STAR

Ta chặt nhị phân kq, với mỗi kq ta có số ô 1 tối đa và tối thiểu trên mỗi hàng và mỗi cột.

Xây 1 luồng (min,max) với các đỉnh là s,t,m dòng,n cột

Với đỉnh i là hàng ta xây cung s->i, với capacity=(min1,max1) là số ô 1 tối thiểu,tối đa

Với đỉnh j là cột ta xây cung j->t, với capacity=(min1,max1) là số ô 1 tối thiểu,tối đa

Với cặp đỉnh i->j ta xây cung i->j có capacity=(1,1) nếu A[i][j]=1

= (0,1) nếu A[i][j]=\*

Chuyển luồng min,max về luồng cực đại

Tạo 2 đỉnh giả s’,t’ trên luồng cực đại, các đỉnh khác là đỉnh trên luồng min,max

Với cặp đỉnh u->v trên luồng (min,max) có capacity=(vmin,vmax), trên luồng cực đại ta tạo các cung

\* u->v với capacity =vmax-vmin

\* u->t’ với capacity+=vmin

\*s’->v với capacity+=vmin

Đồng thời cộng dồn sum+=vmin là tổng các luồng phát từ s’

Tạo cung từ t->s với capacity=+oo

Nếu luồng cực đại từ s’->t’ =sum thì kq có thể t/mãn. <sum thì kq ko t/mãn

FACTOR

Đưa về bài toán đếm số cách ptích vector org (m)={k,k,...,k}=tổng các vector X(m)

Gọi dp[A][X] là số cách ptích vector A(m) =tổng các vector P(m) với X(m) là vector lớn nhất (thứ tự từ điển)

* Dp[A][X]=dp[A][X-1]+dp[A-X][X]

Nén các vector X(m) về số thập phân chuyển từ cơ số (k+1) -> số sau khi nén <=3000 (vì N<=10^12)

Vì kquả phụ thuộc vào m,k và m,k ít -> sinh mảng hằng res[m][k]

COLOR

Đưa về bài toán đếm số cách tô để hcn có dt max <=S

Dựng bảng thành nx5. Dt[x1][x2][x3][x4][x5] là diện tích max đạt đc với xi là chiều cao tạo bởi ô 1 ở cột i

Vì diện tích hcn lớn nhất tạo bởi ô 1 <=S -> chỉ xét x1,x2,x3,x4,x5 t/m dt[x1][x2][x3][x4][x5]<=S

gọi F[i][x1][x2][x3] là số cách tô để các hàng từ 1->i có diện tích hcn đen lớn nhất <=S với hàng i có độ cao tạo bởi 1 ở cột i=xi

F[i][x1][x2][x3][x4][x5]->F[i+1][x1’][x2’][x3’][x4’][x5’] theo màu của các ô ở hàng i+1