

Root Motion深度解析[Unity]

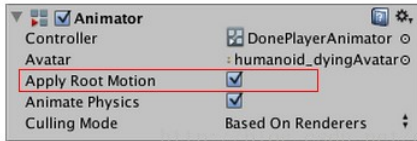
2014年09月22日 16:37:38 xak 阅读量: 15055 标签: Root Motion Bake into Pose Animation Mecanim Unity 更多

个人分类: 游戏开发 Unity开发

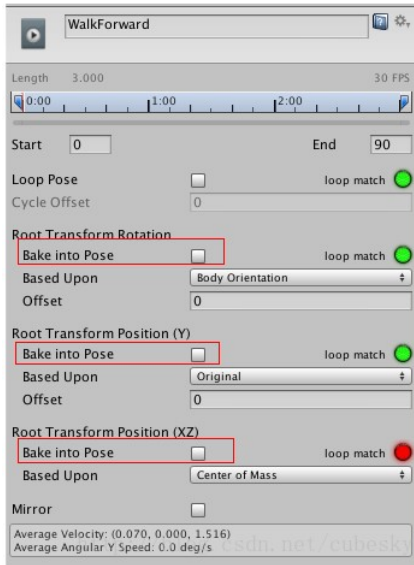
版权声明: 本文为博主原创文章, 未经博主允许不得转载。 https://blog.csdn.net/cubesky/article/details/39478207

在很多动画当中, 模型的位置、角度往往会发生变化, 我们需要决定是否将模型再动画中发生的这些变换应用到实际模型。Unity中有两个跟这个有关的设置。

1、



2、



这里如果看官方文档, 理解起来会比较绕, 特别是这两个设置的地方会相互影响。当然如果要是弄明白了里面的机制就好理解了。

我们首先来看这个“Bake into Pose”.在unity中将动画中的变换分成两种, Body Transform和Root Transform,我们可以设置动画中的关于模型的一些变换(平移、旋转等)是 Transform (pose) 还是Root Transform (trajectory) 的一部分。这里的Bake into Pose 也就是将变换设置为Body Transform (pose) 的一部分。我们可以这样去理解, 如果是设置成Body Transform(pose)的话, 那么这些变换是属于动画本身的一部分, 也就是说, 不管设不设置Apply Root Motion, 在场景中, 我们都会看到模型位置或角度的变化。(因为Body Transform不影响模型实际的位置和角度, 所以这里只是纯粹果, 模型的位置和角度参数值不变), 如果设置成Root Transform, Root Transform将影响模型的实际位置和角度(前提是要设置“Apply Root Motion”, 如果不设置Apply Root Motion的话, 也就是说变换将不影响的模型位置或角度是不会变化的(参数值自然也不变), 就像一个行走动画, 可能一直在原地行走)。

然后我们来重点再看看这里的“Apply Root Motion”.这里他会起到两个作用, 首先最重要的是, 决定是否应用Root Transform, 如果应用的话, 那么在动画的同时, 模型的位置和角度会同时跟着变化。如果这里不应用, 那么就是说不应用Root Transform, 这样我们所有的Root Transform都将不起任何作用。(也就相当于所有没有Bake into Pose的变换都没有用了)。

Apply Root Motion的第二个作用是在动画结束后, 将Body Transform中的变化应用到模型(注意, 这里是结束的时候才应用, 也就是说动画的时候, 模型的 position、rotate等参数是不变的, 当动画结束之后, 开始新的动画之前才会改变, 注意这里跟前面提到的Root Transform的区别)

上面就是关于Root Motion的理论, 然后我们来几个实际的场景。

比如说我们有一个人物行走的动画, 我们来考虑一下几种情况(这里以“Root transform position(XZ)为例)

- 1、勾选"Bake into Pose",不勾选"Apply Root Motion",勾选"Bake into Pose"后, 变换属于Body Transform, 所以即使这里未勾选"Apply Root Motion", 但是动画会在场景中体现, 人物会按照动画的路径行走 (但是如果我们观察Inspector中模型的position参数, 值一直不变)。但是因为没勾选Apply Root Motion, 所以结束后, 变换不会应用到模型, 所以如果这时候, 如果开始一个新的动画的话, 模型会瞬间回到起始位置 (新的动画开始时候, 模型处于行走动画开始时的位置)
- 2、勾选"Bake into Pose",并勾选"Apply Root Motion", 这里跟上面的情况唯一不同的就是, 动画结束后, 开始新的动画之前, 变换会应用到模型。(模型的position在新的动画开始之前会发生变化, 新的动画开始时候, 模型处于动画结束时的位置)
- 3、不勾选"Bake into Pose",勾选"Apply Root Motion", 这时候, 变换是作为Root Transform, 所以因为这里勾选了Apply Root Motion, 变换会应用到模型 (position跟着动画不停的变化), 自然, 新的动画开始时候, 模型处于动画结束时的位置。
- 4、不勾选"Bake into Pose",并且不勾选"Apply Root Motion", 这里变化还是作为Root Transform, 但是因为没有勾选Apply Root Motion, 所以变换将不被应用到模型, 模型将一直在本地不动, 自然, 新的动画开始时候, 模型处于行走动画开始时的位置

参考:

- <http://ru.unity3d-docs.com/Documentation/Manual/Animator.html>
- <http://ru.unity3d-docs.com/Documentation/Manual/RootMotion.html>
- <http://ru.unity3d-docs.com/Documentation/Manual/ScriptingRootMotion.html>

unity之动画文件的设置与Apply Root Motion - qq_34078945的博客

这是一个跑的动画, 但因为其设置的原因, 导致动画循环之后, 发生了旋转。而这不是我想要的, 那么解决办法是:

想对作者说点什么

Unity Animator -- Apply Root Motion - qq826364410的专栏

Animator.ApplyRootMotion这个属性是用来控制物体在播放骨骼动画的时候是否应用骨骼根节点的运动参数。当没...

来自: qq826364410的专栏

unity3d 让角色运动之使用脚本 (另一个方法为勾选Apply Root motion) - zhbitxhd的专栏

一、Apply RootMotion的作用: Apply RootMotion:控制角色在场景中动画的运动。角色动画驱动角色运动, 类似于...

来自: zhbitxhd的专栏

Unity "Apply Root Motion" 与 "Bake into Pose" - 司马懿的西山居

参考 <http://blog.csdn.net/cubesky/article/details/39478207>made by Unity 2017.1.1f1模型和动画均可以在Asset St...

来自: 司马懿的西山居

Unity5.x Animator之RootMotion - Passion 的博客

1. 基本概念 在Unity3D动画中, 模型的位置、角度经常会发生变化, 我们需要决定是否将模型在动画中发生的这些...

来自: Passion 的博客

根运动 (Root Motion) - 工作原理 - MyArrow的专栏

1. 身体变换 身体变换 (Body Transform) 是角色的质心(the mass center of the character)。它用于 Mecanim 重定...

来自: MyArrow的专栏

【Unity3D】Generic 动画中 Root Motion的概念和使用 - 天生爱赞美的博客

Unity3D 的 Mecanim 动画系统可以直接复用 3DS MAX 中制作的动画文件中的位移, 这个就是通过 applyRootMotion...

来自: 天生爱赞美的博客

禁止动画自身移动时 (ApplyRootMotion) , 控制主角的移动和旋转。 - Yuan_bowen的博客

不多说 先上效果图上代码Animator thisAni;//自身的动画控制器 private void Awake() { //获取自身的动画控...

来自: Yuan_bowen的博客

关于 root motion - EunEin的博客

相信看到这里的人, 应该是知道root motion是什么, 已经自己遇到了什么样的困惑, 我就不赘述了, 直入正题, 说...

来自: EunEin的博客

男人行房时间短咋办, 老中医说: 多吃它, 让你延长40分钟.

北京悦鑫汇·熾燚

开发者调查

Python学习路线!

会员任意学

中国大数据技术大会

登录

注册

×