Processando a Informação: um livro prático de programação independente de linguagem

Rogério Perino de Oliveira Neves

Francisco de Assis Zampirolli

EDUFABC
editora.ufabc.edu.br

Notas de Aulas inspiradas no livro

Utilizando a(s) Linguagem(ns) de Programação:

C

Exemplos adaptados para Correção Automática no Moodle+VPL

Francisco de Assis Zampirolli

3 de setembro de 2022

Sumário

0.1 Processando a Informação: Cap. 5: Vetores - Prática 2

Este caderno (Notebook) é parte complementar *online* do livro **Processando a Informação: um livro prático de programação independente de linguagem**, que deve ser consultado no caso de dúvidas sobre os temas apresentados.

> Este conteúdo pode ser copiado e alterado livremente e foi inspirado nesse livro.

0.1.1 Exercícios

---

1. Criar um vetor de entrada com `n` posições com valores inteiros positivos e como saída criar um outro vetor também com `n` posições, onde a cada posição `i` seja atribuído a cálculo do mínimo do seu vizinho de `v1` à esquerda `i-1`, do próprio elemento `i` e do seu vizinho à direita `i+1`.

[ ]:
```
# escreva o seu código
```

---

2. Criar um vetor com `n` posições com valores inteiros positivos e, como saída, criar um outro vetor também com `n` posições, onde em cada posição `i` seja atribuído a cálculo dos mínimos dos seus vizinhos de `v1` à esquerda `i-2` e `i-1`, do próprio elemento `i` e dos seus vizinhos à direita `i+1` e `i+2`. Generalize este código para os `m` vizinhos à esquerda e à direita.

[ ]:
```
# escreva o seu código
```

---

3. O MMC (Mínimo Múltiplo Comum) de dois ou mais números inteiros é o menor múltiplo inteiro positivo comum a todos eles. Fazer uma função chamada MMC que recebe um vetor de números inteiros e retorna o MMC de todos. Veja um exemplo abaixo para calcular o MMC de 12 e 15:

a	b	/
12	15	2
6	15	2
3	15	3
1	5	5
1	1	60

$$MMC = 60 = 2 * 2 * 3 * 5$$

[ ]:
```
# escreva o seu código
```

---

4. Criar um vetor de inteiros com n elementos. Inverter este vetor sem usar vetor auxiliar.

[ ]:
```
# escreva o seu código
```

---

5. Criar dois vetores de inteiros com n elementos cada. Calcular o produto escalar entre eles.

[ ]:
```
# escreva o seu código
```

0.2 Guia de formatação com f-string

Ref

0.2.1 Alinhamento

< à esquerda

> à direita

= zeros à esquerda

^ centralizar

[37]:
```
x = 4.5
```

[55]:
```
print(f'This will print out the variable x: {x:12}')
print(f'This will print out the variable x: {x:>12}')
print(f'This will print out the variable x: {x:>14.3f}')
```

```
print(f'This will print out the variable x: {x:=014.3f}')

print(f'\n{"="*50}')
print(f'{"My List":^50s}')
print(f'{"="*50}')
```

[62]:
```
table = ['Sjoerd','Jack','Dcab']
for name in table:
  print(f'{name:>20}')

print()
table2 = [4127, 4098,  7678]
for num in table2:
  print(f'{num:10}')
```

[10]:
```
 print(f'Number\tSquare\tCube')
for x in range(1, 11):
  print(f'{x:2d} \t{x*x:3d} \t{x*x*x:4d}')
```

[25]:
```
 print(f'Number\tSquare\t\tCube')
for x in range(1, 11):
  x = float(x)
  print(f'{x:5.2f}\t{x*x:6.2f}\t{x*x*x:12.2f}')
```

[31]:
```
APPLES = .50
BREAD = 1.50
CHEESE = 2.25
numApples = 3
numBread = 4
numCheese = 2
prcApples = 3 * APPLES
prcBread = 4 * BREAD
prcCheese = 2 * CHEESE
strApples = 'Apples'
strBread = 'Bread'
strCheese = 'Cheese'

total = prcBread + prcBread + prcApples
print(f'{"My Grocery List":^31s}')
print(f'{"="*31}')
print(f'{strApples}\t{numApples:10d}\tR${prcApples:>5.2f}')
print(f'{strBread}\t{numBread:10d}\tR${prcBread:>5.2f}')
print(f'{strCheese}\t{numCheese:10d}\tR${prcCheese:>5.2f}')
print(f'{"Total:":>19s}\tR${total:>5.2f}')
```

[33]:
```
number = 1000000
print(f'The number, 1000000, formatted with a comma{number:,.2f}')
```

```
print(f'The number, 1000000, formatted with a comma and right-aligned␣
 ↪in a width of 15 {number:>15,.2f}')
```