

作业说明

2020214430 岳苡萱

原效果视频见 mp4 文件-塞尔达神庙.mp4

一、功能拆解

该段特效可拆分为 3 部分，分别是触发前、触发时和触发后。整体都采用 **HDR 天蓝色**，有**自发光感**，既与场景配色**相辅相成**，又通过自发光渲染**神圣感**、增强**交互提示性**。

第一阶段-触发前：



- 光罩内浮动光点：自发光圆点，节奏慢（漂浮感），整体方向向上，生命周期短但粒子数量较多。
- 隐隐闪烁的镂空符文：自发光透明贴图，边缘光效先渐强再渐弱，周期性循环往复，即呼吸感外发光。
- 光罩上的流光效果：流光类似水波纹，和光点一样，向上流动。但速度稍快，光点是漂浮感，流光纹路是流动感。

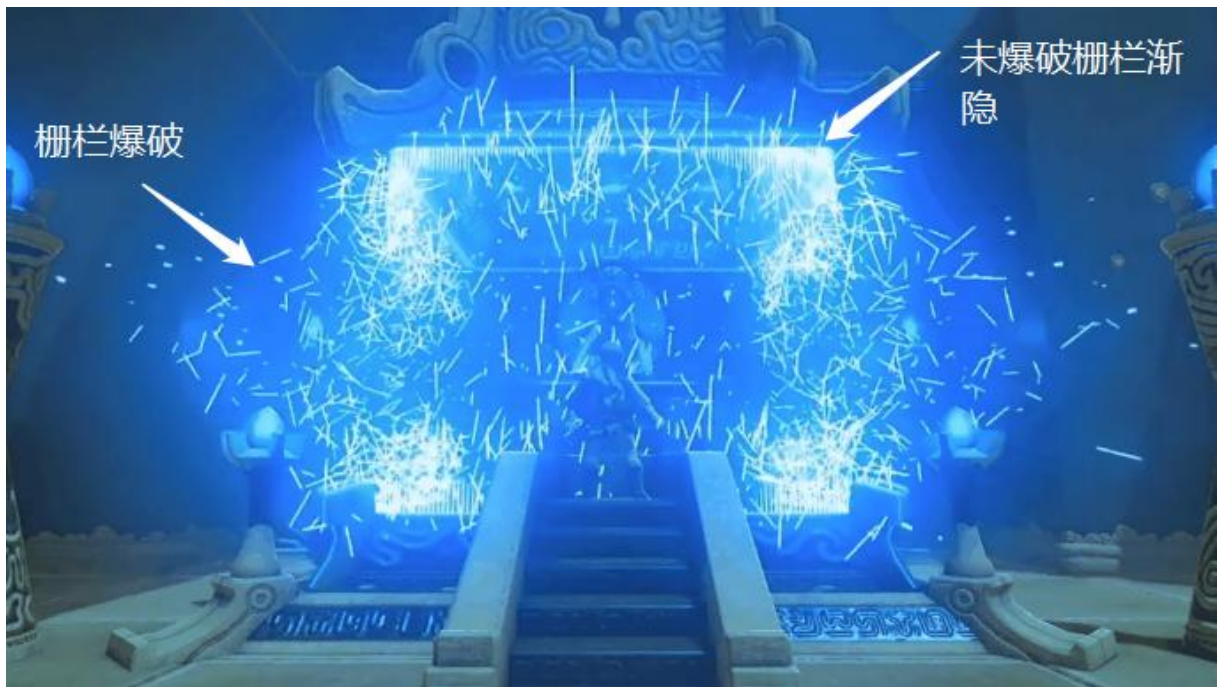
第二阶段-触发 ing:



- 发光实心符文: 白色自发光实心符文迅速显现并放大, 放大速度减缓。达到最大后, 自发光、透明度渐弱, 但不消失。
- 放大光圈: 迅速显现并放大, 放大速度减缓 (同光圈)。达到最大后, 自发光、透明度渐弱至消失。
- 光点随光圈向外飞出: 迅速生成大量自发光圆点, 随光圈向外飞。与光圈同速扩大, 达到最远后渐隐。

第三阶段-触发后:





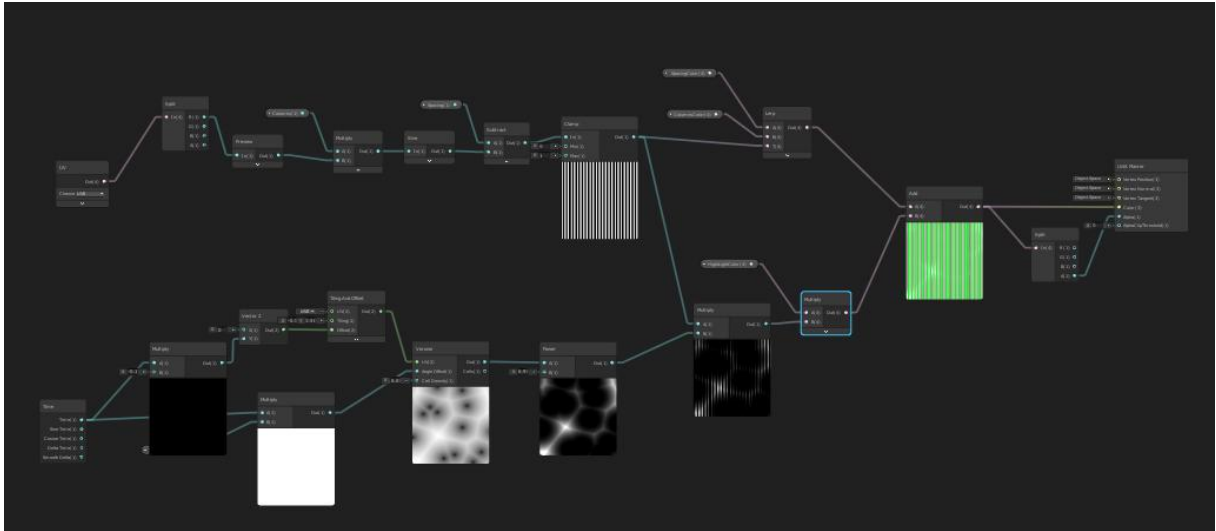
- 栅栏变亮：光罩栅栏逐渐发亮：自发光越来越强。
- 栅栏爆破：爆破破碎飞溅效果，飞溅的碎片呈自发光条状线段。上中下三层，中间层飞溅范围较远。
- 未爆破剩余栅栏消失：透明度渐弱。

二、实现方法

基于 URP 和 Shader Graph，实现一些粒子材质效果。

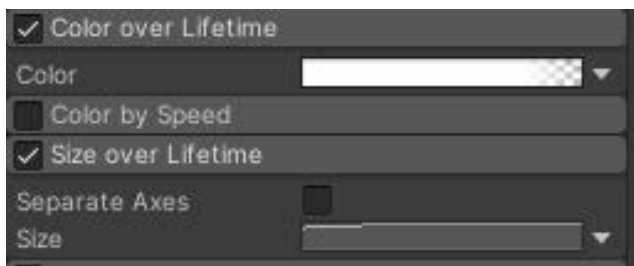
第一阶段-触发前：

- 光罩内浮动光点：不循环。调整 Emission、Shape、Force Over Time、Color Over Time 等参数。使用 Unlit Graph。主节点使用 Transparent，透明度裁剪阈值设 0.5。自定义顶点颜色（HDR）、贴图，混合值作为主节点 Color 和 Alpha 输入。

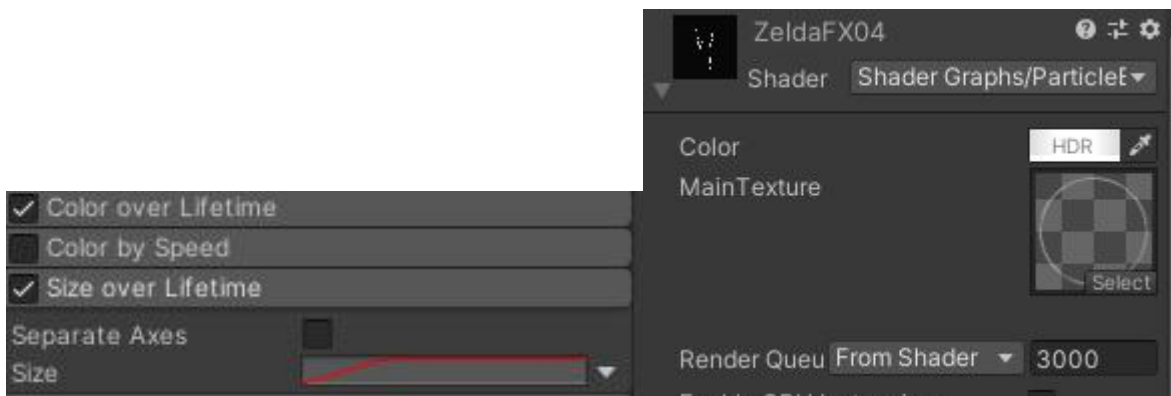


第二阶段-触发 ing:

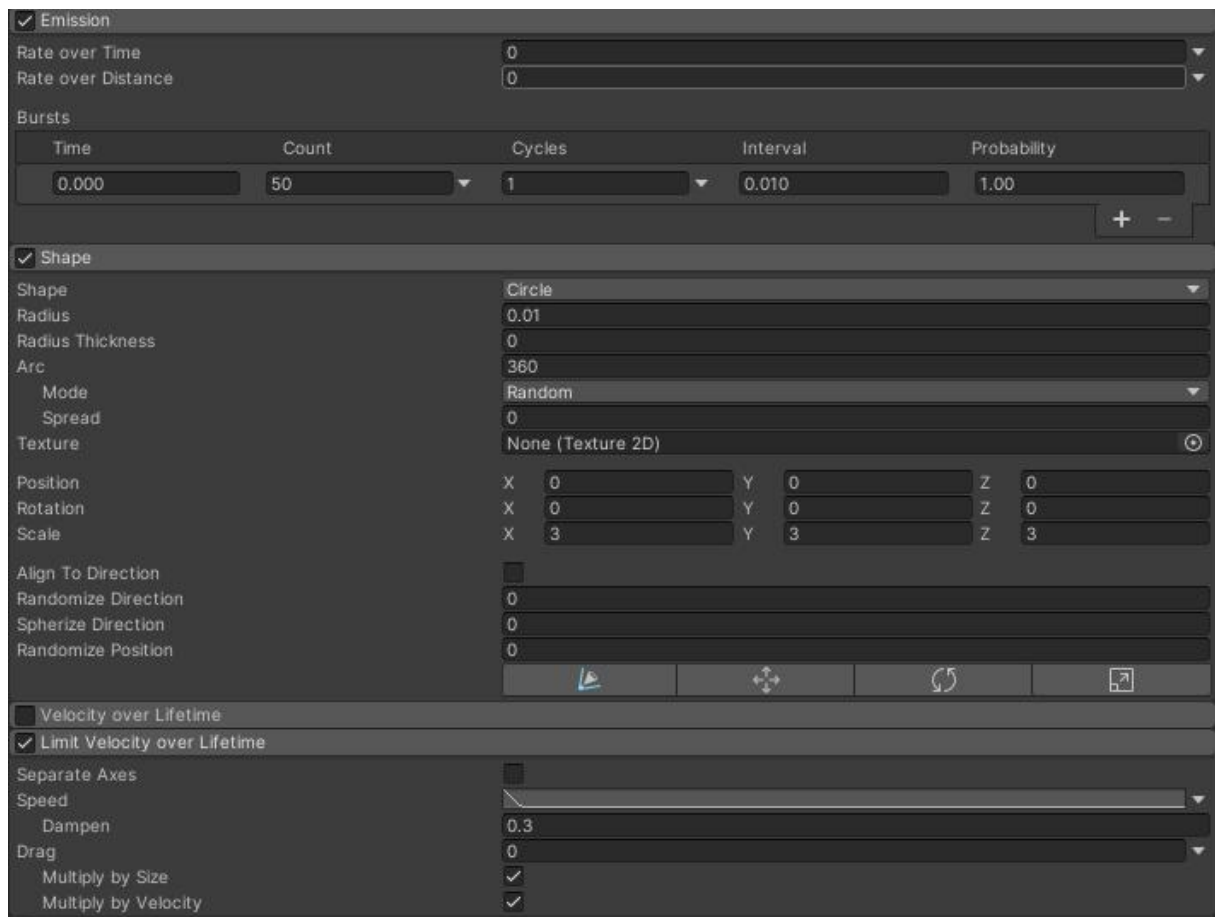
- 浮光实心符文：迅速显现，缓慢放大，达到最大后透明度降低至消失。不循环，主要做颜色（透明度）变化和大小变化即可。shader 用前面光点粒子 shader 即可。



- 放大光圈：更换贴图 of 圆环，做大小变化即可。不循环。



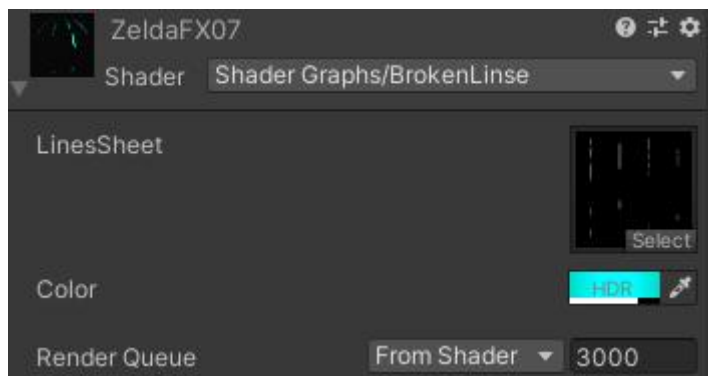
- 光点随光圈向外飞出：使用圆形发射器，并做速度、颜色（透明度）变化。速度注意匹配圆环放大速度。



第三阶段-触发后：

- 栅栏变亮：调透明度变化即可，时间↑，透明度↑。即表现为越来越亮（因为颜色用的 HDR）。shader 用前面栅栏本体 shader，不要流光层。
- 栅栏爆破：使用 Quad 网格发射器，在立方体前、左、右分为上中下三层，在三面（九层）各层中心放一个粒子束。上中下层初始旋转角度、初始速度不同。上层粒子底部向外，中层粒子不旋转，下层粒子顶部向外；上层和下层粒子的初始速度慢于中层粒子。shader 替换贴图，根据贴图微调粒子 shader 节点。





- 未爆破剩余栅栏消失：在基础栅栏 shader 上，在主节点 alpha 通道前叠一个需求形状（如切边椭圆形）的透明度贴图作为蒙版即可。



实现效果可见视频文件 ZeldaPractice_Demo.mp4

作业说明：我本身在自学 unity 传统 shader 脚本和 sg 工具。近日偶然间看到一位知乎用户 Yumir 的技术博客，提及的塞尔达里各种视觉效果刚好也是我很喜欢的，于是借本次作业机会，我根据大神的技术贴进行了理解学习，动手实践神庙光罩的复现。对于 shader 编写，我尚在初学阶段，不足之处还请老师多多指正，感谢老师您的阅读。