

[报告]POJ2311 Cutting Game

[Source] <http://poj.org/problem?id=2311>

[Description]

有一张 $n*m$ 的纸，两个人轮流沿着格子的边缘剪，可以选取剪下的任意纸片剪，第一个剪到单位正方形的人赢。

[Solution]

Sg 函数。开一个 $210*210$ 的数组表示状态，记忆化搜索就行了

[Code]

```
#include<cstdio>
#include<cstdlib>
#include<cstring>
#include<cmath>
#include<algorithm>

int sg[210][210];

int dfs(int n,int m)
{
    if(sg[n][m]!=-1)
        return sg[n][m];
    int visit[210]={0};
    int i;
    for(i=2;i<=n/2;i++)
    {
        int u=dfs(i,m)^dfs(n-i,m);
        visit[u]=1;
    }
    for(i=2;i<=m/2;i++)
    {
        int u=dfs(n,i)^dfs(n,m-i);
        visit[u]=1;
    }
    for(i=0;visit[i];i++);
    return sg[n][m]=sg[m][n]=i;
}
```

```
int main(void)
{
    memset(sg,-1,sizeof(sg));
    int n,m;
    while(scanf("%d %d",&n,&m)==2)
    {
        if(dfs(n,m)!=0)
            puts("WIN");
        else puts("LOSE");
    }
    return 0;
}
```