



链滴

数组中重复的数字

作者: [yudake](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1519026363929>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

题目描述

在一个长度为n的数组里的所有数字都在0到n-1的范围内。数组中某些数字是重复的，但不知道有几个数字是重复的。也不知道每个数字重复几次。请找出数组中任意一个重复的数字。例如，如果输入长为7的数组{2,3,1,0,2,5,3}，那么对应的输出是第一个重复的数字2。

解题思路

我们需要一个结构，用来存放数据是否出现过，而且方便查找是否存在。

- 第一种思路就是用map;
- 稍微高级点就是用数字的二进制;
- 高级思路是用数组本身作为存放数据的结构，因为题目保证所有数字在0~n-1之间，可以利用索引存储数据。

代码

代码1 (map)

```
public class Solution {
    public boolean duplicate(int numbers[],int length,int [] duplication) {
        if (numbers == null || numbers.length == 0)
            return false;
        int[] help = new int[length];
        help[0] = -1;
        for (int i = 0; i < length; i++) {
            if (numbers[i] >= length || numbers[i] < 0)
                return false;
            if (help[numbers[i]] == numbers[i]) {
                duplication[0] = numbers[i];
                return true;
            }
            help[numbers[i]] = numbers[i];
        }
        return false;
    }
}
```

代码2 (数组本身)

```
public class Solution {
    public boolean duplicate(int numbers[],int length,int [] duplication) {
        if (numbers == null || numbers.length == 0)
            return false;
        for (int i = 0; i < length; i++) {
            int index = numbers[i];
            if (index >= length)
                index -= length;
            if (numbers[index] >= length) {
```

```
        duplication[0] = index;
        return true;
    }
    numbers[index] = numbers[index] + length;
}
return false;
}
}
```