

Tuesday, December 10, 2024

ملکه‌ای روی صفحه شطرنج $n \times n$ قرار دارد و می‌تواند در جهات زیر حرکت کند:

- به صورت افقی (چپ و راست)،
- به صورت عمودی (بالا و پایین)،
- و به صورت مورب (قطری).

یک یا چند مهره مانع (obstacle) روی صفحه وجود دارند که می‌توانند جلوی حرکت ملکه را در مسیرهایش بگیرند. شما باید تعداد خانه‌هایی را محاسبه کنید که ملکه می‌تواند بدون برخورد با موانع حرکت کند.

ورودی‌ها:

۱. عدد صحیح n : اندازه صفحه شطرنج (بعد صفحه).
۲. عدد صحیح k : تعداد موانع روی صفحه.
۳. q_1, q_2, \dots, q_k : مختصات موقعیت ملکه روی صفحه (ردیف و ستون ملکه).
۴. آرایه‌ای از k مانع، که هر مانع با مختصات ردیف و ستون خود تعریف می‌شود.

محدودیت‌ها:

- $1 \leq n \leq 10^5$
- $0 \leq k \leq 10^5$
- موقعیت ملکه و موانع همیشه درون محدوده صفحه شطرنج هستند.

هدف:

محاسبه کنید ملکه از موقعیت فعلی خود می‌تواند به چند خانه در صفحه دسترسی داشته باشد، بدون برخورد با موانع یا خروج از محدوده صفحه.

مثال 1:

PROBLEMSOLVING QUESTION

Tuesday, December 10, 2024

ورودی :

```
n =5 k =3  
r-q = 4 , c_q = 2  
obstacles = [(5, 5), (4, 2), (2, 3)]
```

خروجی :

```
10
```

توضیح:

در این مثال، ملکه در موقعیت (۳, ۴) قرار دارد و با ۳ مانع مشخص شده روبروست. او می تواند به ۱۰ خانه دیگر حرکت کند بدون اینکه مانعی او را متوقف کند.