

1º Teste de avaliação de Programação avançada com Python

1 - Grupo I - Escolha Múltipla

(12.00 valores)

No presente grupo de pergunta deve selecionar apenas uma opção.

Em cada pergunta apenas uma das opções é a correta.

1.1

Existem diferentes utilidades para escrever código conciso e organizado com elementos Falsy and Truthy.

No caso dos valores Falsy quais são as regras que necessitamos de seguir?

- ☒ Um número zero (int, real ou complexo); Uma string, lista, tupla, dicionário ou conjunto de comprimento zero; O objeto Falso. (1.20)
- ☐ Um número zero (int, real ou complexo); Apenas as string's e listas de comprimento zero; O objeto Verdadeiro.
- ☐ Um qualquer número (int, real ou complexo); Uma string, lista, tupla, dicionário ou conjunto de comprimento zero; O objeto Verdadeiro.
- ☐ Um qualquer número (int, real ou complexo); Uma string, lista, tupla, dicionário ou conjunto de comprimento zero; O objeto Falso.

1.2

Escolha a opção que completa a frase de forma correta.

As funções lambda são conhecidas também por...

- ☐ funções anónimas e tratam-se de funções que o utilizador precisa de definir, ou seja, precisa de escrever a função e posteriormente invocar a mesma fora do código. (1.20)
- ☒ funções anónimas e tratam-se de funções que o utilizador não precisa de definir, ou seja, não precisa de escrever a função e posteriormente invocar a mesma dentro do código.
- ☐ funções singulares e tratam-se de funções que o utilizador precisa de definir mas não precisa de escrever a função e posteriormente invocar a mesma dentro do código.
- ☐ funções definidas e tratam-se de funções que o utilizador não precisa de definir, ou seja, precisa de escrever a função e posteriormente invocar a mesma fora do código.

1.3

Qual a utilidade das funções Lambda?

- ☐ A utilização das funções lambda ajuda a tornar o código menos simplificado e com uma aplicação mais simplista. (1.20)
- ☐ A utilização das funções lambda ajuda a tornar o código mais simplificado e com uma aplicação mais complexa.
- ☒ A utilização das funções lambda ajuda a tornar o código mais simplificado e com uma aplicação mais simplista.
- ☐ A utilização das funções lambda ajuda a tornar o código menos simplificado e com uma aplicação mais complexa.

1.4

O que permite realizar a função map()?

- (1.20)
- ☐ permite modificar um valor quando cada valor na lista original foi alterado com base na função.
  - ☐ permite modificar um valor quando cada valor na lista original foi alterado com base na introdução de dados.
  - ☒ permite modificar uma lista de valores quando cada valor na lista original foi alterado com base na função.
  - ☐ permite modificar uma lista de valores quando cada valor na lista original foi alterado com base na introdução de dados.

1.5

o que realiza a função Filter()?

- (1.20)
- ☒ retorna só os valores que se encontram num determinado critério.
  - ☐ retorna todos os valores que se encontram fora do critério atribuído.
  - ☐ retorna só os valores que se encontram disponíveis no programa.
  - ☐ retorna todos os valores que se encontram num determinado critério.

1.6

Complete a frase com a opção correta.

*Entendesse por Classe como sendo...*

- (1.20)
- ☐ uma lista de dados que define, de forma abstrata, as variáveis e as funcionalidades incorporadas numa família de objetos.
  - ☒ uma estrutura de dados que define, de forma abstrata, os atributos e as funcionalidades incorporadas numa família de objetos.
  - ☐ uma estrutura de dados que define, de forma concreta, os atributos e as funcionalidades de cada objeto.
  - ☐ uma estrutura de dados que define, de forma concreta, as variáveis e as funcionalidades de cada objeto.

1.7

Complete a frase com a opção correta.

*Cada classe pode possuir diferentes...*

- (1.20)
- ☐ Listas
  - ☐ Variáveis
  - ☐ Estruturas
  - ☒ Objetos

1.8

Uma classe pode ter atribuídos diferentes métodos. Os métodos são...

- (1.20)
- ☐ as variáveis que esses objetos podem conter e são implementadas por funções.
  - ☐ os métodos que esses objetos podem executar e são implementadas por funções.
  - ☒ as operações que esses objetos podem executar e são implementadas por funções.
  - ☐ os objetos que esses métodos podem executar e são implementadas por funções.
- 12539

1.9

No que concerne aos objetos, os seus atributos são guardados em variáveis de instante.

Estas variáveis são...

- (1.20)
- ☒ sempre atributos do objeto corrente e por esse motivo o seu nome é precedido de self.
  - ☐ sempre métodos do objeto corrente e por esse motivo o seu nome é precedido de self.
  - ☐ sempre variáveis do objeto corrente e por esse motivo o seu nome é precedido de self.
  - ☐ sempre funções do objeto corrente e por esse motivo o seu nome é precedido de self.
- 12540

1.10

Complete a frase com a opção correta.

As classes são estruturadas...

- (1.20)
- ☐ hierarquicamente em superclasses, funções e métodos por recurso à herança.
  - ☒ hierarquicamente em superclasses, classes e subclasses por recurso à herança.
  - ☐ hierarquicamente em métodos, funções e variáveis por recurso à herança.
  - ☐ hierarquicamente em estruturas, métodos e subclasses por recurso à herança.
- 12541

2 - Grupo II - Desenvolvimento

(8.00 valores)

No presente grupo deve desenvolver os programas solicitados e os mesmos devem executar o que é pedido.

2.1

Pretende-se que defina a classe Temperatura com duas variáveis de instante, C e F, que representam determinada temperatura em graus Celsius e em graus Fahrenheit.

Elabore um programa de teste que leia a temperatura em graus Celsius e a converta em graus Fahrenheit. (Graus Fahrenheit=1,8\*Grau Celsius+32).

(4.00)

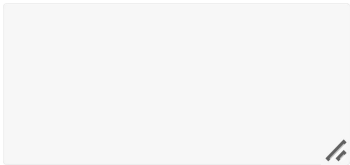
2.2

Desenvolva um programa que permita a atualização de preços de produtos sempre que há uma subida percentual do preço unitário.

Para a realização deste exercício será necessário recorrer a uma classe com a variável aumento e o método para lhe atribuir valores para que seja possível atualizar o valor dos produtos.

Prod=((‘LP1’, 1, 10), (‘LP2’, 2, 10), (‘LP3’, 1.5, 15) )

Perc=5



12543

(4.00)