



中山大學
SUN YAT-SEN UNIVERSITY

Leetcode

题解

姓名：刘斯宇
学号：17341110

Contents

1 Two Sum

2

1 Two Sum

题目

Given an array of integers, return indices of the two numbers such that they add up to a specific target.

You may assume that each input would have exactly one solution, and you may not use the same element twice.

例子

Given nums = [2, 7, 11, 15], target = 9,

Because nums[0] + nums[1] = 2 + 7 = 9, return [0, 1].

思路

配对的题目，我们当然可以用两层额 for 循环来解决这个问题，但是这样的话，就没什么意义了，所以我们要降低时间复杂度，也就是要降低内层查找的时间复杂度，如何降低？用空间来换时间，所以很显然需要有个 map，这样就很容易的得到思路了。代码中比较巧妙的一点是如果出现了 vector 有相同的值的话，但是我们用后面的 induce 去覆盖前面的，这样我们遍历的时候就不会忘掉这种相同的值，但是 induce 不同的情况。

```
1 vector<int> twoSum(vector<int>& nums, int target)
2 {
3     unordered_map<int, int> value2index;
4     for(int i=0; i<nums.size(); ++i)
5         value2index[nums[i]] = i;
6     for(int i=0; i<nums.size(); ++i)
7     {
8         int temp = target - nums[i];
9         if (value2index.find(temp) != value2index.end() && i != value2index[
            temp])
10             return {i, value2index[temp]};
11     }
12     return {};
```

