

رهایی از هزارتو (امتیازی)

وقتی در کوچه قدم میزدی ربنده شدی و در یک هزار تو چشم هات را باز کردی .

نقشه‌ای روی زمین کنار دستت افتاده و بالای نقشه نوشته شده عجله کن .

تنها چیزی که می‌دونی این است که باید **راه خروج** را پیدا کنی؛ جایی که روی نقشه با حرف **E** مشخص شده است.

نقطه‌ای که اکنون در آن ایستاده‌ای، **S**، نقطه شروع توست

. → مسیر عادی

~ → بخش‌هایی که زمین و دیواره های اسیدی دارند

^ → مسیرهای سخت و ناهموار و پر از تله

→ دیوارهایی که نمی‌توانی از آن عبور کنی

S و E → نقطه شروع و خروج هزارتو

تو همزمان با دو نوع تصمیم روبه‌رو هستی:

(۱) آیا باید سریع‌ترین راه را انتخاب کنی؟

راهی که کمترین تعداد قدم را دارد؛ مسیرهایی که شاید پرخطر باشند اما تو را زودتر به خروجی می‌رسانند.

(۲) یا باید کم‌خطرترین مسیر را انتخاب کنی؟

راهی که شاید طولانی باشد، اما در آن کمتر آسیب می‌بینی .

در این هزارتو: مسیر عادی خطر کمی دارد (۱)

مسیر اسیدی خطر بیشتری دارد (۳)

مسیرهای پر فراز و نشیب و پر از تله بیشترین خطر را دارد (۵)

برای همین تو باید بدانی:

کوتاه‌ترین مسیر تا خروج چند قدم است؟

کم‌خطرترین مسیر چقدر آسیب می‌رساند ؟

این مسیر کم‌خطر چند قدم طول دارد؟

این تنها راهی است که بفهمی باید ریسک کنی یا خیر

ورودی 

ابتدا تعداد سطر و ستون هزارتو: $n \times m$ سپس نقشه هزارتو.

خروجی 

باید اعلام کنید:

کوتاه‌ترین مسیر چند قدم است

کم‌خطرترین مسیر چه آسیبی دارد

طول کم‌خطرترین مسیر

Shortest path steps: X

Damage of the least-risk path : Y

Length of the least-risk path: Z

ورودی نمونه 1:

4 5

S.###

.~^E.

.....
#####

خروجی نمونه 1:

Shortest path steps: 4
Damage of the least-risk path: 5
Length of the least-risk path: 6

ورودی نمونه 2:

4 5
###..
S..##
#.^E
.....

خروجی نمونه 2:

Shortest path steps: 5
Damage of the least-risk path: 10
Length of the least-risk path: 5