

校隊培訓初選題解

這是一份沒有CSS的ppt(?)

pA. 1990. 冰塊圖

- Subtask [1:4]. 把(a==b)判掉可以直接做
- Subtask 4.
 - 紀錄row[i]跟col[i]，交換的時候換index就好
 - 輸出的時候戳mp[row[i]][col[i]]
- AC.
 - swap(mp[row[x1]][col[y1]], mp[row[x2]][col[y2]])

pB 1991 冰塊盒

將冰塊的放法分開討論 (橫的、直的)

做二維前綴

若詢問 $r1\ c1\ r2\ c2$

Ans 為底下兩項的和

$$R(r2,c2-1)-R(r2,c1-1)-R(r1-1,c2-1)+R(r1-1,c1-1)$$

$$C(r2-1,c2)-C(r2-1,c1-1)-C(r1-1,c2)+C(r1-1,c1-1)$$

※本題開二維陣列會爆 開一維陣列做二維前綴就好

pC. 1994. 冰塊線

- Subtask 2. 手算(X)
- AC
 - 把 2^n 大小的格子分成四塊，然後一直複製， $O(2^{2n})$ ，AC。
 - 或是用奇怪的遞迴(?)
 - A: RBFLAFALFBR
 - B: LAFRBFBRFAL
 - 一開始是A，然後看n多少就展開幾層
 - 常數有點大(?)

pD 1993 冰塊塔

Subtask 1. 暴力 $O(3^N)$

Subtask 2.3. DP $O(NH)$

bool b[maxh]={1}; // b[i] 是否能排出高度為 i 的塔

```
for(int i=0;i<n;i++){
    scanf("%d%d%d",&x,&y,&z);
    for(int j=h;j>=0;j--){
        b[j]=(j-x>=0?b[j-x]:0)|(j-y>=0?b[j-y]:0)|(j-z>=0?b[j-z]:0);
    }
}
```

然後就 TLE 了

pD 1993 冰塊塔

Subtask 3. bitset 優化

```
std::bitset<maxh> b; b[0]=1;
while (n--) {
    int x, y, z;
    scanf ("%d%d%d", &x, &y, &z);
    b = (b<<x) | (b<<y) | (b<<z);
}
```

然後就 AC ㄌ

pE. 1992. 冰塊遊戲

- Subtask [1:3].
 - 減少回合數
 - 先手吃到兩人一樣，然後後手吃光光
- AC
 - 煩躁DP
 - 直接存轉移來源、花費值
 - $O(\frac{n^3}{6})$

```
swap(isx[p], isx[p]);
```