

# 删除排序数组中的重复项

给定一个排序数组，你需要在 原地 删除重复出现的元素，使得每个元素只出现一次，返回移除后数组的新长度。

不要使用额外的数组空间，你必须在 原地 修改输入数组 并在使用  $O(1)$  额外空间的条件下完成。

## 示例 1:

```
1 给定数组 nums = [1,1,2],
2
3 函数应该返回新的长度 2，并且原数组 nums 的前两个元素被修改为 1, 2。
4
5 你不需要考虑数组中超出新长度后面的元素。
```

## 示例 2:

```
1 给定 nums = [0,0,1,1,1,2,2,3,3,4],
2
3 函数应该返回新的长度 5，并且原数组 nums 的前五个元素被修改为 0, 1, 2, 3, 4。
4
5 你不需要考虑数组中超出新长度后面的元素。
```

## 说明:

```
1 为什么返回数值是整数，但输出的答案是数组呢？
2
3 请注意，输入数组是以「引用」方式传递的，这意味着在函数里修改输入数组对于调用者是可见的。
4
5 你可以想象内部操作如下：
6
7 // nums 是以“引用”方式传递的。也就是说，不对实参做任何拷贝
8 int len = removeDuplicates(nums);
9
10 // 在函数里修改输入数组对于调用者是可见的。
11 // 根据你的函数返回的长度，它会打印出数组中该长度范围内的所有元素。
12 for (int i = 0; i < len; i++) {
13     print(nums[i]);
14 }
```

## 解题思路

```
1 首先当数组长度为0时，此时直接返回0。
2 采用双指针法，对排序后的数组进行双指针对比操作，定义两个变量，i=0，j=1,循环遍历数组
3 当nums[i]=nums[j],进行j++操作，让数组第一个元素和第三个元素继续比较，直到比较到
  nums[i]!=nums[j]
4 此时进行赋值操作，此时i++，将nums[i]=nums[j]，,让数组i+1个元素继续和j+1开始进行比较，依
  次重复上述
5 操作，直到循环结束，返回i+1
```

```
1 public class Solution {
2     //传入的数组必须是排序好的
3     public int removeDuplicates(int[] nums) {
4         if(nums.length==0) return 0;
5         int i=0,j=1;
6         for(;j<nums.length;j++){
7             if(nums[i]==nums[j]){
8                 //当两个元素重复的时候跳过,继续和下一个元素进行比较
9                 continue;
10            }
11            if(nums[i]!=nums[j]){
12                //此时i++, num[i]代表元素后移一位,i的值代表不重复数组的索引值
13                i++;
14                nums[i]=nums[j];
15            }
16        }
17        //i+1代表不重复数组值得个数
18        return i+1;
19    }
20 }
```