

## 题目：438. 找到字符串中所有字母异位词

固定窗口大小题目，用两个哈希表判断。

```
1 class Solution {
2 public:
3     vector<int> findAnagrams(string s, string p) {
4         vector<int> ret;
5         int hash1[26] = {0};
6         int hash2[26] = {0};
7         for(auto& e : p) //统计字符串p中出现的字符
8         {
9             hash2[e - 'a']++;
10        }
11        int n = p.size();
12        int left = 0;
13        int count = 0;
14        for(int right = 0; right < s.size(); right++)
15        {
16            hash1[s[right] - 'a']++; //入窗口
17            if(hash1[s[right] - 'a'] <= hash2[s[right] - 'a']) count++; //维护
count
18            if(right - left + 1 == n) //判断窗口大小
19            {
20                if(count == n)
21                    ret.push_back(left);
22                if(hash1[s[left] - 'a'] <= hash2[s[left] - 'a']) count--; //出窗
口, 维护count
23                hash1[s[left] - 'a']--;
24                left++;
25            }
26        }
27        return ret;
28    }
29 };
```

## 题目：30. 串联所有单词的子串

```

1  class Solution {
2  public:
3      vector<int> findSubstring(string s, vector<string>& words) {
4          unordered_map<string, int> hash1; // 保存 words 里面所有单词的频次
5          for (auto& word : words) hash1[word]++;
6
7          int len = words[0].size(), m = words.size(); // 单词长度 len 和单词个数 m
8          vector<int> ret;
9
10         for (int i = 0; i < len; i++) { // 执行 len 次
11             unordered_map<string, int> hash2; // 维护窗口内单词的频次
12             for (int left = i, right = i, count = 0; right + len <= s.size(); right
13                 += len) {
14                 // 进入窗口 + 维护 count
15                 string in = s.substr(right, len);
16                 hash2[in]++;
17                 if (hash2[in] <= hash1[in]) count++;
18
19                 // 判断窗口大小是否超过 len * m
20                 if (right - left + 1 > len * m) {
21                     // 出窗口 + 维护 count
22                     string out = s.substr(left, len);
23                     if (hash2[out] <= hash1[out]) count--;
24                     hash2[out]--;
25                     left += len;
26                 }
27
28                 // 更新结果
29                 if (count == m) ret.push_back(left);
30             }
31         }
32
33         return ret;
34     };

```