

## 山脉数组的峰顶索引

符合下列属性的数组 `arr` 称为 **山脉数组**：

- `arr.length >= 3`
- 存在 `i` ( $0 < i < arr.length - 1$ ) 使得：
  - `arr[0] < arr[1] < ... arr[i-1] < arr[i]`
  - `arr[i] > arr[i+1] > ... > arr[arr.length - 1]`

给你由整数组成的山脉数组 `arr`，返回任何满足 `arr[0] < arr[1] < ... arr[i - 1] < arr[i] > arr[i + 1] > ... > arr[arr.length - 1]` 的下标 `i`。

**示例 1：**

输入：arr = [0,1,0]

输出：1

**示例 2：**

输入：arr = [0,2,1,0]

输出：1

**示例 3：**

输入：arr = [0,10,5,2]

输出：1

**示例 4：**

输入：arr = [3,4,5,1]

输出：2

**示例 5：**

输入：arr = [24,69,100,99,79,78,67,36,26,19]

输出：2

```
class Solution {
public:
    int peakIndexInMountainArray(vector<int>& arr) {
        //一次线性遍历 直至找到开始递减位置
        /*int i=0;
```

```
        while(arr[i]<arr[i+1])
            i++;
        return i;*/
//二分查找
int left=0;
int right=arr.size()-1;
while(left<right)
{
    int mid=left+(right-left)/2;
    if(arr[mid]<arr[mid+1])
    {
        left=mid+1;//[mid+1,right]
    }
    else
    {
        right=mid;//[left,mid]
    }
}
return left;
}
};
```