوار ابزار Sprite Toolbar برای این منظور استفاده کنید. البته اگر نوار ابزار Sprite Toolbar را مشاهده نمی‌کنید، ابتدا پنجره Score را فعال کرده، سپس از طریق منو View/ Sprite Toolbar را فعال کنید. یا می‌توانید روی کانال مارکرها در Score کلیک راست کرده، از منوی میانبر آن گزینه Sprite Toolbar را علامت دار کنید تا این نوار ابزار ظاهر شود. شکل ۶-۵





شکل ۵-۶ نوار ابزار اسپریت

اکنون برای دیدن خصوصیات یک اسپریت، آن را در Score انتخاب کنید یا روی شیء مزبور در پنجره Stage کلیک کنید.

### روش دوم:

از طریق پنجره Property Inspector نیز می‌توان خصوصیات یک شیء (Sprite) را مشاهده نمود. برای این منظور، اسپریت مورد نظر را انتخاب کرده، سپس از منوها، Window/Property Inspector را اجرا کنید و یا روی دکمه Property Inspector در نوار ابزار دایرکتور کلیک کنید. شکل ۵-۷



شکل ۵-۷ Property Inspector

### نکته:

روش دیگری نیز برای این کار وجود دارد که در این روش می‌توانید روی اسپریت موجود در Score کلیک راست کرده، سپس گزینه Properties را انتخاب کنید. در زبانه Sprite همان خصوصیات که از طریق Sprite Toolbar قابل مشاهده بود به نمایش درمی‌آید و آیکن کوچکی از اسپریت مورد نظر را در قسمت بالا و سمت چپ آن نشان می‌دهد که در کنار آن نام اسپریت به همراه پنجره Cast آن قابل دیدن است. شکل ۵-۸



شکل ۵-۸ زبانہ Sprite

## ۵-۶-آشنایی با خصوصیات اسپرایت:

با توجه به اینکه اسپرایت‌ها، عناصر اصلی تشکیل دهنده یک پروژه می‌باشند، آشنایی با این عناصر و خصوصیات، می‌تواند شما را در استفاده کاربردی از آنها یاری نماید. به همین منظور برای آشنایی هرچه بیشتر شما با این گزینه‌ها در ادامه به شرح کامل آنها می‌پردازیم. (شکل ۵-۹)



شکل ۵-۹ اجزای Sprite Toolbar

## ۵-۷- شرح اجزای نوار ابزار اسپریت

نام ابزار	عملکرد
Icon	از همان آیکن مورد استفاده در Cast برای نمایش نوع اسپریت استفاده می‌کند.
Sprite Index & Type	شماره کانال اسپریت به همراه نوع آن
Sprite Name	اگر شما نامی را برای اسپریت در نظر گرفته‌اید، این نام نمایش داده می‌شود.
Cast Name	نام کتابخانه‌ای که این عنصر در آن ذخیره شده است.
Ink	<p>جلوه جوهر: گزینه‌های این لیست باز شو تعیین می‌کند که یک اسپریت (بخصوص تصاویر) چگونه بر روی صحنه ظاهر شوند. در حالت پیش فرض دایرکتور اشیا را با جلوه Copy نمایش می‌دهد (یک کپی از آنها در Stage ظاهر می‌کنند)، اما شما می‌توانید با توجه به نیازتان گزینه دیگری را انتخاب کنید. چند گزینه مهم در این لیست عبارتند از:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Background Transparent : باعث می‌شود کلیه پیکسل‌های زمینه اسپریت حذف شده و شفاف شود.</li> <li>▪ Matte : باعث حذف محدوده مستطیلی سفید رنگ اطراف اسپریت می‌گردد.</li> <li>▪ Darken : اسپریت را با نور کمتر نمایش می‌دهد (تاریک‌تر)</li> <li>▪ Lighten : اسپریت را با نور بیشتری نمایش می‌دهد (روشن‌تر)</li> </ul>
Blend	میزان شفافیت یک اسپریت را تعیین می‌کند. پیش فرض آن ۱۰۰٪ می‌باشد که اسپریت را به صورت کامل نشان می‌دهد و هر چه این عدد را کمتر کنید اسپریت شفاف‌تر می‌شود و پشت آن قابل رویت می‌شود مثلاً با انتخاب عدد ۵۰٪ از لیست باز شو می‌توانید شفافیت را نصف کنید.

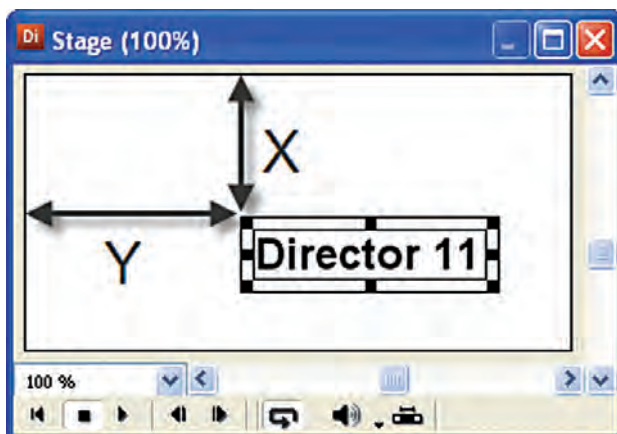
نام ابزار	عملکرد
Start Frame	فریم شروع یک اسپرایت را نمایش می‌دهد. در صورت تغییر می‌توانید شماره فریم شروع را در کادر تایپ کرده و دکمه Tab را فشار دهید یا با ماوس در محل دیگری کلیک کنید.
End Frame	فریم انتهای یک اسپرایت را نمایش می‌دهد. در صورت تغییر می‌توانید شماره فریم انتهایی را در کادر تایپ کرده و دکمه Tab را فشار دهید یا با ماوس در محل دیگری کلیک کنید.
Lock	اگر این دکمه را فعال کنید اسپرایت‌های انتخاب شده قفل می‌شوند و دیگر امکان اعمال تغییرات در آنها وجود ندارد.
Editable	مخصوص متون می‌باشد و با فعال کردن آن می‌توان متن را در زمان اجرای نمایش ویرایش نمود.
Moveable	با فعال کردن این دکمه می‌توان اسپرایت را در زمان اجرای نمایش توسط ماوس جابجا کرد.
Trails	رد پای انیمیشن (این گزینه مخصوص انیمیشن می‌باشد و در فصل انیمیشن کاربرد آنرا خواهید آموخت).
Behavior Inspector	با کلیک بر روی این دکمه کادر محاوره‌ای بازبین رفتار باز شده و امکان اضافه کردن رفتارها را به اسپرایت می‌دهد. (کاربرد این کادر محاوره‌ای را در فصل رفتارها خواهید آموخت)
Behaviors	لیستی را باز می‌کند که در آن تمامی رفتارهای موجود در نمایش وجود دارد و می‌توانید با انتخاب هر یک، آنرا به اسپرایت انتخاب شده نسبت دهید.
Foreground Color	رنگ زمینه یک اسپرایت که توسط ویرایشگرهای داخلی مانند Paint Window ایجاد شده باشد.
Background Color	رنگ پس زمینه یک اسپرایت که توسط ویرایشگرهای داخلی مانند Paint Window ایجاد شده باشد.
X	(Horizontal Regpoint): فاصله افقی نقطه ثبت یک اسپرایت (شئی) را نسبت به لبه سمت چپ Stage را نشان می‌دهد. (شکل ۱۰-۵)



نام ابزار	عملکرد
Y	(Vertical Regpoint): فاصله عمودی نقطه ثبت نسبت به لبه بالایی Stage را نشان می‌دهد. (شکل ۱۰-۵)
W	(Width) عرض اسپرایت انتخاب شده را نمایش می‌دهد و امکان تغییر آنرا فراهم می‌کند.
H	(Height) ارتفاع اسپرایت انتخاب شده را نمایش می‌دهد و امکان تغییر آنرا فراهم می‌کند.
Flip Horizontal	قرینه کردن یک اسپرایت بصورت افقی (شکل ۱۵-۵)
Flip Vertical	قرینه کردن یک اسپرایت بصورت عمودی (شکل ۱۶-۵)
Rotate	زاویه چرخش اسپرایت را نمایش می‌دهد. بطور پیش فرض این زاویه صفر می‌باشد اما با وارد کردن یک زاویه مثل ۴۵ درجه، شئی در جهت عقربه‌های ساعت و یا ۴۵- درجه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخد. (در شکل ۱۲-۵ اسپرایت به اندازه ۴۵ درجه چرخیده است)
Skew	زاویه مایل کردن (اریب کردن) یک اسپرایت را نشان می‌دهد. با وارد کردن زاویه چرخش بصورت مثبت می‌توان آنرا در جهت عقربه‌های ساعت و یا منفی در خلاف عقربه‌های ساعت مایل کرد. (شکل ۱۳-۵)
L	(Left): فاصله لبه سمت چپ یک شئی (اسپرایت) از لبه سمت چپ Stage. (شکل ۱۴-۵)
R	(Right): فاصله لبه سمت راست اسپرایت از لبه سمت چپ Stage. (شکل ۱۴-۵)
T	(Top): فاصله لبه بالایی اسپرایت از لبه بالایی Stage. (شکل ۱۴-۵)
B	(Bottom): فاصله لبه پایین اسپرایت از لبه بالایی Stage. (شکل ۱۴-۵)

جدول ۲-۵- خصوصیات اسپرایت

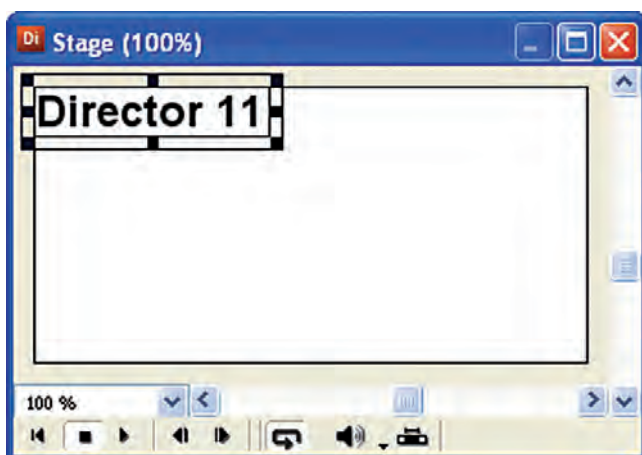
شکل ۵-۱۰ مفهوم دو پارامتر X و Y را نشان می‌دهد (نقطه ثبت متون در گوشه بالا سمت چپ می‌باشد).



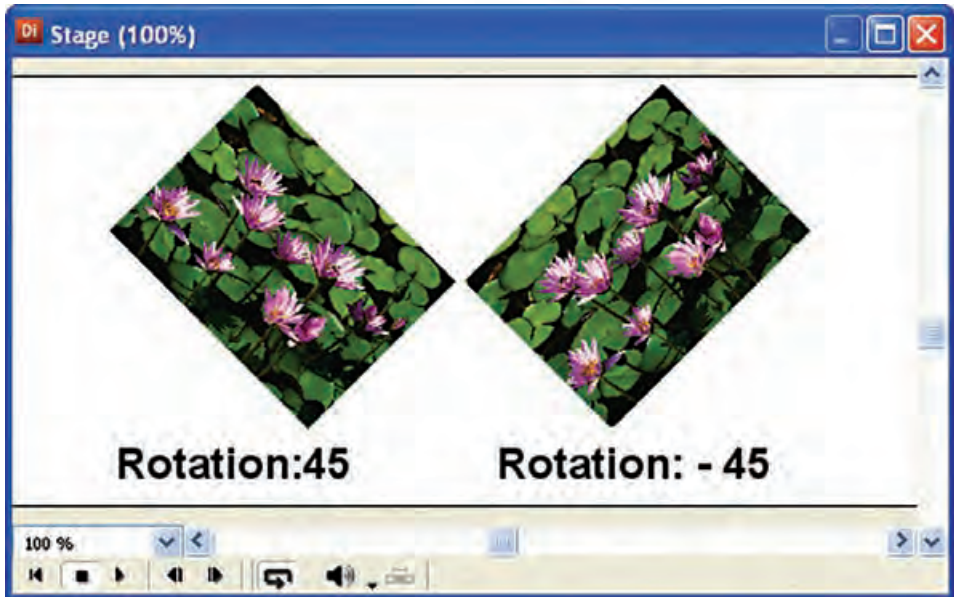
شکل ۵-۱۰ فاصله افقی و عمودی اسپریت نسبت به صحنه

**نکته:** اگر مقدار صفر را در دو کادر x و y وارد کنید شیء جابجا شده و نقطه ثبت آن بر گوشه بالا سمت چپ Stage مماس می‌شود. (شکل ۵-۱۱)

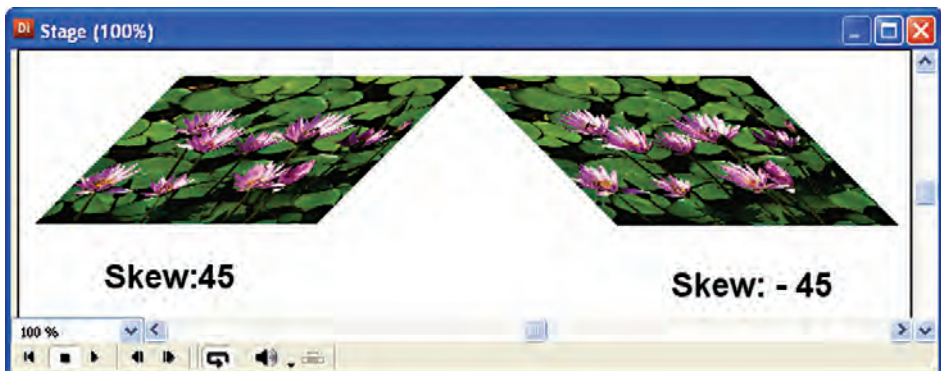
**نکته:** کلیه اندازه‌های ذکر شده در مورد خصوصیات اسپریت بر حسب پیکسل می‌باشد.



شکل ۵-۱۱ صفر کردن فاصله عمودی و افقی اسپریت متنی



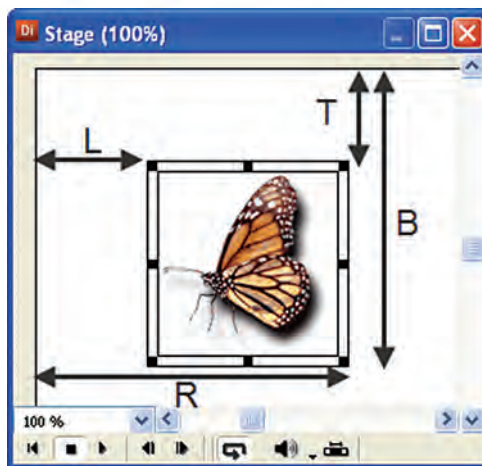
شکل ۱۲- ۵ چرخش اسپرایت در جهت عقربه‌های ساعت و در خلاف آن به اندازه ۴۵ درجه



شکل ۱۳- ۵ مایل کردن اسپرایت در جهت عقربه‌های ساعت و در خلاف آن به اندازه ۴۵ درجه

#### نکته مهم:

اگر شئی شما توسط جعبه ابزار دایرکتور ایجاد شده امکان چرخش و پیچش آن وجود ندارد.



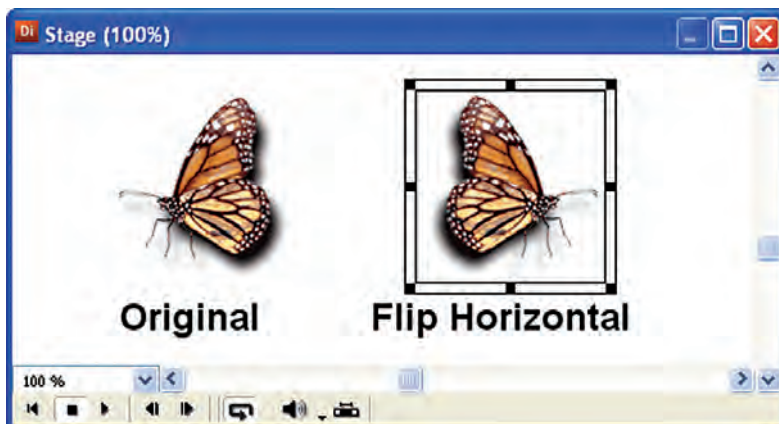
شکل ۱۴-۵ مفهوم چهار پارامتر Left-Right-Top-Bottom

• کاربرد پارامترهای L-R-T-B :

یکی از موارد استفاده این پارامترها تعیین اندازه یک اسپرایت است به عنوان نمونه اگر مقدار B را کم کنید اندازه اسپرایت از سمت پایین کم می‌شود (اسپرایت از پایین جمع می‌شود). تکنیک:

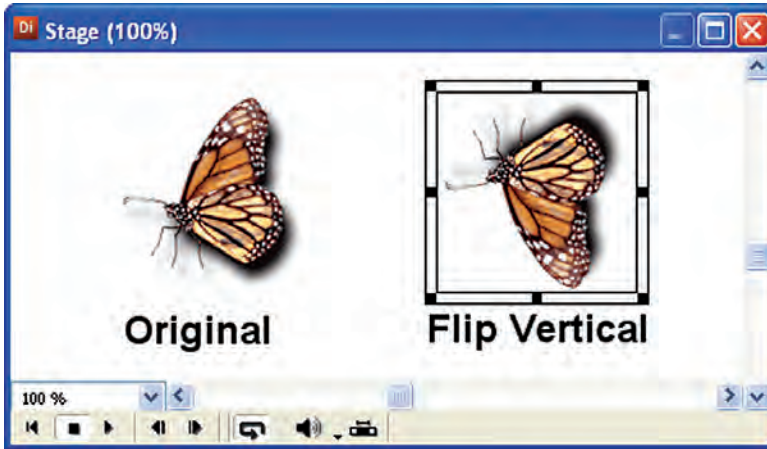
با استفاده از زبان لینگو و به کمک این پارامترها می‌توان جلوه‌های حرکتی متنوعی ایجاد نمود. به عنوان مثال فرمان زیر باعث کاهش ارتفاع اسپرایت شماره یک (کانال یک) از سمت بالای آن می‌گردد.

$\text{Sprite}(1).\text{top} = \text{sprite}(1).\text{top} - 30$



شکل ۱۵-۵ قرینه سازی افقی





شکل ۱۶-۵ قرینه سازی عمودی

۵

#### مثال ۱:

۱: می‌خواهیم پروژه‌ای ایجاد کنیم که دارای شرایط زیر باشد:

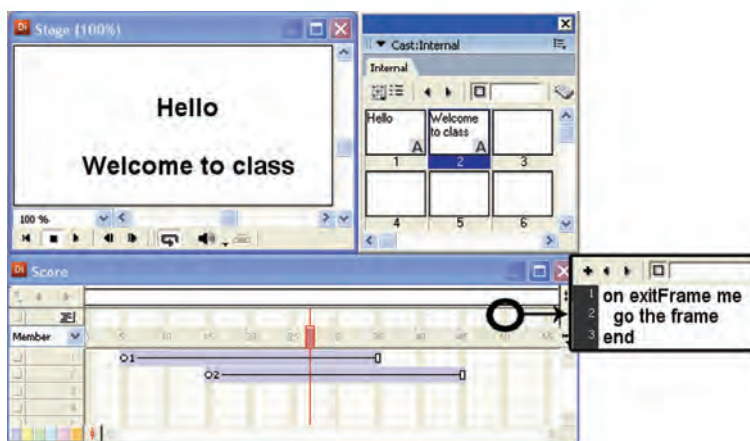
با شروع پروژه، ابتدا کلمه Hello در نیمه بالای صحنه ظاهر شود، سپس هم‌زمان کلمه Welcome نیز در نیمه پایین صحنه ظاهر شود، آن‌گاه ابتدا کلمه Hello از صحنه خارج شده، بعد از چند لحظه کلمه Welcome to class نیز محو شود و نمایش پایان یابد.

#### مراحل انجام کار:

- ۱- نمایش جدید را ایجاد کرده، متن‌ها را در آن ایجاد کنید.
- ۲- متن Hello را گرفته و آن را در فریم ۵ از کانال ۱ پنجره Score رها کنید.
- ۳- اکنون در صورت دلخواه می‌توانید محل این متن را در Stage تغییر دهید. برای این منظور روی آن در Stage کلیک کرده، به نقطه دلخواه درگ کنید و طول اسپرایت آن را ۳۰ فریم در نظر بگیرید.
- ۴- متن دوم را وارد نمایش کنید. آن را گرفته بر روی فریم ۱۵ از کانال ۲ پنجره Score رها کنید. طول اسپرایت این متن را نیز ۳۰ فریم در نظر بگیرید.
- ۵- در صورت نیاز محل قرارگیری Welcome to class را مطابق مرحله ۳ تغییر دهید.
- ۶- در فریم ۵۰ از کانال اسکریپت دابل کلیک کرده، فرمان زیر را وارد کنید تا نمایش در این فریم خاتمه یابد.

```
On exitframe me
go the frame
End
```

حال باید نمایش شما مطابق شکل ۱۷-۵ باشد.



شکل ۱۷-۵

۷- هد را به فریم اول انتقال داده، نمایش را اجرا کنید. همانطور که مشاهده می‌کنید در این حالت هد شروع به حرکت کرده و تا فریم ۵ صحنه خالی است. سپس از فریم ۵ تا ۱۵ فقط متن شماره ۱، از ۱۵ تا ۳۵ هر دو متن ۱ و ۲؛ و تا فریم ۴۵ فقط متن شماره ۲ را نمایش می‌دهد. در پایان صحنه دوباره خالی شده، در فریم ۵۰ به پایان می‌رسد.

۲: مثال ۱ را به صورتی تغییر دهید که رنگ زمینه صحنه آبی بوده، رنگ متن‌ها نیز زرد باشد:

۱- در قسمت خالی Stage کلیک راست کرده، روی گزینه Movie Properties کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای Property Inspector ظاهر شود.

۲- کادر رنگ‌های Stage را مطابق شکل ۱۸-۵ باز کرده و رنگ آبی را انتخاب کنید.

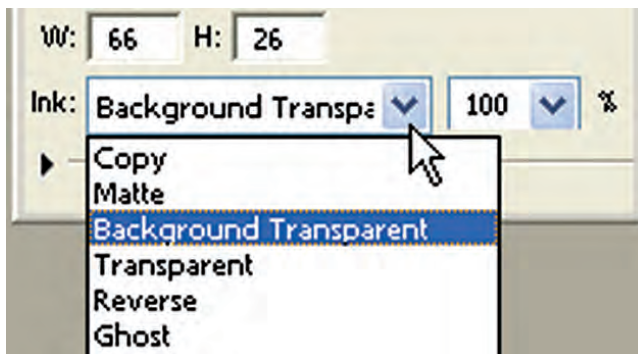


شکل ۱۸-۵

همانطور که ملاحظه می‌کنید رنگ زمینه صحنه آبی شده است؛ اما رنگ زمینه متن‌ها را باید حذف کرد. برای این منظور می‌توانید از جلوه Ink استفاده نمایید.

۳- ابتدا هر دو اسپریت را انتخاب کنید. برای این کار روی اسپریت اول کلیک کرده، دکمه Shift را پایین نگه داشته، روی اسپریت دوم در Score کلیک کنید تا هر دوی آنها انتخاب شوند.

۴- حال از زبانه Sprite لیست جلوه‌های جوهر را باز کرده، جلوه Background Transparent را انتخاب کنید به این ترتیب زمینه متن‌ها شفاف می‌شود. (شکل ۱۹-۵)

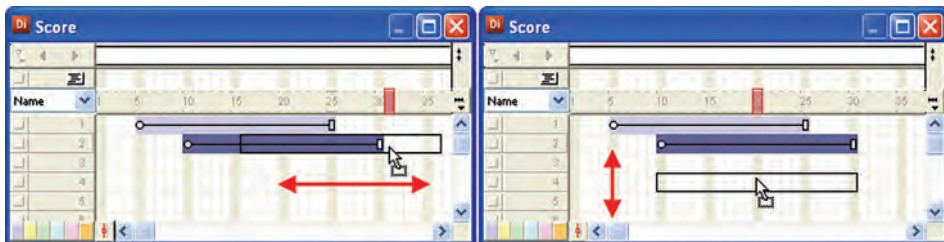


شکل ۱۹-۵

۶- در پایان می‌خواهید رنگ متن‌ها را زرد کنید. برای این کار در حالی که هر دو اسپریت در حالت انتخاب هستند؛ روی Foreground Color موجود در زبانه Sprite کلیک کرده، رنگ مورد نظر را انتخاب کنید.

## ۸-۵- جابجایی اسپریت در Score

برای جابجایی یک اسپریت کافی است آن را انتخاب کرده، با درگ کردن آن را در طول کانال جابجا نمایید. (شکل ۲۰-۵ سمت چپ) علاوه بر این با گرفتن و کشیدن اسپریت به بالا یا پایین نیز می‌توان کانال آن را عوض کرد. (شکل ۲۰-۵ سمت راست)



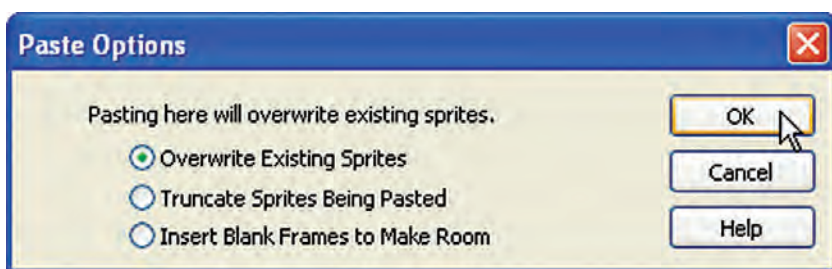
شکل ۲۰-۵ جابجایی اسپریت بر روی کانال‌ها

## ۹-۵- نسخه برداری و انتقال دادن اسپرایت‌ها:

برای نسخه برداری یا انتقال اسپرایت‌ها در پنجره Score و یا Stage از منوی Edit، دستور Copy یا Cut را اجرا کرده، سپس در مقصد، دستور Paste را اجرا کنید.

**نکته:**

اگر هنگام عمل چسباندن (Paste) تعداد فریم‌های خالی کم باشد، (مثلاً فضای بین دو اسپرایت موجود در یک کانال کم باشد) کادر محاوره‌ای Paste Options مطابق شکل ۲۱-۵ ظاهر می‌شود که لازم است یکی از گزینه‌های آن را مطابق شرح عملکرد آنها انتخاب کنید:

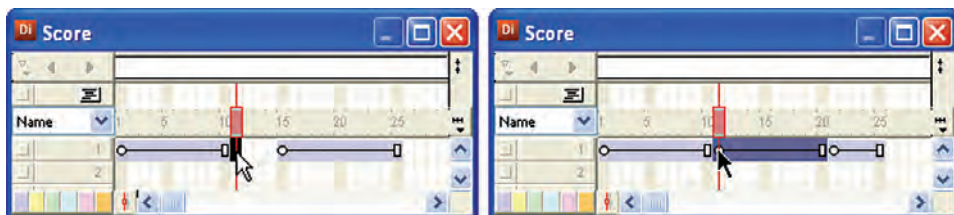


شکل ۲۱-۵

Overwrite Existing Sprites: اسپرایت‌های مقصد با اسپرایت موجود در Clipboard پوشانده می‌شوند.

توضیح: در هر سه شکل ۲۲-۵ و ۲۳-۵ و ۲۴-۵ هدف نسخه برداری از اولین اسپرایت موجود در کانال یک است.

در شکل ۲۲-۵ سمت چپ، وضعیت Score را قبل از Paste و سمت راست بعد از عمل Paste نشان می‌دهد.



شکل ۲۲-۵ نسخه برداری از اسپرایت شماره ۱ در حالت Overwrite Existing Sprites

Truncate Sprites Being Pasted: فریم‌های اضافی موجود در Clipboard بریده می‌شوند تا اسپرایت در فضای خالی جای بگیرد بنابراین اسپرایت مقصد دست نخورده باقی می‌ماند. (شکل ۲۳-۵)





شکل ۲۳- ۵ نسخه برداری از اسپریت ۱ در حالت *Truncate Sprites Being Pasted*

Insert Blank Frames To Make Room: به اندازه طول اسپریت کپی شده در Clipboard فضای خالی در تمامی کانال‌ها ایجاد می‌کند و سپس اسپریت را می‌چسباند. ممکن است اسپریت‌های موجود در کانال‌های دیگر از هم جدا شوند. (شکل ۲۴-۵)

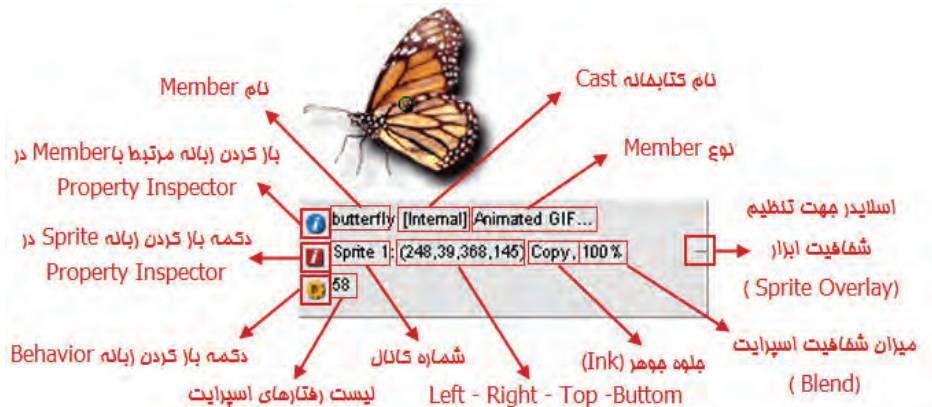


شکل ۲۴- ۵ نسخه برداری از اسپریت ۱ در حالت *Insert Blank Frames To Make Room*

**نکته:** برای کپی یک اسپریت در Score کافی است پس از انتخاب اسپریت مورد نظر با پایین نگه داشتن کلید Alt و درگ کردن آن، از عنصر انتخابی یک کپی تکراری ایجاد نمایید.

## ۵-۱۰- اصول استفاده از Sprite Overlay

همانطور که قبلاً ذکر شد از طریق نوار ابزار اسپریت یا Property Inspector می‌توان به طیف وسیعی از تنظیمات؛ اما با Sprite Overlay می‌توان به خصوصیات مهم و پایه‌ای اسپریت دسترسی پیدا کرد. برای فعال یا غیر فعال کردن این ابزار از طریق منو View / Sprite Overlay / Show Info را انتخاب کنید. (شکل ۲۵-۵)



شکل ۲۵- ۵ گزینه‌های Sprite Overlay

- تحقیق و پژوهش: درباره تنظیمات Sprite Overlay و کاربرد آن در دایرکتور تحقیق کنید.

## ۵-۱۱-۵- روشهای تعیین موقعیت اسپرایت روی Stage:

دایرکتور روشهای متنوعی را جهت تعیین موقعیت اسپرایت‌ها روی صحنه در اختیار شما قرار می‌دهد که به بررسی آنها می‌پردازیم.

### ۵-۱۱-۱- تعیین موقعیت اسپرایت به کمک ماوس:

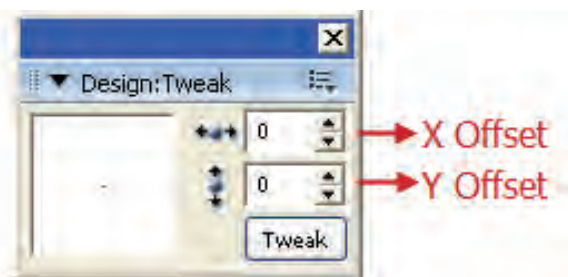
با ماوس به آسانی می‌توانید اسپرایت‌ها را در صحنه جابجا کرده، به موقعیت جدید انتقال دهید. برای این کار لازم است ابتدا آنها را انتخاب کرده، سپس با ماوس به نقطه دلخواه بکشید.

### ۵-۱۱-۲- تعیین موقعیت اسپرایت به کمک Align:

در مورد این ابزار و کاربردهای آن در فصل دوم به طور کامل صحبت کرده‌ایم.

### ۵-۱۱-۳- تعیین موقعیت اسپرایت به کمک Tweak:

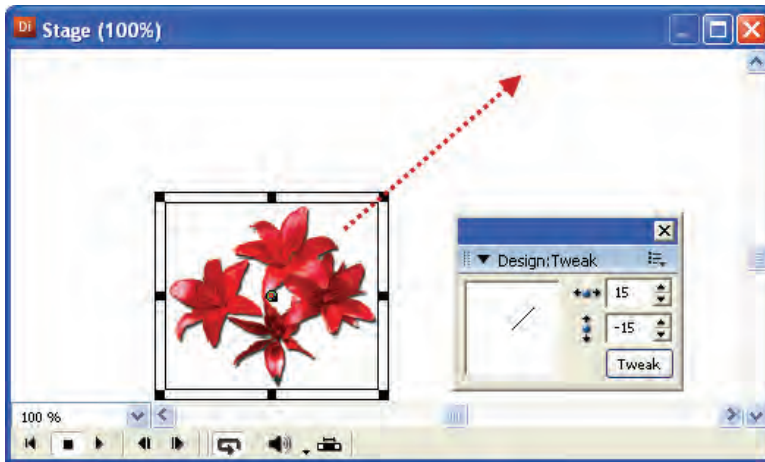
این ابزار زمانی استفاده کنید که بخواهید اسپرایت‌ها را به تعداد معینی از پیکسل‌ها به یکی از چهار جهت در صحنه جابجا کنید (جابجایی نسبی). به عنوان مثال می‌خواهید اسپرایت معینی را به اندازه ۲۵ پیکسل به سمت چپ جابجا کنید. جهت استفاده از این ابزار از طریق منو وارد عمل شوید: Modify/Tweak (Ctrl+Shift+K) (شکل ۵-۲۶)



شکل ۵-۲۶ ابزار Tweak

کار با این ابزار بسیار آسان است کافی‌است پس از انتخاب اسپرایت‌ها برای جابجایی افقی، تعداد پیکسل‌ها را در کادر x offset تعیین کنید که برای این کار می‌توانید با ماوس روی دکمه‌های بالا و پایین کلیک کنید. اگر مقدار موجود در کادر y offset را تغییر دهید این جابجایی به صورت عمودی خواهد بود. در پایان روی دکمه Tweak کلیک کنید تا عمل جابجایی صورت گیرد.

**نکته:** مقادیر منفی جهت جابجایی به سمت چپ یا بالا؛ و مقادیر مثبت جهت جابجایی به سمت راست یا پایین به کار می‌رود. اگر مقدار پیکسلها را در هر دو کادر تعیین کنید، جابجایی به صورت مورب انجام می‌گیرد که در بخش پیش نمایش این پنجره با یک خط قابل مشاهده است. (شکل ۲۷-۵)



شکل ۲۷-۵ جابجایی اسپریت توسط Tweak

#### ۴-۱۱-۵- تعیین موقعیت اسپریت به کمک Property Inspector:

علاوه بر موارد فوق به کمک مختصات X و Y موجود در Property Inspector یا نوار ابزار اسپریت نیز می‌توان موقعیت اسپریت را روی صحنه به‌طور دقیق تعیین نمود. همانطور که در بخش خصوصیات اسپریت نیز ذکر شد، X فاصله افقی نقطه ثبت یک اسپریت (شیء) نسبت به لبه سمت چپ Stage است و به‌طور مشابه Y فاصله عمودی نقطه ثبت نسبت به لبه بالایی Stage است که این مقادیر بر حسب پیکسل می‌باشند. با کم و زیاد کردن این دو مقدار می‌توان اسپریت را به‌صورت افقی یا عمودی در صحنه جابجا کرد.

#### ۴-۱۲-۵- اصول جدا کردن و وصل کردن اسپریت‌ها به یکدیگر:

شما ممکن است نیاز داشته باشید یک اسپریت را به دو اسپریت جداگانه تقسیم کرده یا دوباره آنها را به یکدیگر متصل نمایید. برای این منظور می‌توانید از روش‌های زیر استفاده کنید:

##### ۱-۱۲-۵- جدا کردن اسپریت‌ها:

برای این منظور مراحل زیر را دنبال کنید:

- ۱- اسپریت مورد نظر را در Score انتخاب کنید. (می‌توانید اسپریت‌ها را از چندین کانال نیز انتخاب کنید).

۲- هد را در فریمی قرار دهید که قصد دارید اسپرایت را از فریم مربوطه به دو بخش تقسیم کنید.

۳- از منوها دستور Modify / Split Sprite (Ctrl+shift+j) را اجرا کنید.  
شکل ۲۸-۵ وضعیت اسپرایت را قبل و بعد از جدا کردن نشان می‌دهد.



قبل از جدا شدن

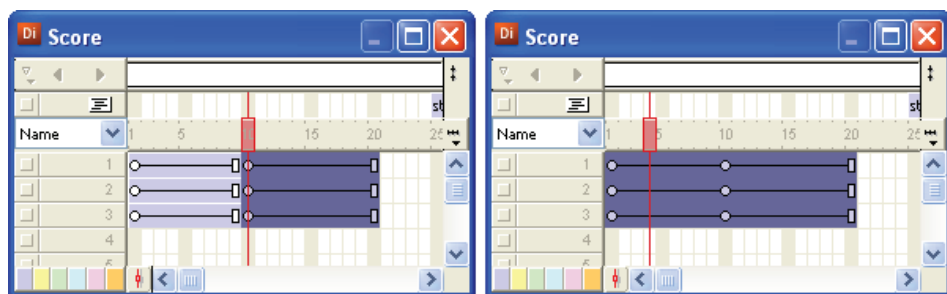
بعد از جدا شدن

شکل ۲۸-۵ تقسیم اسپرایت به دو بخش

## ۲-۱۲-۵- وصل کردن اسپرایتها به یکدیگر:

مراحل کار:

- ۱- اسپرایتهایی را که می‌خواهید به یکدیگر متصل کنید از یک یا چند کانال انتخاب کنید.
- ۲- از منوها فرمان Modify / Join Sprites (Ctrl+j) را اجرا کنید. شکل (۲۹-۵)



قبل از اتصال

بعد از اتصال

شکل ۲۹-۵ وصل کردن اسپرایت‌ها به یکدیگر

## ۲-۱۳-۵- مخفی کردن اسپرایت‌های یک کانال و ظاهر کردن مجدد آنها:

برای مخفی کردن اسپرایت در انتهای سمت چپ هر کانال دکمه کوچک و مربعی شکلی قرار دارد که با کلیک روی آن کانال مربوطه غیر فعال می‌شود و کلیه اسپرایت‌های آن مخفی می‌شوند. (شکل ۳۰-۵)

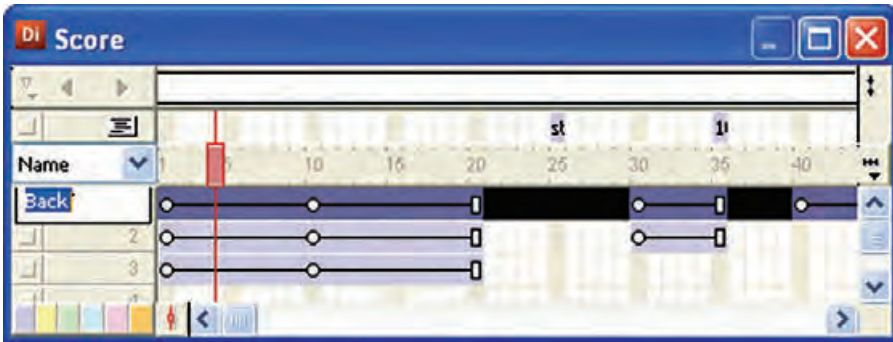




شکل ۳۰-۵ دکمه مخفی کردن اسپریت‌ها

#### ۵-۱۴- تغییر نام کانال‌ها در Score:

شما می‌توانید برچسب‌های مربوط به نام گذاری کانال‌های Score را که به صورت پیش فرض، عددی است که شماره کانال را نشان می‌دهد، به دلخواه تغییر دهید. کافی است روی این برچسب دابل کلیک کرده، نام جدید را وارد کنید. (شکل ۳۱-۵)



شکل ۳۱-۵ تغییر نام کانال

#### ۵-۱۵- اصول تعیین زمان نمایش یک اسپریت در Stage:

در حالت عادی، مدت زمان نمایش یک اسپریت در صحنه به دو عامل طول اسپریت و سرعت هد بستگی دارد که این زمان را برحسب ثانیه به کمک فرمول زیر می‌توان محاسبه نمود:

(سرعت هد) / (طول فریم‌های اسپریت) = مدت زمان نمایش اسپریت (ثانیه)

به عنوان نمونه اگر طول اسپریت برابر ۳۰ فریم و سرعت حرکت هد برابر ۱۵ فریم در ثانیه باشد، آن‌گاه مدت زمان نمایش اسپریت برابر ۲ ثانیه خواهد بود.

۲ ثانیه =  $(30) / (15)$  = مدت زمان نمایش اسپریت (ثانیه)

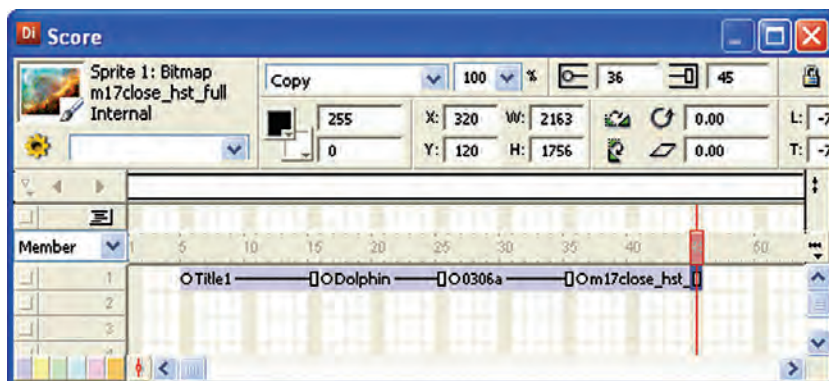
**نکته:** یک روش ساده برای اضافه کردن زمان نمایش اسپریت‌ها بدون اینکه نیاز به اضافه کردن طول آنها باشد، کم کردن Tempo است.

## مثال ۲:

می‌خواهیم یک Slide Show طراحی کنیم که پس از معرفی تعداد ۳ تصویر را پشت سر هم با جلوه‌های زیبا نمایش دهد.

مراحل کار:

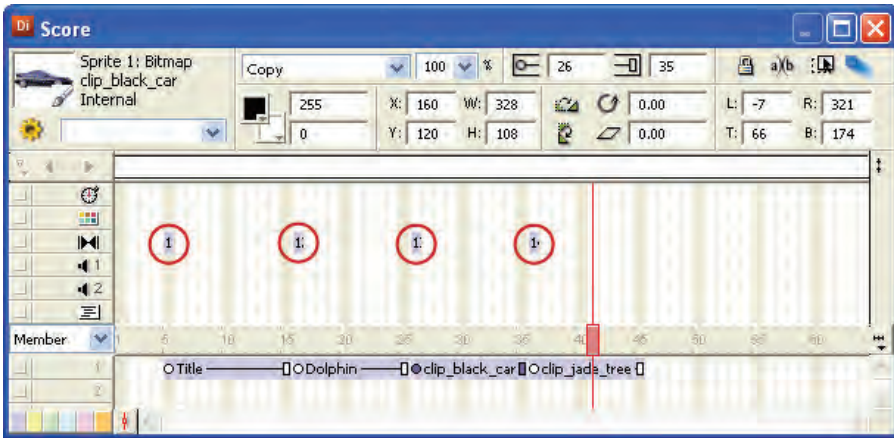
۱. نمایش جدیدی با ابعاد  $800 * 600$  ایجاد کنید.
۲. یک Cast Member از نوع متنی ایجاد کنید و در آن Welcome to slideshow را تایپ کنید.
۳. تصاویر دلخواه خود را وارد کنید (بهتر است اندازه تصاویر حداقل  $800 * 600$  باشد).
۴. اکنون عناصر اولیه نمایش آماده شده‌اند و در پنجره Internal Cast قرار دارند.
۵. هد را با کلیک کردن بر روی فریم ۵ به این فریم انتقال دهید.
۶. متن آماده شده در مرحله ۲ را به سمت Stage درگ کنید و در وسط آن قرار دهید.
۷. طول فریم‌های اسپریت متنی ایجاد شده برابر ۱۰ فریم تنظیم کنید.
۸. اولین تصویر را گرفته و آنرا در فریم ۱۶ از کانال اول رها کنید. به این ترتیب تصویر دقیقاً در وسط صحنه ظاهر می‌شود. طول فریم‌های آنرا ۱۰ در نظر بگیرید. (فریم شروع آن ۱۶ و فریم انتهایی آن ۲۵)
۹. در صورتی که اندازه تصویر شما با اندازه صحنه (Stage) مطابقت ندارد، اندازه تصویر را برابر اندازه صحنه تنظیم کنید.
۱۰. ۲ تصویر دیگر را نیز وارد صحنه کنید. اکنون پنجره Score مطابق شکل ۳۲-۵ خواهد بود.



شکل ۳۲-۵ چیدمان اسپریت‌ها

۱۱. اکنون فایل را ذخیره و اجرا کنید. ابتدا صحنه خالی است، سپس متن و پس از آن ۳ تصویر به ترتیب ظاهر می‌شود.

۱۲. حال نوبت اضافه کردن جلوه‌های انتقال Transition می‌رسد، همانطور که می‌دانید جلوه انتقال باید در فریمی از کانال انتقال قرار گیرد که آن فریم، فریم شروع اسپریت مربوطه باشد بنابراین در فریمهای ۵-۱۶ - ۲۶ و ۳۶ جلوه‌های انتقال دلخواه خود را اضافه کنید. (شکل ۵-۳۳)



شکل ۵-۳۳ اضافه کردن جلوه‌های انتقال

۱۳. اکنون نمایش را ذخیره اجرا کنید و اثر جلوه‌های انتقال را ببینید. اگر دقت کنید زمانی که هد به فریم ۵ می‌رسد به اندازه زمان تنظیم شده برای جلوه انتقال مکث کرده و سپس به حرکت خود ادامه می‌دهد.

۱۴. در مرحله آخر می‌خواهیم با نوشتن یک فرمان ساده نمایش تصاویر را در حالت تکرار (Loop) قرار دهیم بنابراین در کانال Script و در فریم آخر Slide Show دو بار کلیک کرده و کد زیر را در آن تایپ کنید:

```
On exitframe me
Go frame 16
End
```

## خلاصه مطالب

هر اسپرایت از چندین فریم ساخته می‌شود که با عبور هد از روی این فریم‌ها محتویات اسپرایت که در حالت ساده یک عنصر از Cast می‌باشد در صحنه نمایش داده می‌شود. کانال‌های اسپرایت موجود در Score لایه‌بندی شده‌اند به این ترتیب که هر اسپرایتی که شماره کانال آن بالاتر باشد روی اسپرایت‌هایی با شماره کانال پایین‌تر قرار می‌گیرند. دو روش ایجاد اسپرایت عبارتند از:

۱- درگ کردن عنصر از درون Cast به درون Score ۲- درگ کردن عنصر بدرون Stage دکمه Exchange Cast Member موجود در نوار ابزار اصلی دایرکتور امکان تعویض Cast Member برای یک اسپرایت را فراهم می‌کند.

## جهت انتخاب اسپرایت‌ها به یکی از روش‌های زیر عمل کنید:

برای انتخاب یک اسپرایت با ماوس روی آن کلیک کنید.  
برای انتخاب پراکنده چند اسپرایت قبل از کلیک کردن روی آنها کلید Ctrl را پایین نگه‌دارید.

جهت انتخاب چند اسپرایت که در کنار هم قرار دارند، روی اولی کلیک کرده Shift را پایین نگه داشته، روی آخری کلیک کنید.  
کلیک در یک فریم خالی Score و درگ کردن، طوری که یک کادر دور اسپرایت‌ها قرار گیرد نیز می‌تواند روش دیگری برای انتخاب آنها باشد.

## جهت دیدن و تغییر خصوصیات اسپرایت‌ها دو روش وجود دارد:

۱- نوار ابزار Sprite Toolbar ۲- پنجره Property Inspector  
به کمک اشاره‌گر ماوس به آسانی می‌توان اسپرایت‌ها را در Score جابجا نمود، همچنین امکان نسخه برداری یا انتقال آنها نیز وجود دارد.  
به کمک Sprite Overlay می‌توان به خصوصیات مهم و پایه‌ای اسپرایت دسترسی پیدا کرد.

جهت تعیین موقعیت اسپرایت به یکی از چهار روش زیر عمل کنید:

۱- جابجایی با ماوس ۲- با استفاده از ابزار Align ۳- با استفاده از ابزار Tweak ۴- به کمک Property Inspector

به کمک فرمان Split Sprite → Modify می‌توان اسپرایت‌ها را دو تکه کرد.  
وصل کردن اسپرایت‌ها به یکدیگر از طریق فرمان Join Sprites → Modify امکان پذیر است.



در انتهای سمت چپ هر کانال اسپریت دکمه کوچک و مربعی شکلی قرار دارد که با کلیک روی آن، کانال مربوطه غیر فعال می‌شود و کلیه اسپریت‌های آن مخفی می‌شوند. جهت تغییر نام یک کانال اسپریت کافی است بر روی شماره آن دوبار کلیک کرده، نام جدید را وارد کنید.

## Learn In English

---

### Sprites

A sprite is an object that controls when, where, and how cast members appear in an Adobe Director movie. Multiple sprites can use the same cast member. You can also switch cast members assigned to a sprite as the movie plays. Use the Stage to control where a sprite appears, and use the Score to control when it appears in your movie.

Sprites appear on the Stage layered according to the channel in which they are assigned in the Score. Sprites in higher-numbered channels appear in front of sprites in lower-numbered channels. A movie can include as many as 1000 sprite channels. Use the Movie tab of the Property inspector to control the number of channels.

## واژه‌نامه تخصصی

Attached	متصل شده
Blend	آمیختن، ترکیب کردن
Coordinates	مختصات
Exchange	مبادله
Extended	توسعه یافته
Ink	جوهر
Matte	کدر و بدون جلا
Offset	جابجایی
Overlay	جای گذاری
Overwrite	رونویسی
Trail	دنباله دار
Truncate	کوتاه کردن
Tweak	تنظیم عالی و میزان نمودن یک قطعه تجهیزات

## خودآزمایی:

- ۱- به چند روش می توان اسپرایت ها را ایجاد نمود؟ شرح دهید.
- ۲- به چند روش می توان به خصوصیات اسپرایت دسترسی پیدا کرد؟ نام ببرید.
- ۳- لایه بندی اسپرایت ها چگونه است؟ شرح دهید.
- ۴- چگونه می توان کلیه اسپرایت های موجود در یک کانال را مخفی کرد؟
- ۵- Sprite Overlay چیست؟

## پرسش های چهارگزینه ای

- ۱- به کمک کدام گزینه می توان Member یک اسپرایت را عوض کرد؟  
الف) change  
ب) Exchange  
ج) Swap  
د) Exchange Cast Member
- ۲- برای اینکه میزان شفافیت اسپرایت ها را به صورت برچسب نمایش دهیم، کدام گزینه را باید انتخاب کرد؟  
الف) Name  
ب) Ink  
ج) Blend  
د) Location
- ۳- جهت انتخاب اسپرایت ها در Stage کدام دکمه صفحه کلید کاربرد دارد؟  
الف) Shift  
ب) Ctrl  
ج) Alt  
د) Shift+Alt
- ۴- برای دسترسی به نوار ابزار Sprite Toolbar ابتدا پنجره Score را فعال کرده، سپس از طریق منوها فرمان..... را اجرا می کنیم.  
الف) View→Sprite Toolbar  
ب) Window→Sprite Toolbar  
ج) Modify→Sprite→Toolbar  
د) View→Toolbars→Sprite
- ۵- کدامیک از جلوه های جوهری زیر باعث شفاف شدن کلیه پیکسل های زمینه اسپرایت می گردد؟  
الف) Lighten  
ب) Darken  
ج) Background Transparent  
د) Matte

۶- کدام گزینه فاصله عمودی نقطه ثبت نسبت به لبه بالایی Stage را نشان می‌دهد؟

الف) B

ب) T

د) Y

ج) X

۷- اگر خصوصیت L را زیاد کنیم:

الف) ارتفاع اسپرایت زیاد می‌شود

ب) عرض اسپرایت کم می‌شود

ج) عرض اسپرایت زیاد می‌شود

د) اسپرایت به سمت راست جابجا می‌شود.

۸- برای قرینه کردن افقی یک اسپرایت از خصوصیت..... استفاده می‌شود.

الف) Flip Horizontal

ب) Flip Vertical

ج) Skew

د) Rotate

۹- کدام گزینه هنگام Paste کردن یک اسپرایت فریم‌های اضافی اسپرایت را برش می‌دهد تا

در فضای خالی جای گیرد؟

الف) Overwrite Existing Sprites

ب) Truncate Sprites Being Pasted

ج) Insert Blank Frames To Make Room

د) موارد ب و ج

۱۰- ابزار Sprite Overlay کدامیک از خصوصیات اسپرایت را نمایش می‌دهد؟

الف) نام عنصر

ب) نام کتابخانه

ج) جلوه جوهر و شفافیت

د) همه موارد

۱۱- اگر در کادرهای پنجره Tweak به ترتیب اعداد 10- و 20 را وارد کنیم جهت حرکت اسپرایت

چگونه است؟

الف) بالا - چپ

ب) پایین - راست

ج) پایین - چپ

د) بالا - راست

۱۲- کلیدهای فوری جدا کردن اسپرایت‌ها کدامند؟

الف) Shift+j

ب) Ctrl+j

ج) Ctrl+Shift+j

د) Alt+Shift+j



13- Sprites in lower-numbered channels appear in ..... of sprites in higher-numbered channels.

- |           |          |
|-----------|----------|
| a) Behind | b) Front |
| c) Left   | d) Right |

### کارگاه چند رسانه‌ای

- ۱- یک Slideshow طراحی کنید که پس از نمایش عنوان، تعداد ۵ تصویر را پشت سرهم با جلوه‌های ویژه نمایش دهد.
- ۲- نمایشی طراحی کنید که قطعات سخت افزار کامپیوتر را به همراه نام آنها نمایش دهد (مدت زمان نمایش هر قطعه ۵ ثانیه تنظیم گردد).