

# 从一个简单问题说起

- 问题：给定一个排序并不存在重复元素的数组: [1, 2, 5, 7, 8, 9, 13], 查找8的位置
- 直观想法：遍历整个数组，找到与给定值相同的元素，返回下标
- 时间复杂度为 $O(n)$

# 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