

2020 年 8 月 1 日

1.P2615 神奇的幻方

算法思路：

按照题目说的，当k为奇数时的方法构建，即可。

代码：

```
/*
    首先将 1 写在第一行的中间。

    之后，按如下方式从小到大依次填写每个数 K(K=2,3,...,N×N)：

    若 (K-1) 在第一行但不在最后一列，则将 K 填在最后一行，(K-1) 所在列的右一列；
    若 (K-1) 在最后一列但不在第一行，则将 K 填在第一列，(K-1) 所在行的上一行；
    若 (K-1) 在第一行最后一列，则将 K 填在 (K-1) 的正下方；
    若 (K-1) 既不在第一行，也不在最后一列，如果 (K-1) 的右上方还未填数，则将 K 填在
    (K-1) 的右上方，否则将 K 填在 (K-1) 的正下方。
*/

#include <iostream>
#include <string.h>
using namespace std;

#define N 50
int matrix[N][N];

int main(){
    int n,k,i,j,cnt;
    cin >> n;

    memset(matrix,0,sizeof(matrix));

    for(i = 1,j=n/2+1,cnt=1; cnt <= n*n; cnt++){
        matrix[i][j] = cnt;

        if( i == 1 && j != n ) //在第一行但不在最后一列,则将 K 填在最后一行,
        (K-1) 所在列的右一列
        {
            i = n;
            j = j+1;
            continue;
        }
        if( j == n && i != 1 ) //在最后一列但不在第一行,则将 K 填在第一列, (K-
        1) 所在行的上一行
```

```

    {
        j = 1;
        i = i-1;
        continue;
    }
    if( i == 1 && j ==n ) //在第一行最后一列，则将 K 填在 (K-1) 的正下方
    {
        i = i+1;
        continue;
    }
    if( i != 1 && j != n ) //既不在第一行，也不在最后一列，如果 (K-1) 的右上方还未填数，则将 K 填在 (K-1) 的右上方，否则将 K 填在 (K-1) 的正下方。
    {
        if( matrix[i-1][j+1] == 0 ){
            i = i-1;
            j = j+1;
            continue;
        }else{
            i = i+1;
        }
    }
}

for(i = 1; i <= n ;i++){
    for(k = 1; k < n;k++){
        cout << matrix[i][k]<<" ";
    }
    cout << matrix[i][k]<<endl;
}
}

```

Accepted截图：



wongsiyoung

所属题目 P2615 神奇的幻方

评测状态 Accepted

提交时间 2020-08-01 11:54:31

2.P1981 表达式求值

算法思路：

创建两个栈，一个是符号栈一个是数字栈，先读入第一个数字，后面按照“字符，数字”读入，如果是 '*' 的，弹出数字栈顶，相乘之后再压回

栈，否则就直接数字的压入数字栈，符号的压入符号栈，最后符号栈只有加号，把加法运算做完，数字栈就是结果。

注意这题做运算的时候会有溢出的可能，而题目只要求输出结果的最后四位，因为加法和乘法的结果的最后四位与高位无关，所以对压入数字栈的数字都做了 %10000，即只要低四位，最后输出也只要低四位。

代码：

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <stack>
using namespace std;

stack<long long int> number;
stack<char> fuhao;

int main(){
    long long int a,b;
    char ch;
    cin >> a;

    number.push( a%10000 );
    while( cin >> ch >> b ){
        if( ch == '*' ){
            a = number.top();
            number.pop();
            number.push( (a*b)%10000 );
            continue;
        }
        number.push( b%10000 );
        fuhao.push( ch );
    }
    while( !fuhao.empty() ){
        a = number.top();
        number.pop();
        b = number.top();
        number.pop();
        fuhao.pop();

        number.push( (a+b)%10000 );
    }
    cout << number.top()%10000;
    return 0;
}
```

Accepted截图：



所属题目	P1981 表达式求值
评测状态	Accepted
评测分数	100
提交时间	2020-08-01 13:04:01

备注：

1. 对读入好不熟悉呀，一开始是当作字符串读进来，然后字符转数字啥的都挺麻烦的，忘了还能这么读了= =