

哈哈水盒子自定义形状制作方法

1. 哈哈水盒子是什么？

哈哈水盒子是一款图像处理工具软件，它实现的功能是把图片变形成为给定的自定义形状。

2. 形状的要求

哈哈水盒子变形的目标形状，必须是一条**封闭曲线**（或**封闭折线**）形成的**单连通区域**。

这里需注意，首先形状必须封闭，其实必须是单连通的，即不能自交，不能有洞，不能分离。

比如正确的：

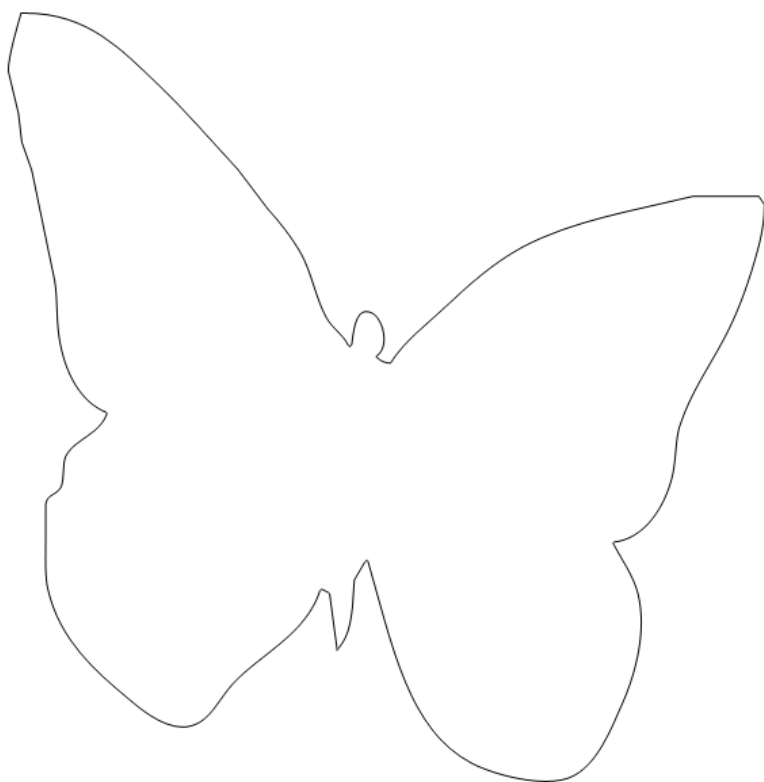


图 1：正确的单连通封闭曲线

错误的示例:

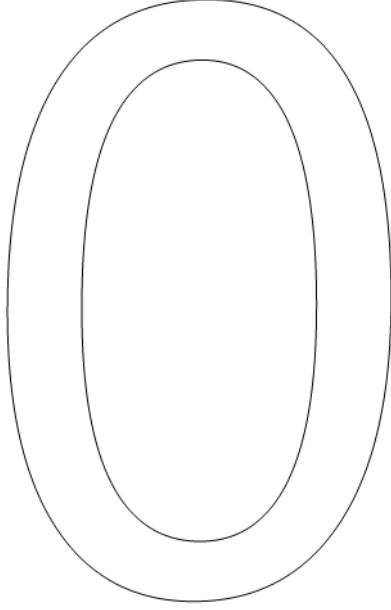


图 2：有洞

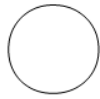


图 3：相离

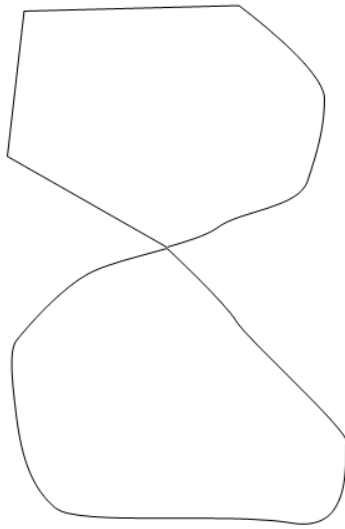


图 4：自交

3. 形状的资源制作

哈哈水盒子运行时，会扫描 EXE 同目录下的 hahawaterbox 文件夹，把此文件夹，即其所有子目录的 WSHP 文件——列举出来。每个 WSHP 文件都对应一个形状。

wshp 文件能不能用户自己制作？能！

分几步如下：

- (1) 在 PHOTOSHOP 建立一张纯白色 **600X600** 宽高的图片，再设计一个形状路径，无论来自钢笔路径，自定义形状，图片的边缘的选区还是其它方式，只要符合 **形状的要求** 即可，把形状路径用 1 个像素宽，颜色为 RGB(0, 0, 0)（即纯黑色）描边。这样的话，我们就得到了一个纯白色 RGB(255, 255, 255) 为背景色，上面有一个黑色的单连通闭合曲线的图片。我们还需要为这个黑色的闭合区域设置一个中心点，选中铅笔工具，设置前景色为纯红 RGB (255 , 0 , 0)，设置画笔的主直径为 5，硬度为 100%，在

闭合区域合适的位置用铅笔点一个红点。这个红点就会被程序当作是闭合区域的中心，这个中心要选择一个比例比较协调的地方，让图片各区域变形的比例会更加舒适协调。

把这个图片保存为 24 位 BMP 图。另外，PS 描边的路径会有很多点是介于黑白之间的灰色，这个是正确的，不需要额外处理的。

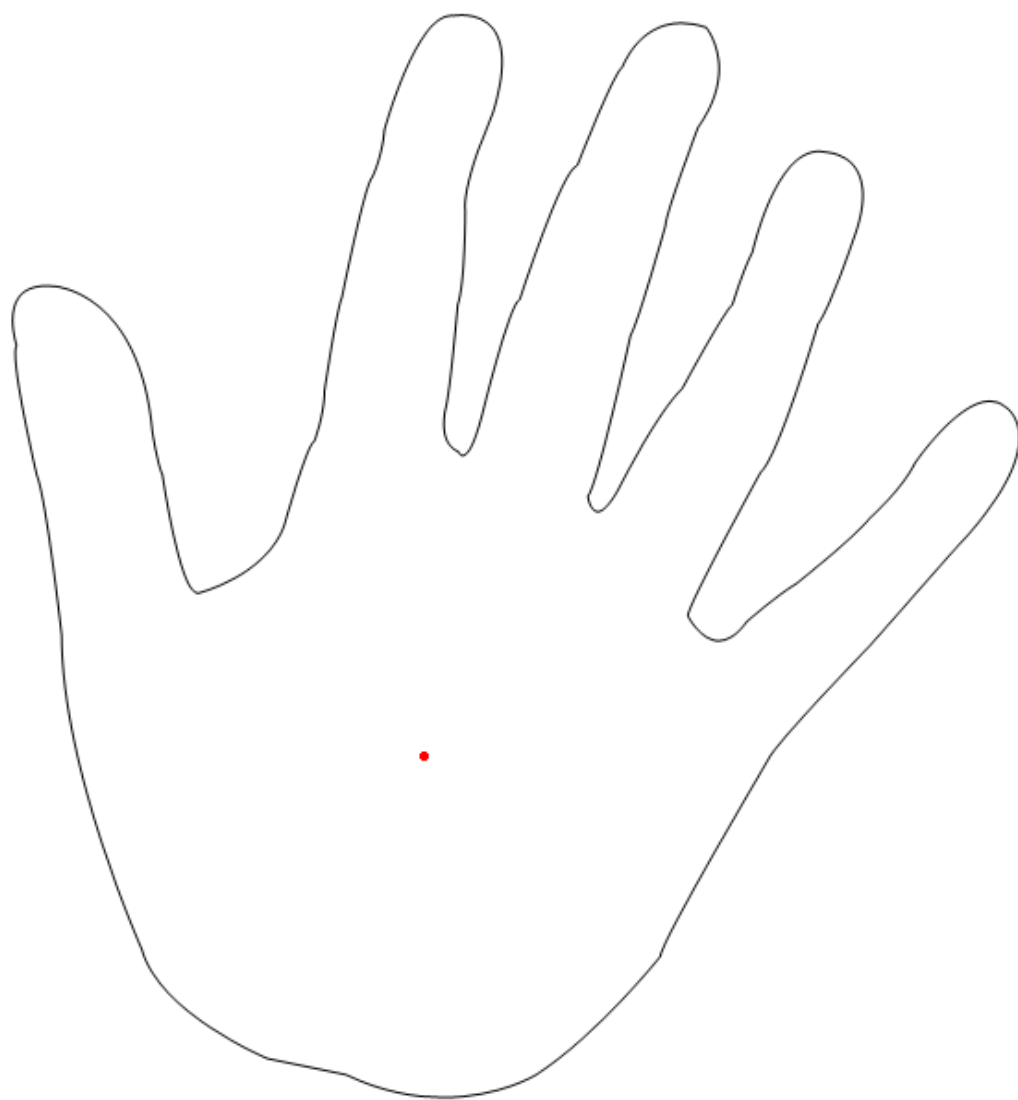


图 5 一张正确的轮廓图片

此外，这个轮廓的拐角必须要平滑，不能粘在一起，否则会影响轮廓的生成。

比如下图用红线圈出来的拐角不平滑，粘在了一起

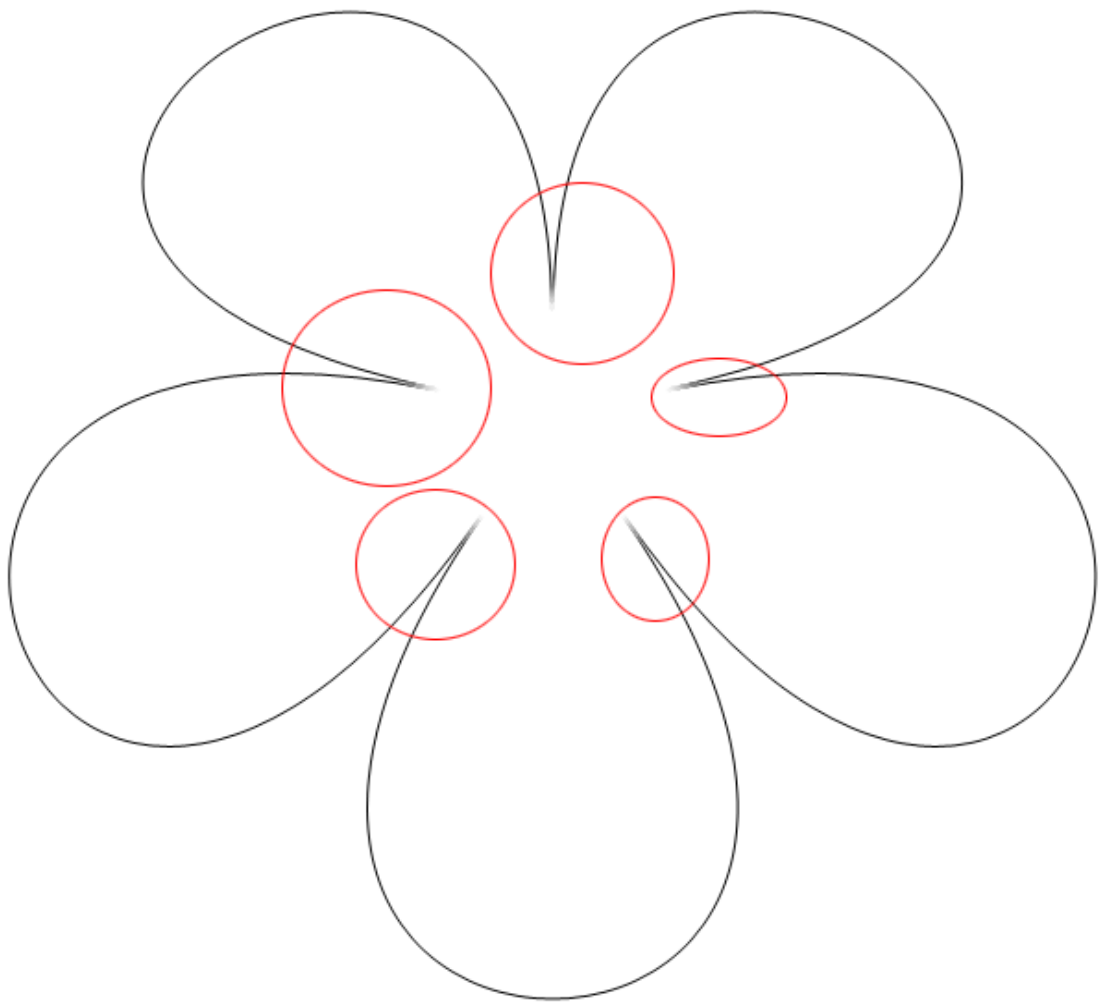


图 6 拐角粘一起不平滑的轮廓不合要求

(2) 新建一个文件夹，把所有得到的 24 位 BMP 图放入其中，运行程序 **轮廓 (WPOLY)**

生成工具.EXE，点击 **设置资源所在目录** 按钮，选中该文件夹。再点击，**生成轮廓**

文件 按钮，就可以为每一张 BMP 图片生成一个对应的 WPOLY 文件了

(3) 得到了 WPOLY 文件之后，运行 **形状 (WSHP) 生成工具.EXE**，点击 **打开 WPOLY**

目录 按钮，选中包含 WPOLY 文件的文件夹，点击左侧的向下箭头，就可以看到导入

的 WPOLY 的轮廓，如果看到乱作一团或者是空白，就说明对应的形状 WPOLY 文件不

正确，需要检查再重新生成。确定 WPOLY 正确导入后，点击 **WPOLY->WSHP** 按钮，就可以生成 WSHP 文件了，WSHP 文件生成是一个比较耗时的过程，如果形状比较复杂，一个形状生成时间有可能大于 10 分钟，对于一般配置的电脑来说。一般的简单形状，也要几分钟。所以基本上是生成的时候，可以去看电视浏览网页之类的了，呵呵。

4. 一些特殊的情况

- (1) 要用一张图片生成轮廓相离的变形。比如上面的形状字母小写的 I，可以把图片先分成上下两部分，再把字母 I 的两个相离区域做成 2 个独立的形状，分别把两部分图片用这 2 个形状变形，最后再用 PS 软件合并到一起，是不是比较复杂？
- (2) 一张有洞图片要变形。有洞的图片变形，就必须要去掉洞，让形状变成一个单连通的闭合曲线以符合要求，去洞的方式就是先用 1PIXEL 的白色线条把轮廓切开，再在切开的 2 个切口各新加 1 PIXEL 宽度的纯黑色边，把环切断，每个洞要加 2 条边，如下图，数字模型形状 6, 8, 6 加了 2 条，8 加了 4 条边。

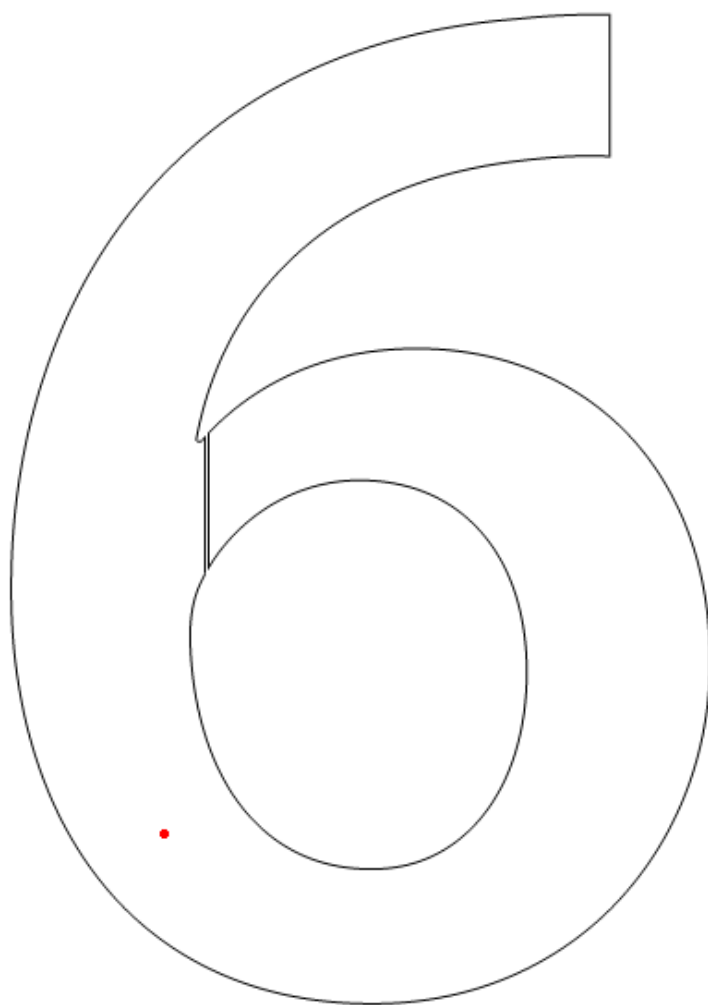


图 7 一个洞的轮廓切开加 2 条边

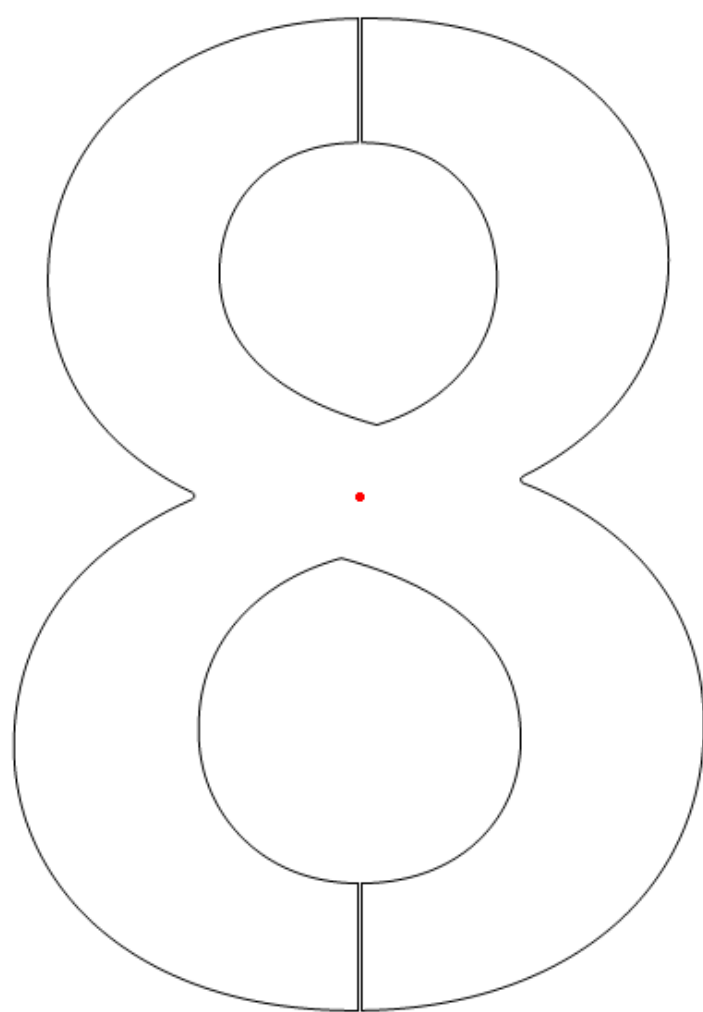


图 8 2 个洞的轮廓切开加 4 条边