

Codeforces Round #706 (Div. 1)

[比赛链接](#)

C. Garden of the Sun

题意

给定一些黑格和一些白格，要求将一些白格转化为黑格，使得所有黑格连通但不出现环路。

题目保证以起始时以每个黑格为中心的 3×3 范围内没有其他黑格。

题解

当 $n \equiv 1 \pmod 3$ 时，考虑将第 $1, 4, 7, \dots$ 行染成黑色，然后对第 $3k+2, 3k+3$ 行的每列，最多只有一个黑格。

如果第 $3k+2, 3k+3$ 行间存在黑格，直接将两行的任意一个黑格所在列全染黑，否则将两行的第一列染黑。易知这样即可完成构造。

当 $n \not\equiv 1 \pmod 3$ 时，将 $1, 4, 7, \dots$ 行换成第 $2, 5, 8, \dots$ 行处理即可。

```
const int MAXN=505;
char buf[MAXN][MAXN];
int main()
{
    int T=read_int();
    while(T--){
        int n=read_int(),m=read_int();
        _for(i,0,n)scanf("%s",buf[i]);
        int s1,s2;
        if(n%3==1){
            s1=0;
            s2=2;
        }
        else{
            s1=1;
            s2=3;
        }
        for(int i=s1;i<n;i+=3)_for(j,0,m)buf[i][j]='X';
        for(int i=s2;i<n;i+=3){
            bool flag=false;
            _for(j,0,m){
                if(buf[i-1][j]=='X' || buf[i][j]=='X'){
                    buf[i-1][j]=buf[i][j]='X';
                    flag=true;
                }
            }
        }
    }
}
```

```
        break;
    }
}
if(!flag)
    buf[i-1][0]=buf[i][0]='X';
}
_for(i,0,n)puts(buf[i]);
}
return 0;
}
```

From: <https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link: https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:legal_string:jxm2001:contest:cf_706_div_1&rev=1616592181 

Last update: 2021/03/24 21:23