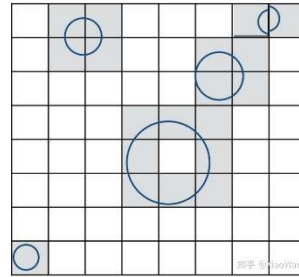


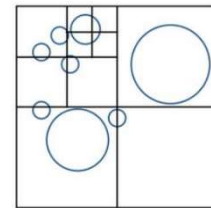
AABB 的均匀划分:

- 找到包围盒（最外层的正方体）
- 建立网格（黑色网格）
- 标记与包围盒相交的网格（灰色标记）
- 从光线发射方向逐个遍历网格
- 将每个遍历到的网格测试与其的交点



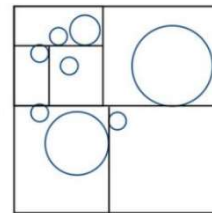
八叉树:

- 八叉树是在每个子树下面画十字，划分为四块（在二维下是分为四块，三维是八块）
- 由于是均匀划分，会出现将同一个物体划分为两块的问题。



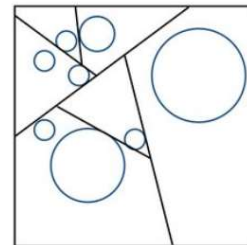
KD 树:

- 每次划分只划分为两块（类似二叉树）
- 在二维中第一次为水平的划分，第二次为竖直的，然后循环划分
- 在三维中类似，以 xyz 轴顺序进行划分
- 这样可以保证划分比较均匀
- 我们在 AABB 中主要使用 KD 树（曾经）



BSP 树:

- 划分和 kd 树类似
- 由于划分不是横平竖直的不能用于 AABB 的划分



层次包围盒 (BVH)

- 按照三角形进行划分，因此一个物体只可能出现在一个包围盒内
- 由于按照三角形进行划分，因此不会出现那一判断包围盒边界的问题
- BVH 的思想更像分组，只需将三角形进行分组并对三角形较多的组进行递归分组
- 每次的划分都选择 XYZ 中最长的轴进行划分，这样保证划分的大小比较平均
- 总是选择中间的三角形进行划分，这样划分出来树更加接近平衡二叉树
- 划分到一个比较小的数量后停止划分（比如 5 个三角形）

