

三数之和

给你一个包含 n 个整数的数组 `nums`，判断 `nums` 中是否存在三个元素 a, b, c ，使得 $a + b + c = 0$ ？请你找出所有和为 0 且不重复的三元组。

注意：答案中不可以包含重复的三元组。

示例 1：

输入：`nums = [-1,0,1,2,-1,-4]`

输出：`[[-1,-1,2],[-1,0,1]]`

示例 2：

输入：`nums = []`

输出：`[]`

示例 3：

输入：`nums = [0]`

输出：`[]`

```
class Solution {
public:
    vector<vector<int>> threeSum(vector<int>& nums) {
        if(nums.size()<3)
            return {};
        vector<vector<int>> res;
        sort(nums.begin(),nums.end());
        for(int i=0;i<nums.size();i++)
        {
            if(nums[i]>0)
                return res;//由于有序数组，若第一个数大于0，后面数则不可能求和
            //等于0
            if(i>0&&nums[i]==nums[i-1])
                continue;
            int left=i+1;//从第 i+1 个数开始向后找，满足后面和为 -nums[i]
            int right=nums.size()-1;
            while(left<right)
            {
                if(nums[left]+nums[right]>-nums[i])
                    right--;
                else if(nums[left]+nums[right]<-nums[i])
```

```
        left++;
    else
    {
        //找到一个记录，继续两边向中间找 直到 left=right
        res.push_back(vector<int>{nums[i],nums[left],nums[right]
    });

        left++;
        right--;
        while(left<right&&nums[left]==nums[left-1]) left++;
        while(left<right&&nums[right]==nums[right+1]) right--;
    }
}
return res;
}
};
```