

二分搜索

- 二分搜索将目标值与数组的中间元素进行比较
- 如果某一特定元素大于或者小于中间元素，则在数组大于或小于中间元素的那一半中查找，而且跟开始一样从中间元素开始比较。如果在某一步骤数组为空，则代表找不到。
- 这种搜索算法每一次比较都使搜索范围缩小一半。
- 在排序数组中搜索的最快方法

二分搜索模版

```
public int binarySearch(int[] nums, int target) {  
    if (nums == null || nums.length == 0) {  
        return -1;  
    }  
  
    int start = 0;  
    int end = nums.length - 1;  
  
    while (start + 1 < end) {  
        int mid = start + (end - start) / 2;  
        if (target < nums[mid]) {  
            end = mid;  
        }  
        else if (target > nums[mid]) {  
            start = mid;  
        }  
        else {  
            end = mid;  
        }  
    }  
  
    if (nums[start] == target) {  
        return start;  
    }  
    if (nums[end] == target) {  
        return end;  
    }  
  
    return -1;  
}
```