数据结构之堆

# 二叉堆（最小堆和最大堆）

1. 由于堆是一棵完全二叉树，用数组实现即可（下标从0开始）；
2. 父节点下标[i]和子节点下标[jl,jr]的关系
   1. i = (j - 1) >>> 1
   2. jl = ((i + 1) << 1) - 1
   3. jr = (i + 1) << 1

## 最小堆

最小堆，是一种经过排序的完全二叉树，其中任一非终端节点的数据值均不大于其左子节点和右子节点的值。

1. 一棵完全二叉树
2. 父节点小于等于子节点

## 最大堆

最大堆，是一种经过排序的完全二叉树，其中任一非终端节点的数据值均不小于其左子节点和右子节点的值。

1. 一棵完全二叉树
2. 父节点大于等于子节点