

Problemas da semana 6

Strings

Problema 1 - Campo minado 1D

A entrada do programa consiste em uma palavra com até 20 caracteres composta somente por . e x, onde o primeiro representa um espaço vazio e o segundo representa uma bomba. Depois o programa deve ler um inteiro representando um índice na palavra (começando de 0) e escrever na tela **bum!** caso nesse índice haja uma bomba ou escrever na tela um inteiro representando quantas bombas há na adjacência do índice em questão.

Exemplos

Input	Output
..xx..x..x.. 0	0
..xx..x..x.. 1	1

Problema 2 - Detecção de placas

Você está implementando um detector de placas de carro. Uma das coisas que facilitará a busca na base de dados é saber se a placa está no padrão brasileiro ou no padrão mercosul. A tabela a seguir especifica o formato relativo aos dois padrões (L indica uma letra maiúscula e A um algarismo).

Padrão	Formato	Exemplo
Brasileiro	LLL-AAAA	ATX-1010
Mercosul	LLLALAA	ATX1M010

Crie um programa que leia uma palavra (sem espaços) de até 10 caracteres e escreva “brasileiro” ou “mercosul” se estiver de acordo com um padrão ou outro, ou ainda “inválido” caso não se enquadre em nenhum dos dois.

Exemplos

Input	Output
QWE-3232	brasileiro
QwE-3232	inválido
TTM9923	inválido
RRT123	inválido
QWE4K99	mercosul

Problema 3 - OpenMeet

O OpenMeet é um software que tem servido para os professores lecionarem suas aulas no formato remoto. Infelizmente o SIGAA não é integrado a esse software, dificultando avaliar quem não está com as frequências em dia. Porém, o OpenMeet é capaz de produzir um relatório de presença no seguinte formato:

```
data1 aluno1 aluno2 aluno3 ... data2 aluno1 aluno2 ...
```

Sua missão agora é ajudar o professor. Ele quer um programa que leia o nome de um aluno e a string das frequências (conforme formato acima, no máximo 1000 caracteres) para então, em seguida, escrever o número de aulas em que o aluno esteve ausente. Todas as datas seguem exatamente o formato DD/MM. Cada aluno é identificado apenas pelo seu primeiro nome, contém no máximo 10 caracteres e não há dois nomes iguais.

Exemplos

Input	Output
Priscila 02/04 Mateus Priscila Alberto 04/04 Mateus	1
Alberto 02/04 Mateus Priscila Alberto 04/04 Alberto 08/04 Priscila Alberto	0