

Məsələ Dungeons

Giriş faylı `stdin`
Çıxış faylı `stdout`

Dungeon Crawl: Paper Soup ən məşhur oyunlardan biri oldu və siz bu oyunu yoxlayacaqsınız. Oyun N sətir və M sütundan ibarət düzbucaqlı ərazidə baş verir. Hər bir xana aşağıdakılardan biri ola bilər:

- boş xana `'.'`;
- divar `'#'`;
- qəpik olan xana `'o'`;
- mina olan xana `'X'`;
- başlanğıc xana `'S'`.

Zəmanət verilir ki ilk və son sətir və sütunlar yalnız divarlardan ibarətdir (nəzərə alın ki oyunçu divarlardan keçə bilməz). ərazidə bir və ya daha çox başlanğıc xana ola bilər. Oyun başlayanda, oyunçu S ilə işarələnmiş başlanğıc xanalardan birində yerləşdiriləcək. Oyun görüntüsü məhdud olan dungeons sisteminə baş verdiyinə görə, oyunçu bütün xəritəni görə bilməz, yalnız özü mərkəzində dayandığı 3×3 ərazini görə bilir. Həmçinin, mina və başlanğıc xanalar oyunçuya boş xana kimi görünür (onlar görünməzdir).

Hər bir gedisdə oyunçu yalnız şimal, cənub, şərq və ya qərb istiqamətində qonşu xanaya gedə bilər. əgər o qəpik olan xanaya daxil olarsa qəpiyi götürür və qəpik xanadan yox olur. əgər o mina olan xanaya daxil olarsa, dungeons sistemi çökür, oyunçu yığdığı bütün qəpikləri itirir və oyun bitir.

Yaxşı xəbər odur ki, siz müxtəlif online mənbələrdən axtarış etməklə dungeon'un xəritəsini əldə etmisiniz. Hərçənd bilinsə də ki siz başlanğıc xanaların birində başlayacaqsınız, başladığınız xananın yerini bilməyəcəksiniz. əgər optimal oynasanız, yığa biləcəyiniz maksimum qəpiklərin sayı nə qədər olar (bir daha qeyd edək ki, başladığınız yeri bilmirsiniz)?

Giriş verilənləri

Girişin birinci sətirində N və M - uyğun olaraq xəritədəki sətir və sütunların sayı verilir. Növbəti N sətirin hər birində məsələnin şərtinə uyğun M simvol verilir.

Çıxış verilənləri

Çıxış yalnız bir ədəd verməlisiniz - verilmiş xəritədə başladığınız yeri bilmədən əldə edə biləcəyiniz qəpiklərin maksimum sayı.

Məhdudiyyətlər

- Xəritədəki başlanğıc xanaların sayını S ilə işarə edək.
- $N \leq 400$, $M \leq 400$, $S \leq 60$.

#	Xal	Məhdudiyyətlər
1	3	$S = 1$. Mina yoxdur. Birinci və sonuncu sətir və sütun xaric heç yerdə divar yoxdur.
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	lavə məhdudiyyət yoxdur

Nümunə

Giriş faylı	Çıkış faylı
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

İzah

Nümunə 1 Yalnız 1 başlanğıc xana var. Buna görə də biz harada başlayacağımızı bilirik. Bu halda oyunçu dungeon'dakı bütün qəpikləri yığa bilir.

Nümunə 2 2 başlanğıc xana var və oyunçu başladığı yerdən gördüyü xanalara əsasən harada olduğunu müəyyən bilər (@ oyunçunun yerini göstərir.):

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

əgər oyunçu soldakı başlanğıc xanada başlasa maksimum 1, sağdakı başlanğıc xanada başlasa 2 qəpik yığa bilər. Ona görə də, ən pis halda 1 qəpik yığa bilir.

Nümunə 3 Başlanğıc xanadan asıl olmadan, ən pis halda oyunçu minalı xanaya gedəcək və uduzacaq. Oyunçunun ilk gördüyü ərazi:

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

Nümunə 4 Divarın yerinə görə (yuxarı sol və ya aşağı sağ) oyunçu başlanğıc xananı müəyyən edə və təhlükəsiz şəkildə 6 qəpiyin hamısını yığa bilər. Oyunun başlanğıcda görünməyə başlayan ikisindən biri olacaq:

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

Nümunə 5 Oyunçu 2 xana sola gedir. əgər o qəpik görərsə, onda o dördüncü sətirdədir və qəpiyi götürəcək.

əks halda, oyunçu hələ də ikinci yoxsa altıncı sətirdə olduğunu bilmir. Onda o, 4 xana sağa gedəcək. gər oyunçu yuxarı sağ küncdə boş xana görərsə (minalı xanalar oyunçuya boş xana kimi görünür), onda o altıncı sətirdədir və qəpiyi götürmək üçün sola hərəkət edəcək.

əgər o yuxarı sağ küncdə boş xana görməsə, ikinci sətirdə olduğunu bildiyi üçün sağa hərəkət edib 2 qəpik götürəcək. Bütün bunları nəzərə alsaq, ən pis halda yığa biləcəyimiz maksimum qəpiqlərin sayı 1'dir.

Görə bilərik ki, ilk başda sağa getmək təhlükəlidir. Çünki oyunçu yaxındakı xanalardan hər hansı informasiya almadan ortancıl sətirdə minaya düşə bilər.