

Problem Zindanlar

Girdi dosyası `std.in`
Çıktı dosyası `std.out`

Zindanda Sürünme: *Kağıt Çorbası* çok popüler bir oyun haline gelmiştir ve siz de oyunu denemeye can atmaktasınız. Oyun, N satır ve M sütundan oluşan dikdörtgensel bir alanda oynanmakta ve her bir oyun hücresi aşağıdakilerden birisi olabilmektedir:

- boş hücre ‘.’;
- duvar ‘#’;
- para hücresi ‘o’;
- patlayıcı mayın hücresi ‘X’;
- başlangıç hücresi ‘S’.

İlk ve son satırdaki hücreler ile ilk ve son sütundaki hücrelerin tamamının duvar olduğu garanti edilmektedir (oyuncunun duvarları geçemediğine dikkat ediniz). Alanda bir ya da daha fazla başlangıç hücresi olacaktır. Oyun başladığında oyuncu, ‘S’ ile işaretlenmiş başlangıç hücrelerinden birisinde yer alacaktır. Oyun, görüş alanının kısıtlı olduğu bir zindanda geçtiğinden, oyuncu tüm haritayı görememekte ve sadece o an bulunduğu hücrenin merkezde olduğu 3×3 boyundaki kare alanı görebilmektedir. Ayrıca, başlangıç hücreleri ve mayınlar görünmez olduklarından oyuncuya boş hücre olarak gözükmektedir.

Her bir hamlede, oyuncu kuzey, güney, doğu ya da batı yönündeki boş bir hücreye hareket edebilir. Para olan bir hücreye geldiğinde, parayı alır ve hücredeki para yok olur. Patlayıcı mayın içeren bir hücreye geldiğinde mayın patlar, zindan çöker, oyuncu bütün topladığı paraları kaybeder ve oyun sona erer.

Neyse ki çok sayıda online rehberi inceleyip, zindanın haritasını buldunuz. Fakat maalesef, hangi başlangıç pozisyonundan başlayacağınızı bilmiyorsunuz - ama varolan başlangıç noktalarından birisinden başlayacağınız garanti. En optimal şekilde oyunu oynadığınızı düşünürsek (tabii unutmayın ki nereden başlayacağınızı bilmiyorsunuz), en fazla elde edebileceğiniz para miktarı ne olacaktır?

Girdi

Girdinin ilk satırında oyunun oynanacağı alanın satır ve sütun sayısını gösteren N ve M vardır. Takip eden N satır haritayı gösterir ve her satırdaki M karakter problem tanımında anlatıldığı gibi hücreleri belirtir.

Çıktı

Çıktı sadece tek bir sayı içermelidir: ilgili haritada başlangıç pozisyonunu bilmeden toplanabilecek en fazla para.

Kısıtlar

- S haritadaki olası başlangıç hücrelerinin sayısı olsun.
- $N \leq 400$, $M \leq 400$, $S \leq 60$.

| # | Puanlar | Kısıtlar |
|---|---------|---|
| 1 | 3 | $S = 1$. Hiç mayın yoktur. İlk ve son satır/sütundaki duvarlar dışında hiç duvar yoktur. |
| 2 | 7 | $N = 3$ |
| 3 | 12 | $S = 1$ |
| 4 | 23 | $S = 2$ |
| 5 | 41 | $1 \leq N, M \leq 250$, $1 \leq S \leq 12$ |
| 6 | 14 | Ek kısıt bulunmamaktadır |

Örnekler

| Girdi dosyası | Çıktı dosyası |
|--|---------------|
| 3 7 ##### #Soooo# ##### | 4 |
| 3 8 ##### #SoXooS# ##### | 1 |
| 7 18 ##### #.....# #.o...SX.....o.# #.o...X..X.....o.# #.o.....XS.....o.# #.....# ##### | 0 |
| 7 18 ##### #...#.....# #.o...SX.....o.# #.o...X..X.....o.# #.o.....XS.....o.# #.....#.....# ##### | 6 |
| 7 18 ##### #.....X..S....oo# ##### #..o..S.X.....o.# #####X##### #o.....S...X.....# ##### | 1 |

Açıklamalar

Örnek 1 Tek bir başlangıç noktası vardır ve o nedenle oyuncunun başlayacağı hücreyi biliyoruz. Bu durumda oyuncu zindandaki bütün paraları toplayabilir.

Örnek 2 İki başlangıç noktası vardır ve oyuncu bunlardan hangisinde başladığını, oyun başında haritanın gördüğü kısmına bakarak anlayabilir. (@ aşağıda oyuncunun bulunduğu hücreyi göstermektedir:

```
###   ###  
#@o   o@#  
###   ###
```

Eğer soldaki başlangıç hücresinde başlarsa oyuncunun en fazla toplayabileceği para sayısı 1'dir, eğer sağdaki hücrede başlarsa oyuncu en fazla 2 para toplayabilir. O nedenle, en kötü ihtimalle en fazla 1 para toplayabiliriz.

Örnek 3 Başlangıç hücresinden bağımsız olarak en kötü durumda oyuncu mayın olan bir hücreye gelecektir ve kaybedecektir. Oyuncunun gördüğü başlangıç durumu aşağıdaki gibidir:

```
...  
.@.  
...
```

Örnek 4 Duvarın nerede olduğuna bağlı olarak (sol üst ya da sağ alt) oyuncu başlangıç pozisyonunu anlayabilir ve güvenle 6 parayı da toplayabilir. Oyunun başlangıcındaki görüntü aşağıdaki 2 görüntüden birisi olacaktır:

```
#..   ...  
.@.   .@.  
...   ..#
```

Örnek 5 Oyuncu sola doğru 2 hamle yapar. Eğer para görürse dördüncü satırda olduğunu anlar ve parayı alır.

Para görmezse, oyuncu hala ikinci mi yoksa altıncı mı satırda olduğunu anlayamaz, o nedenle sağa doğru 4 hamle yapar. Eğer oyuncu bu hamlelerden sonra sağ üst köşede boş bir hücre görürse (mayın olan hücrelerin boş göründüğünü hatırlayınız), o zaman altıncı satırda olduğunu anlar ve sola doğru giderek parayı alır.

Sağ üstte boş bir hücre görmezse oyuncu ikinci satırda olduğunu anlayıp sağa doğru hamle yaparak 2 parayı toplar. O nedenle, en kötü ihtimalle toplanabilecek en fazla para sayısı 1'dir.

Bu örnekte başlangıçta sağa doğru gitmenin tehlikeli olduğuna dikkat ediniz. Çünkü ortada başlamış olursak sağa gittiğimizde komşu hücrelerden nerede olduğumuzu anlayamadan mayına çarpıp oyunu kaybedebiliriz.