问题描述

　　回形取数就是沿矩阵的边取数，若当前方向上无数可取或已经取过，则左转90度。一开始位于矩阵左上角，方向向下。

输入格式

　　输入第一行是两个不超过200的正整数m, n，表示矩阵的行和列。接下来m行每行n个整数，表示这个矩阵。

输出格式

　　输出只有一行，共mn个数，为输入矩阵回形取数得到的结果。数之间用一个空格分隔，行末不要有多余的空格。

样例输入

3 3  
1 2 3  
4 5 6  
7 8 9

样例输出

1 4 7 8 9 6 3 2 5

样例输入

3 2  
1 2  
3 4  
5 6

样例输出

1 3 5 6 4 2

锦囊1

循环，标记。

锦囊2

使用多次循环来处理，也可以对取过的数标记来简化循环的判断。

import java.io.BufferedReader;

import java.io.InputStreamReader;

import java.io.IOException;

public class Main{

/\*\*

\* @param args

\*/

public static void main(String[] args)throws IOException{

// TODO Auto-generated method stub

BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

int[] nm=new int[2];

String[] s=br.readLine().split(" ");

for(int i=0;i<2;i++){

nm[i]=Integer.parseInt(s[i]);

}

int m=nm[0],n=nm[1];

//System.out.println(n+" "+m);

int[][] arr=new int[m][n];

for(int i=0;i<m;i++){

String s1=br.readLine();

String[] str=s1.split(" ");

for(int j=0;j<n;j++){

arr[i][j]=Integer.parseInt(str[j]);

}

}

int num=n\*m,brr=0;

int i=0,j=0,x=0,y=0,z=0;

for(int ii=0;ii<num;ii++){

if(j<n&&x<m){

brr=arr[i][j];

if(i<m-1){

i++;

}

x++;

}

else if(j<n-1&&i==m-1){

j++;

y++;

brr=arr[i][j];

}

else if(j==y&&i>z){

i--;

brr=arr[i][j];

}

else if(i==z&&j>z){

j--;

brr=arr[i][j];

if(i==z&&j==z+1){

z++;

i++;

m=m-1;

n=n-1;

x=z;

y=z;

}

}

System.out.print(brr+" ");

}

}

}

#include <stdio.h>

#include <string.h>

#define MAX\_N 200

int m,n;

int a[MAX\_N][MAX\_N],b[MAX\_N][MAX\_N];

int s=0;

void solve(int i,int j)

{

if(i<m && i>=0 && j<n && j>=0 && b[i][j] == 0)

{

printf("%d ",a[i][j]);

b[i][j] = 1;

}

else

{

s++;

return ;

}

if(s%4 == 0)

solve(i+1,j);

if(s%4 == 1)

solve(i,j+1);

if(s%4 == 2)

solve(i-1,j);

if(s%4 == 3)

solve(i,j-1);

if(s%4 == 0)

solve(i+1,j);

if(s%4 == 1)

solve(i,j+1);

if(s%4 == 2)

solve(i-1,j);

if(s%4 == 3)

solve(i,j-1);

return ;

}

int main()

{

memset(b,0,sizeof(b));

scanf("%d%d",&m,&n);

int i,j;

for(i=0; i<m; i++)

for(j=0; j<n; j++)

scanf("%d",&a[i][j]);

solve(0,0);

puts("");

return 0;

}

#include<cstdio>

#include<cstring>

#include<cstdlib>

#include<iostream>

using namespace std;

int m, n;

int a[210][210]={0};

int ans[44100];

int t=0;

void sr()

{

scanf("%d %d",&m,&n);

int i,j;

for(i=0;i<m;i++)for(j=0;j<n;j++)scanf("%d",&a[i][j]);

}

void xx(int x1,int y1,int x,int y)

{

int i,j;

if(x==0||y==0)return;

if(x==1)

{

for(i=0;i<y;i++)

{

ans[t]=a[x1][y1];

y1++;

t++;

}

return;

}

if(y==1)

{

for(i=0;i<x;i++)

{

ans[t]=a[x1][y1];

x1++;

t++;

}

return;

}

int v=x1,h=y1;

ans[t]=a[x1][y1];

t++;

for(i=0;i<x-1;i++){v++;ans[t]=a[v][h];t++;}

for(i=0;i<y-1;i++){h++;ans[t]=a[v][h];t++;}

for(i=0;i<x-1;i++){v--;ans[t]=a[v][h];t++;}

for(i=0;i<y-2;i++){h--;ans[t]=a[v][h];t++;}

xx(v+1,h,x-2,y-2);

}

void sc()

{

int c=n\*m;

if(c==0)return;

printf("%d",ans[0]);

for(int i=1;i<c;i++)printf(" %d",ans[i]);

}

int main()

{

sr();

int x=m,y=n;

xx(0,0,x,y);

sc();

return 0;

}