

## Autômato Finito Determinístico (AFD)

### Descrição

Implemente um algoritmo que simule um AFD. A entrada consiste da especificação de um AFD e de um conjunto de palavras. A saída consiste de uma lista indicando 'S' caso o AFD reconheça a palavra em questão e 'N' caso contrário. Veja o slide 'Algoritmo para simular AFDs' página 26 (32) do conjunto de slides capitulo2.pdf.

Obs.: No código fonte, deve justificar por que sua implementação para reconhecimento possui complexidade  $O(|w|)$ , onde  $|w|$  é o tamanho da palavra de entrada.

### Entrada

Na primeira linha, há uma lista de estados. Na segunda linha, há uma lista do alfabeto. Na terceira linha, há o número total  $n$  de transições. Para cada uma das  $n$  linhas seguintes, há uma tripla  $\langle o, c, d \rangle$  onde 'o' é o estado de origem, 'c' é o caractere e 'd' é o estado de destino. Em seguida, há um caractere informando o estado inicial. Em seguida, há uma lista de estados finais. Por fim, há uma lista de palavras de teste a ser reconhecida. Os itens da lista serão separados por espaço em branco.

Obs: O AFD de entrada não é necessariamente completo, ou seja, transições para o estado de erro podem não estar representadas.

### Saída

Seu programa deve imprimir para cada palavra de teste 'S' se o AFD reconhece a palavra ou 'N' caso contrário.

### Exemplos

Entrada	Saída
0 1	S
a b	N
3	S
0 a 1	S
1 a 1	
1 b 1	
0	
1	
a b aba abb	