

## 愉快的代码【8.2】

【7.27】我们特意加入了题解系统，也就是说，姐姐也会重新做一遍给你们的题目（包括选做），然后在第二天的题目前给出姐姐自己的代码和注释作为题解或参考

如果觉得自己的代码略为臃肿，可以参考对比一下姐姐的代码；

如果觉得姐姐的代码不如自己的优秀，也可以尽情地嘲讽姐姐～

【7.30】我们特意加入了团队系统，因为感觉到你们有点像是独立学习的样子，比如说姐姐和你们之间有交流，但是你们之间有没有交流呢姐姐就感受不到啦

所以正好在洛谷上发现了一个团队系统，我们可以在这上面布置作业呀（当然姐姐也会继续以 pdf 形式布置作业，你们也还是要以 pdf 形式交作业哈），然后你们就可以在上面看到其它妹妹们的代码呀（包括 AC 代码和还未 AC 的整个过程的代码和分数呀），觉得她们表现不够自己好的话，就可以在群里尽情地嘲笑她们呀～

然后那上面还有一个比赛功能哇，具体形式和我们平时的机考差不多，暑假差不多结束了我们也会有一次期末模拟机考的哈～

如果你们开心的话，你们也可以联合起来给姐姐布置一次平时的作业呀，或者给姐姐安排一次机考呀，你们都是团队的管理员了哈

【8.1】准备给你们留个有趣的团队大作业：给姐姐安排一次机考～

具体时间、题数、难度、知识点待定～

### 8.1问题1：

```
/*
    洛谷P2615：神奇的幻方
    思想：模拟，题目里已经有幻方的构造方法啦，那就照写就好啦
    需要注意的是，我们（教务二班）数据结构课有写过这个幻方的代码，还有妹妹记得并复制了代码出来哇～
    时间复杂度： $O(n^2)$ 
*/

#include <iostream>
#include <algorithm>
using namespace std;

int main() {
    int i, j, k, n, m;
    cin >> n;
    int a[n][n];
    j = 0; // 行
    k = n/2; // 列
    for (i=1; i<=n*n; i++) {
```

```

        a[j][k] = i;
        if (i % n == 0) j = (j+n+1)%n; // 行下移一格
        else {
            j = (j+n-1)%n;
            k = (k+n+1)%n;
        }
    }
    for (i=0; i<n; i++) {
        for (j=0; j<n; j++) {
            cout << a[i][j] << " ";
        }
        cout << endl;
    }
}

```

## 8.1问题2:

```

/*
    洛谷P1981: 表达式求值
    思想: 模拟。需要注意的点主要是符号优先级, 先乘法再加法。做法比较多, 有中缀表达式这种高级
    的, 也有就简单模拟乘完再加的。测试的话就哪个快写哪个方法啦
    时间复杂度:  $O(n)$ 
*/

#include <iostream>
#include <algorithm>
#include <stack>
#define ll long long
using namespace std;

int main() {
    ll i, j, n, x, y, ans = 0;
    string s;
    stack<ll> v; // 用一个栈存数字
    cin >> s; // 字符串读入
    for (i=0; i<s.length(); i++) {
        if (s[i] >= '0' and s[i] <= '9') { // 处理字符串: 取出数字
            x = s[i]-48;
            for (i=i+1; ;i++) {
                if (i < s.length() and s[i] >= '0' and s[i] <= '9') x =
x*10+s[i]-48;
                else break;
            }
            v.push(x*10000); // 放入栈中先存着
            i--;
        }
        else if (s[i] == '*') { // 遇到乘号, 先做乘法操作
            y = v.top(); // 此时栈顶是被乘数

```

```

        v.pop();
        x = 0;
        for (i=i+1; ;i++) { // 处理字符串：取出数字
            if (i < s.length() and s[i] >= '0' and s[i] <= '9') x =
x*10+s[i]-48;
            else break;
        }
        v.push(x*y%10000); // 乘完进栈存着
        i--;
    }
    // 加号不管
}
while (v.size()) { // 乘号处理完啦，剩下的数加起来就行啦
    ans = (ans+v.top())%10000;
    v.pop();
}
cout << ans << endl;
}

/*
    更好的读入方式（实名表扬思蓉妹妹～）
*/

#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; // 直接从字符串中取出第一个数

    number.push( a%10000 );
    while( cin >> ch >> b ){ // 读入一个符号和一个数字
        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;
}
```

## 今天的题目：

知识点：你猜

下面是最后两道可爱的题目～

1、<https://www.luogu.com.cn/problem/P2404>

2、<https://www.luogu.com.cn/problem/P3817>

（思路中需要加入知识点：模拟/贪心/排序/暴力/搜索/脑筋急转弯/else

（有些题可能有多种解决方法，写出你的解决方法对应的知识点就可以啦

有没有发现参加愉快的测试之后

接下来几天都舒服了很多～