# 一、 数据结构

数组、链表、队列、栈 （链式结构）

堆、树 （树状结构）

哈希

图

## 堆：

大顶堆、小顶堆

### 复杂度

堆排序的复杂度：

建堆(nlog(n)) + 排序(O(n))

**题目：**

1. 选取最大的（最小）top K 元素（top k 个最大的元素）:

使用n-k +1个元素建立堆，时间复杂度为 O((n-k+1)log(n-k+1))

使用

2.

# Note:

元素加时考虑会不会溢出：整型的的范围：-2147483648（-231） 至2147483647（231-1）

有关数组操作，小心下标越界，**i++--**

**循环时造成死循环：**

**private int** binarySearchForLastBE(**int**[] nums, **int** num){

**int** len = nums.length;

**if** (len == 0)

**return** 0;

**int** i = 1;

**int** j = len;

**while** (i<=j){

**int** mid = (i+j)/2;

**if** (nums[mid-1]>=num){

j = mid; //*因为这里不是* *j = mid-1,所以在i=j时如果没有下面的if判断，就会造成死循环。*

**if** (i==j)

**break**;

}**else**{

i = mid + 1;

}

}

**return** i-1;

}