

Tetris

Un joc video, Tetris, este reprezentat de o grilă rectangulară cu N rânduri și M coloane. Înainte ca jocul să înceapă, unele celule ale grilei sunt goale (indicate ca $.$) și altele sunt umplute (indicate ca $\#$). Pătratele umplute reprezintă un set de obiecte, iar pătratele umplute care sunt adiacente (orizontal sau vertical) ar trebui considerate a fi parte a aceluiași obiect rigid. În exemplul de mai jos avem 4 obiecte rigide (colorate în culori diferite):

```

. . # .
# # . #
. # # .
# . . .
# . . .

```

Când jocul începe, obiectele cad drept în jos pe grilă, toate cu aceeași viteză. Fiecare obiect continuă să cadă drept în jos până când atinge rândul de jos sau când o parte a sa aterizează direct deasupra altui obiect, moment în care se oprește.

Sarcină. Elaborați un program care determină starea finală a grilei.

Date de intrare. Prima linie a intrării standard conține două numere întregi N și M – numărul de rânduri și coloane a grilei. Următoarele N rânduri conțin a câte M caractere fiecare, descriind starea inițială a grilei. Dacă coloana j a rândului i al grilei conține un bloc, caracterul corespunzător din intrare va fi $\#$, în caz contrar va fi un caracter $.$.

Date de ieșire. Ieșirea standard va conține N linii, fiecare conținând M caractere, descriind starea finală a grilei. Dacă coloana j a rândului i al grilei conține un bloc, caracterul corespunzător în ieșire va fi $\#$, în caz contrar va fi un caracter $.$.

Restricții. $1 \leq N, M \leq 10^6$. Restricțiile referitoare la timpul de execuție și volumul utilizat de memorie sunt date în descrierea generală a problemelor propuse pentru rezolvare. Fișierul sursă va avea denumirea `tetris.pas`, `tetris.c` sau `tetris.cpp`.

Exemplu 1.

Intrare

```

5 4
. . # .
# # . #
. # # .
# . . .
# . . .

```

Ieșire

```

. . . .
. . . .
# # # .
# # # .
# . . #

```

Punctare: Testele vor fi organizate astfel:

- Pentru 31% din teste, $N \cdot M \leq 2000$.
- Pentru alte 15% din teste, $M = 2$.
- Restul 54% din teste nu au restricții adiționale.