

热点网站统计

题目描述：

企业路由器的统计页面，有一个功能需要动态统计公司访问最多的网页 $\text{URL}_{\text{top } N}$ 。请设计一个算法，可以高效动态统计 $\text{Top } N$ 的页面。

输入描述：

每一行都是一个 URL 或一个数字，如果是 URL，代表一段时间内的网页访问；如果是一个数字 N ，代表本次需要输出的 $\text{Top } N$ 个 URL。

输入约束：1、总访问网页数量小于 5000 个，单网页访问次数小于 65535 次；2、网页 URL 仅由字母，数字和点分隔符组成，且长度小于等于 127 字节；3、数字是正整数，小于等于 10 且小于当前总访问网页数；

输出描述：

每行输入要对应一行输出，输出按访问次数排序的前 N 个 URL，用逗号分隔。

输出要求：1、每次输出要统计之前所有输入，不仅是本次输入；2、如果有访问次数相等的 URL，按 URL 的字符串字典序升序排列，输出排序靠前的 URL；

补充说明：

示例 1

输入：

news.qq.com

news.sina.com.cn

news.qq.com

news.qq.com

game.163.com

game.163.com

www.huawei.com

www.cctv.com

3

www.huawei.com

www.cctv.com

www.huawei.com

www.cctv.com

www.huawei.com

www.cctv.com

www.huawei.com

www.cctv.com

www.huawei.com

3

输出：

news.qq.com,game.163.com,news.sina.com.cn

www.huawei.com,www.cctv.com,news.qq.com

说明：

示例 2

输入：

news.qq.com

www.cctv.com

1

www.huawei.com

www.huawei.com

2

3

输出：

news.qq.com

www.huawei.com,news.qq.com

www.huawei.com,news.qq.com,www.cctv.com

说明：

```
#include <iostream>
#include <map>
#include <string>
#include <vector>
#include <algorithm>

using namespace std;

bool comp(pair<string,int> a,pair<string,int> b)
{
    if(a.second > b.second)
    {
        return true;
    }
    else if(a.second == b.second)
    {
        if(a.first < b.first)
        {
            return true;
        }
    }
    return false;
}

void funcPrint(map<string,int> URLMap,int num)
{
    vector<pair<string,int> > v;
    for(auto x : URLMap)
    {
        v.push_back(x);
    }
    sort(v.begin(),v.end(),comp);
    cout << v[0].first;
    for(int i = 1;i < num;i++)
    {
        cout << ", " << v[i].first;
    }
    cout << endl;
    return;
}

int main()
{
```

```
map<string,int> URLMap;
string strInput;
while(cin >> strInput)
{
    if(strInput.size() <= 2)
    {
        int num = stoi(strInput);
        funcPrint(URLMap,num);
    }
    else
    {
        if(URLMap.count(strInput))
        {
            URLMap[strInput] += 1;
        }
        else
        {
            URLMap[strInput] = 1;
        }
    }
}
return 0;
}
```