

Adobe Flash



فصل اول

توانایی نصب و کار با محیط Flash

عملی	نظری
۲	۱

هدف‌های رفتاری

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:

- کاربردهای ویژه نرم‌افزار Flash را نام ببرد.
- امکانات مورد نیاز نصب برنامه Flash را نام ببرد.
- قابلیت‌های جدید نسخه Cs 4.0 را توضیح دهد.
- کاربرد گزینه‌های موجود در پنجره شروع برنامه را شرح دهد.
- جریان کاری ساخت یک پروژه Flash را به‌طور کامل بیان کند.
- کاربرد هر یک از محیط‌های کاری Flash را توضیح دهد.

۱-۱ آشنایی با نرم‌افزار Flash و کاربرد آن

نرم‌افزار Flash یک ابزار قدرتمند در ساخت انیمیشن‌های دو بعدی و سه بعدی است و در طراحی صفحات وب و تولید برنامه‌های چندرسانه‌ای نیز کاربرد دارد. این نرم‌افزار به دلیل خروجی‌های Swf و کم حجم خود، مناسب‌ترین فرمت برای قرار گرفتن روی صفحات وب است. در ضمن یکی از مهمترین کاربردهای خروجی Flash در ساخت Webisode یا انیمیشن‌های اینترنتی است. که می‌تواند به صورت فیلم، انیمیشن‌های تبلیغاتی و آموزشی تولید شوند. در حقیقت دلیل اصلی حجم کم و کیفیت بسیار بالای خروجی‌های Flash را می‌توان در برداری بودن این نرم‌افزار دانست. امروزه با افزایش پهنای باند اینترنتی (Broad Band) بر تقاضای طراحی صفحات وب Full Flash که حاوی Webisode (انیمیشن‌های اینترنتی) جذاب باشند، افزوده شده است. البته قابلیت‌های نرم‌افزار Flash فقط در وب خلاصه نمی‌شود، این نرم‌افزار علاوه بر قابلیت‌های انیمیشنی، به دلیل داشتن یک زبان برنامه‌نویسی قدرتمند تحت عنوان Action Script به عنوان یک نرم‌افزار تولید چند رسانه‌ای در اشکال مختلف و به خصوص تولید برنامه‌های چندرسانه‌ای محاوره‌ای بسیار مورد توجه برنامه‌نویسان قرار گرفته است.

۱-۲ حداقل امکانات مورد نیاز جهت نصب نرم‌افزار

برای نصب نرم‌افزار Adobe Flash Cs 4.0 لازم است سیستم شما دارای حداقل امکانات زیر باشد:

- پردازنده: یک گیگا هرتز یا سریع تر
- سیستم عامل: Microsoft Windows Xp Service Pack 2
- RAM: یک گیگا بایت
- Hard: ۳/۵ گیگا بایت فضای خالی
- صفحه نمایش ۷۶۸ × ۱۰۲۴ (پیشنهادی ۸۰۰ × ۱۲۸۰) و کارت گرافیک ۱۶ بیت با حداقل ۶۴ مگابایت حافظه
- DVD Drive
- نرم‌افزار Quick Time 7.1.2 برای نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای

۱-۳ مراحل نصب نرم‌افزار Flash Cs 4.0

برای نصب نرم‌افزار Flash نسخه Cs 4.0 روی فایل نصب یا Setup کلیک کنید تا مراحل نصب نرم‌افزار شروع شود. (شکل ۱-۱)

توانایی نصب و کار با محیط Flash



شکل ۱-۱ اجرای فایل نصب نرم افزار

در شروع کار نصب، ابتدا سیستم مورد نظر برای انجام عملیات نصب مورد بررسی قرار می گیرد، در صورت داشتن حداقل امکانات مورد نیاز، نصب این مراحل ادامه می یابد. (شکل ۱-۲)



شکل ۱-۲ بررسی سیستم برای نصب نرم افزار

در ادامه عملیات نصب از داخل پوشه نصب نرم افزار شماره سریال را به پنجره Welcome کپی کنید. (شکل ۱-۳)



شکل ۱-۳ وارد کردن شماره سریال نرم افزار

پس از وارد کردن شماره سریال در پنجره License با کلیک روی دکمه Accept قرارداد شرکت سازنده نرم افزار برای حق Copyright را مورد پذیرش قرار دهید. (شکل ۴-۱)



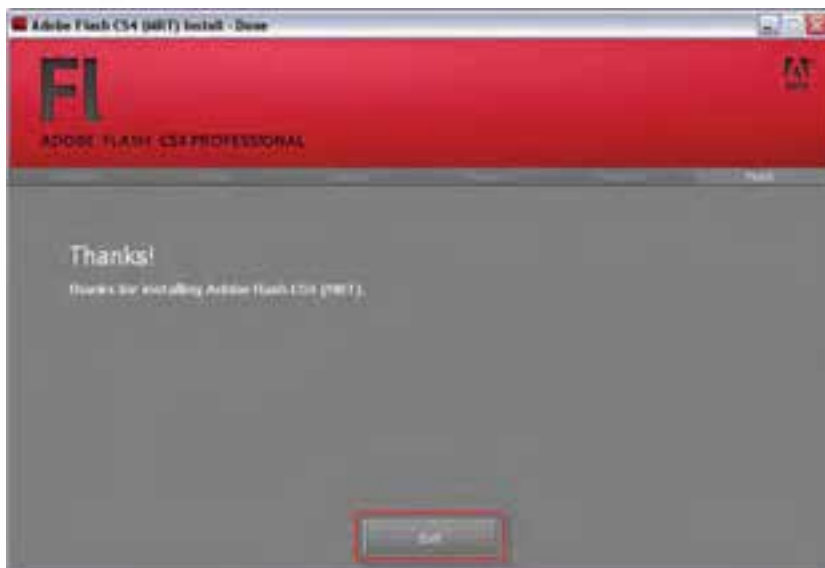
شکل ۴-۱ پذیرش حق Copyright نرم افزار

در پنجره Options (اختیارات)، کافی است با انتخاب برنامه‌های جانبی دلخواه اقدام به نصب این نرم افزارها به همراه نرم افزار Flash نمایید. برای این منظور روی دکمه Install کلیک کنید. (شکل ۵-۱)



شکل ۵-۱ انتخاب نرم افزارهای جانبی

در این مرحله عملیات نصب نرم افزار و کپی فایل‌های مورد نیاز نصب، روی دیسک سخت سیستم انجام خواهد گرفت. در پایان این عملیات روی دکمه Exit کلیک کنید تا کار خاتمه یابد. (شکل ۶-۱)



شکل ۱-۶ خاتمه عملیات نصب نرم افزار

۴-۱ قابلیت‌های جدید نرم افزار Flash Cs 4.0

از آنجایی که در این کتاب به آموزش نرم افزار Flash Cs 4.0 محصول شرکت Adobe و قابلیت‌های جدید این نرم افزار می‌پردازیم؛ قبل از معرفی این ویژگی‌ها، لازم است بدانید به دلیل اینکه بخشی از این امکانات در Action Script 3.0 قابل دسترسی و اجرا هستند، نیاز است در شروع کار با نرم افزار و برای ایجاد یک فایل جدید، برای استفاده از امکانات اضافه شده و جدید آن گزینه (Action Script 3.0) Flash File را اجرا کنید. با این توضیح و با توجه به نکته فوق، امکانات و قابلیت‌های جدید نرم افزار Flash Cs 4.0 را نسبت به نسخه‌های قبلی آن می‌توان در عناوین زیر خلاصه کرد:

۱. قابلیت Motion Tween^۱ بسیار ساده‌تر و سریعتر با امکان Keyframe^۲ سازی همزمان و امکان ایجاد انیمیشن‌های سه بعدی.
۲. قابلیت چرخش سه بعدی اجسام و عناصر در جهت محورهای X, Y, Z با ابزار 3D Rotation
۳. قابلیت انتقال و جابجایی سه بعدی با ابزار 3D Translation
۴. قابلیت مفصل سازی و ایجاد حرکات مفصلی روی عناصر با ابزار Bone
۵. ایجاد نوع جدیدی از انیمیشن تحت عنوان Inverse Kinematics (IK) برای به حرکت در آوردن مفصل‌ها

۵-۱ شروع کار با Flash

پس از اجرای نرم افزار Flash، پنجره شروع برنامه نمایش داده می‌شود که شامل سه بخش اصلی است. (شکل ۱-۷)

۱ حرکت میانی
۲ فریم کلیدی



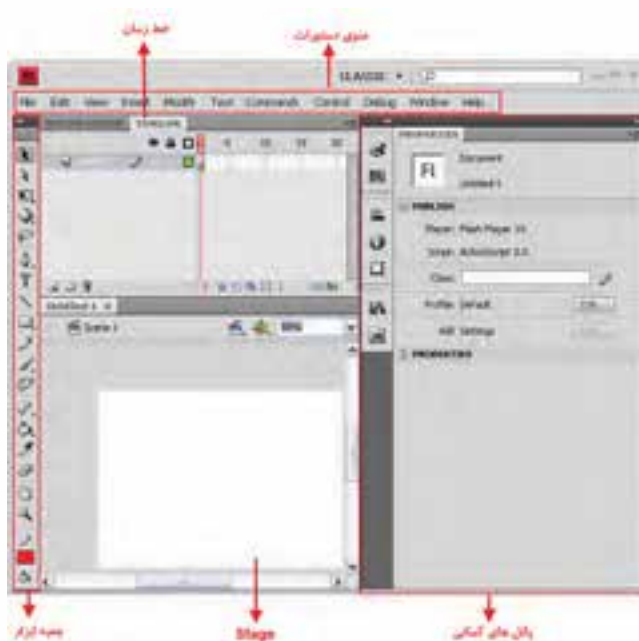
شکل ۷-۱ پنجره شروع نرم‌افزار

- **Open A Recent Item**: با استفاده از گزینه‌های این بخش می‌توان پروژه‌هایی را که به تازگی مورد استفاده قرار گرفته است، باز کرد.
- **Create New**: به کمک گزینه‌های این قسمت می‌توان پروژه‌های جدیدی را از ابتدا و به صورت Blank باز کرد. همانطور که در نسخه Flash Cs 4.0 مشاهده می‌کنید، فایل جدید می‌تواند برای نسخه‌های Action Script 2.0 یا برای نرم‌افزار Adobe Air یا حتی برای یک نرم‌افزار موبایل ایجاد گردد، که شما می‌توانید با انتخاب هر یک از گزینه‌ها، فایل مورد نظر خود را ایجاد کنید. به این نکته توجه داشته باشید که چون نرم‌افزار Flash Cs 4.0 با قابلیت‌های جدیدی که به آن اضافه شده، امکان تولید چرخش‌ها و انتقال‌های حرکتی سه بعدی را نیز دارد، بنابراین برای استفاده از این قابلیت‌های جدید در بخش ابزارهای سه بعدی لازم است از Action Script 3.0 استفاده شود، در حالی که برای استفاده از سایر قابلیت‌های قدیمی Flash نیز می‌توان از پروژه‌هایی با نسخه Action Script 2.0 استفاده کرد.
- **Create From Template**: شامل فایل‌های از پیش تنظیم شده و خالی می‌باشد که با اندازه‌های مختلف برای ایجاد پروژه‌های متفاوت با کاربردهای مختلف ساخته شده است. برای این منظور با انتخاب گزینه Advertising پنجره‌ای باز خواهد شد که اعلان‌های مختلف و متفاوتی را با اندازه‌های از پیش تنظیم شده و استاندارد، برای ایجاد پروژه در اختیار کاربر قرار می‌دهد.
- **Extend**: این گزینه در به دست آوردن برنامه‌های کاربردی، اضافی و اطلاعات مرتبط با موضوعات مختلف در سایت‌های مرتبط به شما کمک خواهد کرد.

حال که با گزینه‌های مختلف پنجره شروع Flash آشنا شدید، برای ایجاد یک پروژه جدید به بخش Create New رفته، با توجه به نوع پروژه مورد نظر Flash File مورد نظر خود را اجرا کنید. از آنجایی که ما در کتاب قصد داریم شما را با قابلیت‌های جدید نسخه Cs 4.0 و ابزارهای سه‌بعدی آن آشنا کنیم، شما می‌توانید برای ایجاد یک پروژه جدید از گزینه Flash File (Action Script 3.0) استفاده نمایید. با اجرای این گزینه پنجره اصلی برنامه باز خواهد شد.

۶-۱ آشنایی با محیط برنامه و اجزاء آن

در پنجره اصلی برنامه اگرچه مانند سایر نرم‌افزارهای شرکت Adobe، منوی دستورات، جعبه ابزار و تعدادی پانل برای انجام عملیات مختلف قرار داده شده است، اما نرم‌افزار Flash یک نرم‌افزار ساخت انیمیشن (پویانمایی) محسوب می‌شود، بنابراین دارای بخش‌های اختصاصی دیگری نیز می‌باشد که در ادامه به آن می‌پردازیم: (شکل ۸-۱)



شکل ۸-۱ پنجره اصلی برنامه و قسمت‌های مختلف آن

- **Stage**: صفحه سفید رنگی و مستطیل شکلی است که در هنگام ایجاد یک فایل Flash، اشیاء و عناصر گرافیکی در درون آن قرار می‌گیرند، و به‌عنوان یک کادر برای انجام طراحی‌های مختلف و وارد کردن کارهای هنری سایر نرم‌افزارها مورد استفاده قرار می‌گیرد. ضمن اینکه عناصر خارج از این کادر نیز در خروجی نهایی نمایش داده نخواهند شد.



- **Flash : Timeline** یک نرم‌افزار مبتنی بر خط زمان است، به طوری که با قرار دادن کادریهای تصویری مختلف و سپس نمایش آنها در زمان مشخص، خروجی نهایی شکل می‌گیرد. به این لحاظ برای مدیریت هر چه بهتر کادرها یا فریم‌ها از Timeline استفاده می‌شود. (شکل ۸-۱)

نکته: همیشه نمایش عناصر در Timeline به صورت خطی (Linear) نیست، بلکه گاهی اوقات برنامه‌نویس با کدنویسی می‌تواند روند اجرای برنامه را به صورت غیر خطی (Non Linear) نیز تبدیل کند، به طوری که در این حالت کاربر، روند اجرای یک موضوع را تعیین می‌کند. از نمونه‌های بسیار بارز این گونه پروژه‌ها می‌توان به صفحات وب و چندرسانه‌ای‌های تعاملی اشاره کرد.

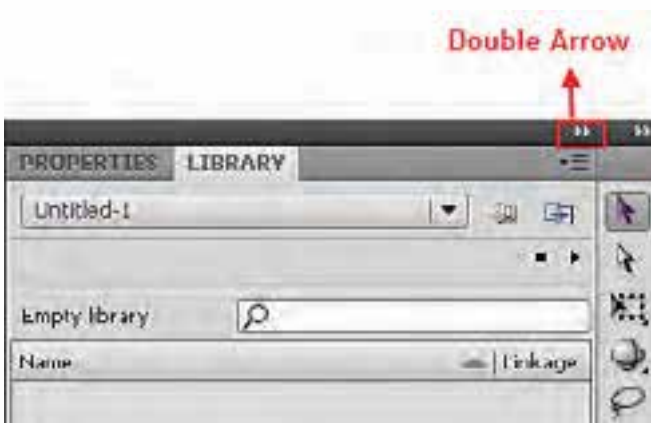
- **جعبه ابزار (Toolbar):** یکی از اصلی‌ترین بخش‌ها در انجام طراحی‌های مختلف جعبه ابزار است که می‌تواند با در اختیار قرار دادن ابزارهای متفاوت و بسیار کاربردی، کاربر را در طراحی و تولید یک پروژه یاری نماید. در فصل‌های بعدی به طور اختصاصی به بررسی هر یک از این ابزارها خواهیم پرداخت. (شکل ۹-۱)

شکل ۹-۱ جعبه ابزار برنامه

- **پانل‌ها:** پنجره‌هایی هستند که هنگام کار با عناصر ترسیمی مختلف از آنها استفاده می‌شود. عموماً پانل‌ها دارای اطلاعاتی در مورد عناصر انتخابی و گزینه‌هایی برای تنظیم هر یک از آنها می‌باشند. همچنین تعدادی از پانل‌ها نیز به‌عنوان پنجره‌های کمکی در مدیریت و نظارت هر چه بهتر عناصر یک پروژه، مورد استفاده قرار می‌گیرند. (شکل ۸-۱)

۲-۱ جابجایی پانل‌ها و گروه‌بندی آنها

همانطور که در پنجره اصلی برنامه مشاهده می‌کنید، نحوه قرارگیری پانل‌ها و جعبه ابزار در نسخه Cs 4.0 کمی متفاوت است. ضمن اینکه امکانات بسیار جالبی برای مدیریت پانل‌ها و فضاهای کاری (Workspace)



در این نسخه فراهم شده است که در ادامه شما را با این محیط‌های کاری و کاربرد هر یک از آنها آشنا خواهیم کرد. در حالت پیش فرض و معمول برنامه، پانل‌ها سمت چپ پنجره اصلی قرار گرفتند و با کلیک روی نام آنها می‌توان پانل مربوطه را فعال کرد. (شکل ۱۰-۱)

شکل ۱۰-۱ دکمه گسترش و جمع شدن پنجره



در قسمت بالای پانل‌ها یک دکمه کوچک به نام Double Arrow وجود دارد که از آن برای گسترش دادن (Expand) و بستن (Collapse) پانل‌ها استفاده می‌شود. (شکل ۱۱-۱)

شکل ۱۱-۱ نحوه باز کردن پانل‌ها

اگر در حالی که پانل باز است، روی عنوان آن کلیک کرده، آن را درگ کنید؛ پانل مربوطه در مقصد قرار می‌گیرد. (شکل ۱۲-۱)



یکی از امکانات نسخه Cs 4.0 سازماندهی پانل‌ها در گروه‌های مستقل است. برای این منظور در حالی که پانل‌های مورد نظر به صورت Collapse زیر هم قرار گرفتند، می‌توان با درگ کردن پانل دیگری به قسمت پایینی پانل‌های گروه‌بندی شده، آن پانل را نیز به گروه مربوطه اضافه کرد. به‌عنوان مثال شما می‌توانید جعبه ابزار برنامه را که در حالت Expand قرار دارد با درگ به قسمت پایینی پانل‌هایی که به صورت گروه شده و Collapse قرار دارند، به مجموعه سایر پانل‌ها اضافه کنید. (شکل ۱۲-۱)

شکل ۱۲-۱ نحوه اضافه کردن پانل‌ها

نکته: با استفاده از کلید F4 می‌توان پانل‌ها را مخفی کرده یا نمایش داد.

۸-۱ جریان کاری ساخت یک پروژه در Flash

قبل از اینکه به بررسی اجزاء مختلف نرم‌افزار Flash و کاربرد آنها در ساخت یک پروژه بپردازیم، لازم است بدانید به‌طور معمول برای ساخت یک برنامه کاربردی در این برنامه، شما باید مراحل زیر را انجام دهید:

۱. **Plan The Application:** طراحی و تصمیم‌گیری در مورد وظایف اصلی که برنامه مورد نظر انجام خواهد داد.
۲. **Add Media Element:** طراحی، ایجاد یا وارد کردن عناصر رسانه‌ای مانند تصویر، فیلم، صدا و متن به پروژه مورد نظر.



۳. **Arrange The Element**: مرتب‌سازی عناصر رسانه‌ای مختلف روی Stage و مدیریت آنها در Timeline و نحوه ظاهر شدنشان در برنامه
 ۴. **Apply Special Effect**: اعمال جلوه‌های گرافیکی مختلف اعم از ثابت و متحرک به عناصر رسانه‌ای مورد نظر.
 ۵. **Use Action Script Control Behavior**: کد نویسی عناصر رسانه‌ای برنامه، شامل چگونگی پاسخ عناصر به رفتارهای مختلف کاربر.
 ۶. **Test And Publish Your Application**: آزمایش و پخش خروجی برای رفع مشکلات موجود در برنامه.
- البته به این نکته نیز توجه داشته باشید که اگر چه معمولاً مراحل فوق در یک پروژه انجام می‌شود، ولی گاهی اوقات با توجه به نوع برنامه، ممکن است تعدادی از مراحل گفته شده از Workflow یا جریان کاری برنامه شما حذف شود.

محیط‌های کاری مختلف (Work Space) و کاربرد آنها

از آنجایی که کاربر هنگام ساخت پروژه‌های مختلف، ابزارها و پانل‌های متفاوتی را متناسب با نوع پروژه‌اش مورد استفاده قرار می‌دهد، محیط‌های کاری مختلفی فراهم شده است که هر یک از این محیط‌ها، به صورت اختصاصی پانل‌ها و امکانات مورد نیاز را در اختیار کاربران خود قرار می‌دهند. همچنین کاربر می‌تواند در پروژه‌های مختلف به صورت دلخواه اقدام به ذخیره‌سازی فضای کاری مورد علاقه خود نماید، که برای این منظور می‌توانید از منوی Window و زیر منوی Workspace، اقدام به باز کردن این محیط‌های کاری اختصاصی نمایید.

- از نرم‌افزار Flash برای ساخت انیمیشن‌های دو بعدی و سه بعدی، طراحی صفحات وب و پروژه‌های چندرسانه‌ای استفاده می‌شود.
- Action Script زبان برنامه‌نویسی نرم‌افزار Flash است که از آن برای کنترل پروژه‌ها و محاوره‌ای کردن صفحات استفاده می‌شود
- امکانات و قابلیت‌های جدید نرم‌افزار Flash Cs 4.0 را می‌توان شامل قابلیت انتقال و جابجایی سه بعدی، قابلیت مفصل‌سازی و ایجاد حرکات مفصلی و ایجاد نوع جدیدی از انیمیشن تحت عنوان Inverse Kinematics (IK) دانست.
- بخش‌های مختلف پنجره اصلی برنامه Flash شامل منوی دستورات، Stage، Timeline، Toolbox و پانل‌های کمکی برنامه می‌باشد
- Flash یک نرم‌افزار مبتنی بر خط زمان است به طوری‌که با قرار دادن کادرهای تصویری مختلف و سپس نمایش آنها در زمان مشخص، خروجی نهایی شکل می‌گیرد. بدین لحاظ برای مدیریت هر چه بهتر کادرها یا فریم‌ها از Timeline استفاده می‌شود.

Learn in english Using the Stage

The Stage is the rectangular area where you place graphic content when creating Flash documents. The Stage in the authoring environment represents the rectangular space in Flash Player or in a web browser window where your document appears during playback. To help you position items on the Stage, you can use the grid, guides, and rulers.

واژه‌نامه‌ی تخصصی	
Accept	قبول کردن
Action	عمل
Advertising	تبلیغ، آگهی
Application	کاربردی
Arrange	مرتب سازی
Behavior	رفتار
Bone	استخوان بندی
Broad Band	باند پهن
Bugs	خطاها
Decide	تصمیم گیری
Double	دو برابر
Effect	جلوه
Element	عنصر
Extend	توسعه یافتن
Install	نصب کردن
Keyframe	فریم کلیدی
License	مجوز
Motion	حرکت
Option	انتخاب
Perform	انجام دادن
Plan	نقشه
Publish	منتشر کردن



واژه‌نامه‌ی تخصصی

Recent	اخیرا
Rotation	چرخش
Script	زبان کدنویسی نرم‌افزار Flash
Stage	صحنه نمایش
Template	الگو
Timeline	خط زمان
Translation	انتقال
Tween	میانی
Webisode	انیمیشن‌های اینترنتی

خود آزمایی

۱. کاربردهای ویژه نرم افزار Flash را نام ببرید.
۲. قابلیت‌های جدید نسخه Cs 4.0 را توضیح دهید.
۳. گزینه Extend در پنجره شروع برنامه چه کاربردی دارد؟
۴. جریان کاری ساخت یک پروژه Flash را توضیح دهید.
۵. از دکمه Double Arrow در یک پانل چه استفاده‌ای می‌شود؟

کار گاه Flash

۱. نرم افزار Flash Cs 4.0 را روی سیستم خود نصب کرده، آن را فعال سازی کنید.
۲. پنجره‌ها و پانل‌های Flash را به دلخواه تغییر داده، یک Workspace سفارشی ایجاد کنید.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱. در Flash محلی که ابزارهای ترسیمی در آن قرار دارد، چه نامیده می‌شود؟
الف) Toolbox (ب) Stage (ج) Library (د) Panel
 ۲. در Flash محلی که کار هنری خود را در آن می‌کشید، چه نامیده می‌شود؟
الف) Toolbox (ب) Stage (ج) Library (د) Panel
 ۳. کدام یک از نواحی زیر برای سازماندهی و کنترل فیلم در زمان نمایش مناسب است و هر فریم را می‌توانیم در این محیط سامان دهی کنیم؟
الف) Panel (ب) Layers (ج) Timeline (د) Library
 ۴. حداقل حافظه RAM مناسب برای اجرای نرم افزار Flash Cs 4.0 چه میزان می‌باشد؟
الف) یک گیگا بایت (ب) دو گیگا بایت (ج) ۵۱۲ مگا بایت (د) ۲۵۶ مگا بایت
 ۵. با کدامیک از کلیدهای زیر می‌توان پانل‌ها را مخفی کرده یا نمایش داد؟
الف) F5 (ب) F4 (ج) F3 (د) F2
6. What help you position items on the Stage?
1. Grids 2. Guides 3. Rulers 4. All Are True

تحقیق و پژوهش: در مورد نرم افزار Adobe Air و قابلیت‌های آن اطلاعات به دست آورید.