

آموزش

Adobe Illustrator CS6.0

تالیف:

مهندس محمد اسماعیلی هدی

انتشارات پندار پارس

سرشناسه : اسماعیلی هدی، محمد، 1356 -
 عنوان و نام پدیدآور : آموزش Adobe Illustrator CS6.0 [ادوبی ایلاستریتور ورژن 6/0] / تالیف محمد اسماعیلی هدی.
 مشخصات نشر : تهران : پندار پارس، 1391.
 مشخصات ظاهری : 184 ص.: مصور، جدول.
 شابک : 978-600-6529-26-4 : 75000 ریال
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 یادداشت : واژه‌نامه.
 موضوع : تصویرساز ادوبی (فایل کامپیوتر)
 موضوع : گرافیک کامپیوتری
 رده بندی کنگره : 1391385T 573318/الف
 رده بندی دیویی : 6869/006
 شماره کتابشناسی ملی : 2998518

انتشارات پندار پارس



دفتر فروش: انقلاب، ابتدای کارگر جنوبی، کوی رشتچی، شماره 14، واحد 16 www.pendarepars.com
 تلفن: 66572335 - تلفکس: 66926578 همراه: 09122452348
info@pendarepars.com



نام کتاب : آموزش Adobe Illustrator CS6
 ناشر : انتشارات پندار پارس
 تالیف : محمد اسماعیلی هدی
 چاپ اول : پاییز 91
 شمارگان : 1000 نسخه
 طرح جلد : محمد اسماعیلی هدی
 لیتوگرافی : ترام‌سنج
 چاپ، صحافی : صالحان، خیام

قیمت : 7500 تومان به همراه CD : شابک : 978-600-6529-26-4

* هرگونه کپی برداری، تکثیر و چاپ کاغذی یا الکترونیکی از این کتاب بدون اجازه ناشر تخلف بوده و پیگرد قانونی دارد *

فهرست

| | |
|---------|---------------------------------------------------------------|
| 13..... | فصل 1. آشنایی با مفاهیم پایه |
| 13..... | 1.1. انواع گرافیک کامپیوتری |
| 13..... | 1.1.1. گرافیک برداری |
| 14..... | 1.1.2. گرافیک پیکسلی |
| 15..... | 1.2. عمق بیتی |
| 15..... | 1.3. هافتون |
| 17..... | 1.4. تفکیک پذیری تصویر |
| 17..... | 1.5. علامت‌های چاپ |
| 19..... | فصل 2. آشنایی با محیط برنامه و کار با فایل |
| 20..... | 2.1. فضای کاری |
| 20..... | 2.1.1. مخفی و آشکار کردن پانل‌ها |
| 20..... | 2.1.2. مدهای نمایش صفحه |
| 21..... | 2.2. ایجاد یک فایل جدید |
| 23..... | 2.3. استفاده از الگوهای آماده |
| 23..... | 2.4. کار با پانل ARTBOARDS |
| 24..... | 2.5. ذخیره‌سازی و بازیابی فایل‌ها |
| 25..... | 2.6. مشاهده‌ی صفحه‌ی ARTBOARD |
| 25..... | 2.6.1. تغییر بزرگ‌نمایی تصویر |
| 26..... | 2.6.2. تغییر منطقه‌ی نمایش |
| 26..... | 2.7. استفاده از خط‌کش‌ها، شبکه‌ی GRID و خط‌های راهنما |
| 27..... | 2.7.1. خط‌کش‌ها |
| 28..... | 2.7.2. شبکه‌ی Grid |
| 28..... | 2.7.3. خط‌های راهنما |
| 29..... | 2.7.4. اندازه‌گیری فاصله‌ی بین موضوع‌ها |
| 29..... | 2.8. سخت‌افزارهای مورد نیاز |
| 31..... | فصل 3. ترسیم اشکال |
| 31..... | 3.1. مفهوم مسیرها |
| 31..... | 3.1.1. گره‌ها |
| 32..... | 3.1.2. خط‌های امتداد |
| 33..... | 3.1.3. مدهای ترسیم |
| 34..... | 3.2. کشیدن خط‌ها و شکل‌های ساده |
| 34..... | 3.2.1. ترسیم خط‌ها با ابزار Line Segment |
| 35..... | 3.2.2. ترسیم مستطیل با ابزارهای Rectangle و Rounded Rectangle |

| | |
|----|-------------------------------------------------------|
| 35 | 3.2.3. ترسیم بیضی با ابزار Ellipse |
| 35 | 3.2.4. ترسیم چند ضلعی با ابزار Polygon |
| 36 | 3.2.5. ترسیم ستاره با ابزار Star |
| 36 | 3.2.6. ترسیم کمان با ابزار Arc |
| 37 | 3.2.7. ترسیم مارپیچ با ابزار Spiral |
| 38 | 3.2.8. ترسیم شبکه‌ی مستطیلی با ابزار Rectangular Grid |
| 39 | 3.2.9. ترسیم شبکه‌ی قطبی با ابزار Polar Grid |
| 39 | 3.3. ترسیم با ابزار PENCIL |
| 40 | 3.3.1. اضافه کردن به طول یک مسیر |
| 40 | 3.3.2. اتصال دو مسیر به یکدیگر |
| 41 | 3.3.3. تغییر مسیرها با ابزار Pencil |
| 41 | 3.4. ترسیم با ابزار PEN |
| 41 | 3.4.1. ترسیم مسیرهای مستقیم |
| 42 | 3.4.2. ترسیم مسیرهای منحنی |
| 44 | 3.4.3. ایجاد سگمنت منحنی در ادامه‌ی یک سگمنت مستقیم |
| 44 | 3.4.4. ایجاد سگمنت مستقیم در ادامه‌ی یک سگمنت منحنی |
| 45 | 3.4.5. ایجاد دو سگمنت منحنی متصل شده با یک گوشه |
| 46 | 3.5. ویرایش مسیرها |
| 46 | 3.5.1. انتخاب گره‌ها و سگمنت‌ها |
| 47 | 3.5.2. جابه‌جایی سگمنت‌های مستقیم |
| 47 | 3.5.3. تغییر طول و زاویه‌ی سگمنت‌های مستقیم |
| 47 | 3.5.4. تغییر شکل سگمنت‌های منحنی |
| 48 | 3.5.5. حذف یک سگمنت |
| 48 | 3.5.6. ادامه‌ی ترسیم یک مسیر باز |
| 49 | 3.5.7. اتصال دو مسیر باز |
| 49 | 3.5.8. اتصال دو گره‌ی پایانی |
| 49 | 3.5.9. کشیدن قسمت‌هایی از مسیر |
| 50 | 3.5.10. اضافه کردن و حذف گره‌ها |
| 51 | 3.5.11. حذف گره‌های سرگردان |
| 51 | 3.6. نرم و ساده‌تر کردن مسیرها |
| 51 | 3.6.1. نرم‌تر کردن مسیرها با ابزار Smooth |
| 52 | 3.6.2. ساده‌تر کردن مسیر |
| 52 | 3.7. تبدیل نوع گره‌ها |
| 52 | 3.7.1. تبدیل نوع گره‌ها با استفاده از پائل Control |
| 53 | 3.7.2. تبدیل نوع گره‌ها با ابزار Convert Anchor Point |
| 54 | 3.8. پاک کردن تصاویر |

| | | |
|----|-------|------------------------------------------------------|
| 54 | ..... | 3.8.1 حذف بخشی از مسیر با ابزار Path Eraser |
| 54 | ..... | 3.8.2 پاک کردن موضوعها با ابزار Eraser |
| 55 | ..... | 3.9 تقسیم کردن یک مسیر |
| 56 | ..... | 3.10 ترسیم در نمای پرسپکتیو |
| 58 | ..... | 3.11 استفاده از نمادها |
| 59 | ..... | 3.11.1 ایجاد نمونه‌ی جدید |
| 59 | ..... | 3.11.2 ویرایش یک نمونه از نماد |
| 60 | ..... | 3.11.3 ویرایش نمادها |
| 61 | ..... | 3.11.4 ابزار Symbol Sprayer |
| 61 | ..... | 3.11.5 تغییر ترتیب نمادها با ابزار Symbol Shifter |
| 62 | ..... | 3.11.6 پراکنده کردن نمادها با ابزار Symbol Scruncher |
| 62 | ..... | 3.11.7 تغییر اندازه‌ی نمادها با ابزار Symbol Sizer |
| 63 | ..... | 3.11.8 استفاده از ابزار Symbol Spinner |
| 63 | ..... | 3.11.9 استفاده از ابزار Symbol Stainer |
| 64 | ..... | 3.11.10 تغییر شفافیت نمادها با ابزار Symbol Screener |
| 64 | ..... | 3.11.11 استفاده از ابزار Symbol Styler |
| 65 | ..... | 3.11.12 ترسیم روشنایی خیره کننده با ابزار Flare |
| 67 | ..... | فصل 4. نقاشی |
| 68 | ..... | 4.1 تعیین خط دور |
| 69 | ..... | 4.2 قلم‌ها |
| 70 | ..... | 4.2.1 استفاده از پانل قلم‌ها |
| 71 | ..... | 4.2.2 ترسیم مسیر با ابزار Paintbrush |
| 71 | ..... | 4.2.3 حذف قلم‌ها از یک مسیر |
| 72 | ..... | 4.2.4 ویرایش یک قلم |
| 72 | ..... | 4.3 تولید شیب‌های رنگی |
| 74 | ..... | 4.4 استفاده از MESH |
| 74 | ..... | 4.4.1 ایجاد موضوع‌های Mesh |
| 76 | ..... | 4.4.2 ویرایش موضوع‌های Mesh |
| 77 | ..... | فصل 5. انتخاب کردن و چینش موضوعها |
| 77 | ..... | 5.1 انتخاب موضوعها |
| 77 | ..... | 5.1.1 انتخاب موضوعها با پانل Layers |
| 78 | ..... | 5.1.2 انتخاب موضوعها با ابزار Selection |
| 79 | ..... | 5.1.3 انتخاب موضوعها با ابزار Lasso |
| 79 | ..... | 5.1.4 انتخاب موضوعها با ابزار Magic Wand |
| 80 | ..... | 5.1.5 انتخاب موضوع‌های توپر |
| 81 | ..... | 5.1.6 انتخاب گروه‌ها |

| | | |
|-----|--------------------------------------------------|-------|
| 83 | گروه‌بندی و گسترش موضوع‌ها | 5.2 |
| 83 | گروه‌بندی موضوع‌ها | 5.2.1 |
| 84 | گسترش موضوع‌ها | 5.2.2 |
| 84 | جابه‌جایی، چینش و توزیع موضوع‌ها | 5.3 |
| 85 | جابه‌جایی | 5.3.1 |
| 86 | چینش و توزیع موضوع‌ها | 5.3.2 |
| 87 | چرخاندن و قرینه کردن موضوع‌ها | 5.4 |
| 87 | چرخش بر پایه‌ی مرز موضوع‌ها | 5.4.1 |
| 88 | چرخش موضوع‌ها با ابزار Free Transform | 5.4.2 |
| 88 | چرخش موضوع‌ها با ابزار Rotate | 5.4.3 |
| 88 | چرخش یک موضوع با پانل Transform | 5.4.4 |
| 89 | چرخاندن محورهای سند | 5.4.5 |
| 90 | قرینه کردن یک موضوع با ابزار Reflect | 5.4.6 |
| 91 | استفاده از لایه‌ها | 5.5 |
| 91 | مروری بر پانل لایه‌ها | 5.5.1 |
| 92 | ایجاد لایه جدید | 5.5.2 |
| 93 | حذف یک موضوع یا لایه | 5.5.3 |
| 93 | تغییر ترتیب موضوع‌ها در یک لایه | 5.5.4 |
| 94 | نسخه‌برداری و تکثیر موضوع‌ها | 5.5.5 |
| 95 | فصل 6. تغییر شکل موضوع‌ها | |
| 95 | 6.1 تغییر شکل و اندازه‌ی موضوع‌ها | 6.1 |
| 95 | 6.1.1 پانل Transform | 6.1.1 |
| 96 | 6.1.2 تغییر شکل با کمک کادر موضوع‌ها | 6.1.2 |
| 97 | 6.1.3 تغییر اندازه با ابزار Scale | 6.1.3 |
| 98 | 6.1.4 تغییر اندازه با ابزار Free Transform | 6.1.4 |
| 100 | 6.1.5 تغییر اندازه با ابزار Shear | 6.1.5 |
| 101 | 6.1.6 استفاده از ابزارهای Liquify | 6.1.6 |
| 102 | 6.2 تغییر شکل با انواع ENVELOPE | 6.2 |
| 103 | 6.2.1 استفاده از پوشش | 6.2.1 |
| 104 | 6.2.2 ویرایش محتویات یک پوشش | 6.2.2 |
| 104 | 6.3 ادغام موضوع‌ها | 6.3 |
| 105 | 6.3.1 استفاده از پانل Pathfinder | 6.3.1 |
| 106 | 6.3.2 استفاده از شکل‌های مرکب | 6.3.2 |
| 108 | 6.3.3 استفاده از مسیرهای ترکیبی | 6.3.3 |
| 109 | 6.4 برش و تقسیم موضوع‌ها | 6.4 |
| 111 | 6.5 ماسک‌های برشی | 6.5 |

| | |
|-----|------------------------------------------------------|
| 112 | 6.5.1. مخفی کردن قسمتی از موضوعها با ماسک برشی |
| 112 | 6.5.2. ایجاد ماسک برشی برای یک گروه یا لایه |
| 113 | 6.6. ترکیب موضوعها |
| 114 | 6.6.1. ایجاد یک ترکیب با ابزار Blend |
| 114 | 6.6.2. ایجاد ترکیب با دستور Make Blend |
| 116 | 6.6.3. تعیین مسیر تبدیل |
| 116 | 6.6.4. معکوس کردن ترتیب ترکیب موضوعها |
| 116 | 6.7. ایجاد شکلها با ابزار SHAPE BUILDER |
| 118 | 6.8. ساخت موضوعهای سهبعدی |
| 118 | 6.8.1. ایجاد اشیاء سهبعدی با Extrude |
| 120 | 6.8.2. ایجاد اشیاء سهبعدی با Revolve |
| 121 | 6.8.3. چرخاندن یک موضوع در فضای سهبعدی |
| 122 | 6.8.4. نگاشت یک تصویر به شیء سهبعدی |
| 125 | فصل 7. تایپ متن |
| 125 | 7.1. وارد کردن متن |
| 126 | 7.2. ایجاد متن |
| 126 | 7.2.1. ایجاد متن تکخطی |
| 127 | 7.2.2. ایجاد متن ستونی (پاراگراف) |
| 129 | 7.2.3. تنظیم حاشیه‌ی پاراگراف |
| 130 | 7.2.4. تنظیم نخستین خط پایه |
| 131 | 7.2.5. ایجاد سطرها و ستونها |
| 132 | 7.2.6. اتصال چند موضوع متنی |
| 133 | 7.2.7. قرار دادن متن در اطراف موضوعها |
| 134 | 7.2.8. حذف موضوعهای متنی خالی |
| 134 | 7.3. ایجاد متن بر روی مسیر |
| 135 | 7.3.1. جابه‌جایی و قرینه کردن متن |
| 136 | 7.3.2. اعمال جلوه‌ها به متن روی مسیر |
| 137 | 7.3.3. تنظیم چینش عمودی متن، روی مسیر و فاصله‌ی حروف |
| 138 | 7.4. تغییر مقیاس و چرخش متن |
| 138 | 7.4.1. تغییر شکل موضوعهای متنی |
| 138 | 7.4.2. تغییر مقیاس کاراکترها |
| 139 | 7.4.3. چرخش کاراکترها |
| 139 | 7.5. غلطیابی و استفاده از دیکشنری‌ها |
| 139 | 7.5.1. تصحیح غلط‌های املائی |
| 140 | 7.5.2. ویرایش دیکشنری |
| 140 | 7.5.3. اختصاص زبان به متن |

| | |
|-----|----------------------------------------------------|
| 141 | 7.6 قالب‌بندی متن |
| 141 | 7.6.1 انتخاب متن |
| 142 | 7.6.2 پیدا کردن و جایگزینی متن |
| 144 | 7.6.3 پانل Character |
| 145 | 7.6.4 قالب‌بندی پاراگراف‌ها با پانل Paragraph |
| 147 | 7.6.5 تبدیل متن به مسیر |
| 148 | 7.7 کار با پانل TABS |
| 148 | 7.7.1 تنظیم محل پانل Tabs با موضوع متنی انتخاب شده |
| 148 | 7.7.2 تغییر واحد اندازه‌گیری |
| 149 | 7.7.3 تنظیم Tab Stop |
| 150 | 7.7.4 حذف Tab Stop |
| 150 | 7.7.5 تنظیم تورفتگی متن |
| 153 | فصل 8. ایجاد جلوه‌های ویژه |
| 153 | 8.1 ویژگی‌های ظاهری موضوع‌ها |
| 154 | 8.1.1 ویرایش یک ویژگی |
| 154 | 8.1.2 هدف‌گیری آیتم‌ها برای تعریف ویژگی‌ها |
| 155 | 8.1.3 تکثیر یک ویژگی |
| 155 | 8.2 کار با جلوه‌ها |
| 156 | 8.2.1 اعمال جلوه |
| 156 | 8.2.2 جلوه‌های پیکسلی |
| 157 | 8.2.3 ویرایش یا حذف یک جلوه |
| 158 | 8.2.4 مروری بر جلوه‌ها |
| 163 | فصل 9. آشنایی با نمودارها |
| 164 | 9.1 ایجاد نمودارها |
| 164 | 9.1.1 تنظیم عرض ستون‌ها و دقت اعشاری |
| 165 | 9.1.2 وارد کردن داده در نمودارها |
| 166 | 9.2 قالب‌بندی نمودارها |
| 167 | 9.2.1 قالب‌بندی و سفارشی کردن نمودارها |
| 168 | 9.2.2 ادغام نمودارهای مختلف |
| 169 | پیوست 1. مروری بر جعبه ابزار |
| 173 | پیوست 2. میانبرها |
| 183 | پیوست 3. واژگان |

مقدمه

نرم افزار Adobe Illustrator یک برنامه‌ی برداری است که معمولاً برای ترسیم آرم‌ها، نقاشی‌های کارتونی، نقشه‌ها، دیاگرام‌ها، چارت‌ها و لوگوها به‌کار می‌رود. برخلاف نرم‌افزارهای پیکسلی که اطلاعات تصویر را به صورت شبکه‌ای از نقاط ذخیره می‌کنند، Illustrator از معادله‌های ریاضی برای ترسیم اشکال استفاده می‌کند. این امر سبب می‌شود تصاویرهای ترسیم شده، بدون افت کیفیت، تغییر اندازه پیدا کنند. ضمن آنکه تصاویرهای برداری، با کیفیت بالاتری چاپ می‌شوند و حجم کمتری نسبت به تصاویرهای پیکسلی اشغال می‌کنند.

نرم‌افزارهای برداری، معمولاً برای ایجاد طرح‌های گرافیکی استفاده می‌شوند؛ اما نرم‌افزارهای پیکسلی، بیشتر برای ویرایش تصاویرهای گرفته شده با دوربین‌های دیجیتال یا اسکن شده به‌کار می‌روند. بنابراین، این برنامه به‌عنوان مکمل نرم‌افزار فتوشاپ می‌تواند کار طراحان را بسیار ساده و قابل انعطاف نماید. در واقع، طراحان باید یک نرم‌افزار برداری مانند Illustrator را در کنار یک نرم‌افزار پیکسلی مانند فتوشاپ بیاموزند.

به یاری پروردگار، تألیف و گردآوری مطالب این کتاب، پس از ماه‌ها کار و تلاش به پایان رسید و امید است مورد توجه دانش‌پژوهان و علاقه‌مندان به طراحی تصاویر قرار گیرد. در تألیف این کتاب، کوشیده‌ایم تا مطالب به‌صورت ساده و شیوا ارائه گردد تا خوانندگان گرامی، از آن بهره‌ی لازم را ببرند. همچنین این کتاب می‌تواند به‌صورت یک مرجع آموزشی مورد استفاده‌ی اهل فن قرار گیرد.

با تمام تلاشی که در تألیف این کتاب انجام شده است، ممکن است واژگان برابر فارسی انتخاب شده، چندان گویای مطالب نباشد؛ بنابراین، در این کتاب زبان اصلی را نیز فراموش نکردیم. در حد امکان سعی کردیم اصطلاحات و ترجمه‌ی انگلیسی لغت‌ها به‌صورت پاورقی درج شود. همچنین، مفهوم همه‌ی واژگان تخصصی، در آخر کتاب آورده شده است تا در صورت نیاز، مورد استفاده قرار گیرد.

از آنجایی که انجام تمرین‌ها، نقش بسیار مؤثر و مهمی در یادگیری مطالب دارند؛ تأکید فراوان می‌شود خوانندگان گرامی، مثال‌ها و تمرین‌های گفته شده در این کتاب را با دقت زیاد انجام دهند.

مطالب کتاب حاضر، نتیجه‌ی سال‌ها تدریس و کار عملی است و هم‌اکنون پیش روی شما قرار گرفته است. امید است این کتاب، مورد استفاده‌ی خوانندگان محترم و دانش‌پژوهان گرامی قرار گیرد. خوانندگان گرامی می‌توانند نظرها، انتقادات، پیشنهادات و مطالب خود را به‌وسیله‌ی انتشارات پندار پارس و یا پست الکترونیکی mohammadesmailihoda@gmail.com به اینجانب انتقال دهند. در صورت لزوم، پاسخ‌های مناسب به آدرس الکترونیکی این دوستان ارسال خواهد شد.

فصل نخست

آشنایی با مفاهیم پایه

گرافیک کامپیوتری، علمی است که شیوه‌ی کار با تصویرهای کامپیوتری را بیان می‌کند. به این ترتیب، نخست تصویرهای محیط پیرامون ما، براساس یک مدل ریاضی به تصویرهای کامپیوتری تبدیل می‌شوند. سپس در کامپیوتر قابل مشاهده هستند و به راحتی می‌توانند ذخیره، بازیابی و ویرایش شوند. تصویرهای خلق شده در کامپیوتر نیز شامل گرافیک کامپیوتری می‌شوند. تصویر، مهم‌ترین مفهوم در گرافیک کامپیوتری است. داشتن شناخت دقیق از تصویرهای کامپیوتری و شیوه‌ی چاپ آنها، سبب خواهد شد تا بتوانید یک طراح موفق شوید. در این فصل، سعی خواهیم کرد تا شما را با مفاهیم‌های ابتدایی گرافیک کامپیوتری و چاپ آشنا سازیم.

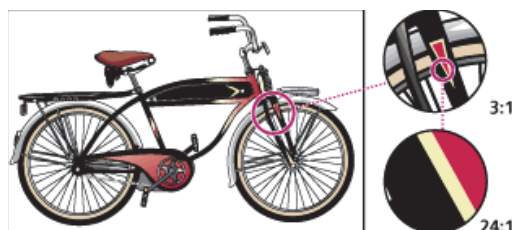
1.1. انواع گرافیک کامپیوتری

همان‌گونه که گفته شد، گرافیک کامپیوتری علمی است که به شیوه‌ی ذخیره‌سازی، بازیابی و پردازش داده‌های تصویری می‌پردازد. گرافیک کامپیوتری، به دو دسته‌ی کلی گرافیک برداری و گرافیک پیکسلی تقسیم می‌شود که با توجه به نوع کار، از آنها استفاده خواهیم کرد. هر کدام از انواع گرافیک، کاربردهایی دارند که در ادامه به بررسی آنها می‌پردازیم.

1.1.1. گرافیک برداری¹

در این نوع گرافیک، از فرمول‌های ریاضی و بردار، برای ترسیم، تبدیل، ذخیره‌سازی و بازیابی تصویرها استفاده می‌شود؛ بنابراین، تصویرهای برداری کیفیت خود را با بزرگ‌نمایی از دست نمی‌دهند. فایل‌های AI.* که خروجی نرم‌افزار Adobe Illustrator است نمونه‌ای از فایل‌های برداری به‌شمار می‌رود. نرم‌افزارهایی مانند Autocad، Corel Draw و 3DS Max نیز از این نوع گرافیک استفاده می‌کنند. همچنین، بیشتر فونت‌ها به صورت برداری طراحی می‌شوند تا در اندازه‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرند.

¹ Vector



تصویرهای برداری، بیشتر از خطها و منحنیها تشکیل می‌شوند. اطلاعات دیگری مانند رنگ و ضخامت خطها نیز به همراه آنها ذخیره می‌شوند. ویژگی دیگر این نوع تصویرها، آگاهی نرم افزار نسبت به خواص هندسی شکلها و محل دقیق قرارگیری نقاط اصلی آنها است. برای نمونه، دایره‌ی ترسیم شده به روش برداری، به صورت مختصات مرکز و شعاع آن ذخیره می‌شود. به این ترتیب، با تغییر مقدار عددی شعاع آن، به راحتی می‌توانیم شعاع تصویر ترسیم شده را تغییر دهیم.

1.1.2. گرافیک پیکسلی¹

در این نوع گرافیک، تصویر به مجموعه‌ای از نقطه‌های نورانی به نام پیکسل تبدیل می‌شود. هر چه تعداد پیکسل‌های یک تصویر بیشتر باشد آن تصویر، دارای اطلاعات بیشتری است و در نتیجه شفافتر خواهد بود. در این نوع تصویرها، با بزرگ‌نمایی، کیفیت تصویر پایین می‌آید؛ زیرا پیکسل‌های جدید از پیکسل‌های موجود محاسبه و ساخته می‌شوند. شاید فکر کنید که تصویرهای پیکسلی، به دلیل داشتن کیفیت پایین‌تر نمی‌تواند کاربرد چندانی داشته باشد؛ اما باید بدانید که تصویرهای گرفته شده از محیط اطراف ما، با دوربین‌های دیجیتال تهیه می‌شوند و بنابراین، از نوع پیکسلی هستند. بسیاری از قالب‌های مهم تصویری، مانند Gif، Bmp، Tif و Jpg، از نوع تصویرهای پیکسلی هستند.



از آنجا که تصویرهای پیکسلی، اطلاعات همه‌ی پیکسل‌ها را ذخیره می‌کنند، بنابراین، حجم بسیار زیادی نسبت به تصویرهای برداری اشغال می‌کنند. همچنین، سرعت پردازش تصویرهای پیکسلی نسبت به

¹ Raster / Bitmap

تصویرهای برداری، بسیار پایین تر است؛ بنابراین، توصیه می‌شود از پردازنده‌های قوی‌تری برای کار با تصویرهای پیکسلی استفاده نمایید.

1.2. عمق بیتی (Bit Depth)

عمق بیتی، تعداد رنگ‌هایی را مشخص می‌کند که برای هر پیکسل از تصویر در دسترس است. هر چقدر تعداد بیت‌ها بیشتر باشد، تعداد رنگ‌های بیشتری در دسترس خواهد بود و در نتیجه نمایش رنگ‌ها دقیق‌تر خواهد بود.¹

گاهی لازم است برای کاهش حجم فایل‌های گرافیکی، از تعداد رنگ‌های کمتری استفاده کنیم؛ بنابراین عمق بیتی آنها را کاهش می‌دهیم. این کار هنگام ارسال فایل در شبکه‌ی اینترنت مفید خواهد بود. کاهش عمق بیتی تصویرهای وب، با دستور `File > Save For Web & Devices` امکان‌پذیر است. پسوندهای `*.Gif` و `*.Png`، از کاهش عمق رنگ برای تولید فایل‌های کم حجم پشتیبانی می‌کنند.

1.3. هافتون

تصویرهای کامپیوتری، از رنگ‌های پیوسته و گوناگونی استفاده می‌کنند؛ اما در صنعت چاپ، این امکان وجود ندارد و تصویرها به صورت چهار رنگ بر روی کاغذ چاپ می‌شوند. دستگاه‌های چاپ، برای تولید انواع رنگ‌ها از تکنیکی به نام هافتون استفاده می‌کنند. در این روش، تصویر مورد نظر به رنگ‌های اصلی چاپ تجزیه و به شکل نقاط بسیار ریز تبدیل می‌شوند.

تصویرهای دیجیتالی، در فیلم، زینک و سطح چاپ شده، از مجموعه‌ای از نقاط تشکیل می‌شوند که به آن نقاط اصطلاحاً ترام می‌گویند. ترام، یک عنصر مهم در صنعت چاپ است و به‌عنوان کوچک‌ترین جزء چاپی محسوب می‌شود. ترام، تنها در قسمت‌های خاکستری کانال‌ها ایجاد خواهد شد و قسمت‌های سیاه و سفید نیازی به این تبدیل نخواهند داشت. یک تصویر ترام داده شده، اصطلاحاً تصویر هافتون² نامیده می‌شود.

¹ تصویرهای ابتدایی باید دارای عمق بیتی بالایی باشند؛ در غیر این صورت، با افزایش عمق بیتی یک فایل نمی‌توانید کیفیت آن را افزایش دهید. افزایش عمق بیتی یک تصویر، تنها سبب می‌شود ویرایش‌های بعدی با دقت بالاتری انجام شوند.

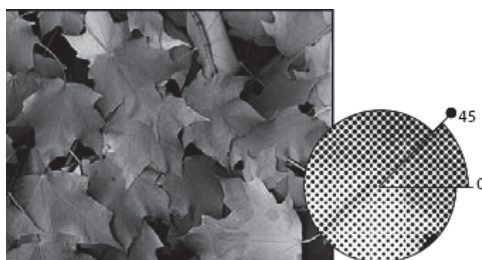
² Halftone

ترام متعارف¹، یکی از انواع بسیار رایج ترام در صنعت چاپ است. در یک ترام متعارف یا ترام AM، فاصله‌ی نقاط چاپی از یکدیگر یکسان است و تنها اندازه‌ی نقاط تغییر خواهد کرد. بنابراین قسمت‌های تیره‌تر تصویر، دارای ترام‌های بزرگ‌تر و قسمت‌های روشن‌تر آن، دارای ترام‌های ریزتر خواهد بود. ترام‌ها می‌تواند اندازه، زاویه و شکل‌های مختلفی داشته باشند که با توجه به نوع چاپ و نوع طرح تعیین می‌گردد.



شکل ترام، بیشتر به وسیله‌ی لیتوگرافی تعیین می‌گردد؛ اما لازم است طراحان و ناظران چاپ نیز اطلاعاتی در مورد آن داشته باشند. ترام می‌تواند به شکل بیضی، دایره، مربع، لوزی و مانند آن باشد. در کارهای افسست، معمولاً از ترام مربعی استفاده می‌شود.

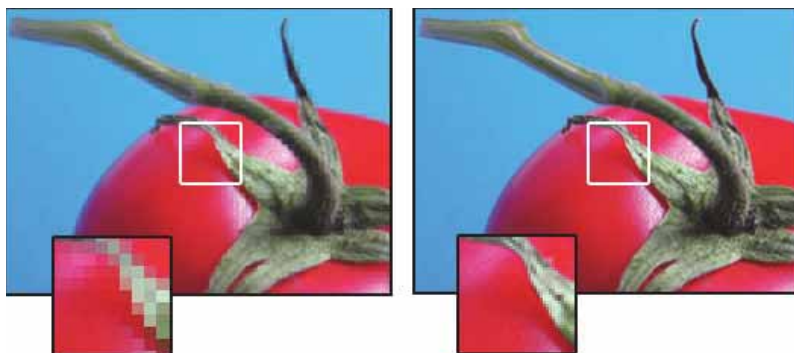
برای آنکه رنگ‌های اصلی چاپ به درستی در کنار هم قرار گیرند و یک تصویر مناسب رنگی تولید کنند لازم است ترام‌های مربوط به کانال‌های مختلف، با زاویه‌های متفاوتی نسبت به همدیگر قرار گیرند. در صورتی‌که زاویه‌ی ترام‌ها در کانال‌های مختلف CMYK یکسان در نظر گرفته شود، تصویر مناسبی به دست نخواهد آمد. بهترین زاویه برای آنکه چشم، نقاط چاپ شده را کمتر تشخیص دهد و تصویر روان‌تری مشاهده کند؛ استفاده از زاویه‌ی 45 است. در چاپ چهار رنگ CMYK، رنگ مشکی به دلیل بیشترین دیدی که دارد در زاویه‌ی 45 قرار می‌گیرد. رنگ زرد نیز به دلیل داشتن کمترین دید، با زاویه‌ی 90 چاپ می‌شود. رنگ‌های سرخ‌آبی و فیروزه‌ای نیز به ترتیب از زاویه‌های 75 و 105 استفاده می‌کنند.



¹ به ترام متعارف، اصطلاحاً Conventional Screen یا Amplitude Modulation می‌گویند.

1.4. تفکیک‌پذیری تصویر

در گرافیک پیکسلی، مفهومی به نام تفکیک‌پذیری¹ وجود دارد که تعداد پیکسل‌ها یا نقاط چاپ شده در واحد طول (معمولا اینچ) را نشان می‌دهد. واحد اندازه‌گیری تفکیک‌پذیری، بیشتر dpi² یا ppi³ می‌باشد. بیشتر دوربین‌های دیجیتال، از تصویرهای 72 dpi پشتیبانی می‌کنند.



در شکل بالا، تصویر سمت چپ، دارای وضوح 72 dpi و تصویر سمت راست، دارای وضوح 300 dpi است. قسمتی از هر دو تصویر، با بزرگ‌نمایی 200% نشان داده شده‌اند.

طبیعی است هر چه مقدار تفکیک‌پذیری را بزرگ‌تر در نظر بگیریم، کیفیت چاپ بالاتری خواهیم داشت. با این حال، باید توجه کنید که افزایش تفکیک‌پذیری، سبب افزایش سریع حجم فایل می‌شود. همچنین کاغذ، جوهر و ... باید از این کیفیت شما پشتیبانی کنند. برای چاپ، بیشتر از مقدار 300dpi استفاده می‌شود.

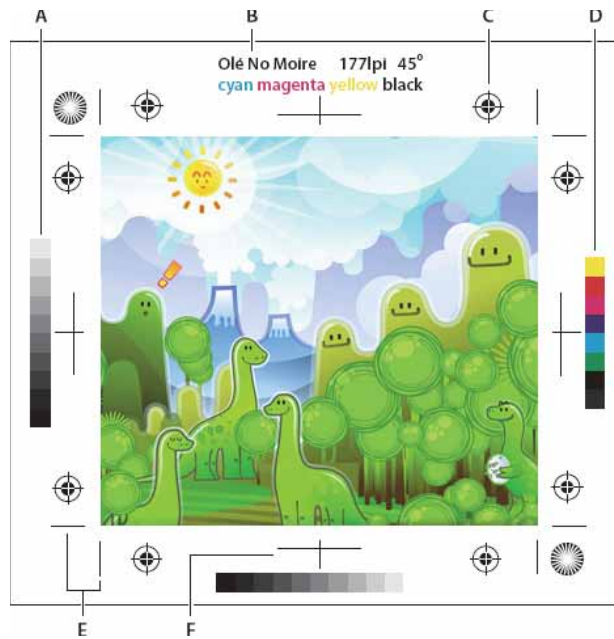
1.5. علامت‌های چاپ

اگر می‌خواهید تصویرهای خود را در فتوشاپ برای چاپ آماده کنید، در این صورت با استفاده از دستور Print می‌توانید علامت‌های گوناگونی به صفحه‌ی خود بیافزایید. این علامت‌ها برای همه‌ی چاپخانه‌ها در دنیا شناخته شده است؛ بنابراین می‌توانید از این علامت‌ها برای تفهیم موضوع‌های خود به چاپخانه استفاده کنید. گاهی، چاپخانه‌ها نیز علامت‌های مورد نیاز خود را برای کنترل کیفیت چاپ و رنگ، به طرح چاپی می‌افزایند. شکل زیر نمونه‌ای از این علامت‌ها را نشان می‌دهد.

¹ Resolution

² Dot Per Inch

³ Pixel Per Inch



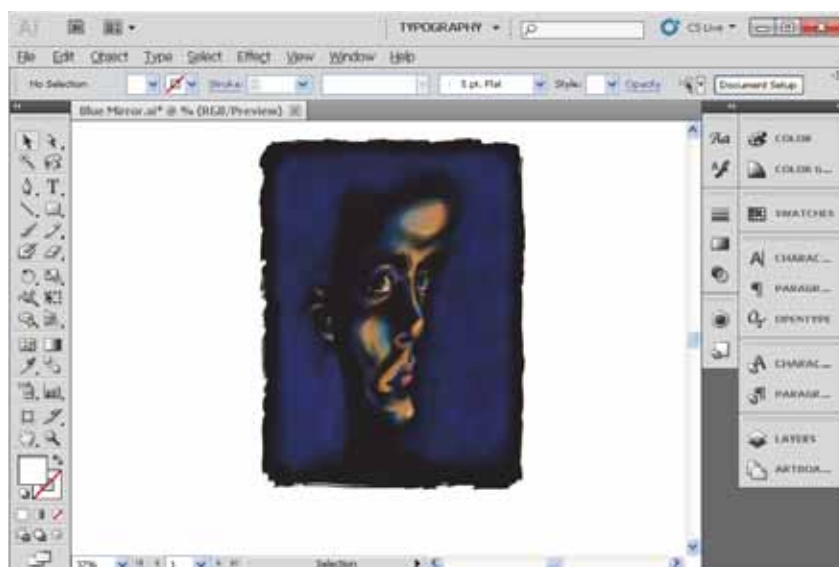
- A. نوار کنترل رنگ‌های چاپ (Gradient Tint Bar)
- B. برچسب (Label)
- C. علامت ثبت (Registration)
- D. نوار رنگ (Progressive Color Bar)
- E. علامت برش گوشه‌ها (Corner Crop Mark)
- F. علامت برش از وسط (Center Crop Mark)

فصل دوم

آشنایی با محیط برنامه و کار با فایل

پیش از آغاز یادگیری این نرم‌افزار، لازم است به‌طور کلی با محیط برنامه آشنا شوید. این شناخت، سبب می‌شود تا بتوانید به‌راحتی به دستوره‌های مورد نظر خود دسترسی پیدا کنید و از آنها استفاده نمایید. در این قسمت به بررسی اجزای مختلف این نرم‌افزار خواهیم پرداخت.

پس از نصب و اجرای نرم‌افزار Adobe Illustrator، وارد محیطی مانند شکل زیر خواهید شد که در ادامه، قسمت‌های مختلف آن را بررسی خواهیم کرد. این محیط به‌گونه‌ای طراحی شده است که بیشترین فضای کاری را در اختیار شما قرار می‌دهد.



2.1. فضای کاری

فضای کاری Adobe Illustrator دربردارنده‌ی پانل‌ها، جعبه‌ابزار و پنجره‌های مختلف است. برای داشتن فضای کاری بیشتر و تسلط به تصویرها، بهتر است وضوح مانیتور خود را دست‌کم در مد 1024×768 قرار دهید. اجزای اصلی فضای کاری عبارت‌اند از:

- نوار منو، که شامل دستورهای مختلف نرم‌افزار است.
- جعبه‌ابزار، که شامل ابزارهای مختلف برای ایجاد و ویرایش تصویرهای برداری است.
- با قرار دادن اشاره‌گر ماوس بر روی ابزارهای مورد نظر، می‌توانید نام و میانبر آنها را مشاهده کنید. همچنین، با نگه داشتن کلید Alt و کلیک روی یک ابزار، بین ابزارهای آن مجموعه سوئیچ نمایید.
- پانل کنترل، که گزینه‌های مربوط به موضوع¹ انتخاب شده را نشان می‌دهد.
- پنجره‌ی سند، که دربرگیرنده‌ی تصویر است که با آن کار می‌کنید.
- پانل‌ها، که برای مدیریت تصویرها، رنگ‌ها، قلم‌ها و مانند آن مورد استفاده قرار می‌گیرند.



2.1.1. مخفی و آشکار کردن پانل‌ها

طراحان حرفه‌ای در هنگام کار با تصویرها، نوار ابزار و پالت‌ها را مخفی می‌کنند تا فضای کار خود را افزایش دهند. برای مخفی و آشکار کردن پانل‌ها، به یکی از روش‌های زیر عمل کنید:

- برای مخفی و آشکار کردن تمام پانل‌ها، کلید Tab را فشار دهید.
- برای مخفی و آشکار کردن تمام پانل‌ها به‌جز جعبه‌ابزار² و پانل Control، کلید Shift+Tab را فشار دهید.


2.1.2. مدهای نمایش صفحه

برای استفاده از همه‌ی صفحه نمایش برای کار با تصویرها، می‌توانید منوها و اجزای مختلف محیط کار را مخفی نمایید. برای این کار، یکی از مدهای زیر را از پایین جعبه‌ابزار انتخاب کنید:

- برای انتخاب مد Normal، روی گزینه‌ی  کلیک کنید.
- برای کار با مد تمام صفحه به همراه نوار منو، گزینه‌ی  را انتخاب نمایید.

¹ Object

² Tools Panel

▪ برای کار به صورت تمام صفحه، روی گزینه‌ی  کلیک کنید.

برای سوئیچ بین این حالت‌ها، می‌توانید از کلید F در صفحه کلید استفاده کنید.

2.2. ایجاد یک فایل جدید

برای ایجاد یک طرح جدید، ابتدا لازم است یک صفحه‌ی خالی ایجاد نمایید.




برای ایجاد یک صفحه‌ی خالی، گام‌های زیر را دنبال نمایید:

1. دستور **File > New** را اجرا کنید و یا کلید **Ctrl+N** را فشار دهید.
2. در قسمت **Name**، نام مناسبی برای فایل خود وارد کنید. این نام موقت، در هنگام ذخیره‌سازی فایل مورد استفاده قرار خواهد گرفت.
3. تعداد **Artboard** مورد نظر خود را وارد کنید. در صورتی‌که بیش از مقدار 1 را انتخاب کنید، گزینه‌های زیر فعال خواهند شد. این گزینه‌ها، شیوه‌ی چینش **Artboard**‌ها را نشان می‌دهند.

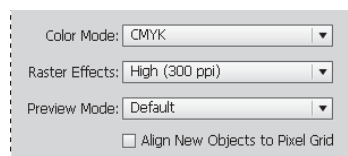


4. در قسمت **Spacing**، فاصله‌ی بین **Artboard**‌ها را مشخص کنید.
5. برای تعیین اندازه‌ی **Artboard**‌ها، یکی از کارهای زیر را انجام دهید:
 - در قسمت **Size**، یکی از اندازه‌های پیش‌فرض را انتخاب کنید.
 - در قسمت‌های **Width** و **Height**، مقدار عرض و ارتفاع سند خود را مشخص کنید. برای تعیین واحد اندازه‌گیری، می‌توانید از مقادیر موجود در بخش **Units** استفاده نمایید.

6. در قسمت Bleed، میزان حاشیه اطمینان تصویر را مشخص کنید. از آنجاکه عملیات برش پس از چاپ کاملاً دقیق انجام نمی‌شود، این حاشیه از ظاهر شدن سفیدی در اطراف کار جلوگیری می‌کند. فشردن دکمه ، سبب می‌شود حاشیه اطمینان برای همه‌ی قسمت‌ها یکسان باشد.



- A. حاشیه‌ی اطمینان (Bleed)، که هنگام برش دور ریخته خواهد شد.
 - B. محل برش تصویر
 - C. محل امن تصویر، که اطلاعات مهم طرح باید در داخل آن قرار گیرد.
7. با فشردن دکمه‌ی Add، گزینه‌های زیر را تنظیم کنید:



- **گزینه‌ی Color Mode:** مد رنگی تصویر را مشخص می‌کند. اگر قصد چاپ تصویر را دارید، مقدار CMYK را انتخاب کنید؛ وگرنه مقدار RGB مناسب است.
 - **گزینه‌ی Raster Effects:** کیفیت جلوه‌های پیکسلی تصویر را مشخص می‌کند. برای کیفیت بالاتر چاپ، از مقدار High (300ppi) استفاده کنید. در صورتی‌که از پروفایل Print استفاده کنید، این گزینه به‌طور اتوماتیک به High تنظیم خواهد شد. انتخاب پروفایل Web، این گزینه را به Screen تغییر خواهد داد.
 - **گزینه‌ی Transparency Grid:** حالت شبکه‌ی شطرنجی را برای قسمت‌های شفاف تصویر مشخص می‌کند. این گزینه زمانی استفاده می‌شود که پروفایل Video and Film را انتخاب کرده باشید.
 - **گزینه‌ی Preview Mode:** مد پیش‌نمایش سند را مشخص می‌کند. مقدار Default، تصویرهای برداری را به‌صورت برداری و با کیفیت بالا نمایش می‌دهد. در صورتی‌که مقدار Pixel را انتخاب کنید، تصویرها به‌صورت پیکسلی شده (Raster) نمایش داده می‌شوند.
8. دکمه‌ی OK را فشار دهید.

2.3. استفاده از الگوهای آماده¹

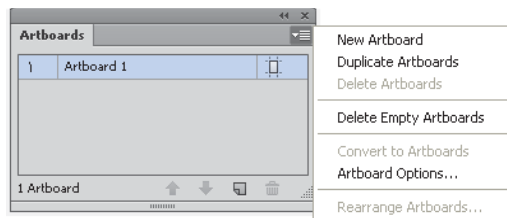
در برنامه‌ی Illustrator، یکسری الگوهای آماده وجود دارد که می‌توانید از آنها استفاده نمایید. این الگوها، سبب صرفه‌جویی در زمان طراحی می‌شود. الگوهای این برنامه، با پسوند *.ait* شناخته می‌شوند.

برای ایجاد یک سند جدید با کمک الگوها، به‌صورت زیر عمل کنید:

1. یکی از کارهای زیر را انجام دهید:
 - دستور File > New From Template را اجرا کنید.
 - دستور File > New را اجرا کنید. سپس، در جعبه‌ی محاوره‌ای باز شده، دکمه‌ی Templates را فشار دهید.
2. در جعبه‌ی محاوره‌ای New From Template، الگوی مورد نظر را انتخاب کنید و دکمه‌ی New را فشار دهید.

2.4. کار با پانل Artboards

پانل Artboards، برای مدیریت صفحه‌های یک سند به‌کار می‌رود. برای نمایش این پانل، باید دستور Window > Artboards را اجرا کنید. با اجرای این دستور، پانل زیر نمایان خواهد شد.



برای حذف یا اضافه کردن یک صفحه‌ی Artboard، گام‌های زیر را دنبال کنید:

1. پانل Artboards را باز کنید.
2. یکی از کارهای زیر را انجام دهید:

¹ Template

- برای اضافه کردن یک صفحه‌ی جدید به سند جاری، روی آیکن  در پایین پانل کلیک کنید. برای تنظیم مشخصات صفحه‌ی ایجاد شده، روی آیکن ، در مقابل نام Artboard کلیک کنید و یا از منوی پانل، دستور Artboard Options را اجرا کنید.
 - ابزار  را از جعبه ابزار انتخاب کنید و در فضای خالی از پنجره‌ی Illustrator درگ کنید. با این کار، یک Artboard جدید با اندازه‌ی دلخواه در محل مورد نظر از صفحه ایجاد خواهد شد. برای اعمال تنظیم‌های بیشتر روی صفحه‌ی جدید Artboard از گزینه‌ی  در نوار Control استفاده نمایید.
 - برای حذف یک صفحه، روی نام Artboard مورد نظر در پانل کلیک کنید تا انتخاب شود. سپس، روی آیکن  کلیک کنید. توجه کنید که هر سند، باید دست‌کم یک صفحه‌ی Artboard داشته باشد؛ بنابراین، آخرین صفحه قابل حذف نیست.
 - برای حذف چند Artboard، ابتدا آنها را با کمک کلیدهای Ctrl یا Shift انتخاب کنید¹ و سپس، به سمت آیکن  درگ کنید.
 - برای حذف صفحه‌های خالی، از منوی پانل Artboards دستور Delete Empty Artboards را اجرا نمایید.
3. در صورت لزوم، ترتیب صفحه‌ها را با کمک دکمه‌های  و  تغییر دهید. همچنین می‌توانید صفحه‌ی مورد نظر را به محل مناسبی درگ کنید.

2.5. ذخیره‌سازی و بازیابی فایل‌ها

فایل‌های نرم‌افزار Adobe Illustrator، با پسوند ai.* ذخیره و بازیابی می‌شوند. این نرم‌افزار، برای مدیریت فایل‌ها، از دستورهای مهم زیر استفاده می‌کند. این دستورها، در منوی File قرار دارند:

- دستور **Open**: از این دستور برای بازیابی فایل‌های موجود استفاده می‌شود.
- دستور **Browse in Bridge**: برای مشاهده‌ی فایل‌ها و بررسی آنها مورد استفاده قرار می‌گیرد. با اجرای این دستور، نرم‌افزار Adobe Bridge اجرا خواهد شد.
- دستور **Save as**: برای ذخیره‌سازی فایل‌ها برای نخستین بار یا با نام جدید مورد استفاده قرار می‌گیرد.

¹ کلید Shift برای انتخاب صفحه‌های پشت‌سرهم، و کلید Ctrl برای انتخاب صفحه‌های پراکنده به‌کار می‌رود.





- دستور **Save**: برای ذخیره کردن تغییرهای اعمال شده در فایل، از این دستور استفاده نمایید.
- دستور **Save as Template**: فایل طراحی را به عنوان یک الگو ذخیره می کند. از این دستور زمانی استفاده می شود که نیاز به ایجاد چند طرح با الگوی مشترک داشته باشید.
- دستور **Save for Web**: فایل طراحی شده را به صورت مناسب برای وب ذخیره می کند. فایل هایی برای وب مناسب هستند که با حفظ کیفیت، دارای حجم کمتری باشند.
- دستور **Revert**: فایل جاری را به حالتی برمی گرداند که آخرین بار ذخیره شده است و در دیسک سخت یا یک حافظه ی جانبی دیگر قرار دارد.
- دستور **Export**: فایل جاری را به نرم افزارهایی مانند Autocad, Flash, و Photoshop ارسال می کند. این دستور معمولاً برای ذخیره ی فایل با پسوند نرم افزارهای دیگر به کار می رود.

2.6. مشاهده ی صفحه ی Artboard

در نرم افزار Illustrator، برای مشاهده و ویرایش دقیق تر موضوع ها، ابزارها و دستورهای وجود دارد که در این قسمت به بررسی آنها خواهیم پرداخت.

2.6.1. تغییر بزرگ نمایی¹ تصویر

نمایش تصویر با بزرگ نمایی مناسب، سبب می شود طراح، افزون بر تسلط کامل به تصویر، بتواند از فضای مانیتور استفاده ی بهینه نماید. برای رسیدن به بزرگ نمایی مناسب، می توانید از روش های زیر استفاده کنید:

- ابزار  را انتخاب کنید. اشاره گر ماوس به شکل  تبدیل می شود. در قسمتی از تصویر که قصد بزرگ نمایی آن منطقه را دارید کلیک کنید. برای کوچک نمایی تصویر، کلید Alt را پایین نگه دارید و در محل مورد نظر کلیک کنید. با فشردن کلید Alt، اشاره گر ماوس به شکل  در خواهد آمد.
- ابزار  را انتخاب کنید و در قسمتی از تصویر درگ کنید. ناحیه ی مستطیلی مشخص شده، به بزرگ ترین اندازه ی ممکن نمایش داده خواهد شد. در هنگام درگ کردن ماوس، کلید Space را پایین نگه

¹ Zoom

دارید تا بتوانید محل مستطیل در حال ترسیم را تغییر دهید. با رها کردن دوباره‌ی Space، می‌توان اندازه‌ی مستطیل را تغییر داد.

- برای تغییر بزرگ‌نمایی، یکی از دستورهای View ► Zoom In یا View ► Zoom out را اجرا کنید. همچنین می‌توانید از میانبرهای Ctrl++ یا Ctrl+- استفاده کنید.
- از پانل Navigator، بزرگ‌نمایی مناسبی انتخاب نمایید. برای مشاهده‌ی این پانل، از دستور Window ► Navigator استفاده کنید.



- برای رسیدن به بزرگ‌نمایی 100%، دستور View ► Actual Size را اجرا کنید و یا روی ابزار دابل کلیک کنید.
- برای گنجاندن کل Artboard انتخاب شده در محیط کار، از دستور View ► Fit Artboard In Window استفاده نمایید. همچنین می‌توان روی ابزار دابل کلیک کرد.
- برای دیدن همه‌ی صفحه‌های Artboard، دستور View ► Fit All In Window را اجرا کنید.

2.6.2. تغییر منطقه‌ی نمایش

برای تغییر منطقه‌ی نمایش، یکی از کارهای زیر را انجام دهید:

- ابزار را انتخاب و تصویر را در جهت مورد نظر درگ کنید.
- در پانل Navigator، روی قسمت مورد نظر از تصویر کلیک نمایید. همچنین می‌توانید مستطیل رنگی را به محل مناسب درگ کنید.

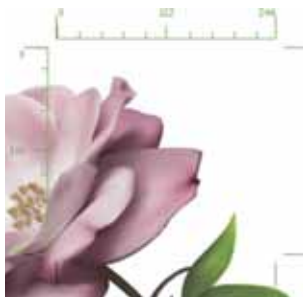
2.7. استفاده از خطکش‌ها، شبکه‌ی Grid و خط‌های راهنما

گاهی، لازم است تا یک موضوع با اندازه‌های دقیق و مشخصی ترسیم شود. خطکش‌ها و دیگر ابزارهای اندازه‌گیری به شما کمک می‌کنند تا موضوع‌ها را دقیق‌تر در پنجره ترسیم کنید. در این قسمت، به بررسی انواع روش‌های اندازه‌گیری و طراحی‌های دقیق‌تر خواهیم پرداخت.

2.7.1. خطکش‌ها

نخستین روش برای افزایش دقت، استفاده از خطکش‌ها است. نرم‌افزار Illustrator برای هر سند و Artboard، خطکش جداگانه‌ای تدارک می‌بیند. با این حال، در هر زمان تنها می‌توانید از یکی از آنها استفاده کنید.

خطکش‌ها در برنامه‌ی Illustrator به دو دسته‌ی خطکش‌های عمومی (Global) و خطکش‌های Artboard تقسیم می‌شوند. خطکش‌های عمومی، در قسمت‌های بالا و چپ پنجره‌ی اصلی برنامه نمایان می‌شوند؛ اما، خطکش‌های Artboard در صفحه‌های فعال به نمایش درمی‌آیند. شکل زیر، خطکش‌های موجود در Artboard را نشان می‌دهد.



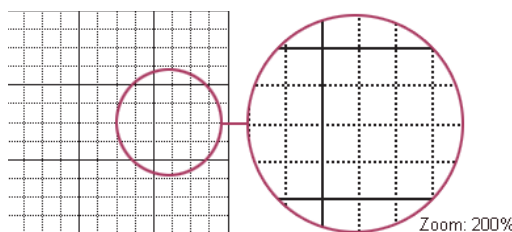
برای کار با خطکش‌ها، به دستورهای زیر توجه کنید:

- برای دیدن خطکش‌ها، از دستور View > Rulers > Show Rulers استفاده نمایید.
- برای سوئیچ بین خطکش‌های Artboard و Global، از منوی View > Rulers، یکی از دستورهای Change to Global Rulers یا Change to Artboard Rulers را انتخاب کنید.
- برای مشاهده‌ی خطکش‌های ویدئویی، از دستور View Show Video Rulers استفاده کنید.
- برای تغییر مبدأ خطکش‌ها¹، محل تقاطع خطکش‌ها در گوشه‌ی سمت چپ بالا (📏) را به محل مناسبی از تصویر درگ کنید.
- برای برگرداندن حالت پیش‌فرض برای مبدأ خطکش‌ها، در محل تقاطع آنها دابل کلیک کنید.
- برای تغییر واحد اندازه‌گیری خطکش، دستور Edit > Preferences > Units را اجرا و در قسمت General مقدار مناسبی انتخاب کنید.

¹ Ruler Origin

2.7.2. شبکه‌ی Grid

این دستور صفحه را مانند کاغذهای شطرنجی، تقسیم‌بندی می‌کند تا به‌سادگی بتوانید موضوعها را در صفحه بچینید. شکل زیر نمونه‌ای از شبکه‌ی Grid را نشان می‌دهد. خطهای شبکه‌ی Grid قابل چاپ نیست.



برای کار کردن با شبکه‌ی Grid، به‌صورت زیر عمل کنید:

- برای آشکار کردن شبکه‌ی Grid، دستور View > Show Grid را اجرا نمایید.
- برای مخفی کردن شبکه‌ی Grid، دستور View > Hide Grid را اجرا کنید.
- برای آنکه موضوعها به شبکه‌ی Grid بچسبند، از دستور View > Snap To Grid استفاده کنید. وقتی موضوعی در فاصله‌ی 2 پیکسلی شبکه‌ی Grid قرار گیرد، به آنها می‌چسبند.
- برای تنظیم فاصله‌ی بین خطهای شبکه‌ی Grid، رنگ و دیگر مشخصه‌های آن، از دستور Edit > Preferences > Guides & Grid استفاده کنید.

2.7.3. خطهای راهنما¹

خطهای راهنما برای چینش متن و موضوعهای گرافیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. خطهای راهنما می‌توانند به‌وسیله‌ی خطکش‌ها یا موضوعهای برداری ایجاد شوند. خطهای راهنمای ایجاد شده از خطکش‌ها، خطهایی افقی یا عمودی هستند؛ اما خطهای راهنمای تولید شده از موضوعها می‌توانند هر شکلی داشته باشند. این خطها هم مانند شبکه‌ی Grid در چاپ نمایان نمی‌شوند.

برای کار با خطهای راهنما، به نکته‌های زیر توجه کنید:

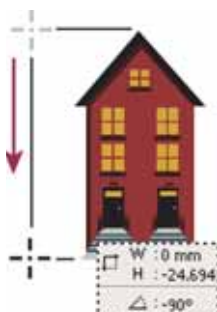
- برای ایجاد خطهای راهنما، ماوس را بر روی یکی از خطکش‌های افقی یا عمودی ببرید و به سمت داخل تصویر درگ کنید.

¹ guide

- برای تبدیل موضوع‌های برداری به خط‌های راهنما، موضوع مورد نظر را انتخاب و سپس دستور **View > Guides > Make Guides** را اجرا نمایید.
- برای حذف یک خط راهنما، آن را انتخاب کنید و سپس کلید **Delete** یا **Backspace** را فشار دهید. برای حذف همه‌ی خط‌های راهنما دستور **View > Guides > Clear Guides** را اجرا کنید.
- برای مخفی و آشکار کردن خط‌های راهنما، از دستور **View > Guides > Show/Hide Guides** استفاده نمایید.
- برای تنظیم خط‌های راهنما، از دستور **Edit > Preferences > Guides & Grid** استفاده کنید.
- خط‌های راهنما به‌طور پیش‌فرض قفل نمی‌شوند؛ بنابراین، آنها را می‌توان جابه‌جا کرد و یا ویرایش نمود. برای قفل کردن خط‌های راهنما می‌توانید از دستور **View > Guides > Lock Guides** استفاده کنید. بهتر است پس از تعیین محل دقیق خط‌های راهنما، آنها را قفل کنید. قفل کردن خط‌های راهنما سبب می‌شود آنها ناخواسته جابه‌جا یا ویرایش نشوند.
- برای برگرداندن خط‌های راهنما به موضوع گرافیکی، دستور **View > Guides > Release Guides** را اجرا نمایید.

2.7.4. اندازه‌گیری فاصله‌ی بین موضوع‌ها

برای اندازه‌گیری بین موضوع‌ها، از ابزار **سیسا** استفاده می‌شود. اطلاعات مربوط به فاصله‌ها، در پانل **Info** نمایش داده می‌شود. برای استفاده از این ابزار گام‌های زیر را دنبال کنید:



1. ابزار **سیسا** را انتخاب کنید.
2. یکی از کارهای زیر را انجام دهید:
 - روی دو نقطه‌ای که می‌خواهید فاصله‌ی بین آنها را تعیین کنید، کلیک کنید.
 - روی نخستین نقطه کلیک کنید و به سمت نقطه‌ی دوم درگ کنید.
3. برای دیدن اطلاعات، به پانل **Info** دقت نمایید.

2.8. سخت‌افزارهای مورد نیاز

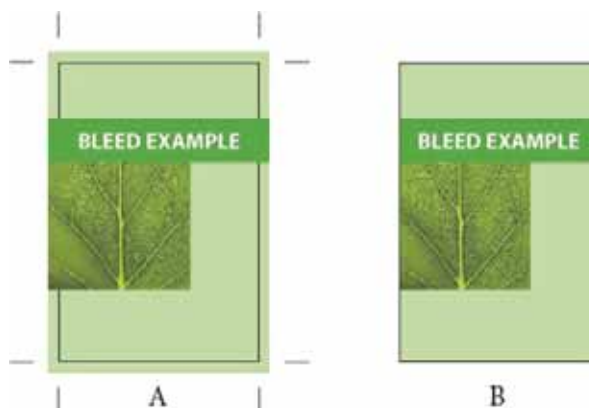
برای اجرای برنامه‌ی **Illustrator CS6**، دست‌کم به سخت‌افزارهای زیر نیاز دارید:

- پردازنده‌ی **Intel® Pentium® 4** یا **AMD Athlon® 64 processor**
- سیستم عامل **Microsoft® Windows® XP SP3** یا **Windows 7 SP1**

- حافظه‌ی RAM، دست کم 1GB برای سیستم عامل‌های 32 بیتی و 2GB برای سیستم عامل‌های 64 بیتی
- 2GB فضای خالی در دیسک سخت برای نصب برنامه
- صفحه نمایش 1024 X 768 و کارت ویدئویی 16 بیتی

تمرین

1- کدام طراحی، صحیح انجام شده است؟ چرا؟



2- برای ایجاد یک تصویر برای صفحه‌های وب، از کدام دستور استفاده می‌شود؟ این دستور، چه کارهایی روی تصویر انجام می‌دهد و کدام پسوندها را پشتیبانی می‌کند؟

فصل سوم

ترسیم اشکال

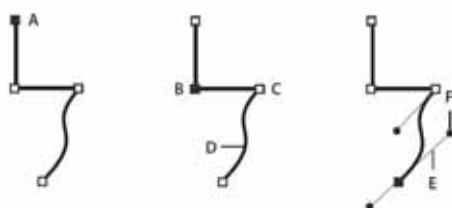
برای ترسیم اشکال در برنامه‌ی Adobe Illustrator، از مسیرها¹ استفاده می‌شود. ابزارها و تکنیک‌های مختلفی در این برنامه وجود دارند که برای ترسیم و ویرایش مسیرها مورد استفاده قرار می‌گیرند. مسیرها می‌توانند بین برنامه‌های مختلف شرکت Adobe، از جمله فتوشاپ و فلش مبادله شوند.

3.1. مفهوم مسیرها

یک مسیر، مجموعه‌ای از خط‌های مستقیم و منحنی‌ها است که به هر کدام از آنها یک سگمنت گفته می‌شود. مسیرها، شکل نهایی شما را تشکیل می‌دهند.

3.1.1. گره‌ها

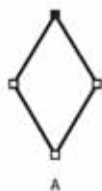
ابتدا و انتهای هر سگمنت، به نقاط گره (Anchor Point) منتهی می‌شود. این گره‌ها، مانند پین‌ها، وظیفه‌ی نگهداری مسیرها را به عهده دارند. یک مسیر می‌تواند باز (مانند دایره) یا بسته (مانند خط) باشد. اجزای مسیر در شکل زیر نشان داده شده است.



- A. گره‌ی پایانی انتخاب شده
- B. گره‌ی انتخاب شده
- C. گره‌ی انتخاب نشده
- D. سگمنت منحنی
- E. خط امتداد
- F. دستگیره‌ی امتداد

گره‌ها به صورت نرم¹ یا گوشه‌دار² هستند و منحنی‌های نرم یا تیز ایجاد می‌کنند. یک مسیر، می‌تواند از ترکیبی از گره‌ها استفاده نماید. در صورتی که گره‌ی اشتباهی تولید کنید، می‌توانید آن را تغییر دهید.

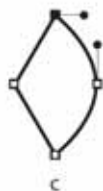
¹ Path



A



B



C

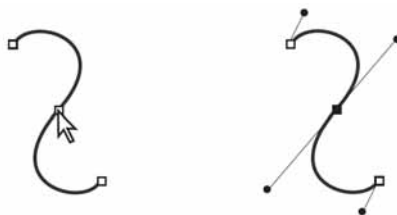
- A. چهار گرهی گوشه
 B. چهار گرهی نرم
 C. ترکیبی از گره‌های نرم و گوشه‌دار

یک گرهی گوشه می‌تواند به دو سگمنت منحنی یا خط متصل شود. این در حالی است که گرهی نرم تنها به منحنی‌ها متصل می‌شود. به شکل زیر توجه کنید.



3.1.2. خط‌های امتداد

خط‌های امتداد با کلیک روی گره‌ها یا سگمنت‌ها نمایان می‌شوند. زاویه و طول خط‌های امتداد، شکل و اندازه‌ی سگمنت‌ها را مشخص می‌کنند. بنابراین، با حرکت دادن دستگیره‌های امتداد می‌توانید شکل و اندازه‌ی سگمنت‌ها را تغییر دهید. خط‌های امتداد، در خروجی نهایی کار نمایان نخواهند شد. شکل زیر، این موضوع را به‌خوبی نشان می‌دهد.



برای مخفی و آشکار کردن خط‌های امتداد، به‌صورت زیر عمل کنید:

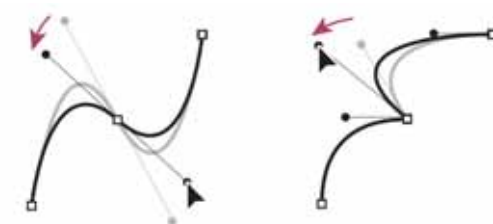
1. با استفاده از ابزار روی گرهی مورد نظر کلیک کنید.

¹ Smooth Points

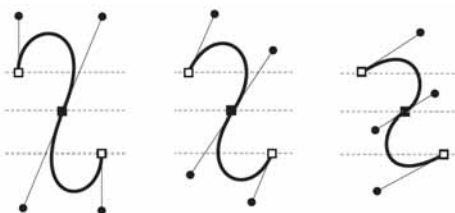
² Corner Points


2. در پانل کنترل، روی  یا  کلیک کنید¹.

هنگامی که خط‌های امتداد یک گرهی نرم جابه‌جا می‌شوند، سگمنت‌های منحنی واقع در هر دو سمت گره، به‌شکل هم‌زمان تغییر می‌یابند؛ اما در یک گرهی گوشه‌دار، سگمنت‌ها به‌شکل مستقل تغییر می‌کنند. شکل زیر این موضوع را به‌خوبی نشان می‌دهد.





یک گرهی گوشه، با توجه به تعداد سگمنت‌های منحنی متصل شده به آن می‌تواند صفر، یک یا دو خط امتداد داشته باشد. خط‌های امتداد، همیشه مماس به منحنی‌های متصل شده به آن هستند. بنابراین، تغییر اندازه و زاویه‌ی خط‌های امتداد، سبب تغییر شیب منحنی‌ها می‌شود.



 برای مخفی و آشکار کردن دستگیره‌ها و خط‌های امتداد و گره‌ها، می‌توانید از دستور **Show/Hide Edges** View استفاده کنید.

3.1.3. مدهای ترسیم

نرم‌افزار Illustrator از مدهای ترسیم زیر پشتیبانی می‌کند:

- **Draw Normal** (): در این مد، ترسیم بر روی شکل انتخاب شده انجام می‌شود.
- **Draw Behind** (): شکل ترسیمی در زیر شکل انتخاب شده قرار می‌گیرد.

¹ Show/Hide Handles For Multiple Selected Anchor Points