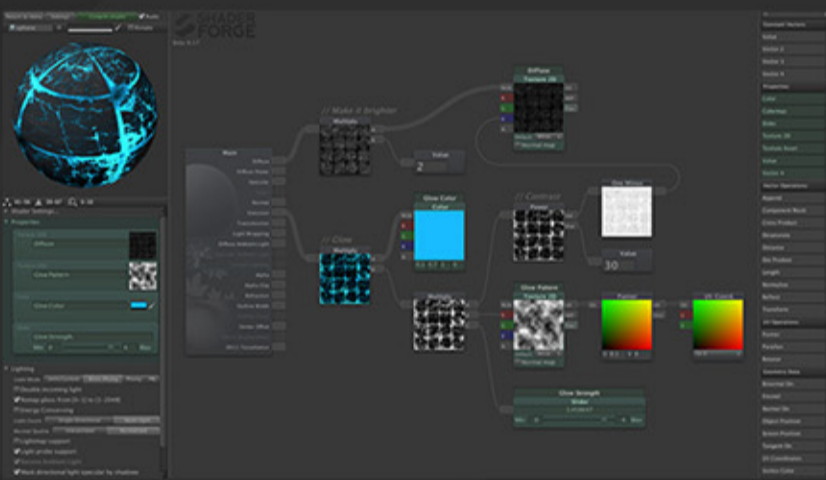


## 您好!

本文为 Shader Forge 的入门指南。

Shader Forge 是适用于 Unity 基于节点的着色器编辑器，它可让您更轻松地创建自己的着色器，而不需要使用代码！

开始之前，我想您应该已经安装了 Shader Forge。如果没有的话，您可以从此处获取！  
<https://www.assetstore.unity3d.com/en/#!/content/14147>



## 等等，着色器(Shader)是什么？

着色器用于绘制游戏中的物件资源。它们用于确定当前正在被渲染的表面颜色，透过使用纹理、光源、光色、网格数据等信息计算该处的颜色。

Unity 内置了几个着色器，有些专用于粒子和效果，有些则更通用，例如 Unity 5 的标准PBR 着色器。

## 为什么选择 Shader Forge ？

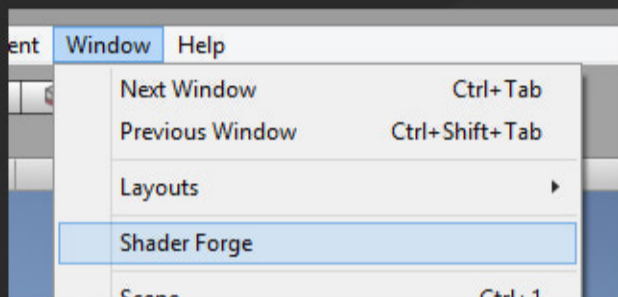
Unity 中的默认着色器固然不错，但如果您要在游戏中设计出更加与众不同的外观，或者想达到一些非常特别效果。如果您有这种想法，那么您就需要编写自己的着色器。但是，编写自己的着色器很困难，而且学起来也很难，对于那些不是程序员出身的人来说更是如此。这就是 Shader Forge 发挥作用的地方。Shader Forge 不需要您知道如何编写代码就能让您创建着色器！



## 创建非常基础的漫反射着色器

让我们立即开始操作！

首先，转到 Window -> Shader Forge ，打开 Shader Forge

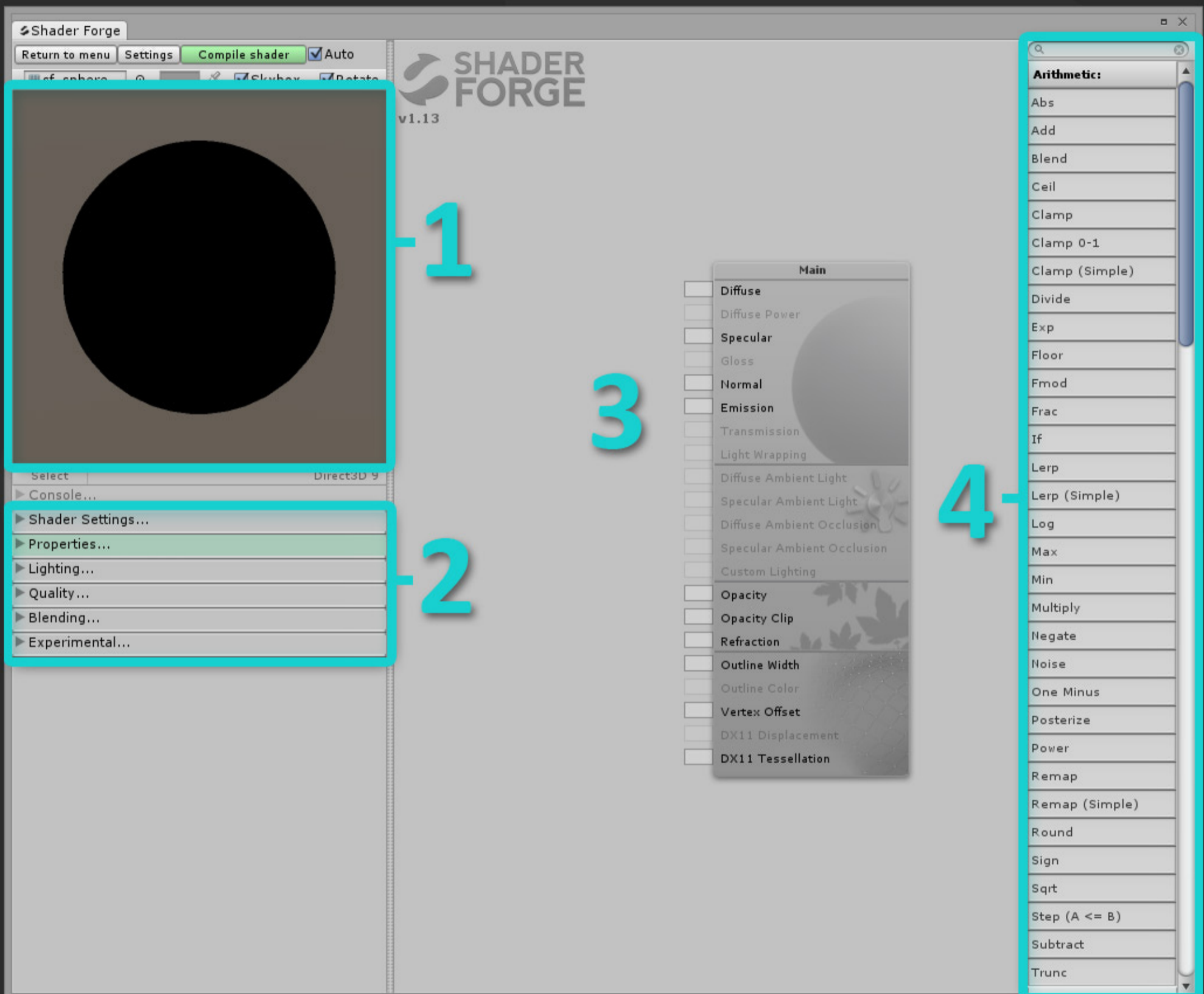


按下 New Shader ( 新建着色器 ) 按钮并为您的着色器起个好听的名字，例如 “MyBasicShader” ，然后选择 “Lit (Basic) ( 打光(基本) ) ” 默认值，并将其保存在您项目中的某个位置！



如果窗口太小，可通过拖动右下角调整其大小

您现在应该可以看到 Shader Forge 的主界面：



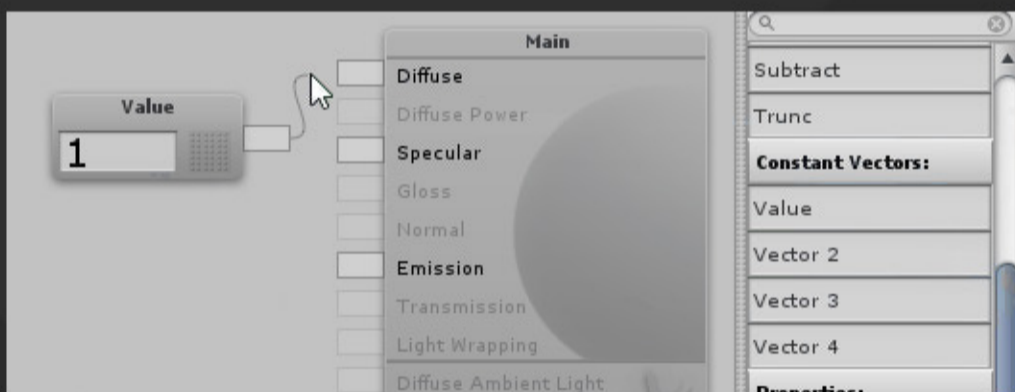
1. 3D 预览，用于查看着色器运行时的外观
2. 着色器设置，用于配置着色器的渲染方式
3. 节点区域，用于创建和操作节点
4. 节点浏览器，用于查找所需的全部节点

现在仅放置了一个节点，即 Main 主要节点。这是所有着色器的中心，您的所有节点最终都将连接到该节点。

您可以通过在节点视图中单击并拖动鼠标左键来转动相机。

现在，让我们创建一个十分简单的纯白着色器，并使用光源做出效果。

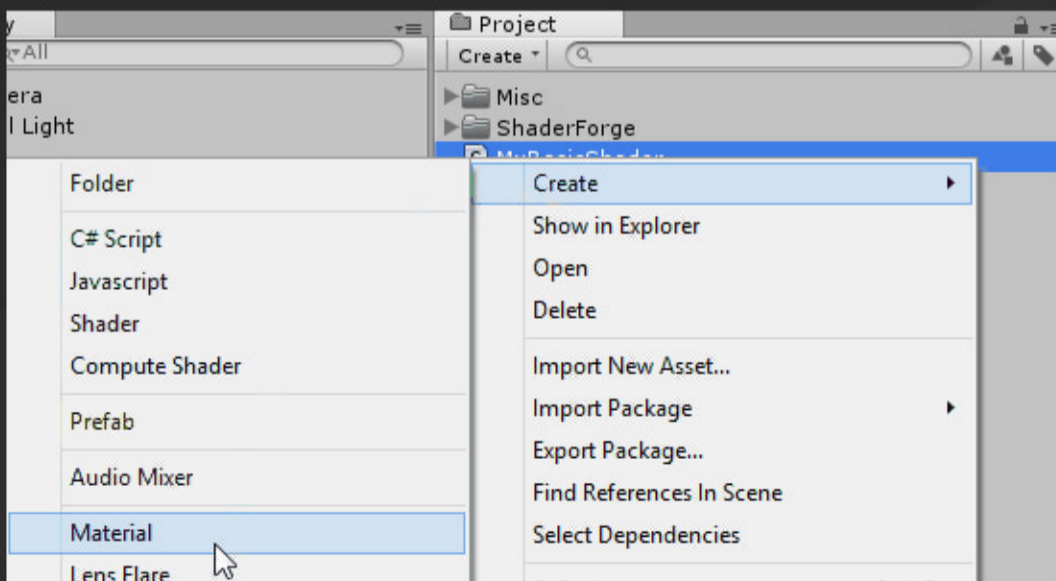
1. 创建 Value (值) 节点，通过从右侧面板将其拖动到节点视图中，或按住键盘上的“1”键并在节点视图中单击。
2. 在节点上，确保其数值设置为 1，这将为您提供白色。
3. 从 Value (值) 节点上的输出接口拖动鼠标左键，并在 Main (主要) 节点上的 Diffuse (漫反射) 输入接口上释放。
4. 它们现在应该已经连接，并且您的着色器应该开始编译！



着色器现在可以使用了！

但是，您还需要创建实际使用您刚才创建的着色器的材质。

要创建材质，请在项目窗口中右键单击着色器，然后转到 Create (创建) -> Material (材质)。

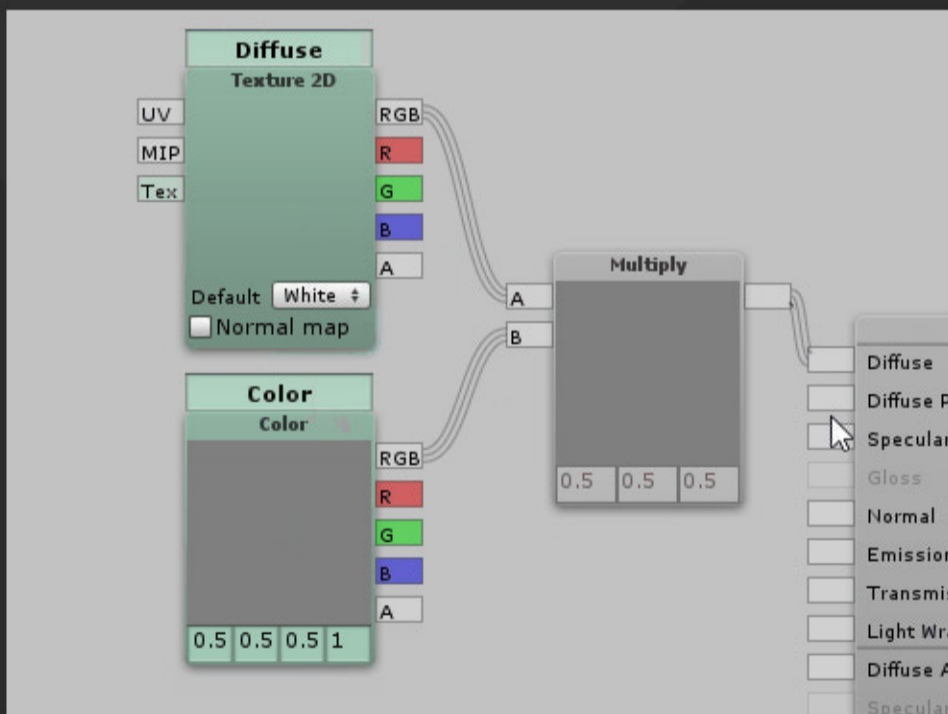


您现在拥有使用您新建的着色器并能够在游戏中使用的材质！

## 纹理和属性

现在，让我们添加一些属性，以便着色器根据材质进行调整！

1. 选择 Value ( 值 ) 节点，并按删除或退格键进行删除
2. 创建 Color ( 颜色 ) 节点，并在节点顶部输入名称，例如 “Color”
3. 创建 Texture2D ( 2D 纹理 ) 节点，并在节点顶部输入名称，例如 “Diffuse”
4. 创建 Multiply ( 乘法 ) 节点
5. 将 Texture2D ( 2D 纹理 ) 节点的 RGB ( 红绿蓝 ) 输出接口连接到 Multiply ( 乘法 ) 节点的 “A” 输入中
6. 将 Color ( 颜色 ) 节点的 RGB ( 红绿蓝 ) 输出接口连接到 Multiply ( 乘法 ) 节点的 “B” 输入中
7. 将 Multiply ( 乘法 ) 节点的输出接口连接到 Main ( 主要 ) 节点的 Diffuse ( 漫射 ) 输入中

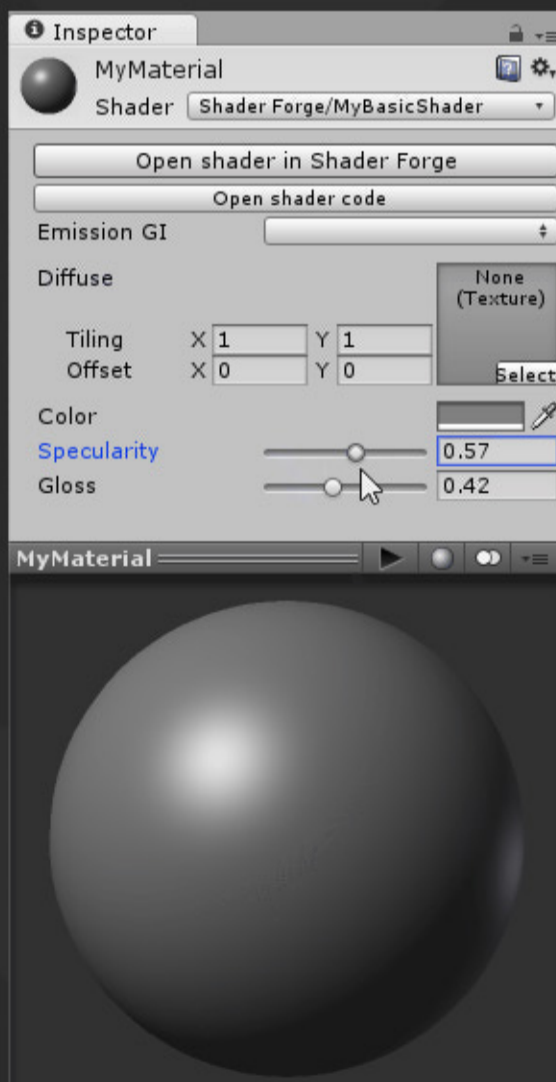
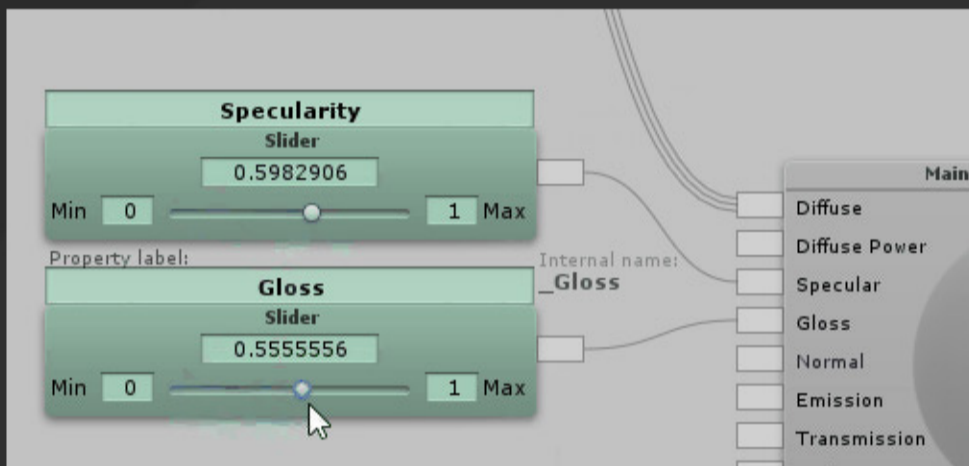


如果您现在回到项目视图中的材质，您应该能够将纹理分配给它并能够更改其颜色。颜色将使用指定颜色为纹理着色。您还可以复制材质并对其他对象使用不同的颜色，且不需要更换着色器！

您可能已经注意到 Color ( 颜色 ) 节点和 Texture2D ( 2D 纹理 ) 节点都是绿色的。这意味着它们是属性，而这又意味着您可以根据材质对其进行修改并赋予其唯一的值。

我们可能还想要添加滑动条来控制对象的光泽度，这就是另一个属性了。

1. 创建 Slider ( 滑动条 ) 节点，并为其命名，例如 “Specularity”
2. 将 Slider ( 滑动条 ) 节点的输出连接到 Main ( 主要 ) 节点的 Specular ( 镜面反射 ) 输入中
3. 创建另一个 Slider ( 滑动条 ) 节点，并为其命名，例如 “Gloss”
4. 将 Slider ( 滑动条 ) 节点的输出连接到 Main ( 主要 ) 节点的 Gloss ( 光泽 ) 输入中



如果现在查看材质，您已经有了两个可用于调整材质的附加滑动条。一个滑动条控制高光，即镜面反射光的强度。另一个滑动条控制光泽，即表面的光滑度。

这只是您能够使用 Shader Forge 完成的一小部分事情！

您可以做任何想要完成的事情，从最实际的 PBR 着色器到您能想到的自定义程度超高的风格化着色器！

如果想要深入学习，以下是一些帮助您入门的链接：

节点文档（Shader Forge 中所有节点的列表）

<http://acegikmo.com/shaderforge/nodes/>

Wiki（关于各种技术的巨量信息）

<http://acegikmo.com/shaderforge/wiki>

论坛跟帖（提问并查看其他人创建的作品）

<http://forum.unity3d.com/threads/shader-forge-a-visual-node-based-shader-editor.222049>

着色快乐：)

// Joachim

