**让画面动起来**

**Unity内置的时间变量**

**What:**

**Why:**

**How:**

**Unity有哪些内置的时间变量？**

\_Time：t是自该场景加载开始所经过的时间 (t/20, t, 2t, 3t)

\_SinTime：t是时间的正弦值 (t/8, t/4, t/2, t)

\_CosTime：t是时间的余弦值 (t/8, t/4 t/2, t)

Unity\_DeltaTime：dt是时间增量 (dt, 1/dt, smoothDt, 1/smoothDt)

**实例：序列帧动画**

**实例：滚动的背景**

顶点动画

顶点动画注意事项

1. 如果我们在模型空间下进行了一些顶点动画，那么批处理往往会破坏这种动画效果。因此，我们应该尽量避免使用模型空间下的一些绝对位置和方向来进行计算。
2. 其次，如果我们想要对包含了顶点动画的物体添加阴影，那么使用内置的Diffuse等包含了阴影的Pass来渲染，就得不到正确的阴影效果。我们需要提供一个自定义的ShadowCaster Pass，在这个Pass中，我们要进行相同的顶点变换过程。

实例：流动的河流

实例：广告牌

广告牌技术会根据视角方向来旋转一个被纹理着色的多边形，使得多边形看起来好像总是面对着摄像机。

广告牌技术的本质就是构建旋转矩阵。广告牌技术使用的基向量通常就是表面法线，指向上的方向以及指向右的方向。除此之外，我们还需要指定一个锚点，这个锚点在旋转过程中是固定不变的，以此来确定多边形在空间中的位置。

广告牌技术的难点在于，如何根据需求来构建3个互相正交的基向量。计算过程通常是，我们首先会通过初始计算得到目标的表面法线(例如就是视角方向)和指向上的方向，而两者往往是不垂直的，但是，两者之一是固定的。