

二分算法: 致敬经典, 超越经典

胡船长

初航我带你,远航靠自己



二分算法的基础知识

大约用时: (40 mins)

下一部分:基数排序的基础知识



待查找

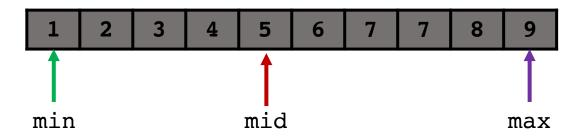
x

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|



待查找





min是头指针; max是尾指针; mid = (min + max) / 2

调整:

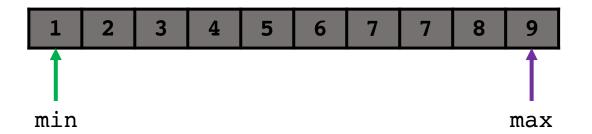
终止条件: min >= max

如果arr[mid] < x, min = mid + 1 如果arr[mid] > x, max = mid - 1 如果arr[mid] == x, 找到结果



待查找



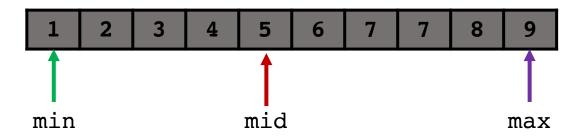


arr[mid] < x, min = mid + 1 重新计算, 得到 mid = 6



待查找

7

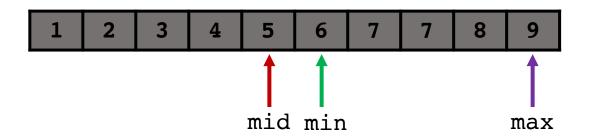


arr[mid] < x, min = mid + 1 重新计算, 得到 mid = 6



待查找

7

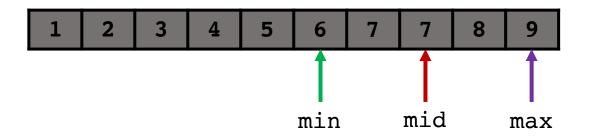


arr[mid] < x, min = mid + 1 重新计算, 得到 mid = 6



待查找

7



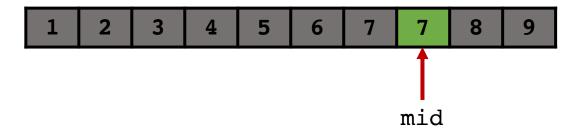
arr[mid] == x, 找到结果

总查找次数: 2次



待查找

7

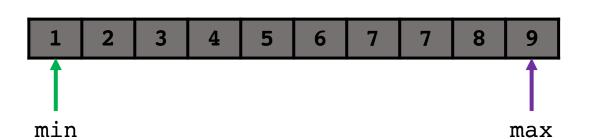


arr[mid] == x, 找到结果

总查找次数: 2次



待查找

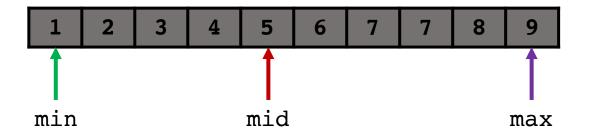


采用二分查找,总查找次数为:?次



待查找



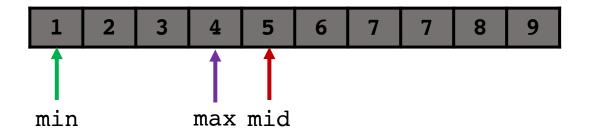


采用二分查找,总查找次数为:?次



待查找



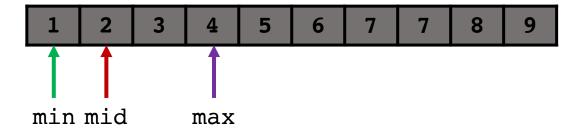


采用二分查找,总查找次数为:?次



待查找

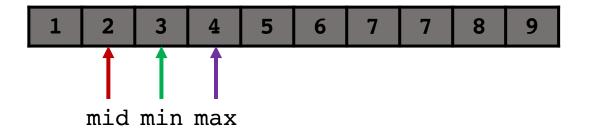






待查找

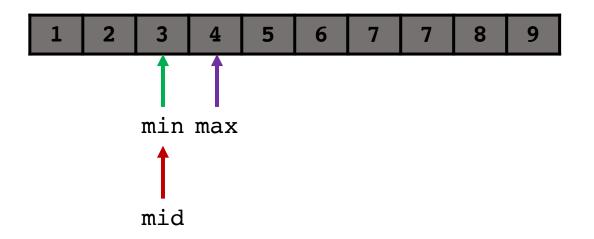






待查找

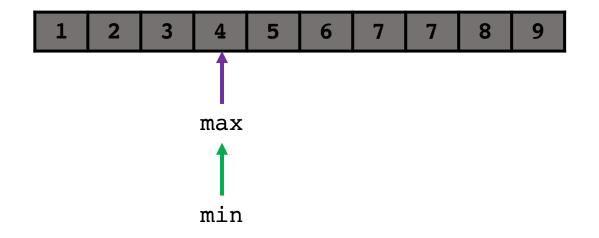
4





待查找



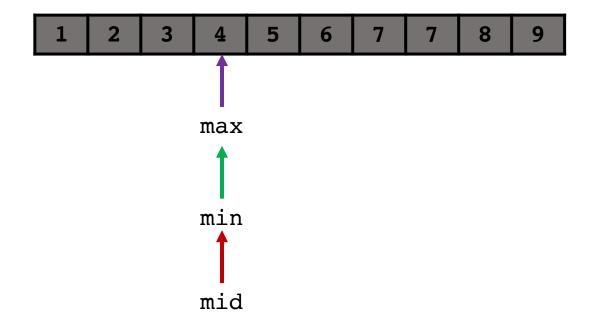


采用二分查找,总查找次数为:4次



待查找



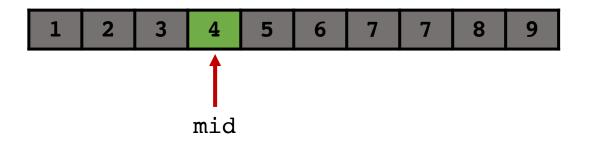


采用二分查找,总查找次数为:4次



待查找





采用二分查找,总查找次数为:4次

二分查找—泛型情况



0 0 0 0 1 1 1 1 1

1 1 1 1 0 0 0 0 0



二分中的数组和函数的关系



经典面试题-简单二分应用

大约用时: (40 mins)

下一部分:经典面试题-二分进阶应用

简单二分应用题目-问题板书





经典面试题-二分进阶应用

大约用时: (40 mins)

下一部分:二分算法附加题

二分进阶应用题目-问题板书





二分算法附加题

大约用时: (30 mins)

下一部分:答疑解惑-留作业

二分算法附加题-问题板书





答疑解惑-留作业

大约用时: (5 mins)

下一部分:洗洗睡觉,大家晚安



每天都想干翻这个世界到头来,被世界干的服服帖帖

大家晚安