



链滴

8. 读取特效

作者: [xu365082218](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1500916884336>

来源网站: 链滴

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

效果:

```
<iframe height=498 width=510 src='http://player.youku.com/embed/XMzE1MzM0MTkzNg=' frameborder=0 'allowfullscreen'></iframe>
```

在p0.pose里的一些动画里都会有EffectID项。这个项指定了，当播放此动画的第一帧的时候会播放个特效

特效也就是sfx目录下的后缀为.ef的文件

首先，游戏里的特效是分类型的，全部类型有

BOX	立体模型
AUDIO	声音
PLANE	平面特效
DONUT	圆环特效
MODEL	物品特效，读取des文件作为模型，类似雪人套装和手机就这么弄得
SPHERE	球体特效
PARTICLE	粒子特效
CYLINDER	圆柱模型、
BILLBOARD	公告板特效
FLAG	一般用来挂载 受击打位置的特效显示，流血刀光一类

这些参考了网上查的资料

一般一个特效是.ef文件，一个ef内部包含数个小的特效，有粒子，平面，立方体，圆球，圆柱（顶半为0则圆锥都是Cylinder），圆环,声音，广告牌之类

这些特效都有一个特点，就是他们是用参数指定给程序，让程序即时绘制的，这点很重要，之前准备每个类型的资源做个标准大小，然后按照他设置的尺寸缩放，之后发觉无论如何，经过每一帧的缩放，总是位置不对

在unity里习惯了指定预设完事，而要还原流星的特效就必须代码生成Plane，Sphere, Cylinder, Bo的网格，这个搞定之后

特效里有部分参数，设置了特效跟随着谁一起移动，又设置了跟随谁一起旋转，最后就是最麻烦的，为一个特效都有很多帧，帧里会设置位置，那么这个位置，之前还原的时候，一直都是世界坐标

一般一个特效会存在1-2个骨骼，1个用来跟随移动，1个用来相对移动，就是根据跟随物体的自身坐标系空间，来进行一个移动，这个移动是一个差值，也就是其中一个骨骼指定的物体的某个轴方向上移动动画帧设置的距离，所以之前坐标一直不对

而现在基本把流星的特效全部还原了。

CYLINDER 圆柱体特效，会根据设定的参数生成指定大小的圆柱模型，而不是直接拿美术模型来用
在使用匕首上A时，特效在帧动画参数结束后，会有一些额外参数

0, 3, 30, 40, 90, 450 理解为圆柱体，头一个0是程序读ef文件算长度的，后面的顶部半径(3) 底半径(30)，高度40，另外90, 450这两个参数不明白什么意思，但是改了也会引起特效变化

而匕首后A时，特效的三个参数变为

0, 0, 5, 5, 90, 450同样的意思，因为匕首后A体现刺的感觉，所以圆柱体特效尖端很细（在这里0表示成为圆锥体）。这个顶部0，底部5，高度5的圆锥，经过特效的缩放参数，和动画帧中的四元数置，让特效尖端保持与匕首尖端一致位置

所以可以看到很多圆柱体特效，但是特效样子都不一样，这就是因为这个网格模型是经过参数生成的而不是固定的一个美术资源。

但是这些值里，单位应该是不一致的，顶部半径和底部半径，可能都是用实际米，高度，填5跟角色不多高，而角色高度36左右，这点还需验证

现在代码里是以单位为米计算的。

特效的生命周期

特效一般会从pose里调用，动作播放的第一帧，就会播放特效，而特效的最后一帧的时刻就是删除时刻

特效与动作的配合

类似匕首pose259动作，播放特效时会产生一个攻击盒，这个盒子会随着动作一起移动，然后在259攻击帧内开启攻击盒，如果动作播放的速率，与特效不匹配，那么可能攻击盒会在动作播放完毕前就删除，所以要让动作完全按照制作时的30帧/S来算插值

对接到unity的帧率上，比如如果unity是60fps，那么原版动作像被加速运行一样，必须在update里新计算动作缩放比

在unity里QualitySetting里vsyncCount的值决定了同步方式

Dont sync 表示不垂直同步，这种情况是尽高帧率跑。

Every V Blank 每1次垂直扫描归位一次同步 PC上尽量以 60帧/S跑

Every Second V Blank 每2次垂直扫描归位一次同步 PC表示尽量以 30帧/S跑

感觉跟时间有关系的東西，都麻烦的很，在3种同步方式下，我都不知道Update在1秒里被调用了多次

以下是在pc上测试unity 5.4.1f1的update调用。

不垂直同步下，数值不稳定，认为没有什么意义 大部分数值比开了同步要大的多，一般在90-105左右
ime.deltatime 不稳定数值浮动大

1倍垂直同步 1秒约调用update 50次 $time.deltatime = 0.016-0.017$

2倍垂直同步 1秒约调用update 30次 $time.deltatime = 0.0333$ 特殊情况下 会存在0 $time.deltatime = 0.005$

这样看来，用update里每一帧时间的增量来算动作插值应该是可以的，只要避免跳帧。

现在就来修改动画播放受垂直同步帧率影响的问题。

发觉好像是显卡问题，有时候像鬼畜一样，帧率嗖嗖的起来了，有时候又很正常，不清楚这个帧率受么影响

一个好游戏，帧率稳定非常关键，而且帧率过高并不全是好处，到了人眼识别范围外，就没有必要了
费电不说，

像原版流星fps高了之后，跳不起来，这算是个bug吧。