**Unity3D 4.0详解**

Posted on 2013年02月26日 by U3d / [Unity4.0界面介绍](http://www.unitymanual.com/category/manual/unity4-0%e7%95%8c%e9%9d%a2%e4%bb%8b%e7%bb%8d)/被围观 553 次

Unity3D引擎已经成为游戏行业炙手可热的游戏引擎。越来越多的人投入到游戏创作中来，但是你了解Unity3D引擎么？

1.Prefab系统的改进。之前[**Unity**](http://www.unitymanual.com)的Prefab虽然强大但是在数据接口和嵌套使用方面始终有混乱和不便之处，而在新的Prefab系统下，开发者可以严格控制Prefab的用户可以修改的属性。并且脚本中获取子物体里属性的方式也更加干净优雅。嵌套的Prefab也终于可以正常同步和修改实例了，对于任何游戏类型的开发都能带来巨大的效率提升。

2.Timeline，算是原来Animation系统的扩展。开发者可以使用Timeline控制任何物体或参数的线性变化，更方便的是加入了“录制”按钮，制作涉及模型、特效、声音等多种资源的动画也只需要打开录制，然后在合适的时间点添加资源到被编辑物体上就算完成了。

3.Mecanim方面，[**Unity4.0**](http://www.unitymanual.com/1102.html)以前的版本里，系统是没有内置的动画状态控制的，完全需要开发者自己去编程来控制。Mecanim本身的核心是一套将动画重定向于不同角色骨骼的处理算法。[**Unity**](http://www.unitymanual.com/category/manual)在这个基础上加入了Animation Controller这个状态控制系统，让整个动画开发流程变得非常流畅。Mecanim另外一大特性就是支持IK动画，解决了以前在Unity里开发动作和射击游戏时如何精确控制角色手部位置的老大难问题。此外IK的加入也能够让开发者跟踪角色脚踝关节的位置，并且根据踝关节位置曲线自动处理两段动画的融合衔接问题，为动画工程师省去了很大工作量。Mecanim还改进了动画资源导入工具，现在在导入资源时可以很方便地预览和分割动画，甚至根据动画层的需要直接生成可以无缝循环的动画。这个特性主要面向动作捕捉生成的动画数据。

4.Unity4.0的DirectX 11特性展示完全集中在了主发布会上播出的那段名叫《蝴蝶效应》的实时渲染动画短片中。包括使用Compute Shader制作和电影业使用相同工艺的爆炸效果，使用Dynamic Tessellation来渲染毛发，使用支持多层贴图的Skin Shader来创造更真实的皮肤质感等。

5.角色动画渲染方面最大的进步是支持Skinned Mesh Instancing，这个特性允许用户通过脚本访问蒙皮计算后的SkinningMesh，避免重复计算。用户还可以预先计算好一套骨骼动画里的不同Pose，并在运行时直接调用数据节约骨骼计算时间。这个功能主要的用途是允许用户同时在画面上渲染大量使用相同骨骼和动画的角色，就像主发布会上演示的一样，屏幕上有几百个人物播放相同的动画套件，而渲染时间只有几毫秒。

6.移动平台的渲染增强包括三个方面：第一是支持动态阴影，就是之前在PC平台可以使用的动态阴影效果如今在移动平台也可以享受了。第二是动态字体渲染，以前在移动平台Unity只能使用位图字体，使得中文之类字体的显示非常困难，Unity4里不光可以直接在手机上渲染高精度的动态字体，还支持HTML5标记来快速实现颜色和字体风格效果。第三个是在烘焙Lightmap时终于可以计算凹凸贴图了，让整个画面的质感提高很多。