

## 在排序数组中查找元素的第一个和最后一个位置

给定一个按照升序排列的整数数组 `nums`，和一个目标值 `target`。找出给定目标值在数组中的开始位置和结束位置。

如果数组中不存在目标值 `target`，返回 `[-1, -1]`。

进阶：

- 你可以设计并实现时间复杂度为  $O(\log n)$  的算法解决此问题吗？

示例 1：

输入：`nums = [5,7,7,8,8,10]`，`target = 8`

输出：`[3,4]`

示例 2：

输入：`nums = [5,7,7,8,8,10]`，`target = 6`

输出：`[-1, -1]`

示例 3：

输入：`nums = []`，`target = 0`

输出：`[-1, -1]`

```
/**
 * Note: The returned array must be malloced, assume caller calls free().
 */
int indexsearch(int* nums, int numsSize, int target, bool flag)
{
    int left=0;
    int right=numsSize-1;
    int ans=numsSize;
    while(left<=right)
    {
        int mid=left+(right-left)/2;
        if(nums[mid]>target||(flag&&nums[mid]>=target))
        {
            right=mid-1;
            ans=mid;
        }
        else
```

```
        left=mid+1;
    }
    return ans;
}
int* searchRange(int* nums, int numsSize, int target, int* returnSize){
    //二分查找
    int startIdx = indexsearch(nums, numsSize, target,true);
    int endIdx = indexsearch(nums, numsSize, target,false)-1;
    int* ret = malloc(sizeof(int) * 2);
    *returnSize = 2;
    if (startIdx <= endIdx && endIdx < numsSize && nums[startIdx] == target
    && nums[endIdx] == target) {
        ret[0] = startIdx, ret[1] = endIdx;
        return ret;
    }
    ret[0] = -1, ret[1] = -1;
    return ret;
}
```