

Bài D. TRIMINO (icpc-hust-2021)

File dữ liệu vào: `standard input`
File kết quả: `standard output`
Hạn chế thời gian: 1 second
Hạn chế bộ nhớ: 256 megabytes

Cho bảng $n \times m$, mỗi ô vuông là kí tự "*" hoặc ".". Một trimino là 1 hình tạo thành bởi 1 ô vuông trung tâm và 2 ô vuông khác kề cạnh với ô trung tâm. Một hình trimino gọi là hình chữ L nếu 2 ô vuông đó có chung đỉnh.

Bạn có thể vẽ một số hình trimino chữ L trên bảng. Tâm của mỗi hình trimino phải chứa kí tự "*", và mỗi kí tự "*" phải nằm ở tâm của một trimino. Tất cả các ô vuông không phải trung tâm của các trimino đều phải chứa kí tự ".".

Đếm số cách vẽ thỏa mãn các điều kiện trên.

Dữ liệu vào

Dòng đầu tiên là số test T ($1 \leq T \leq 250000$). Với mỗi test:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m : số hàng và số cột của bảng ($2 \leq n, m \leq 100$).
- Mỗi Dòng thứ i trong n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa m kí tự mô tả dòng thứ i của bảng.

Tổng của $n \times m$ trong tất cả các test không quá 1000000.

Kết quả

Với mỗi test, in ra kết quả modulo 998244353 trên một dòng.

Ví dụ

standard input	standard output
3	4
3 3	1
...	0
.*.	
...	
3 3	
*..	
...	
..*	
3 3	
...	
..*	
.*.	