

J 小刻的画图写话

出题人:buns out

考察点:码力,函数

宣传一下我的模板库:

[Release ACM模板 · zxyDEDIRE/ACM-Code-Library \(github.com\)](#)

[zxyDEDIRE/ACM-Code-Library at QAQ \(github.com\)](#)

有LaTeX源码也有PDF版本

解法一:

最方便的解法就是函数递归, 翻转操作就是传入的参数异或 1, 由大的图形递归到小的图形。

首先传入的四个参数就是当前正方形的坐标, 左上角 $(x1, y1)$, 右下角 $(x2, y2)$, 参数 op 就是是否进行翻转操作。

```
#include<bits/stdc++.h>
using namespace std;
#define endl "\n"
const int N=3111;
char mp[N][N];
int n;
void dfs(int x1,int y1,int x2,int y2,int op)
{
    if(x1==x2&&y1==y2){
        mp[x1][y1]='0'+op;
        return ;
    }
    int mid_x=(x1+x2)>>1;
    int mid_y=(y1+y2)>>1;
    dfs(x1,y1,mid_x,mid_y,op);
    dfs(x1,mid_y+1,mid_x,y2,op^1);
    dfs(mid_x+1,y1,x2,mid_y,op^1);
    dfs(mid_x+1,mid_y+1,x2,y2,op);
}
void solve()
{
    cin>>n;
    n=(111<<n);
    dfs(1,1,n,n,1);
    for(int i=1;i<=n;i++){
        for(int j=1;j<=n;j++){
            cout<<mp[i][j];
        }
        cout<<endl;
    }
}
signed main(){
    ios::sync_with_stdio(false);
```

```

        cin.tie(nullptr);cout.tie(nullptr);
        solve();
        return 0;
    }
    /*

https://polygon.codeforces.com/plain-answer/answer-10.txt?
testset=tests&index=10&session=e40d2be16baa1fbcac4ac4ce94a88eb0147bd4b7&ccid=1ea5ccabf3e3ad2d489fda4e0e37f208
https://dwz.cn/OwZR2vma

    */

```

解法二:

先画出小图形再生成次大图形，代码较为麻烦。

```

#include<bits/stdc++.h>
using namespace std;
const int N=5222;
int mp[N][N];
int n;
int main(){
    ios::sync_with_stdio(false);
    cin.tie(0);cout.tie(0);
    cin>>n;
    mp[1][1]=1;
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        for (int j = 1; j <= (1 << (i - 1)); j++) {
            for (int k = 1; k <= (1 << (i - 1)); k++) {
                mp[j + (1 << (i - 1))][k + (1 << (i - 1))] = mp[j][k];
                mp[j][k + (1 << (i - 1))] = 1 - mp[j][k];
                mp[j + (1 << (i - 1))][k] = 1 - mp[j][k];
            }
        }
    }
    for(int i=1;i<=(1<<n);i++){
        for(int j=1;j<=(1<<n);j++){
            cout<<mp[i][j];
            cout<<endl;
        }
    }
    return 0;
}

```