

MAC 323 – Algoritmos e Estruturas de Dados II**Primeiro semestre de 2022****Expressões regulares – Entrega: 12 de julho**

Neste (último? :)) exercício-programa vocês deverão implementar um programa que recebe uma expressão regular, que pode conter concatenações, alternativas (`|`), fechos(`*`), coringas(`.`), um ou mais (`+`), conjunto (`[]`), intervalos (`[-]`) ou complementos (`[^]`) e um conjunto de palavras, e, para cada palavra, verifica se é ou não reconhecida pela expressão regular.

Para isso você deverá construir o grafo correspondente ao autômato finito não determinístico da expressão regular e, para cada palavra, verificar se existe um caminho no grafo que leva à aceitação dela.

Definição da entrada e saída

A entrada é dada pela expressão regular na primeira linha. Na segunda linha temos um inteiro $n > 0$ e nas n linhas seguintes, palavras. Seu programa deverá, para cada uma das n palavras, imprimir **S** se ela é aceita pela expressão regular, e **N**, caso contrário.

Exemplos

- Para a entrada

```
(([a-z])*|([0-9])*)*@[([a-z])+\.]+br  
2  
cef1999@ime.usp.br  
thilio@bbb.com
```

A saída deverá ser

```
S  
N
```

- Para a entrada

(.)*A(.)*

4

AAAAAAAAA

BCA

AAAAABBBBBB

BBB

A saída deverá ser

S

S

S

N

- Para a entrada

(A*CG | A*TA | AAG*T)*

4

AACGTAAATA

CAAGA

ACGTA

AAAGT

A saída deverá ser

S

N

S

N

- Para a entrada

[^AEIOU][AEIOU][^AEIOU][AEIOU]

5

GATO

FINO

OLHO

BELO

RUSSO

A saída deverá ser

S

S

N

S

N