最小堆（最大堆）

定义：对任意节点而言父节点的值小于或等于子节点的值

按照完全二叉树顺序存储的数组集合

1. 数组索引从0开始

若当前节点的索引值为X 则左子树的索引值为 2x +1

右子树的索引值为 2x+2

父节点的索引值为 (X-1)/2

1. 数组索引从1开始

若当前节点的索引值为 X 则 左节点的索引值为 2X

右节点的索引值为 2X+1

父节点的索引值为 X/2

插入操作：（上浮）

插入元素时，默认插入到数组的末尾，然后与其父节点比较大小，小于父节点的值则与父节点交换位置，重复操作直到大于父节点元素或者到达堆顶

插入元素之前整个数组是有序的，插入的元素处于堆底，所以需要自底向上调整整个堆的顺序

删除操作：（下沉）

删除原始时，默认删除的是堆顶元素，再将最后一个元素放到堆顶。然后堆顶节点与子节点比较（先取左子树和右子树中较小的节点），再比较堆顶节点和较小子节点的值，堆顶节点较大则下沉，直到小于较小子节点或者到达叶子节点

删除元素之前整个数组是有序的，删除的元素处于堆顶，所以需要自顶向下调整整个堆的顺序

1. 首先需要判断左子树和右子树节点是否存在

判断当前节点X左子树是否存在

2X +1 < count 即（2X+1这个索引在整个堆长度之内）

判断当前节点右子树是否存在

2X +2 < count 即（2X+2这个索引在整个堆长度之内）

1. 取得2个节点的较小者