四叉树：

1. 二叉树适合进行存储和查找，效率可以达到O(logn)

2. 二叉树只支持一维数据，对于二维数据无能为力。

3. 四叉树（四元树）作为二叉树的高维变体，适合对有二维属性的数据进行存储和查询。4. 四叉树将数据分成四个象限，是一种树状数据结构。一个节点上会有四个子区块，常应用于二维空间数据的分析与分类。

5. 四叉树分为满四叉树和非满四叉树

满四叉树：每个节点都有四个子节点，有固定的深度。数据全部存在最底层的子节点中，进行数据插入时不需要分裂。

确定好深度之后，进行插入操作很快，但是造成空间浪费。

非满四叉树：每个结点添加一个“容量”属性。初始化时只有一个根节点，插入数据时，如果一个节点内的数据量大于了节点容量，再将节点进行分裂，如此保重每个结点内都存储着数据，避免了内存空间的浪费。

6. 查询时，只有找到了位置对应的节点，那么节点下的所有点都是此位置的附近点，更小的“容量”意味着节点内点越少，也意味着查询的精度会越高。

