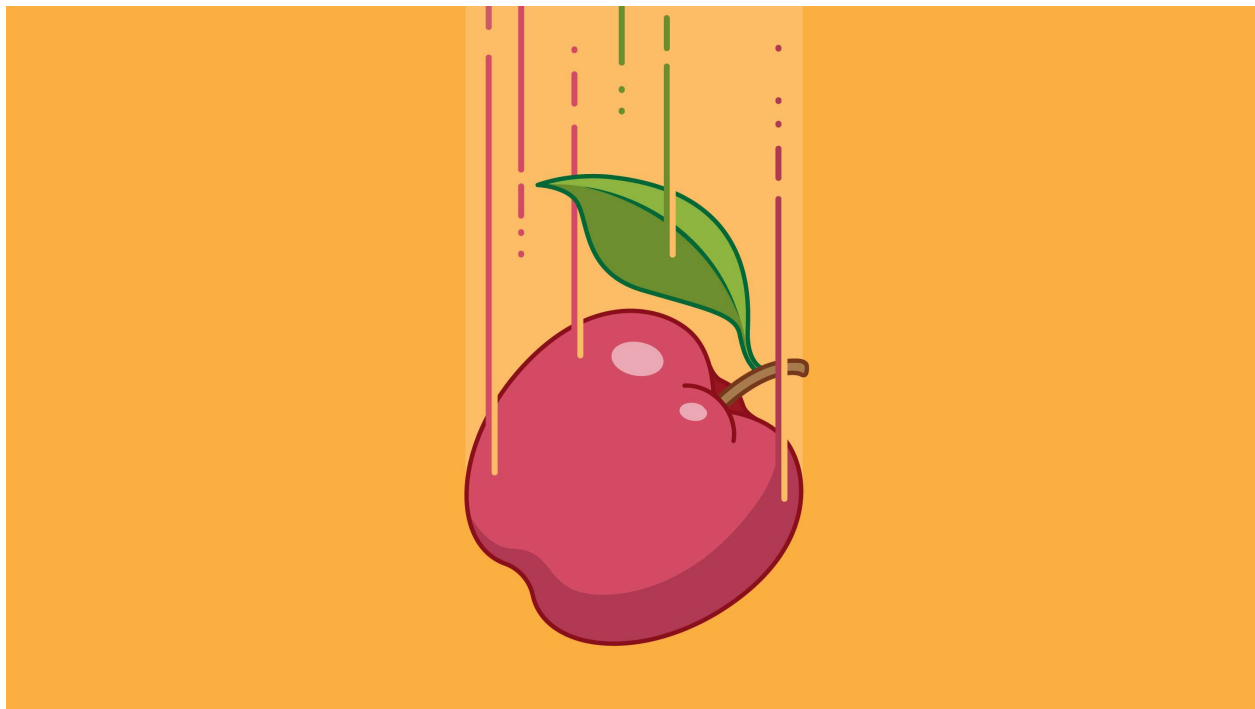


جاذبه گربه

- محدودیت زمان: ۱۰ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۱۰۰ مگابایت



جهت پیشبرد اهداف علمی و آزمایشگاهی، گربه تصمیم گرفت تا گرانش زمین را شبیه‌سازی کند. برای این‌کار او یک شبکه مستطیلی ۲ بعدی را به برنامه خود می‌دهد. هر سلول این شبکه یا حاوی سیب است، یا مانع و یا خالی است. سلول خالی با \cdot ، سیب‌ها با a و موانع با $\#$ مشخص می‌شوند. شما باید شبیه‌سازی گرانش را بر اساس قوانین زیر اجرا کنید:

- موانع حرکت نمی‌کنند.
- هر زمان که یک سلول خالی بلافاصله زیر یک سیب وجود دارد، سیب به داخل سلول خالی حرکت می‌کند.

بعد از رسیدن همه سیب‌ها به مکان نهایی، پیکربندی نهایی شبکه را چاپ کنید.

ورودی

ورودی با یک خط شامل اعداد صحیح r و c شروع می‌شود که به ترتیب تعداد ردیف‌ها و ستون‌های شبکه را مشخص می‌کند.

$$1 \leq r \leq 10^4$$

$$1 \leq c \leq 50$$

هر کدام از r سطر بعدی شامل c کاراکتر متشکل از \cdot ، a و $\#$ است که نشان‌دهنده شبکه شماسه است.

خروجی

خروجی برنامه شما باید حالت نهایی شبکه را نشان دهد.

مثال

ورودی نمونه ۱

3 3
aaa
#..
..#

خروجی نمونه ۱

a..
#.a
.a#

ورودی نمونه ۲

4 5
aaa.a
aa.a.
a.a..
...a.

خروجی نمونه ۲

.....
a.....
aaaaa.
aaaaaa