
Graf blau-vermell òptim

P71017_ca

Examen extraordinari d'Algorísmia, FME (2022-07-06)

Donat un graf no dirigit, n'heu de pintar cada vèrtex de blau o de vermell. Pintar de blau costa 1, i pintar de vermell costa 2. L'objectiu és minimitzar el cost total de pintar el graf. Només hi ha una restricció: Cada vèrtex només pot tenir, com a màxim, un vèrtex adjacent del mateix color que ell mateix.

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos, cadascun amb el nombre de vèrtexs n , el nombre d'arestes m , i les m arestes $x y$, amb $x \neq y$. Els vèrtexs es numeren a partir de 0. No hi ha arestes repetides. Podeu assumir $1 \leq n \leq 40$.

Sortida

Escriviu el cost mínim de pintar cada graf. Si un graf no es pot pintar, escriviu "NO".

Puntuació

La solució esperada és un *backtracking* raonablement optimitzat. El jutge us donarà una estimació de la nota màxima que podeu treure (5, 8 o 10) en funció de l'eficiència del vostre codi. En qualsevol cas, tots els últims enviaments s'avaluaran manualment, inclosos els que rebin 0 punts automàtics.

Exemple d'entrada

```
2 0
5 4 0 1 1 2 2 3 3 4
8 7 3 7 7 4 0 6 6 1 7 6 2 6 5 7
5 8 0 1 0 2 0 3 0 4 1 2 2 3 3 4 4 1
4 4 0 1 1 2 2 3 3 0
```

Exemple de sortida

```
2
6
10
NO
6
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-05-02 22:32:08

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>