

Exercícios teste de ATP2

IBILCE - UNESP

Lista 2 - Exercício 1

Instruções

1. Seu programa deve considerar que os dados serão lidos do teclado, exatamente na forma como descrito em cada problema
2. Seu programa deve produzir saída como se fosse para a tela, exatamente na forma como descrito em cada problema, sem palavras, espaços em branco ou linhas a mais ou a menos
3. Seu programa deve ser nomeado na forma “nome.c”, sempre com .c minúsculo
4. Se um problema indicar que um determinado valor está dentro de um dado intervalo, todos os casos de teste terão valores dentro desse intervalo, não sendo necessário testar a validade
5. **Não use arquivos, nem como entrada de dados, nem como saída de dados.**

Romanos ou não romanos

Números romanos eram representados usando algumas letras do alfabeto, mapeadas para valores específicos dados na tabela a seguir:

| Símbolo | Valor |
|---------|-------|
| I | 1 |
| V | 5 |
| X | 10 |
| L | 50 |
| C | 100 |
| D | 500 |
| M | 1000 |

Sendo que o valor de um dado número era obtido somando os valores de cada símbolo. Por exemplo, “LXXVI” corresponde ao valor 76, que é a soma $50+10+10+5+1$. A exceção ocorre quando um símbolo de menor valor aparece antes de um símbolo de maior valor, como em “XL”, em que se subtrai o valor do símbolo de menor valor do símbolo de maior valor, de forma sucessiva, chegando-se ao valor 40 no exemplo.

Escreva um programa, com funções para converter números romanos em decimais e números decimais em romanos. Seu programa deve ler um certo número de linhas, em que cada linha começa com um inteiro, seguido de um número romano ou um número decimal, fazendo a conversão esperada. Seu programa deve, também somar todos os números romanos que foram convertidos para decimais, imprimindo esse total no final.

Entrada

A entrada é composta por uma linha contendo um inteiro N ($3 \leq N \leq 10000$), seguida de N linhas em que cada linha terá um número decimal C , seguido por um número romano se $C = 1$ ou por um número decimal se $C = 2$.

Os números lidos (em valores decimais), estarão no intervalo entre 1 e 2999.

Saída

A saída de seu programa deve ter $N+1$ linhas, sendo as N primeiras com os valores convertidos pelas respectivas funções e a última linha com o total da soma dos números romanos lidos.

Exemplo

| ENTRADA | SAÍDA |
|---|---------------------------------------|
| 2 1 LXXVI 2 40 | 76 XL 76 |
| 4 1 XXXIV 1 MCMXCVI 2 1963 1 CDXLIV | 34 1996 MCMLXIII 444 2474 |