**Unity3D教程：Lightmap与动态光照的实时切换**

Posted on 2013年05月03日 by U3d / [Unity3D 基础教程](http://www.unitymanual.com/category/manual/unity3d-%e5%9f%ba%e7%a1%80%e6%95%99%e7%a8%8b)/被围观 111 次

在项目中，常常因为效率与显示效果的多方面考虑，来选择是使用lightmap 还是 动态光照。在页游和微端游戏中，还要考虑游戏资源包的大小。

使用lightmap，在渲染的时候由于pix shader计算量的减小，会带来性能上的提升，直接的表现就是帧速的提高。但是，显示效果上面，显然不如动态光照来的精细和真实。LightMap也可以做到很漂亮，但是带来的结果就是LightMap文件的大小，也许会高到10M+的尺寸。这就造成前面说的，下载量的增加。对于3D页游和微端来说，是很不合理的，这意味着，如果要进入一个场景，光照图就需要下载10M，在中国的网速环境下，必然造成部分用户流失。

动态光照可以减少下载量，提高渲染质量，带来的就是帧数的下降。如果不使用延迟渲染的话，场景中灯光越多，帧数掉的越快。

怎么找到一个平衡？

由此想到一个解决方案，根据用户配置，决定，使用动态光照还是Lightmap。

1. 需要做的是，在Unity编辑器中，烘培lightmap。烘培后，把lightmap从场景文件夹中移开（是在文件夹中操作，不是在unity 的LightMap面板中点击clear button ，那我烘培它干啥）。放到其他指定文件夹下。比如“Assetsghtmap/scenenXXX/ ”。当然也可以不移除，移除是为了不把light map和场景一起打包，这样可以实现，lightmap与场景分开下载。减少第一次进场景的下载量。

2.虽然把lightmap移走了，但是在Unity的Scane中，还是记得有哪些GameObject使用了lightmap的。只是在游戏渲染中，渲染每个接收lightmap的物体的时候，去采样lightmap的时候，找不到数据。因为light已经被移出默认文件夹，就不能顺利的加载至内存，上传到显存。

3.如果是使用动态光照，在进入场景后，调用一个脚本，该脚本只做一件事情，就是把所有场景中用到MeshRender组件中的lightmapIndex的值赋值为-1，这个lightmapIndex是指该gameobject是使用lightmap中的哪一张。所以如果这lightmapIndex有大于等于0的值的时候，如果场景中的LightMap不存在，会出现显示上的Bug。