



Fundação CECIERJ - Vice-Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina Fundamentos de Programação

AP2 2º semestre de 2018

IMPORTANTE

- Serão aceitos apenas soluções escritas na linguagem Python 3.
- Prova sem consulta e sem uso de qualquer aparato eletrônico.
- Use caneta para preencher o seu nome e assinar nas folhas de questões e de respostas.
- Você pode usar lápis para responder as questões.
- Ao final da prova, devolva as folhas de questões e as de respostas.
- Todas as respostas devem ser transcritas nas folhas de respostas. As respostas nas folhas de questões não serão corrigidas.

1ª Questão (3,0 pontos)

Em 1985 estreia na TV Japonesa a série Kyojiu Tokusou Jaspion (Investigador Especial de Monstros Jaspion). A série chega ao Brasil alguns anos depois com o título “O Fantástico Jaspion”, e com ela nasce a fantasia de polícia espacial em milhões de brasileirinhos. As histórias do grandioso Jaspion estavam por todo canto. Agora as crianças tinham um belíssimo exemplo para seguir. A paz mundial estava garantida! Não precisávamos mais temer o monstrengo Satan Gos!

No Brasil havia uma criança, Antônio, que adorava as histórias do Jaspion que adorava cantar as músicas do grande herói. Ele era tão fanático que chegou a comprar um dicionário de Japonês-Português e iniciou um trabalho árduo de tradução. Entretanto, o trabalho ficou inacabado! Alguns trechos da canção ainda precisam ser traduzidos.

Dado um dicionário Japonês-Português e uma letra de música, escreva um programa que imprima a letra traduzida.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e deve ser obtida do arquivo “entrada.txt”.

A primeira linha da entrada contém um inteiro T indicando o número de instâncias. A primeira linha de cada instância contém dois inteiros M e N ($1 \leq M \leq 1000000$, $1 \leq N \leq 1000$), que representam o número de palavras no dicionário e o número de linhas na letra da música, respectivamente.

Os próximos M pares de linhas contêm as traduções: a primeira linha de cada par contém a palavra em Japonês, e a segunda linha contém a tradução para o Português (que pode ter uma ou mais palavras). Todas as palavras usam apenas letras minúsculas. Cada palavra em Japonês aparece apenas uma vez em cada instância.

Leitura dos dados de entrada – 0,5 pontos; Criação do dicionário – 0,5 ponto; Processo de tradução – 1,5 pontos; Impressão da saída – 0,5 pontos.

2ª Questão (2,5 pontos)

Complete o código seguir:

```
import struct

Produto = struct.Struct("4s d f")

# Subprogramas
def produzMercado(nm): # Valor 1.5 pontos
    # Operação que constrói um arquivo binário de produtos.
    # O usuário deve escrever linhas até que uma linha vazia seja
    # digitada. Com exceção da linha vazia, todas as demais devem
    # conter 4 letras do código seguidas da quantidade e do preço.
    return None

def mostraMercado(nm): # Valor 1.0 ponto
    # mostra o conteúdo do arquivo de produtos na saída padrão
    return None

# Programa Principal
nome = input()
produzMercado(nome)
mostraMercado(nome)
```

3ª Questão (2,5 pontos)

Complete o código seguir:

```
import struct

Produto = struct.Struct("4s d f")

# Subprogramas
def carrega(nm): # Valor 1.0 ponto
    # Operação que constrói e retorna uma lista chamada prods
    # com o conteúdo dos vários produtos contidos no arquivo
    # binário.
    return prods

def consulta(merc, codProc): # Valor 1.5 pontos
    # Operação que consulta o código codProd no vetor de
    # produtos merc.
    # Caso encontre o produto procurado escreve na saída
    # padrão: "O preço do produto", codProc, "é", preco.
    # Caso não encontre, escreve: codProc, "não foi encontrado!!!"
    return None

# Programa Principal
nome = input()
mercado = carrega(nome)
codProcurado = input()
consulta(mercado, codProcurado)
```

4ª Questão (2,0 pontos)

Realize o teste de mesa dos programas apresentados e escreva na folha de respostas exatamente o que cada um deles emite na saída padrão.

Atenção: respeite a formatação de saída, pois faz parte da avaliação.

a. questao_4a.py

```
def teste(v, tam):
    for k in range(tam):
        v[k] = 0

vet = [-5, 3, 2, 9, 2, 2]
j = 4

valores = 0
for i in range(j):
    if vet[i] == 2:
        valores = valores + 2

print(valores)

for i in range(6):
    vet[i] = j
    j = j - 1

for i in range(len(vet)):
    print("%i " % vet[i], end="")
print()

teste(vet, 3)
for i in range(6):
    print("%i " % vet[i], end="")
```

b. questao_4b.py

```
def funcao1(x, y):
    return y / (x + 1)

def funcao2(x, y):
    z = x + 2
    y = z
    w = y
    return x, y

c, b = 0, 5
c, b = funcao2(c, b)
print(c, b)
print("%1.4f" % funcao1(c, b))
```

Boa Avaliação!