

# 算法讲解|分治之二分与答案查找（含例题）

周行算协 周行算协 2020-10-24 00:01



## 二分与答案查找

23

Friday  
Oct.23.2020

何为分治  
二分与答案查找

### 分治

何为分治：字面意思分而治之，即把一个复杂的大问题分解成两个或者是更多小问题，分

别对各个小问题给出解决方法

注意满足以下条件：

分：将一个复杂的问题分解成多个相同或者相似的子问题，再将子问题逐步分解。

治：将最后得到的简单子问题求解

合：将所有问题的解合并起来，得到初始问题的答案。

Have a blue dream



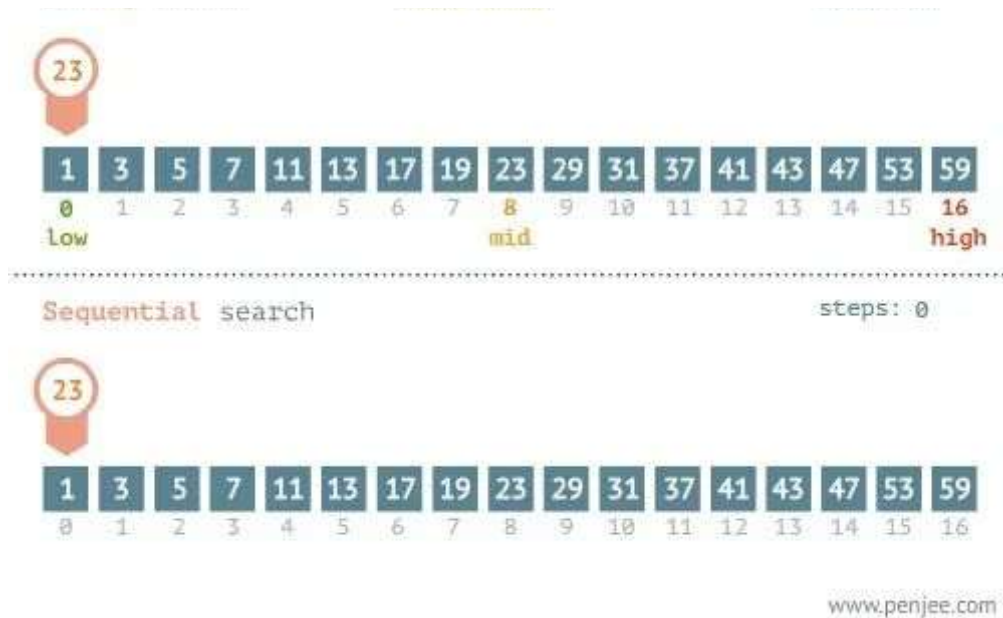
## 二分

最佳情况

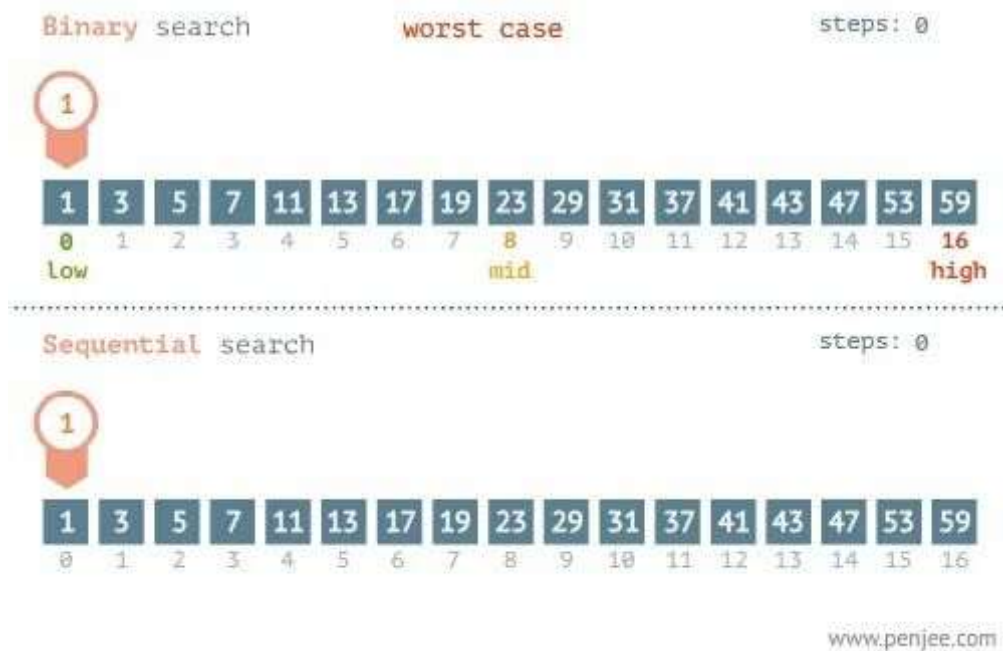
Binary search

best case

steps: 0



最坏情况



那么二分总而言之适用于"求最小的最大", "求最大的最小"。

例题 noip 2015跳石头

题目链接

<https://www.luogu.com.cn/problem/P2678>

样例代码

```
1 #include<cstdio>
2 #include<iostream>
3 #include<algorithm>
4 using namespace std;
```

```

5
6   int l,m,n,a[50001],ll,rr;
7
8   int check( int kk ) { //子函数判断中间值是否满足条件
9       int pre=0; //上一个石头距离原点的位置记录
10      int tot=0; //移走石头的个数
11      for( int i=1 ; i<n+1 ; ++i ){
12          //遍历整个序列
13          if( a[i]-pre<kk ) tot++;
14          else pre=a[i];
15      }
16      return tot;
17  }
18
19  int main() {
20      //读入数据
21      scanf("%d%d%d",&l,&n,&m);
22      for(int i=1;i<=n;++i)
23          scanf("%d",&a[i]);
24      //初始化数据
25      a[0]=0;
26      a[n+1]=l;
27      ll=0,rr=l;
28      //二分答案查找
29      while( ll<rr ) {
30          int mid=(ll+rr+1)/2; //取中间值
31          if( check(mid)<=m ) ll=mid;
32          else rr=mid-1;
33      }
34      //输出答案
35      printf("%d",ll);
36
37      return 0;
38  }
39

```



内容：朱凌晓

排版推送：李怡凡

更多干货请关注QQ群和b站号↓↓





阅读 112



周行算协

分享

收藏

1

5