

[编程 | 25分] 顺时针打印矩阵

时间限制: C/C++ 3秒, 其他语言 6秒

空间限制: C/C++ 32768K, 其他语言 65536K

64bit IO Format: %lld

语言限定: C++(clang++11), Java(javac 1.8), C(clang11), Python2(2.7.3), Python3(3.9), C#(mcs 5.4), JavaScript Node(12.18.2), Go(1.14.4)

本题可使用本地IDE编码, 不能使用本地已有代码, 无跳出限制, 编码后请点击“保存并调试”按钮进行代码提交。

■ 题目描述

对于一个矩阵, 请设计一个算法从左上角(mat[0][0])开始, 顺时针打印矩阵元素。给定int矩阵mat, 以及它的维数n×m, 请返回一个数组, 数组中的元素为矩阵元素的顺时针输出。

测试样例:

[[1,2],[3,4]],2,2

返回: [1,2,4,3]

```
1 class Printer {
2 public:
3     vector<int> clockwisePrint(vector<vector<int>> mat, int n, int m) {
4         // write code here
5         vector<int> res;
6         int row=0,col=0;
7         int rrow=n-1,ccol=m-1;
8         while(1)
9         {
10             for(int i=col;i<=ccol;i++)
11             {
12                 res.push_back(mat[row][i]);
13             }
14             row++;
15             if(res.size()==n*m) break;
16             for(int i=row;i<=rrow;i++)
17             {
18                 res.push_back(mat[i][ccol]);
19             }
20             ccol--;
21             if(res.size()==n*m) break;
22             for(int i=ccol;i>=col;i--)
23             {
24                 res.push_back(mat[rrow][i]);
25             }
26             rrow--;
27             if(res.size()==n*m) break;
28             for(int i=rrow;i>=row;i--)
29             {
30                 res.push_back(mat[i][col]);
31             }
32             col++;
33             if(res.size()==n*m) break;
34         }
35         return res;
36     }
37 };
```