

Unity Progressive lightmapper 介绍

成亮

内容纲要

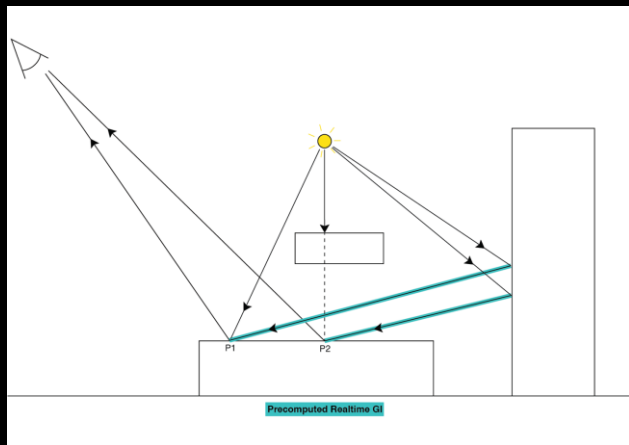
- Realtime GI介绍及Demo演示
- Baked GI: Progressive Lightmapper, Light Probes 以及Reflection Probes基本介绍及Demo演示
- Mixed GI: Baked indirect, Shadowmask和Subtractive介绍及Demo演示

全局光照



Realtime GI

- Unity将使用Enlighten预先计算静态GameObjects的表面到表面光路
- 反射到表面的光照被分成多帧计算，所以适合变化较慢点光源
- 单个实时光可以把indirect multiplier设置为0以避免计算该光源的间接光计算。



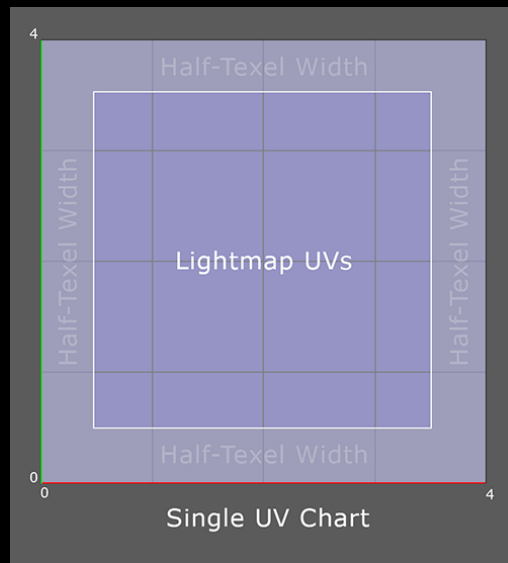
NO GI



Realtime GI

Realtiem GI UV Chart

- 光照贴图的UV Chart最小4x4纹理像素大小。为了防止由纹理过滤引起的“bleeding”，光照贴图UV总是被钳位在图表外半个纹理内。例如一个1 x 1 Meter大小的物体，indirect resolution 设置为1，UVChart实际需要16个纹理像素



Lightmap参数设置

Global

- Lightmap resolution
- prioritize view
- Sample count: Direct Samples and Indirect Samples
- Filtering: None, A-Trous, Gaussian

Object

- Scale in Lightmap

Sample Count



Indirect Samples 10



Indirect Samples 100

Filtering

A-Trous可以让阴影边缘更加清晰



A-Trous



Gaussian

Filtering

清晰的阴影蹬脚不像是浮在地面上



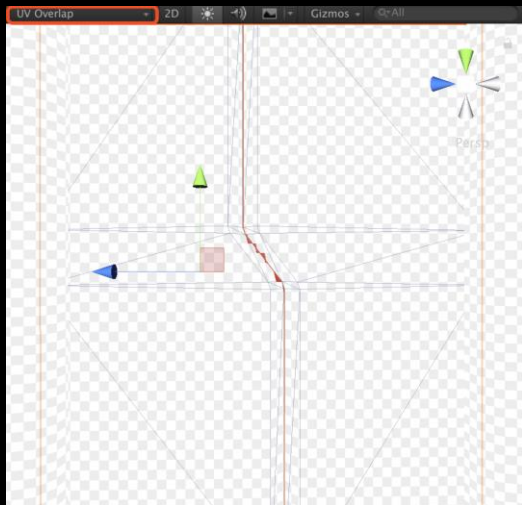
问题1

如何调整光照贴图的分辨率？



UV Overlap 处理

- Lightmap chart 有可能会靠的太近产生采样偏差
- 可以通过UV Overlap视图定位产生Overlap的地方
- 为模型设置Generate lightmap UVs, 增加PackMargin等参数以降低Overlap。
- 增加lightmap分辨率或者单个物体的分辨率以降低Overlap。



Seam stitching

- 在同一个mesh靠近的区域，但映射到了不同的lightmap chart上，两个区域中间可能会出现“seam”。
- 设置Mesh render中的stitch seams以修复“seam”。



Light Probe

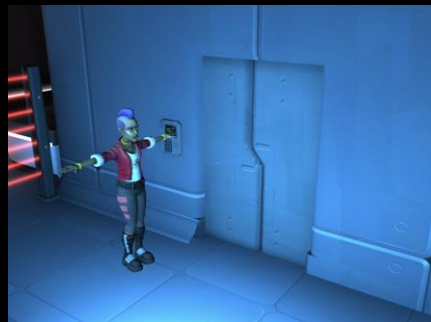
- 存储有关穿过场景中空白空间的光线的信息

<https://docs.unity3d.com/Manual/LightProbes-TechnicalInformation.html>

- 主要用途是为场景中的运动物体提供高质量的间接光照



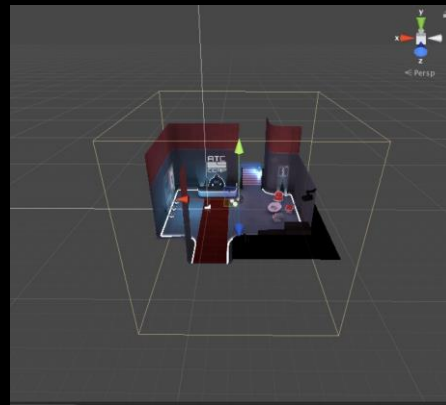
No Light Probe



With Light Probe

Reflection Probe

- 场景中某个点的视觉环境可以用Cubemap表示，用于着色器采样，实现反射效果；
- 除此之外，还可以用一个包围盒定义该反射区域。当具有反射属性的物体进入该区域时使用其Cubemap进行反射计算



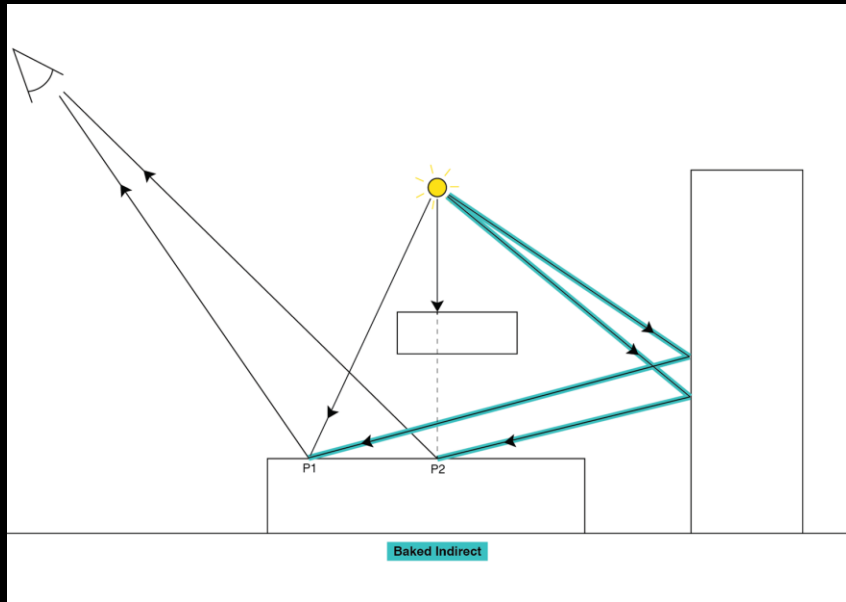
Mixed GI

间接光才用烘焙的方式，直接光实时计算以增加材质的真实感，比如表面高光的显示



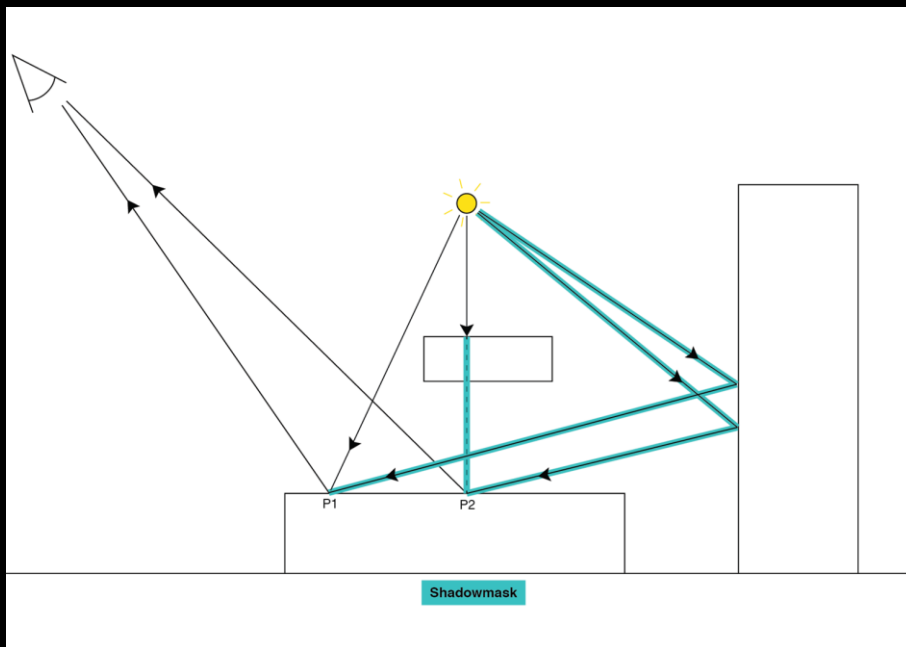
Mixed GI - Baked Indirect

只烘培间接光照，直接光以及阴影进行实时计算



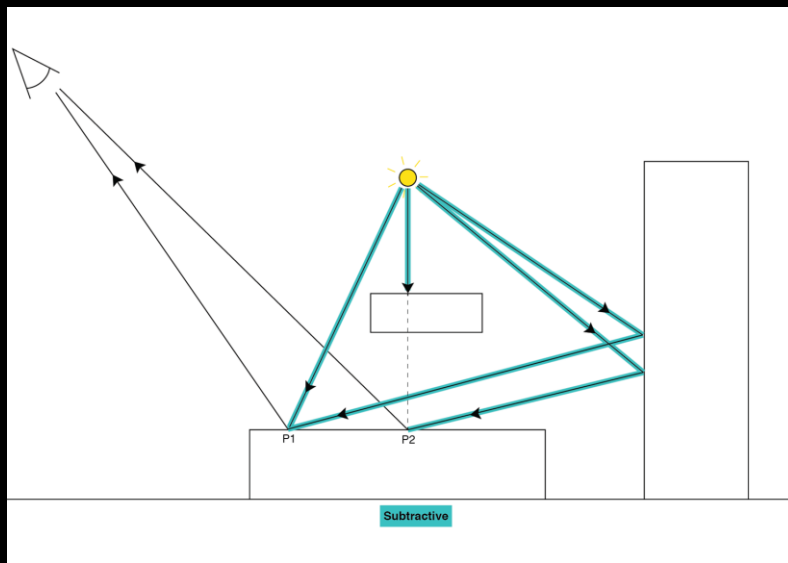
Mixed GI - Shadowmask

静态物体：直接光照产生的阴影也会被烘培到ShadowMask中



Mixed GI - Subtractive

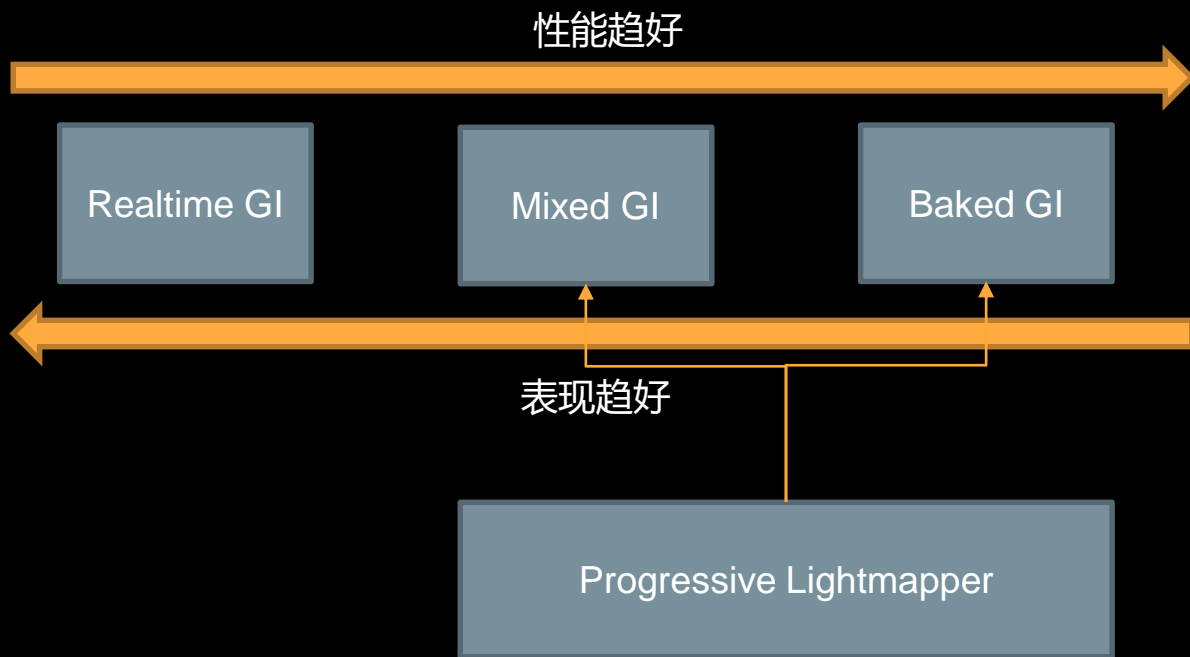
- 静态物体：直接光和间接光都烘焙到光照贴图中。
- 动态物体：接收直接光，可以在静态物体上投射主方向光的阴影



问题2

Mixed Lighting模式中会为静态物体烘焙阴影的模式是？

总结



问卷调查



**腾讯课堂**
学习 成就 梦想

课程分类

课程 腾讯课堂大师班

Q

登录 合作

与老师或机构私下交易会造成经济损失，若曾经有老师向你提出私下交易，请立即投诉。[了解更多](#)

[全部课程](#) > [设计·创作](#) > [游戏动画设计](#) > [场景概念设计](#) > [【华严互娱】《实时动画》第一季之超写实场景](#)



下节直播：01 使用MeganScans资产制作简单场景

5月31日 20:00 预约直播

《实时动画》之超写实场景工作流

【华严互娱】《实时动画》第一季之超写实场景 免费讲座

最近在看 0人 | 累计报名 22人 | 好评度 - | 分享 收藏

超写实场景

上课时间：05月31日 至 08月31日

免费

立即报名

在线咨询

<https://connect.unity.com/p/hua-yan-hu-yu-shi-shi-dong-hua-ke-cheng-kai-hua?from=singlemessage&isappinstalled=0>



谢谢

成亮
leoncheng@unity3d.com