

HAMILTON

SRM 452

Giới hạn thời gian: 1 giây

Một đất nước có N thành phố được đánh số từ 0 đến $N - 1$. Mỗi cặp thành phố được nối bằng một con đường hai chiều. Bờm muốn thực hiện một chuyến hành trình như sau:

Bờm xuất phát từ một thành phố bất kì và di chuyển qua mỗi thành phố khác đúng một lần (tất cả là $N - 1$ chặng).

Ngoài ra, có một số ràng buộc, được cho bởi ma trận A . Nếu $A(i, j)$ là 'Y', Bờm buộc phải di chuyển qua con đường nối thành phố i với thành phố j . Dữ liệu đảm bảo $A(i, j) = A(j, i)$ và $A(i, i) = 'N'$.

Đếm số cách Bờm có thể thực hiện được hành trình.

Input

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 50$).
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một xâu gồm N kí tự mô tả ma trận A .

Output

- In ra số cách di chuyển có thể trong mô đun 1000000007.

Sample input	Sample output
3 NYN YNN NNN	4
4 NYYY YNNN YNNN YNNN	0
6 NNNNNY NNNNYN NNNNYN NNNNNN NYYNNN YNNNNN	24