需求：

你有使用过LightMap和MipMap吗

设计：

当然使用过，首先是我们的LightMap也就是光照贴图，在做游戏场景的时候，由于一般场景大部分的物体都是静止不动的，如果这些物体使用实时光照的话，会有很大的性能开销，比如物体的阴影。但是由于很多情况下，场景中大部分物体的位置不会在游戏运行的时候改变，对应的阴影也不会改变。光照环境不改变的话（例如不会存在白天黑夜的切换）场景的展现效果也不会改变。因此针对这样的情况，我们会使用光照贴图的技术，事先烘焙好效果，节省性能的消耗。

MipMap也就是我们的多级渐远纹理，例如一个模型身上会有贴图，当我们对这个贴图使用了MipMap技术之后，那么在游戏运行中这个模型的贴图会根据摄像机距离模型的远近而调整不同的不同质量的贴图显示。

在游戏场景中，我们给一个模型贴了一个贴图，当我们没有对这个贴图使用MipMap技术的时候，无论我们摄像机距离模型的位置在哪，这张贴图永远都是显示一样的，这样是完全没有必要的，我们使用这个技术就是为了让当摄像机比较远的时候，你用在精细的贴图我们玩家也看不见，而且还浪费资源，提高了性能瓶颈。

其实这块就和我们的LOD技术的概念差不多了，LOD技术就是用若干个不同精度的模型来表示同一对象的技术，就是我们视野较远时提供低精度模型，较近时则提供高精度模型，虽然采用LOD会损失一定的逼真程度，但可以减少场景中绘制多边形的数据，降低了渲染压力，与它提高的性能来说，也是可以接受的。