



唐老狮系列教程

# 遮罩纹理基本概念

WELCOME  
TO THE  
UNITY  
SPECIALTY COURSE  
STUDY

版权所有：唐老狮 [tpandme@163.com](mailto:tpandme@163.com)



# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

## 知识回顾



# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

## 纹理图片存储的数据

纹理(图片)中可以存储的数据可以是

**颜色（单张纹理）**

**法线、高度（凹凸纹理）**

**漫反射光的强度色（渐变纹理）**

一张图片中主要存储的就是像素点数据，

常见情况下，一个像素点存储的RGBA值通常占据4个字节

每个颜色通道 R(红) G(绿) B(蓝) A(透明度) 通常使用1个字节（8位）来表示

RGBA值中的每个通道通常使用0~255之间的整数表示





# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

## 纹理图片存储的数据

我们完全可以在图片数据中存储非颜色的数据

比如我们之前学习凹凸纹理时

在图片数据中我们实际上存储的是

**法线数据（RGBA中的RGB分别存储模型表面点的法线数据的XYZ分量，A一般为1）**

**高度数据（RGBA中的RGB存储的值相同，为模型表面点的高度数据，A一般为1）**

而我们这节课将要学习的**遮罩纹理**

**本质上就是在图片中的RGBA内存各种数据，用于参与渲染相关的计算**

**从而达到我们的目标效果**



# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

## | 主要讲解内容



# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

## 主要讲解内容

- 1.遮罩纹理是用来做什么的
- 2.高光遮罩纹理的基本原理



# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

遮罩纹理是用来做什么的





# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

## 遮罩纹理是用来做什么的

遮罩纹理通常用于控制或限制某些效果的显示范围。

它允许我们可以保护某些区域，使它们免于某些修改。

一般情况下，遮罩纹理也会是一张灰度图，其中的RGB值会是相同的

我们利用它存储的值参与到

光照（指定某些区域受光影响的程度）

透明度（指定某些区域透明的程度）

特效（指定某些区域出现特效）

等等相关的计算中 从而来让指定区域达到我们想要的效果





# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

## 遮罩纹理是用来做什么的

我们以高光遮罩纹理举例

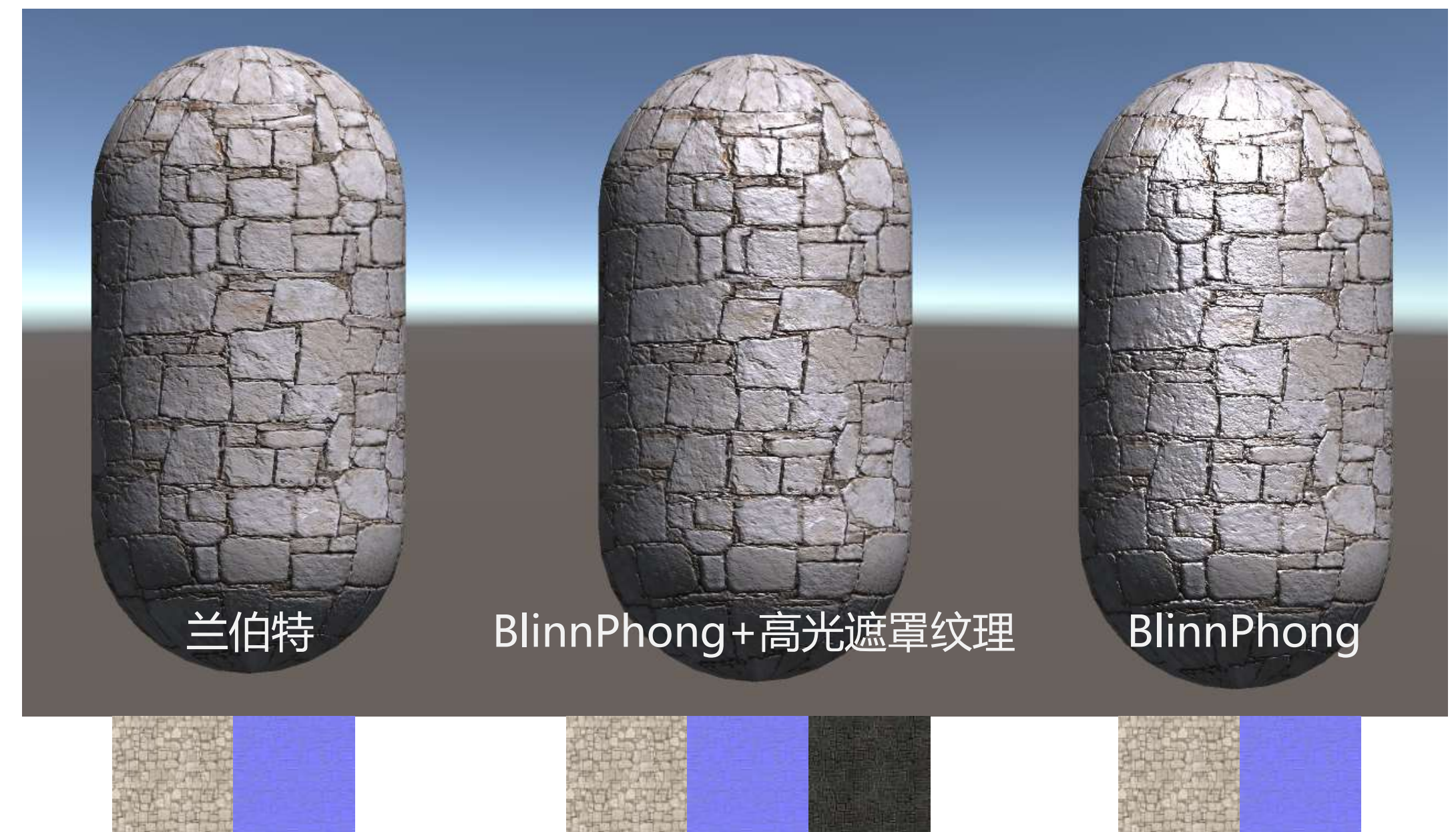
右图三个胶囊体的对比就是

高光遮罩纹理起到的效果

利用**高光遮罩纹理**

我们**可以控制模型上的各个区域**

**受到高光影响的强弱**





# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

## 高光遮罩纹理的基本原理





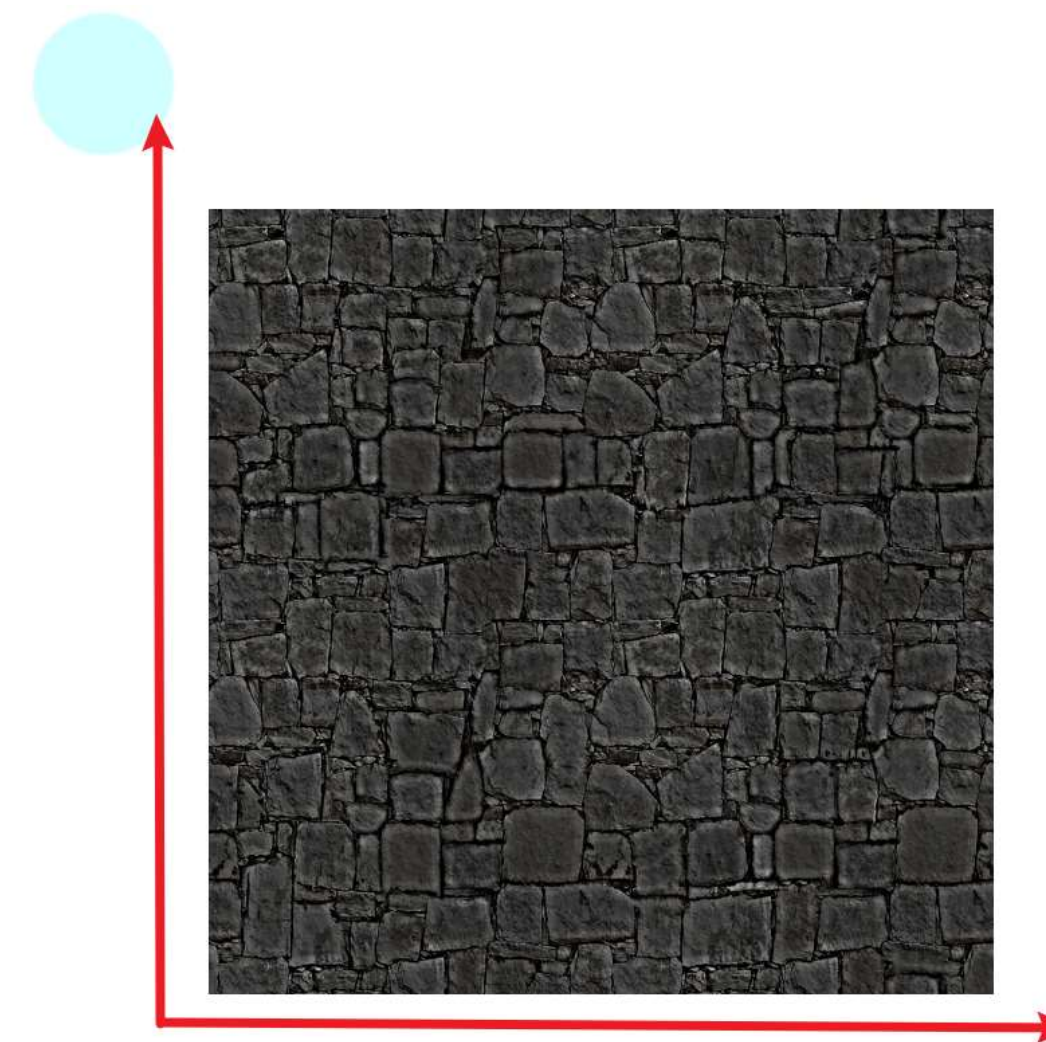
# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

## 高光遮罩纹理的基本原理

高光遮罩纹理的基本原理是：

- 1.从纹理中取出对应的遮罩掩码值（颜色的RGB值都可以使用）
- 2.用该掩码值和遮罩系数(我们自己定义的)相乘得到遮罩值
- 3.用该遮罩值和高光反射计算出来的颜色相乘

最终呈现出来的高光反射表现就会受到  
高光遮罩纹理 和 遮罩系数 的影响  
从而表现出最终效果







# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

## | 总结



# 唐老狮系列教程-遮罩纹理基本概念

## 主要讲解内容

### 1.遮罩纹理是用来做什么的

用于控制或限制某些效果的显示范围，如光照、透明度、特效等等

### 2.高光遮罩纹理的基本原理

1.从纹理中取出对应的遮罩掩码值（颜色的RGB值都可以使用）

2.用该掩码值和遮罩系数(我们自己定义的)相乘得到遮罩值

3.用该遮罩值和高光反射计算出来的颜色相乘

通过 高光遮罩纹理 和 遮罩系数 共同影响高光反射表现效果



# 唐老狮系列教程

Thank

谢谢您的聆听