

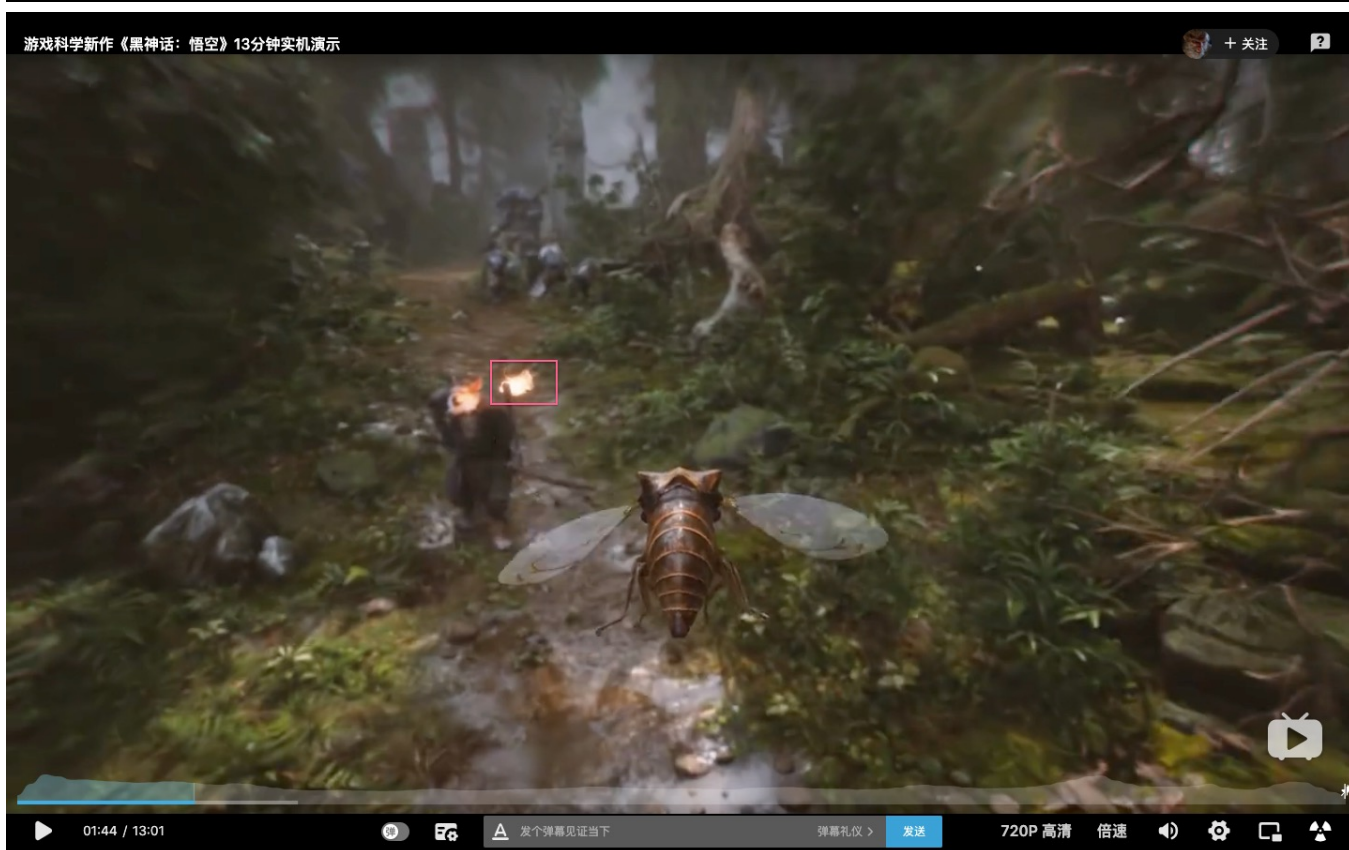
# 游戏开发作业-粒子特效-黑神话：悟空分析

视频地址：<https://www.bilibili.com/video/av841786906/>

功能用途：

烘托氛围：











技能表现：















功能指示：



下面挑选出几张截图进行详细的分析





形状：武器运动轨迹画出的弧形

颜色：半透明

节奏：跟随武器挥舞轨迹

与游戏画面风格的搭配：写实的风格

制作方法：

1. 首先在max或者maya等软件中制作棍影模型，并导入到引擎中。
2. 在Pothoshop中创建并制作棍影贴图，并用这个贴图制作材质。
3. 在粒子系统编辑器中使用导入的模型和材质，调整各种参数来制作棍影效果。

算法分析：

该效果使用的是动画拖尾（AnimTrail）技术，一般是绑定到骨骼动画的骨骼上，跟随骨骼的运动，拖出来带状模型。该效果应该是使用粒子系统编辑器制作，武器本身有发射器会发出粒子。



形状：不规则的火焰形状

颜色：红色

节奏：由火源出发出，随风的趋势变换

与游戏画面风格的搭配：写实的风格

制作方法：

1. 首先在maya中用流体模拟插件，制作火焰效果。
2. 将火焰动画的每帧渲染结果输出到文件中。
3. 在Photoshop中将这些文件合成为一个序列图，并生成alpha通道。
4. 在材质编辑器中使用这个贴图制作材质。
5. 在粒子系统编辑器中通过subuv粒子模块使用贴图序列。

算法分析：

该效果使用的是精灵方法，精灵方法就是把粒子展开成一个面向相机的四边形来渲染。根据需要可以有几种算法，例如四边形是否和坐标轴平行，是否是正方形等等。该效果应该是使用粒子系统编辑器制作。火源处应该有对应的粒子发射器，发射火焰粒子。





形状：线状

颜色：白色

节奏：由中心随机产生电弧

与游戏画面风格的搭配：写实的风格

制作方法：

1. 首先要用photoshop或者其它制图工具，制作一个简单的贴图。
2. 在Hierarchy窗口创建一个粒子对象，设置起点和粒子发射形状，接着设置粒子拖尾，然后在noise栏设置参数，从而让粒子随机移动，产生闪电的曲折效果
3. 然后用第一步的贴图，制作闪电材质，并勾选Renderer栏，并设置Trail Material为对应的闪电材质
4. 勾选 Size over life time，并设置曲线为1-0即可实现随着时间推移，末端会越来越细的效果
5. Renderer中勾选Min particle Size，使得闪电的末端有亮球效果

算法分析：该效果使用的是光束（beam）方法，指定源点和目标，或者说起点和终点，确定一条直线。调整两端的切线，可以得到一条曲线。光束就是沿着这条曲线生成一个带状的模型。这种方法常常用来制作激光、闪电等有传输路径的特效。

该效果应该是使用专用算法，一般不会放到粒子系统编辑器中。