

像素画创作教程 - Part 1

本系列文章参考自 Medium 上的[系列博客](#)，以及奶牛关上大佬的[中文翻译](#)。

像素画是一种以“像素”为基本单位来制作的计算机绘图表现形式，在电子游戏领域有着广泛的应用。去年的最佳独立游戏《Celeste》（蔚蓝）就是像素画风格游戏的典型代表。在学习创作像素画之前，需要明确的是像素画只是另一种艺术媒介，要想制作出炫酷的像素画，需要拥有一定的美术功底。（而我并没有/(T o T)/~~)

Hello World

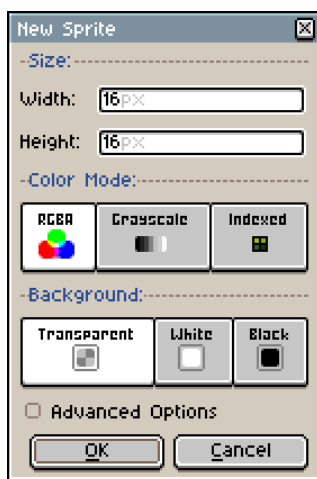
本节将介绍如何绘制一幅简单的 16*16 像素画。

首先，我们需要一个像素画绘制工具，目前常用的像素画软件有：

- Aseprite：优秀的专业像素画制作软件，具有许多省时功能（付费）
- graphicsgale：经典的像素画制作软件，许多游戏使用。复杂，功能丰富（免费）
- Piskel：免费在线像素画编辑器，功能足够用，只要有网络就可以使用（免费）
- photoshop：功能强大的图像编辑器，比较复杂，不仅仅用于制作像素画（付费）

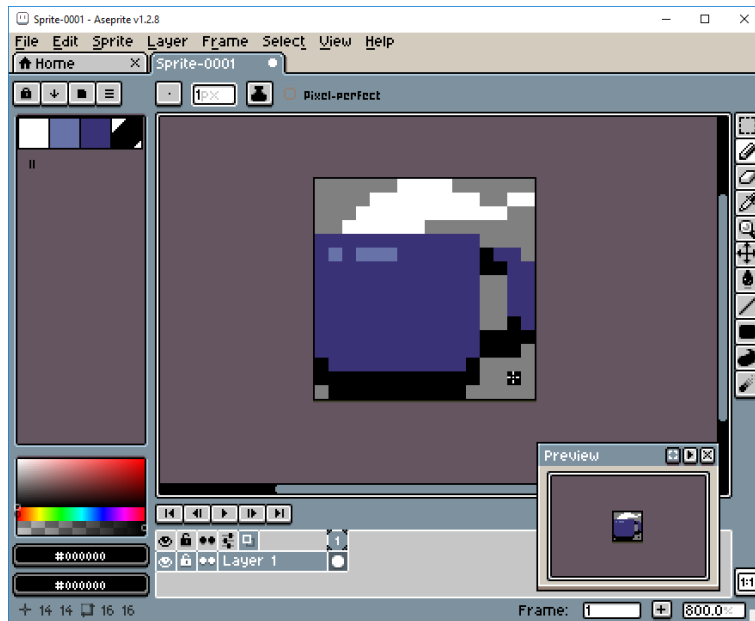
本教程中将使用 [Aseprite](#)，你可以在官网下载到功能受限的试用版，这里建议直接去 steam 国服购买完整版，支持多个平台，而且价格只要 48 元！

软件安装完成后，首先新建一个文件。新建文件对话框包括大小、颜色模式、背景颜色和高级选项四个部分，这里设置大小为 16*16，其他部分保持默认即可。



点击完成后，即可进入软件主界面。首先我们在界面右侧选择铅笔工具，然后在左侧调色板处点击顶部第三个图标选择 [ARQ4](#)，该色板只包含四种颜色。使用滚轮将画纸调节至合适的大小，并移到屏幕中央。

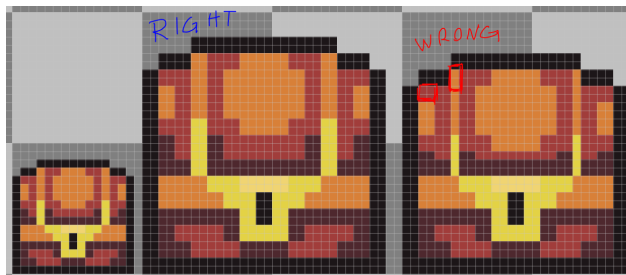
接下来，我们就可以开始绘制第一幅像素画了！下图给出了一个马克杯的例子。如果画错了，可以按住 alt 再点击画纸外面选择透明颜色，或者选择橡皮擦工具。



可以发现，在如此低的像素下绘制，每一个像素点的位置都需要精确地计算，才能保证整体的效果。如果觉得还没有画过瘾，还可以尝试下面几幅作品：



绘制完成后，按 Control+S 保存文件，建议保存为 ase 格式，方便之后的修改。此外，还可以选择将文件导出为 png 格式，导出时可以通过缩放来提升分辨率，但要注意按整数缩放图像才能保证缩放完美。否则会破坏图片中像素点的分配比例，如下图所示：



现在，恭喜你已经学会了如何绘制一幅简单的像素画！

进阶绘画

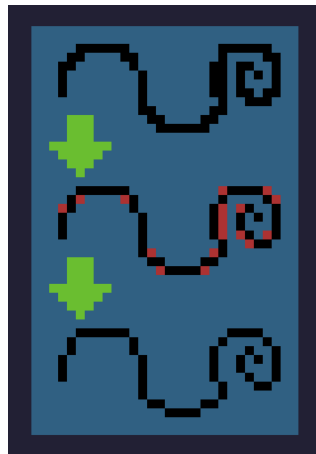
在本节中，我们将学习如何绘制一幅 32*32 的像素画，并进行上色、增加光影效果和调整边缘。这次我们将使用颜色更加丰富的 [AAP-Micro12](#) 色板。

第一步：线条

首先，按照下图绘制线条。



图中的线条称为**像素完美线条**，它只有 1 像素宽，并且与其他像素呈对角线相连。当画出这样的线条时，我们可以避免无意义的边缘，如下图所示：



Aseprite 提供了像素完美线条选项，可以自动画出完美的线条。



第二步：上底色

首先可以为铲子上纯色底色，如下图所示：



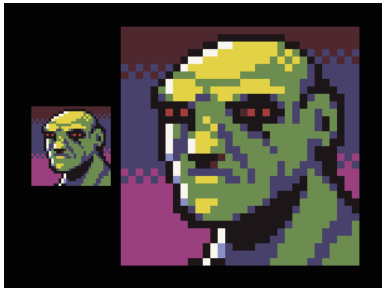
由于当前色板的颜色不多，所以在选择颜色时并不会选择困难。当颜色逐渐增多时，选择颜色需要反复尝试，来实现最佳效果。

第三步：添加光影

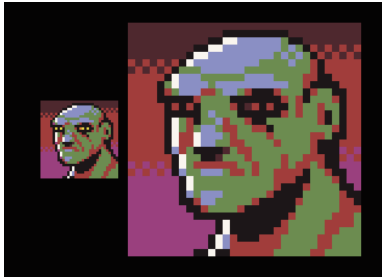
进一步使用其他颜色为图片添加光影效果，如下图所示：



由于使用了非常有限的调色板，并不会会有不同亮度的所有色调，所以需要即兴发挥。一般情况下，我们会希望选择冷色作为影子，暖色作为关键光线。这并不是一个绝对的准则，但是当你不确定如何上色时，该准则可以让图片看上去更加合理。下图给出了使用上述准则上色的图片（使用 AAP-Mini12 色版）



如果不遵循上述准则，使用相反的色调上色，效果则会比较奇怪。

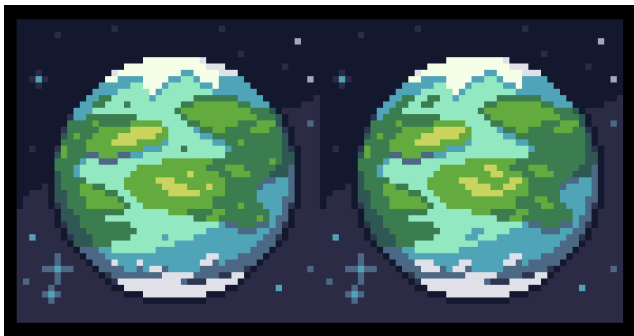


第四步：抗锯齿和光滑化

我们可以通过进行抗锯齿处理来使得作品看上去没有那么“粗糙”。手动抗锯齿是一个复杂的主题，这里简单介绍一个基本理论，那就是在粗糙像素上使用中间色调来模拟“半像素”并软化边缘，如下图所示：



另一种减少图形粗糙度的方法是搜索并减少图形中的孤立像素。孤立像素指既不属于周围同颜色的较大像素组，也不属于抗锯齿的像素，如下图所示：



可以看到行星里存在一些孤立像素，将其与周边的同颜色像素合并后，行星看起来更好了。需要注意的是，背景中的星星按照定义也属于孤立像素，但是其增加了背景纹理，提升了背景的对比度，并不需要去除。因此，孤立像素并不总是坏的，我们不能全部删除它们，而要先判断其是否真的需要单独存在。

现在，我们已经完成了一个较复杂的像素画的绘制，最终作品如下图所示（为了方便模仿，提供了像素网格）：



学习资源推荐

现在，你可以尝试使用更大的画板和更多颜色来作画了！如果你是初学者，建议先从画静态图片开始，之后我们会逐步过渡到动画的教学。下面列举了一些不错的学习资源：

- [Pixel art tutorial by Cure](#)
- [Pixel art tutorial by Derek Yu](#)
- [Pixel art tutorial by Arne](#)

第一部分的教程到此结束，未完待续。