

---

**Importància de les caselles****P24979\_ca**

---

Considereu un tauler  $n \times m$  amb obstacles. S'ha d'anar des d'una casella inicial fins a una casella final, fent moviments horitzontals i verticals, mai sortint fora del tauler, i mai passant per cap obstacle. A més, cal fer el mínim nombre de moviments possible.

En general, hi haurà més d'un camí mínim que compleixi les restriccions. Per a cada casella  $(x, y)$  del tauler, definim la seva importància  $I_{xy}$  com el nombre de camins mínims que passen per  $(x, y)$ . El vostre programa haurà de pintar cada casella amb una intensitat de vermell proporcional a la seva importància.

**Entrada**

L'entrada comença amb una línia amb  $n$  i  $m$ , ambdues entre 1 i 100. Segueixen  $n$  línies amb  $m$  caràcters cadascuna. Els obstacles es marquen amb asteriscs, les caselles lliures amb punts, la casella inicial amb una 'I', i la casella final amb una 'F'. Sempre hi haurà exactament un inici i un final, i sempre es podrà arribar al final des de l'inici.

**Sortida**

Genereu una imatge  $(10m \times 10n)$  amb un quadrat  $10 \times 10$  per a cada casella. Pinteu cada obstacle amb el color 'Blue'. Pinteu cada casella lliure per la qual no passa cap camí mínim amb el color 'Green'.

Sigui  $M$  la màxima  $I_{xy}$ . Amb els jocs de prova donats, sempre es complirà  $M \leq 255$ . Sigui  $k = 255/M$ . Pinteu les caselles  $(x, y)$  per les quals passen  $I_{xy} > 0$  camins mínims amb el color  $(k * I_{xy}, 0, 0)$ .

Considereu el primer exemple d'entrada. Per la casella inicial passen (surten) 7 camins mínims. Així doncs, tenim  $M = 7$  i  $k = 36$ . La casella central del tauler s'ha pintat de color  $(36 * 4, 0, 0) = (144, 0, 0)$ , perquè hi passen 4 camins mínims.

**Puntuació**

- **Cas A:**

**40% Punts**

Casos on hi ha exactament un camí mínim, com l'exemple d'entrada 2.

- **Cas B:**

**60% Punts**

Resta de casos.

**Informació del problema**

Autoria: Salvador Roura

Generació: 2026-01-25T10:23:56.411Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>