

2020 年 8 月 6 日

## 1.P1002 过河卒

### 算法思路：

读完题目之后，就在想这道题不是很像之前的迷宫题嘛，今天的主题是dp呀~完啦，dp要怎么做呀~那我还是用dfs+回溯好了~然后看了一下姐姐的题解，(⊙o⊙)? 会超时耶，那就看一下姐姐的dp怎么做吧~~~

### 代码：

```
#include <iostream>
#include <cstring>
using namespace std;
#define N 25
long long int dp[N][N];

int main(){
    int n,m,horsex,horsey;
    cin >> n >> m >> horsex >> horsey;

    horsex++,horsey++;
    int x[9]={horsex,horsex+2,horsex+1,horsex-1,horsex-2,horsex-2,horsex-1,horsex+1,horsex+2};
    int y[9]={horsey,horsey+1,horsey+2,horsey+2,horsey+1,horsey-1,horsey-2,horsey-2,horsey-1};
    memset(dp,0,sizeof(dp));

    dp[1][0] = 1;
    for(int i= 1; i <= n+1; i++){
        for(int j = 1; j <= m+1; j++){
            dp[i][j] = dp[i-1][j] + dp[i][j-1];
            for(int k = 0; k < 9; k++){
                if( i == x[k] && j == y[k]){
                    dp[i][j] = 0;
                    break;
                }
            }
        }
    }
    cout << dp[n+1][m+1];
    return 0;
}
```

## Accepted截图：

 wongsiyoung	
所属题目	P1002 过河卒
评测状态	Accepted
评测分数	100
提交时间	2020-08-06 12:28:44

## 2.P1130 红牌

### 算法思路：

理解了上一道题之后，这道题就so easy啦~

从第二个步骤开始的每一个步骤，状态转移方程是：自己+min(左边的步骤天数，左上方的步骤天数)。原因是题目规定了：只能从原来的小组I更换到小组I+1,当然从小组M可以更换到小组1。所以要主意第一行的左上方是最后一行，利用求模运算即可。

且要注意是dp的时候是按照列循环而不是行循环，因为按照列循环，才符合一个步骤接一个步骤的题意。

最后答案在最后一列中选择最小的。

### 代码：

```
#include <iostream>
#include <cstring>

using namespace std;
#define N 2020
#define M 2020
int dp [N][M];

int main(){
    int n,m;
    cin >> m >> n;
    memset(dp,0,sizeof(dp));

    for(int i = 0; i < n; i++){
        for(int j = 0; j < m; j++){
            cin >> dp[i][j];
        }
    }
```

```
    }

    for(int j = 1; j < m; j++){
        for(int i = 0; i < n; i++){
            dp[i][j] = dp[i][j] + min(dp[i][j-1], dp[(i-1+n)%n][j-1]);
        }
    }

    int res = dp[0][m-1];           //被姐姐欺负+1

    for(int i = 1; i < n; i++){     //被姐姐欺负+2
        res = min(res, dp[i][m-1]);
    }
    cout << res;
    return 0;
}
```

## Accepted截图：



wongsiyoung

所属题目 P1130 红牌

评测状态 Accepted

评测分数 100

提交时间 2020-08-06 13:40:06

## 备注

1. 这道题的行列输入(n,m)的值有点反习惯……
2. 注意被姐姐欺负的~