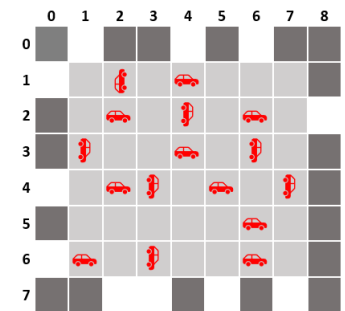


Problema Parking

Fișier de intrare `parking.in`
Fișier de ieșire `parking.out`

Mark a construit un dreptunghi alăturat parcare, pe care, cu ajutorul marcurilor (semnale de linie) împarte în dreptunghiuri alăturate parcare pentru mașini, n rânduri (1- n -a rânduri numerotate) și m coloane (1- m -a coloane numerotate). Un anumit parcare este identificat prin numărul rândului și al coloanei din care este format. Orice mașină poate fi parcată într-un parcare, paralel cu liniile orizontale sau verticale sau înclinat, dar nu poate fi parcată în același parcare cu altă mașină. Mark a construit o parcare în jurul căreia a construit un zid, astfel încât mașinile să nu poată ieși din parcare. Zidul este construit astfel: a 0. rând (de sus), a 0. coloană (din stânga), a $n + 1$. rând (de jos) și a $m + 1$. coloană (din dreapta).

A liniile orizontale cu mașini paralel parcate într-un rând, pot merge la stânga sau la dreapta, dar numai dacă pot ieși din parcare, adică dacă pot ajunge la zidul din stânga sau din dreapta. A liniile înclinat parcate într-un rând, pot merge în sus sau în jos, dar numai dacă pot ieși din parcare, adică dacă pot ajunge la zidul din sus sau din jos. De exemplu, în parcare (2,2) există o mașină, care este paralelă cu liniile orizontale. Dacă această mașină merge în sus sau în jos, nu poate ieși din parcare, deoarece nu poate ajunge la zidul din sus sau din jos. Dacă această mașină merge la stânga sau la dreapta, poate ieși din parcare, deoarece poate ajunge la zidul din stânga sau din dreapta.



A parcare din parcare poate fi părăsită în următoarele cazuri: dacă mașina este în primul rând din parcare, dacă mașina este în ultima coloană din parcare, dacă mașina este în primul rând și în ultima coloană din parcare, sau dacă mașina este în ultimul rând și în prima coloană din parcare. Dacă mașina este în altă parcare, poate fi părăsită numai dacă poate ajunge la unul din zidurile parcarei.

Követelmény

Într-un program, care citește dimensiunile parcarei, pozițiile marcurilor, numărul mașinilor, și pozițiile mașinilor, să se determine dacă este posibil să se elibereze parcare și să se afișeze rezultatul în fișierul `parking.out`.

1. să determine dacă este posibil să se elibereze parcare și să afișeze rezultatul în fișierul `parking.out`;
2. să determine numărul mașinilor care pot ieși din parcare și să afișeze rezultatul în fișierul `parking.out`.

Bemeneti adatok

Fișierul `parking.in` conține în primul rând patru numere naturale c , n , m , k și q care reprezintă dimensiunile parcarei, numărul marcurilor, numărul mașinilor și numărul comenzilor. În următoarele k rânduri sunt date câte două numere naturale i și j care reprezintă pozițiile marcurilor. În următoarele q rânduri sunt date câte trei numere naturale x , y și p care reprezintă pozițiile mașinilor și poziția parcarei în care sunt parcate. Dacă $p = 0$, mașina este parcată paralel cu liniile orizontale, iar dacă $p = 1$, mașina este parcată înclinat.

Kimeneti adatok

Fișierul `parking.out` conține în primul rând un număr natural care reprezintă rezultatul programului.

- în primul rând să afișeze rezultatul programului;
- în al doilea rând să afișeze numărul mașinilor care pot ieși din parcare.

Restricții

- $2 \leq n, m \leq 1000$
- $2 \leq k \leq 2 \cdot n + 2 \cdot m$
- $2 \leq q \leq \min(n \cdot m, 100000)$
- $1 \leq i \leq n$, $j = 0$ sau $j = m + 1$ și $1 \leq j \leq m$, $i = 0$ sau $i = n + 1$
- $1 \leq x \leq n$, $1 \leq y \leq m$, $0 \leq p \leq 1$
- A testatelor garantează că numărul comenzilor este cel mult 100000, iar $c = 2$.

- Az autók amikor elhagyják a parkolót, nem fognak egymással ütközni.

#	Punctaj	Restricții
1	12	$C = 1, n, m, q \leq 150$
2	16	$C = 1$ és nincsenek további korlátozások.
3	12	$C = 2, n, m, q \leq 150$
4	60	$C = 2$ és nincsenek további korlátozások.

Példák

parking.in	parking.out	parking.in	parking.out
6 7 11 16 0 1 0 4 0 6 7 2 7 3 7 5 7 7 1 0 4 0 6 0 2 8 1 2 1 1 4 0 2 2 0 2 4 1 2 6 0 3 1 1 3 4 0 3 6 1 4 2 0 4 3 1 4 5 0 4 7 1 5 6 0 6 1 0 6 3 1 6 6 0	6	2 6 7 11 16 0 1 0 4 0 6 7 2 7 3 7 5 7 7 1 0 4 0 6 0 2 8 1 2 1 1 4 0 2 2 0 2 4 1 2 6 0 3 1 1 3 4 0 3 6 1 4 2 0 4 3 1 4 5 0 4 7 1 5 6 0 6 1 0 6 3 1 6 6 0	10 3

Magyarázatok

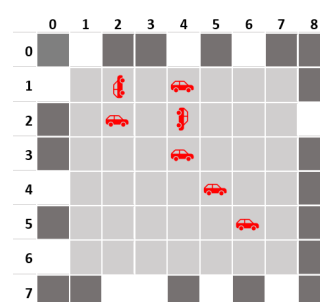
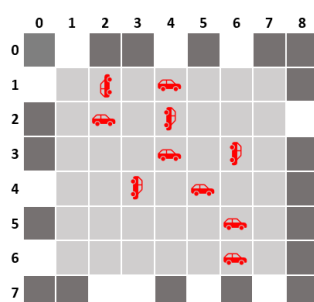
Az első példa. Az adatok megfelelnek a felhívásban szereplő képnek.

A 6 autónak (azon autók, amelyek elhagyhatják a parkolót anélkül, hogy megvárnák, hogy más autók elmozduljanak vagy elhagyják a parkolót) a parkolóbeli pozíciója a következő: (2, 6) – kelet felé, (3, 1) – észak felé, (4, 2) – nyugat felé, (4, 7) – dél felé, (6, 1) – nyugat felé, (6, 3) – dél felé.

A második példa. 1. sorozat: kijön a parkolóból az a 6 autó, amely az előző példában említve volt.

2. sorozat: kijöhet a parkolóból az a 3 autó, amely az alábbi helyeken tartózkodik a parkolóban: (3, 6) – észak felé, (4, 3) – dél felé, (6, 6) – nyugat felé. A konfiguráció az alábbi első képen látható.

3. sorozat: kijöhet a parkolóból az az autó, amely az alábbi helyen van a parkolóban: (4, 5) – nyugat felé. A parkolót elhagyhatja összesen $6 + 3 + 1 = 10$ autó, 3 sorozatban. A konfiguráció az alábbi második képen látható.



Problema Ron

Fișier de intrare `ron.in`
Fișier de ieșire `ron.out`

Ron Weasley săgeți să facă Harry Potterului varzăpălci. Hermione e departe, așa că Ron trebuie să se gândească singur. El știe că, pentru a face un varzăpalc, trebuie să așeze varzăpălci pe o linie orizontală. Dacă așază un varzăpalc pe o linie orizontală, acesta va avea o anumită lungime și o anumită poziție pe linie. Dacă așază două varzăpălci pe aceeași linie orizontală, acestea vor fi considerate ca fiind separate dacă nu se ating. Dacă se ating, vor fi considerate ca fiind unul singur. Dacă așază un varzăpalc pe o linie orizontală, acesta va avea o anumită lungime și o anumită poziție pe linie. Dacă așază două varzăpălci pe aceeași linie orizontală, acestea vor fi considerate ca fiind separate dacă nu se ating. Dacă se ating, vor fi considerate ca fiind unul singur.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	

Követelmény

Îrj un program, care să citească din fișierul de intrare numărul de varzăpălci și pozițiile acestora pe linie, să calculeze și să scrie în fișierul de ieșire valoarea maximă a numărului de varzăpălci care pot fi așezați pe o linie orizontală.

1. să determine valoarea maximă a numărului de varzăpălci care pot fi așezați pe o linie orizontală;
2. să determine valoarea maximă a numărului de varzăpălci care pot fi așezați pe o linie orizontală.

Bemeneti adatok

Fișierul de intrare conține în prima linie numărul n și în următoarele n linii câte două numere întregi, care reprezintă poziția și lungimea varzăpalcilor. În fiecare linie, primul număr reprezintă poziția varzăpalcilor pe linie, iar al doilea număr reprezintă lungimea acestora. Numerele sunt separate printr-un spațiu.

Kimeneti adatok

Fișierul de ieșire conține în prima linie valoarea maximă a numărului de varzăpălci care pot fi așezați pe o linie orizontală.

Restricții

- $2 \leq n \leq 50\,000$
- $1 \leq poz, lg \leq 10^9$

