

SVG 编辑器软件：Inkscape 基础教程

2008.04.23 Bulia byak

页面 1 总共 2



本教程描述了 Inkscape 的基本操作方法。本文档以 Inkscape 的通用文件格式保存，你可以用 Inkscape 进行查看、复制、编辑、保存等操作。

该教程的主要内容包括：画布浏览、文档管理、形状工具基础，图形选取、变形，群组、填充与轮廓、对齐和叠放。对更复杂的操作，请在帮助菜单中选择其它相关教程。

关于 Inkscape

GNOME 下最早出现的向量图形编辑程序叫 Sodipodi。在发展到 0.31 或 0.32 版的时候，开发人员之间产生了分歧，一部分人以 Sodipodi 的 0.33 版为基础开始了 Inkscape，关于 Sodipodi 与 Inkscape 之间具体的细节请阅读“[SVG 制作软件 Inkscape 与 Sodipodi 的关系](#)”文，Inkscape 是一套以自由软件方式发布与使用的 SVG 等向量图形编辑器。

1 平移画布

平移画布（卷屏）的方法有很多种。使用 Ctrl+arrow 键可以用键盘卷屏。（你可以尝试这些按键来卷动本文档。）也可以通过鼠标中键来拖动画布，或者使用屏幕边缘的滚动条（使用 Ctrl+B 来显示或隐藏滚动条）。鼠标滚轮 wheel 可以上下卷动画布，按住 Shift 键，配合滚轮则可以水平卷动。

2 放大与缩小

最简单的缩放操作是通过 - 和 + （或 = ）键。也可以通过 Ctrl+middle click 或 Ctrl+right click 来放大，Shift+middle click 或 Shift+right click 来缩小画布。也可以用 Ctrl 键配合

鼠标滚轮来缩放。或者在窗口右下角的缩放输入框中输入一个准确的百分比数值。在工具栏中也有缩放按钮，可以缩放到用户选定的区域（对象）。

Inkscape 还会记录当前工作会话中使用的缩放历史，按 ` 键回到上一次的缩放比例，Shift+` 键来恢复撤销的缩放比例。

3 Inkscape 工具列

Inkscape 中的绘图和修改工具集中在左侧的竖直工具列中。在窗口的上方，菜单下面是命令栏 (Commands bar)，提供了通用的一些控制命令，下面的工具控制栏 (Tool Controls bar) 则跟具体的绘图工具有关。窗口底部的状态栏 (status bar) 则实时显示一些操作提示和信息。

很多操作都有对应的快捷键，在帮助菜单中选择 鼠标与快捷键 (Help > Keys and Mouse) 获取详细的说明。

4 创建和管理文档

选择菜单文件 File > 新建 New，或使用快捷键 Ctrl+N 新建文档。选择菜单文件 File > 打开 Open (Ctrl+O) 打开已有文档。选择菜单文件 File > 保存 Save (Ctrl+S) 来保存文件。或者选择菜单文件 File > 另存为 Save As (Shift+Ctrl+S) 将当前文件以不同的文件名保存。

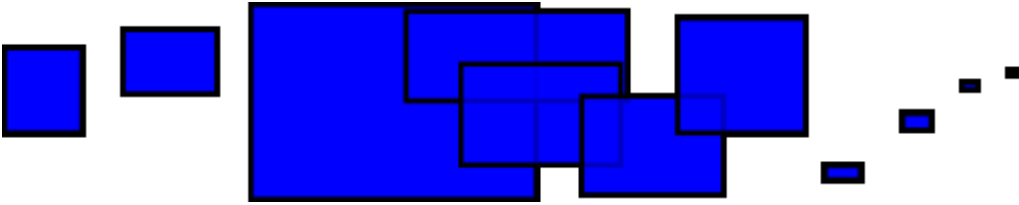
(Inkscape 可能有时不够稳定，切记经常保存！)

Inkscape 使用 SVG (Scalable Vector Graphics 可升级矢量图形) 文件格式。SVG 是一种被各种绘图软件广泛支持的开放文件标准。SVG 文件是基于 XML 的，可以用任何文本和 XML 编辑器来编辑 (Inkscape 不属于这种文本编辑器)。除 SVG 外，Inkscape 也可以导入和导出其它一些文件格式 (EPS, PNG 等)。

Inkscape 为每一个文档打开一个独立的窗口。你可以用操作系统中的窗口管理器来在各个窗口间切换 (例如 Alt+Tab 键)，也可以使用 Inkscape 中内置的快捷键 Ctrl+Tab 在文档间循环切换。(现在可以新建一个文档，尝试在本文档和新文档间切换。)

5 创建形状

下面我们开始创建一些很漂亮的图形！在工具列中选择矩形工具 (Rectangle) (快捷键 F4)，在（本文档或新文档的）绘图区中点击、拖动：



如上图，默认的矩形内部是蓝色、半透明，轮廓 stroke 是黑色的。下面将要介绍怎样改变这些特征。在其它工具中，你可以选择创建椭圆、星形、和螺旋线：

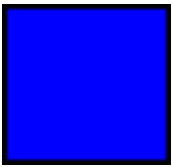


这些工具统称为形状工具 shape tools。新创建的每一个形状上都有一个或更多四边形的控制器 (handles)；试一下拖动这些控制器会产生什么样的效果。在工具控制栏中也可以对形状进行修改。工具控制栏只对当前选中的形状有效（显示出四边形控制器的），但同时也会成为当前形状工具的缺省参数，影响下次创建的图形。

按键 Ctrl+Z 可以撤销 (undo) 上一次操作。（如果你又改变注意了，可以用 Shift+Ctrl+Z 来恢复 (redo) 撤销的操作。）

6 移动、缩放和旋转

Inkscape 中最常用的工具是拾取器 (Selector)，位于工具列的顶端（箭头形状），对应快捷键 F1 或者 空格 (Space)。现在你可以选择当前画布上的任何对象。请点击下面的矩形。



可以看到，选择对象的周围出现八个带箭头的控制器。下面你可以：

通过拖动来移动对象。（按下 Ctrl 来进行水平或竖直移动。）

通过拖动任意的控制器来缩放。（按下 Ctrl 以保持原始的宽度 - 高度比例。）

再次在矩形上单击，控制器会发生变化，现在你可以：

拖动对象角落上的控制器来旋转。（按下 Ctrl 以保持旋转的角度为 15 度的整数倍。）

拖动中间的控制器来扭曲（倾斜）对象。按下 Ctrl 以保持扭曲的角度为 15 度的整数倍。）

在选择状态，也可以在工具控制栏（画布的上方）的输入框中输入数字，精确地控制对象的位置坐标 (x,y) 和尺寸（宽度 W, 高度 H）。

7 通过键盘变换

Inkscape 区别于大多数其它矢量绘图软件的一个特征是键盘操作的便捷性。几乎所有的命令都可以通过键盘实现，变换操作也不例外。

你可以用键盘来对编辑对象进行移动 (arrow 光标键)，缩放 (< 和 > 键)，以及旋转 ([和] 键)。缺省情况下，每次移动和缩放 2px，按下 Shift 键时每次移动则为 20px。而 Ctrl+> 和 Ctrl+< 对应的缩放比例则分别为 200% 和 50%。缺省每次旋转 15 度，通过 Ctrl 键，每次可以旋转 90 度。

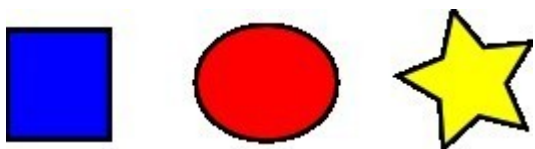
可能更有用的是像素级别的变换 (pixel-size transformations)，实现的方法是，在上面的快捷键基础上配合 Alt 键。例如 Alt+arrows 可以在当前的页面视图层次上每次移动一个像素（这里是指一个屏幕像素的距离，而不是 SVG 中的与视图缩放级别无关的长度单位 px）。这意味着，如果放大视图，Alt+arrow 移动一个像素的绝对距离将缩短。这样，通过缩放视图，就可以任意控制对象的定位精度。

与此类似，Alt+> 和 Alt+< 将选择对象每次缩放一个像素， Alt+[和 Alt+] 旋转对象时，距离旋转中心最远的位置每次移动一个像素。

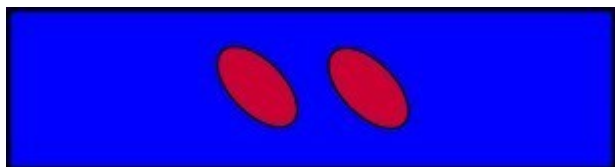
注意：在 Linux 操作系统中，这些组合键可能在窗口管理器中被指定了其它的用途，执行上述操作时可能不能获得预期的结果。解决的方法当然是相应地修改窗口管理器的配置。

8 多选

通过 Shift+click，可以连续选择多个绘图对象，或者，用鼠标左键拖出一个框来选中框内所有对象，这个也称为弹性区选 (rubberband selection)。（从空白处开始拖动时将创建弹性选区，如果在拖动之前先按下 Shift，则总是创建弹性选区。）请尝试选择下面的三个形状：



你可以使用弹性选区选择下面两个椭圆，但不包括矩形：



被选择的对象上会出现一个选择标识 (selection cue)，默认情况下是一个虚线矩形框，它可以标识出哪些对象被选中，哪些没有选中。例如，同时选中两个椭圆和矩形时，如果没有矩形标识框，椭圆的选中与否就难以判断。

在已经选择的对象上 Shift+click 可以取消选择。选中上面的三个对象，然后用 Shift+click 取消对两个椭圆的选择，只选中矩形。

按 Esc 取消所有选择，Ctrl+A 选择当前图层上的所有对象（如果没有定义图层，则等价于选中文档中的所有绘图对象）。

SVG 编辑器软件：Inkscape 基础教程 - SVG 编辑软

件：Inkscape 基础教程（第 2 页）

9 群组

若干个绘图对象可以组合为一个群组 group。群组可以像普通绘图对象一样进行移动或变换。下图中，左边的三个图形是互相独立的，而右边的三个图形是组合在一起的。试着拖动这个群组看看。



选择一个或多个对象后，按 Ctrl+G 可以将它们组合在一起。选中一个或多个群组后，按 Ctrl+U 可以解散组合。群组也可以再次组合，并且群组的嵌套层数没有限制。不过 Ctrl+U 只能打开最顶层的群组，对于嵌套群组需要多次 Ctrl+U 才能完全打散组合。

实际上你可以直接修改群组内的对象而不用取消组合。使用 Ctrl+click 就可以单独选中群组内的一个对象，进行编辑；使用 Shift+Ctrl+click 则可以选中群组内或群组外的多个对象。不需要解散群组，请试着对上图右面群组中的形状进行单独的移动、变换。然后再选中 群组，可以看到这种组合关系仍然存在。

10 填充与轮廓

Inkscape 中的许多功能都借助于对话框的形式。为绘图添加一些色彩的最简单的方法是打开

视图 View 菜单中的调色板 Swatches 对话框（快捷键 Shift+Ctrl+W），然后为对象选择一种（填充）颜色。

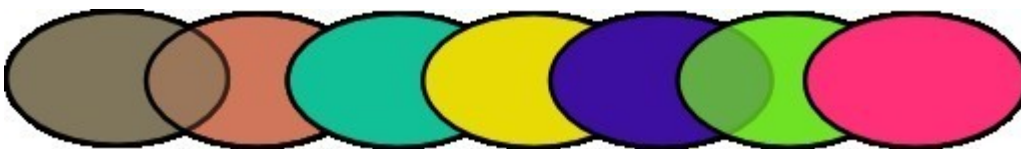
More powerful is the Fill and Stroke dialog from the Object menu (or press Shift+Ctrl+F). Select the shape below and open the Fill and Stroke dialog.



这个对话框中有三个标签面板：填充 Fill、轮廓色彩 (Stroke paint) 和轮廓样式 (Stroke style)。填充属性可以修改对象的内部 fill。下面的按钮可以设置填充的类型，包括不填充（图标 X），单色 flat color 填充，以及渐变 (gradients, 线性或圆周) 填充。对于上面的椭圆，单色填充的按钮是激活的。

这些按钮的下面，是色彩拾取器 color pickers，有四种不同的方式：RGB, CMYK, HSL, 色盘 Wheel。可能最方便是通过色盘来选择，旋转其中的三角形来选择色调，在三角形内可以拾取不同的明暗度。四中拾取方式中都包含一个滑动条来设置对象的透明度 (opacity)，即 alpha 值。

Whenever you select an object, the color picker is updated to display its current fill and stroke (for multiple selected objects, the dialog shows their average color). Play with these samples or create your own:



在轮廓色彩 Stroke paint 标签中，可以删除轮廓线 stroke，也可以任意为其指定颜色和透明度：



最后一个标签面板，轮廓样式 (Stroke style) 中，可以设置轮廓的宽度以及其它参数：



最后，除了单色填充之外，可以选择梯度 (gradients) 模式来填充图形内部和轮廓：



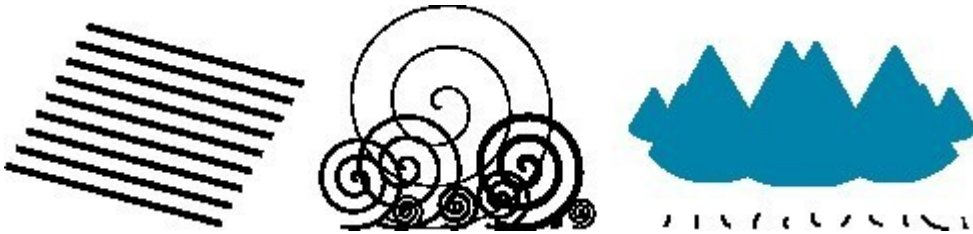
当从单色填充切换到梯度填充时，颜色仍然是前面单色填充时的颜色，不同的是透明度从不透明渐变到完全透明。选择工具列中的渐变工具 (Gradient tool, Ctrl+F1)，对象上将会显示出 (用线连接在一起的) 渐变控制器，拖动渐变控制器 (gradient handles)，可以改变色彩梯度的方向和范围。选中某个控制器时 (该控制器呈现蓝色)，可以在填充和轮廓中为该控制器单独设置色彩，实现从一种颜色到 另一种颜色的渐变。

还有一种改变对象色彩的简便方法是使用滴管工具 (Dropper tool, F7)。选择对象后，再选择该工具，然后可以在绘图中单击 click 任意拾取色彩，这种色彩将自动指定给被选择对象的填充属性 (使用 Shift+click

11 再制、对齐和分布

一个常用的操作是生成对象的一个副本，即再制 duplicating (Ctrl+D)。新生成的副本与原对象重合 (垂直于纸面方向)，并且已经被选中。可以用鼠标或光标键把它移走。想练习一下？请将下面一行用这个黑方块填满：

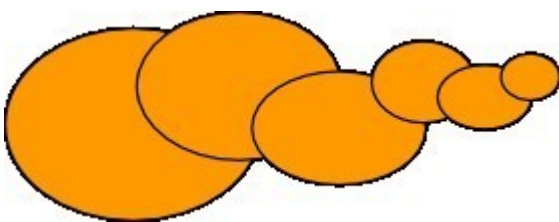
移动后，新的方块的位置难免些不够整齐，这时对齐对话框 (Align dialog, Ctrl+Shift+A) 就派上用场了。选择所有的方块 (Shift+click 或者拖出一个弹性选区)，打开这个对话框，选择“中心水平对齐 (Center on horizontal axis)”，再选择“水平等间距分布 (Make horizontal gaps between objects equal)”，这些方块的位置就很整齐匀称了。下面是一些利用对齐和分布工具生成的图案：



12 叠放次序 Z-order

z-order 指的是绘图中对象的叠放次序，例如，某个对象在最上层，盖住了其它的对象。对象 (Object) 菜单中的两个命令，置顶 (Raise to Top, 对应 Home 键) 与置底 (Lower to Bottom, End 键)，将使所选对象置于当前图层叠放次序 (Z 方向) 的顶部或底部。另外两个命令上升 (Raise, PgUp 键) 与下降 (Lower, PgDn 键)，将使被选择对象上升或下将一个位次，例如，可以将当前对象移动到它上面一个图形的上面。(如果所选对象与其它对象都不重叠，上移和下移分别等同于置顶和置底。)

可以在下面的图形上练习改变叠放次序，让最左边的椭圆位于最上层，而最右边的椭圆位于最下层：



选择叠放的对象时，一个很方便的快捷键是 Tab。如果没有选择任何对象，按 Tab 将会选择最底层的对象；有对象被选中时，将选择其上的对象。Shift+Tab 的选择方向则相反，从最顶层开始，往底层逐次选择。默认的叠放次序与图形创建的次序是一样的，所以没有选择对象时，Shift+Tab 总是选择刚创建的图形。在上面的叠放椭圆中可以练习一下 Tab 和 Shift+Tab 的选择。

13 选择下面的对象并移动

如果一个对象完全被另一个对象盖住了，该怎么选择呢？如果上面的图形是透明的，你虽然可以看到下面的对象，但点击时选中的却是上面的图形。

这就是 Alt+click 要干的活。首先在上面的图形上 Alt+click，这将选中它，然后在相同的位置上再次 Alt+click，这次将选择该位置处，顶层图形下面的对象。对于多层叠放，多次 Alt+click 实现从顶层到底层的循环选择。

提示：如果你在 Linux 系统中工作，Alt+click 可能不会像前面描述的那样工作，反而可能会移动整个 Inkscape 窗口。这是因为窗口管理器为 Alt+click 指定了其它用途。你需要找到窗口管理器的相应配置，把其中的这个快捷键关掉，或选择其它的组合键。

选中了被盖住的图形，你又可以做什么呢？可以用光标键移动，可以用鼠标拖动控制器。但是，如果拖动整个对象，则会重新选择顶部的图形（这是点击-拖动的工作模式，总是选中顶部的对象然后拖动）。要让 Inkscape 拖动当前选择的对象，而不是顶部的对象，需要借助于 Alt+drag，这将拖动当前选择的对象，而不论你的鼠标在哪里。

请用 Alt+click 和 Alt+drag 选择并拖动绿色透明矩形下的棕色形状：



14 总结

好了，最后做一下小结。对于 Inkscape，这仅仅是开始，但靠这几招，你已经可以做一些简单但不失实用的图形了。更高级的复杂操作，请参见“[SVG 编辑器软件inkscape 高级教程](#)”。

本文作者：Bulia byak, 联系：buliabyak@users.sf.net 这个 E-mail 地址已经被防止灌水恶意程序保护，您需要激活 Java Script 才能观看。

SVG 编辑器软件：Inkscape 高级教程

2008.05.01 Bulia byak

页面 1 总共 4

来源：[SVG 中国](#)

英文版：<http://inkscape.org/doc/advanced/tutorial-advanced.html>



本 Inkscape 教程包括：复制/粘贴、节点编辑、手绘和 Bezier 曲线、路径操作、布尔操作、偏移、简化、以及文本工具。通过 Ctrl+arrows, 滚轮, 或者 中键拖动 将绘图页面向下卷动。绘图对象的创建、选择、变换等基本操作, 请参考帮助 Help > 教程 Tutorials 中的基础教程。

在本教程开始之前, 请确认你最好已经查看过 [“SVG 编辑器软件 Inkscape 基础教程”](#) 文或者你已经对 Inkscape 有一定的了解。Inkscape 基础教程篇详细的介绍了 SVG 编辑过程中的一些基本问题, 另外 [“SVG 制作软件 Inkscape 与 Sodipodi 的关系”](#) 绍的是 Inkscape 的历史背景及创立故事。

1 粘贴操作

当用 Ctrl+C 复制对象或 Ctrl+X 剪切对象后, 通常的粘贴 Paste 命令 (Ctrl+V) 将复制的对象粘贴到鼠标光标处, 如果光标在绘图窗口外, 则粘贴到文档窗口的中心。实际上, 剪贴板中的对象仍然记着它的原始位置, 你可以用原位粘贴 Paste in Place 将它粘回原始位置 (Ctrl+Alt+V)。

另一个粘贴命令, 粘贴样式 Paste Style (Shift+Ctrl+V), 将复制对象的样式应用到所选对象。样式包括: 填充、轮廓、以及字体设置, 但不包括形状、大小、以及与该形状相关的参数, 如星形的角数等。

命令粘贴大小 Paste Size, 将复制对象的大小应用到所选对象上。该命令包括: 粘贴大小、

宽度、高度，以及分别粘贴大小、宽度、高度。

粘贴大小 Paste Size 将全部选择的总大小缩放到剪贴板中对象的总大小。粘贴宽度 Paste Width/ 粘贴高度 Paste Height 则仅影响水平和竖直方向上的尺寸。这些命令依据复制对象的长宽比是否锁定（选择工具控制栏，W 和 H 的中间），如果复制对象的长宽比锁定，目标对象的另外一个方向上的尺寸将根据该比例自动缩放；否则，另一个方向的尺寸将不改变。带有“分别 Separately”的相应命令也是类似的，不同之处在于将每个选择对象都分别缩放以适应复制的对象。

注意，Inkscape 使用自己的内部剪贴板，除了在文本工具中复制/粘贴文本外，不使用操作系统的剪贴板。

2 手绘和规则路径

创建任意形状的最简单的方法是使用铅笔（手绘）工具 (F6)：

A large, stylized, handwritten word "Inkscape" is shown. The letters are formed with thick, black, slightly irregular strokes, characteristic of a hand-drawn path using a pencil tool in a vector graphics application. The 'I' is tall and thin, the 'n' has a loop, and the 's' and 'c' are fluidly connected.

对于更规则一些的形状，可以用钢笔 (Bezier) 工具 (Shift+F6)：

Inkscape

在钢笔工具中，每次单击创建一个没有曲线控制柄的尖锐点，所以，一系列的单击产生一串线段，点击然后拖动产生一个光滑的 Bezier 节点，两边各有一个 共线的控制柄。拖动一个控制柄时，按住 Shift 可以保持另一个不动。同样，Ctrl 限制当前线段或 Bezier 控制柄的方向为 15 度的整数倍。 Enter 结束绘制，Esc 取消。如果只取消上一段，使用 Backspace。

在手绘和 bezier 工具模式下，选中路径的两端都会显示一个方形的锚点 anchors，在这些锚点上可以继续绘图，从而延长路径，或使其封闭（从一个锚点画到另一个锚点），而不产生新的路径。

前一页 - [下一页 >>](#)

SVG 编辑器软件：Inkscape 高级教程 - SVG 路径编辑与子路径及子路径的结合

2008.05.01 Bulia byak

页面 2 总共 4

3 SVG 路径编辑

形状工具创建的是形状，而钢笔和铅笔工具创建的是路径。路径由直线和 Bezier 曲线构成，像其他对象一样，路径也可以设置任意类型的填充和轮廓属性。但与形状不同的是，修改路径时可以随意调整节点和（直线或曲线）段，而不是预先设置好的控制柄。切换到节点工具 (F2)，然后选择下面的路径：



You will see a number of gray square nodes on the path. These nodes can be selected by click, Shift+click, or by dragging a rubberband – exactly like objects are selected by the Selector tool. You can also click a path segment to automatically select the adjacent nodes. Selected nodes become highlighted and show their node handles – one or two small circles connected to each selected node by straight lines. The ! key inverts node selection in the current subpath(s) (i.e. subpaths with at least one selected node); Alt+! inverts in the entire path.

路径的编辑通过拖动节点、节点控制柄、或路径段来进行。请在上面的路径上练习一下。Ctrl 仍然有限制移动和旋转的作用。光标 arrow 键，Tab，[,]，<, >的作用与选择工具中一样，但作用于节点，而不是整个绘图对象。在路径上的任意位置双击或 Ctrl+Alt+Click 可以添加节点。

选中节点后按 Del ，或者 Ctrl+Alt+ 单击一个节点，可以将其删去。删除节点时，将尽可能保持路径的形状，如果要保持相邻的节点不变（形状将发生变化），用 Ctrl+Del 删除。另外，Shift+D 可以再制造中的节点，Shift+B 可以将路径在选中的节点处打开，如果选中的是路径的两个终点，则可以将其 结合在一起。

Shift+C 可以使节点尖锐 Cusp ，它的两个控制柄独立，可以各自调整角度；Shift+S 可以使节点平滑 smooth ，两个控制柄共线；Shift+Y 可以让节点对称 symmetric ，两个控制柄共线并且等长。改变节点的类型时，将鼠标悬停在一个控制柄上，可以保持该控制柄不变，仅另一个控制柄相应地改变。

通过 Ctrl+click 控制柄，可以将节点的控制柄收回（到节点上），如果相邻两个节点的控制柄都被收回，它们中间将变为直线。在节点上 Shift+drag 可以将控制柄重新拉出。

4 子路径和结合

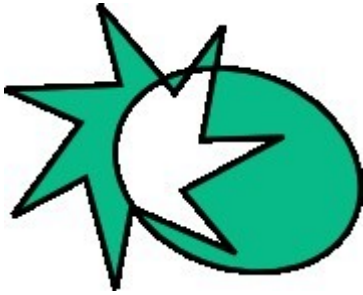
一个路径可以包含数个子路径 subpath 。每个子路径中的节点互相连接，子路径与子路径之间则是断开的。左下图，三个子路径组合为一个路径，右下图中则互相独立，各自为一个路径：



要注意的是，复合路径并不等同于群组，它是一个单独的对象。如果你选中左上的对象，然后切换到节点工具，将会看到，三个子路径上的节点都显现出来，而在右侧，每次只能选中一个路径进行节点编辑。

通过对几个路径进行结合 Combine 可以形成一个复合路径 (Ctrl+K) ，也可以将一个复合路径分解为几个独立的路径 (Shift+Ctrl+K) 。在上图中练习一下。由于一个对象只能有一种填充和轮廓样式，结合后的复合路径将继承第一个对象（处于叠放次序的底层）的属性。

在合并有填充的路径时，如果路径之间有重叠区域，合并后，重叠部分的填充将消失：



这是创建内部有孔的形状的最简单的方法。路径工具的高级操作请参考下面的“布尔操作”。

[<< 前一页](#) - [下一页 >>](#)

SVG 编辑器软件：Inkscape 高级教程 - SVG 转换路径与布尔操作

2008.05.01 Bulia byak

页面 3 总共 4

5 SVG 转换路径

Any shape or text object can be converted to path (Shift+Ctrl+C). This operation does not change the appearance of the object but removes all capabilities specific to its type (e.g. you can't round the corners of a rectangle or edit the text anymore); instead, you can now edit its nodes. Here are two stars – the left one is kept a shape and the right one is converted to path. Switch to node tool and compare their editability when selected:

An example image

而且，任何对象的轮廓 stroke 都可以转换为路径（“outline”）。下图中第一个是原始路径（无填充，黑色轮廓），第二个是执行轮廓转为路径 Stroke to Path 后（黑色填充，无轮廓）：



6 布尔操作

路径 Path 菜单中命令可以将多个路径以布尔操作 boolean operations 的方式结合到一起：

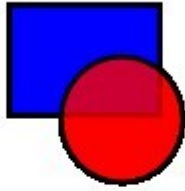


布尔操作对应的快捷键也与相应的运算相适应（合并 union 对应加号，相减 difference 对应减号，等）。命令相减 Difference 和 排除 Exclusion 只针对两个路径，其它操作可以应用于任意数量的对象。操作后的对象总是保留参与操作的底层对象样式。

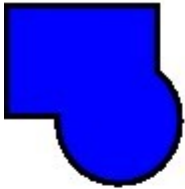
排除 Exclusion 与结合 Combine 操作有些类似，只不过，排除 Exclusion 在原始对象相交的地方添加节点。分割 Division 和 剪切路径 Cut Path 命令的区别在于前者用顶层路径将底层路径完全剪切，而后者只剪切轮廓，填充则完全删除（适用于将不用填充的轮廓分为数段）。
嵌入与扩展

Inscape 不仅可以通过缩放，也可以通过偏移 offsetting 来扩展和收缩形状，即将路径上的点沿法线方向移动。相应的命令为：嵌入 Inset (Ctrl+I) 和 扩展 Outset (Ctrl+O)。下图中给出了原始路径（红色）以及通过嵌入和扩展产生的新路径：

原始形状



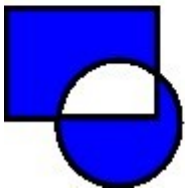
合并Union (Ctrl++)



相减Difference (Ctrl+-) 交集Intersection (Ctrl+*)



排除Exclusion (Ctrl+^)



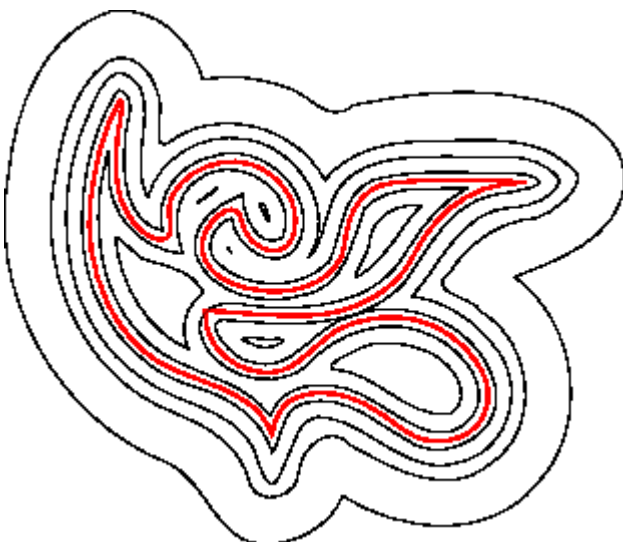
分割Division (Ctrl+/)



剪切路径Cut Path (Ctrl+Alt+/)



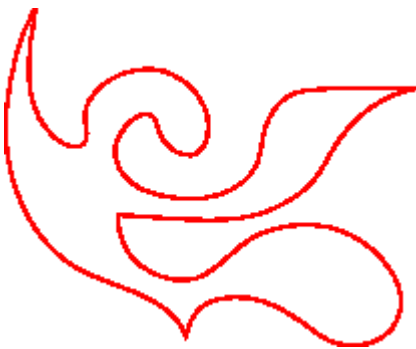
正常情况下，嵌入 Inset 和扩展 Outset 命令生成的对象是路径（如果原始对象不是路径，将先转为路径）。通常，更方便的命令是动态偏移 Dynamic Offset (Ctrl+J)，通过一个拖动控制柄（同形状的控制柄类似）来控制偏移量。选中下面的对象，切换到节点工具，拖动控制柄到一个合适的位置：



这种动态偏移对象 dynamic offset object 会记录原始位置，多次调整偏移时不会产生退化 (degrade)。如果不需要再调整，可以将偏移对象转为路径。

也许，更有效的是关联偏移 linked offset，与动态偏移类似，但原始对象仍然保留，并且可以编辑。一个原始对象可以有多个关联偏移。下图中，原始对象是红色的，其中一个关联偏移轮廓是黑色的，没有填充，另一个有黑色填充，但没有轮廓。

选择红色的对象，编辑其节点，观察关联偏移对象的变化。选择关联对象，拖动控制柄，调节偏移量。你会注意到，移动和改变原始对象影响到关联偏移对象，而偏移对象的移动和变换是独立的，同时保持和源对象的链接关系。



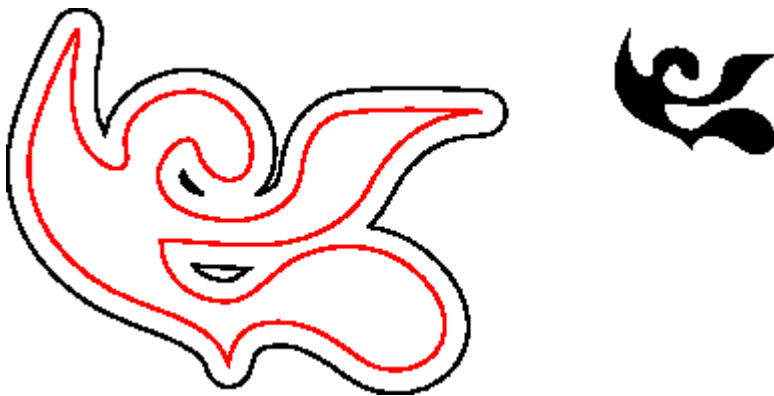
SVG 编辑器软件：Inkscape 高级教程 - SVG 简化优化与创建 SVG 文本

2008.05.01 Bulia byak

页面 4 总共 4

7 SVG 的简化与优化

简化 Simplify (Ctrl+L) 命令在尽量保持形状的情况下减少路径上的节点。铅笔工具创建的对象，节点数目往往过多，需要这个工具来简化。下图中，左侧的形状是通过手绘工具创建的，右侧是简化后的。原始对象有 28 个节点，简化后只有 17 个（节点工具编辑时更容易一些），而且更平滑。



简化的程度（称为阈值 threshold）取决于选区的大小。所以，如果选择路径的同时也选择了较大对象，简化的程度将更大。并且，简化的速度将加快。也就是说，如果连着按几次 Ctrl+L（间隔不超过 0.5 秒），每次简化的阈值将递增。（如果等一会再执行，阈值又会还原原始大小。）通过这种方法可以比较精确地控制简化的程度。

Besides smoothing freehand strokes, Simplify can be used for various creative effects. Often, a shape which is rigid and geometric benefits from some amount of simplification that creates cool life-like generalizations of the original form -

melting sharp corners and introducing very natural distortions, sometimes stylish and sometimes plain funny. Here's an example of a clipart shape that looks much nicer after Simplify:

An example image

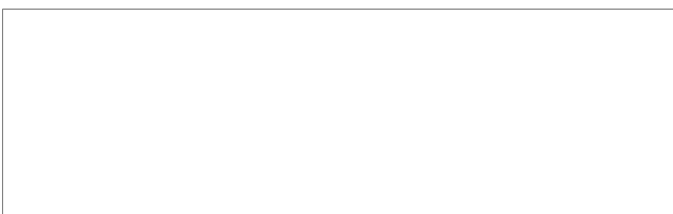
8 创建 SVG 文本

Inkscape 可以创建复杂的文本。也可以很方便地绘制简短的文字对象，例如标题，标识，标语，流程图等中的文字。本节介绍 Inkscape 中文本工具的基本功能。

切换到文本工具 (F8)，在页面上的任意位置点击，然后输入文字。打开文本和字体对话框 Text and Font dialog (Shift+Ctrl+T)，可以修改文字的字体，样式，大小和对齐方式。这个对话框里也有一个文字输入框，可以修改选中的文本的内容。在这个对话框里输入文本可能比在画布上更方便（而且支持拼写检查）。

Like other tools, Text tool can select objects of its own type – text objects – so you can click to select and position the cursor in any existing text object (such as this paragraph).

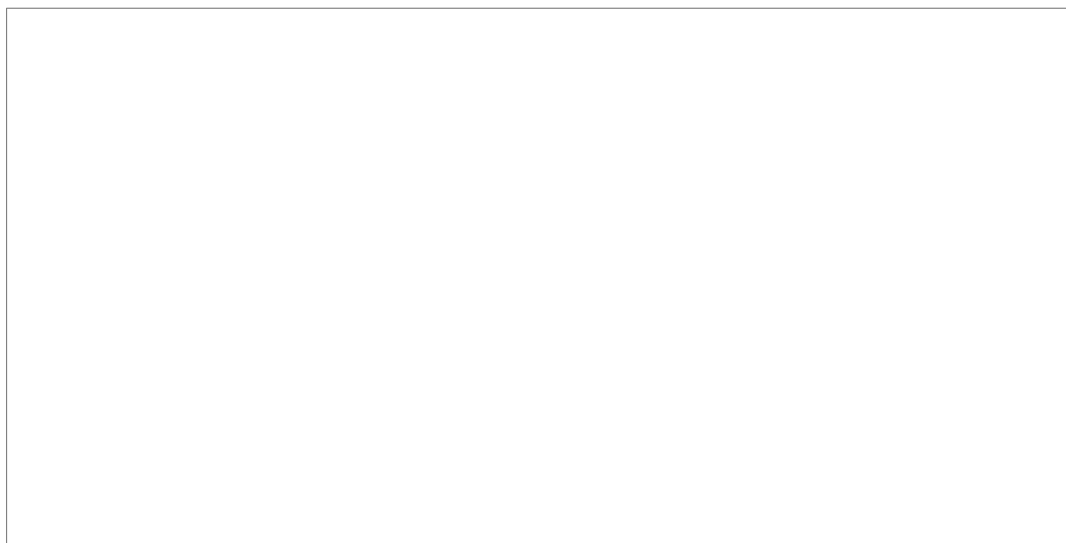
文本编辑中常用的一个操作是调整文字间距和行间距，Inkscape 中同样有对应的键盘操作方式。当编辑文本时，Alt+< 和 Alt+> 改变当前行的字间距 letter spacing，该行的长度在当前缩放级别上每次改变一个像素（选择工具中，同样用这些键实现像素级别的缩放）。通常，如果字体比默认的大，字间距紧凑一些看起来更协调。例如：



紧凑一些的作为标题看起来更好一些，但仍然不是很完美：字间距并不一致，例如，“a”和“t”的间隔比“t”和“i”的间距大。在一些质量比较差的字体中，（尤其是字体比较大的情况下）这种不均衡的紧排更明显；但是，不管任何字体，总会存在这种文本组合，需要手工调整

松紧。

在 Inkscape 中调整起来是很方便的，将光标放到需要调整的两个字符的中间，Alt+arrows 键移动光标右侧的文字。与上面相同的文字，手动调整字符间距后：



除了 Alt+Left 和 Alt+Right 将文字左右移动，Alt+Up 和 Alt+Down 也可以将文字上下移动：

原始的
Inspiration
字间距减小
Inspiration

Of course you could just convert your text to path (Shift+Ctrl+C) and move the letters as regular path objects. However, it is much more convenient to keep text as

text – it remains editable, you can try different fonts without removing the kerns and spacing, and it takes much less space in the saved file. The only disadvantage to the “text as text” approach is that you need to have the original font installed on any system where you want to open that SVG document.

与字间距类似，在多行文本中也可以调整行间距 line spacing。在本教程的任意段落中，Ctrl+Alt+< 和 Ctrl+Alt+> 来增大和缩小行间距，每次调整，整个文本的高度在当前缩放级别上改变一个像素。与选择工具类似，配合 Shift 键，行间距和字间距的调整量扩大十倍。

XML 编辑器

Inkscape 中的终极工具是 XML 编辑器 (Shift+Ctrl+X)，可以实时显示整个文档的 XML 树形图。修改绘图时，你可以注意一下 XML 树形图中的变化。也可以在 XML 编辑器中修改文本、元素或者节点属性，然后在画图上查看效果。这是一个非常形象化的学习 SVG 格式的交互式工具。并且可以实现一些通常的编辑工具无法完成的功能。

9 小结

这个教程只展示了 Inkscape 功能的一小部分，我们希望你能喜欢。欢迎探索它的功能，展示你的灵感。进一步学习 Inkscape 的 SVG 形状编辑，请参见“SVG 编辑器软件：Inkscape 形状教程”一文。

本文作者：Bulía byak, 联系：buliabyak@users.sf.net 这个 E-mail 地址已经被防止灌水恶意程序保护，您需要激活 Java Script 才能观看。

(THE END)

[<< 前一页](#) - 下一页