NavMesh进阶技术改善Unity导航

【翻译：陆泽西（Jesse QQ：16008977）；审校：余胜男（Snowy）】

目标

 这篇博客的目的是给你一个NavMesh能在Unity做什么和怎样用它给你复杂的导航加速的完整并且先进的想法。

第一步 开始用NavMesh技术改善Unity导航前

我希望你已经阅读了我前面的博客并且对Unity的NavMesh有了基本的观点。如果你没有看过，我强烈建议你去读下 [NavMesh基本概念](http://www.theappguruz.com/blog/learn-unity-navigation-using-navmesh) 。

让我们现在就开始熟悉这些技术。

第二步 区域

NavMesh里的一个区域简单来说就是网格代价里的一部分。你可以在导航窗口里找到Area标签。



当你可以看见Unity里有这3个内嵌的区域，你可以更改所有区域的代价值除了不可行走部分（因为它是不可行走的，你永远不可能走进那部分区域不管它的代价是多少）。

如果需要的话，你同样可以定义你自己的区域。例如可以是泥地，水域，沙地等。

一个区域的代价在导航中起了决定性的作用如我们的代理（不是007，是NavMesh的代理）将尽力跟随那个有最小可能代价的路径。

让我们看看如何使用他们：

1. 选择一个你想作为不同的区域的物体。
2. 在物体的导航窗口里选择area标签页。



制作NavMesh后你将看到效果。

这里是一个相关的连接：

* [NavMesh制作-Unity官方教程](https://www.youtube.com/watch?v=VcNly-cMZV4&amp;feature=youtu.be&amp;t=2m17s)

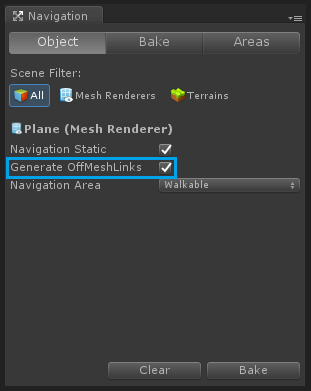
第三步 Off-Mesh连接

Off-Mesh连接是在两个不同的网格之间创建联系的一条连接。换句话说你可以在多个网格之间用连接进行跳跃。他们可以被自动生成，或者你同样可以用off-mesh连接组件来生成他们，如果你想要更好的控制导航表现的话。

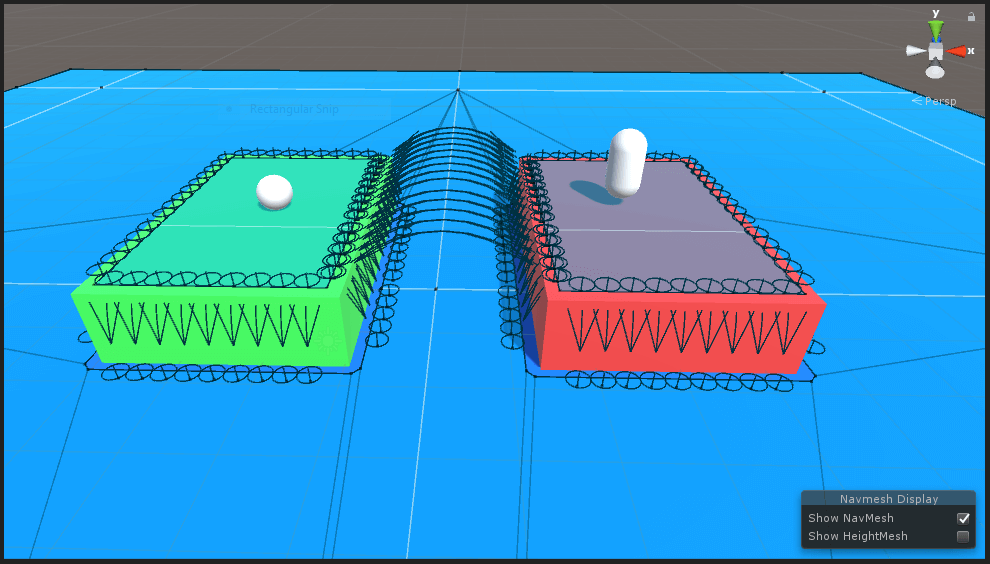
让我来向你们展示当学习怎样去创建他们时它能引起的不同之处。

自动创建off-mesh连接：

1. 在面板上选择你想要连接的物体。
2. 在导航窗口里勾选生成off-mesh连接的复选框。

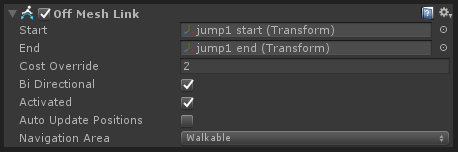


这张图展示了自动生成off-mesh连接的模样。



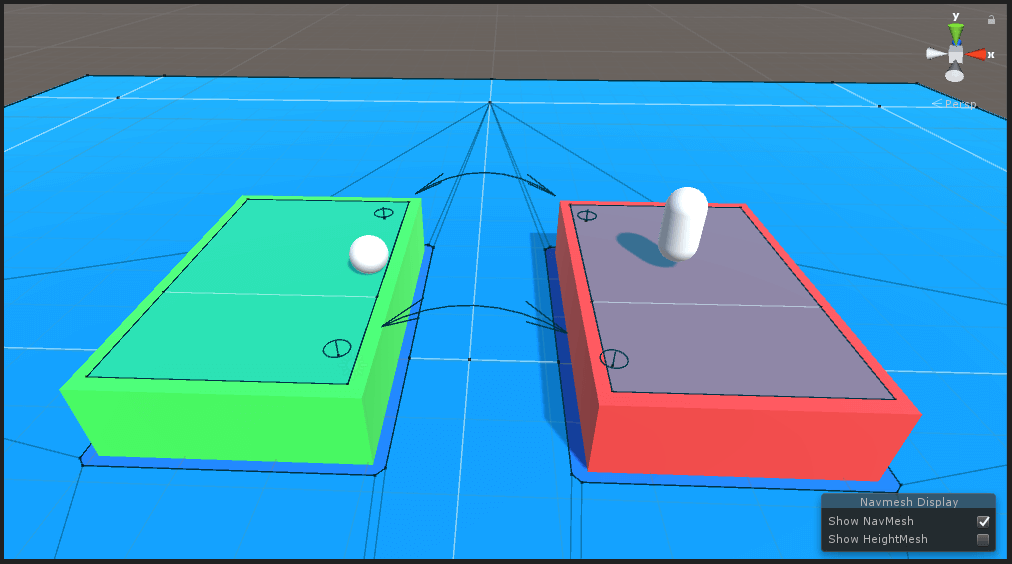
现在我们来手动创建连接，如下步骤：

1. 创建两个空物体在面板上。
2. 在他们任何一个上绑定off-mesh连接组件。



当你可以看到这里有2个变量叫Start和End。在其中分配相应的GameObject。

这张图展示了我创建的连接。



注意

如果你创建的不是一个有效的连接（两端都被放置在同一个网格上），那么连接的颜色将会变成灰色而不是黑色。为了看这个效果，只要移动任何一端的物体向上（正y方向）就能看到颜色改变了。我猜你现在已经知道不同点了。

如果你选择自动生成连接，Unity将会创建每个也许不是你理想的情况的可能的连接来连接网格。如果你想要一个特殊的路线来跟随，你可以使用off-mesh连接组件。

你能选择这个两个方法的任意一个来适应的你需求。

在这里看它是如何执行的：

* [Unity – Off-mesh 连接教程](https://unity3d.com/learn/tutorials/topics/navigation/mesh-links)

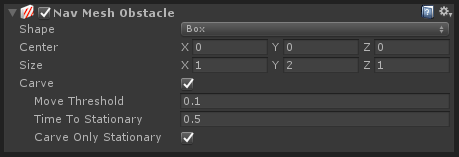
第四步 NavMesh障碍物

至今我们还在处理在游戏中不会到处移动的静态物体。

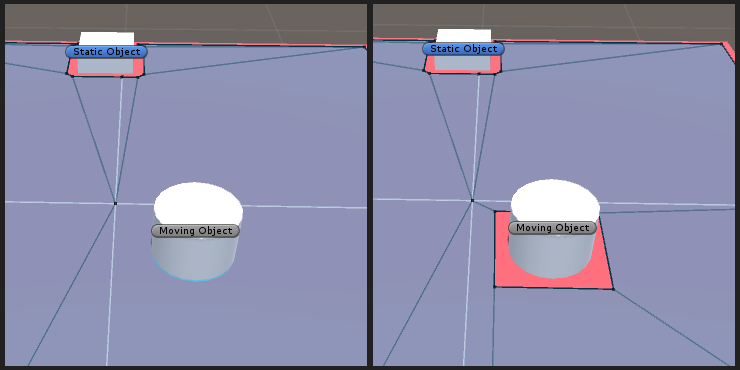
但是如果我们有一个我们需要成为我们的导航网格的一部分的移动的物体会怎样呢？

NavMesh障碍物组件回答了这个问题。处理起来很简单。

首先在物体上绑定NavMesh Obstacle组件



你看不到任何的不同。勾选carve选项，你应该能看见在Mesh里的一个洞。



绑定着NavMesh Agent组件的角色会在处理寻路时避开这部分Navmesh。

一些例子可以是巡逻中的敌人或移动中的门。

看到障碍物在这里运行：

* [Unity – NavMesh 障碍物教程](https://unity3d.com/learn/tutorials/topics/navigation/navmesh-obstacles)

第五步 结论

*我希望你能学到所有我想传递的关于Unity NavMesh的经验。文章在这里结束了，你开始在导航网格里试验吧。尝试运用在你的游戏里，并且不要忘了给这帖子留下评论如果你有任何疑问或建议。*