

Revisar envio do teste: Semana 6 - Atividade Avaliativa

Usuário	LIZIS BIANCA DA SILVA SANTOS
Curso	Algoritmos e Programação de Computadores I - COM110 - Turma 003
Teste	Semana 6 - Atividade Avaliativa
Iniciado	30/03/23 19:24
Enviado	30/03/23 19:49
Data de vencimento	31/03/23 05:00
Status	Completada
Resultado da tentativa 10 em 10 pontos	
Tempo decorrido	24 minutos
Instruções	Olá, estudante!
	<div>1. Para responder a esta atividade, selecione a(s) alternativa(s) que você considerar correta(s);</div> <div>2. Após selecionar a resposta correta em todas as questões, vá até o fim da página e pressione "Enviar teste".</div> <div>3. A cada tentativa, você receberá um novo conjunto de questões diferentes para que você responda e tente alcançar melhores resultados.</div>
Pronto! Sua atividade já está registrada no AVA.	
Resultados exibidos	Todas as respostas, Respostas enviadas, Respostas corretas, Comentários, Perguntas respondidas incorretamente

Pergunta 1

1,45 em 1,45 pontos



A linguagem Python tem algumas opções de estruturas de repetição, como os laços "for" e "while", e, além disso, tem alguns outros comandos que trazem ainda mais poder de programação para a linguagem.

Com base no uso de estruturas de repetição em Python, analise as asserções a seguir e as relações propostas entre elas.

I. As estruturas de repetição em Python podem utilizar o comando "break" para interromper o *loop* e seguir para a próxima instrução ou bloco de instruções não indentadas na sequência do *loop*.

PORQUE

II. Existem situações em que é necessário interromper o laço de repetição, dependendo de uma determinada condição, isso ocorre, principalmente, quando não se conhece o número de repetições necessárias para realizar determinada tarefa.

Analizando as asserções anteriores, conclui-se que:

Resposta Selecionada: ☒ c. as duas asserções são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.

- Respostas:
- ☐ a. as duas asserções são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
  - ☐ b. a primeira asserção é falsa, e a segunda é verdadeira.
  - ☒ c. as duas asserções são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
  - ☐ d. a primeira asserção é verdadeira, e a segunda é falsa.
  - ☐ e. as duas asserções são falsas.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

A primeira proposição é verdadeira, pois o comando "break" é um importante recurso para a linguagem Python, por possibilitar a finalização de um *loop* quando necessário. A segunda proposição é verdadeira, pois existem muitas situações em que não se pode prever o número de repetições para executar uma tarefa, e talvez seja necessário interrompê-la quando uma determinada condição seja atendida. A segunda proposição justifica a primeira, pois o comando "break" traz maior flexibilidade à linguagem de programação, possibilitando a interrupção dos laços quando necessário.

Pergunta 2

1,45 em 1,45 pontos



A Python, assim como outras linguagens de programação, utiliza estruturas de repetição como os laços "for" e "while" e também tem outros comandos que trazem ainda mais poder de programação para a linguagem.

Com base no uso de estruturas de repetição em Python, analise as asserções a seguir e as relações propostas entre elas.

I. O comando *continue*, quando inserido dentro de um *loop* ("for" ou "while"), faz com que a nova iteração do laço seja forçada, a partir daquele ponto em que o comando foi inserido.

PORQUE

II. Existem situações em que é necessário forçar uma nova iteração do laço de repetição dependendo de uma determinada condição, para uma melhor aderência da programação à solução do problema.

Analizando as asserções anteriores, conclui-se que:

Resposta Selecionada: ☒ a. as duas asserções são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.

- Respostas:
- ☒ a. as duas asserções são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
  - ☐ b. a primeira asserção é falsa, e a segunda é verdadeira.
  - ☐ c. as duas asserções são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
  - ☐ d. as duas asserções são falsas.
  - ☐ e. a primeira asserção é verdadeira, e a segunda é falsa.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

A primeira proposição é verdadeira, pois o comando "continue" é um importante recurso para forçar uma nova iteração no laço no ponto em que ele foi inserido. A segunda proposição é verdadeira, pois existem situações-problema em que é necessário interromper o bloco de instruções e os cálculos realizados em determinado ponto, devido ao atendimento de certas condições. A segunda afirmação justifica a primeira, pois o *continue* é um recurso que, com certeza, traz poder para a programação em Python e auxilia na solução apresentada pela linguagem a certos problemas mais complexos.

Pergunta 3

1,42 em 1,42 pontos



Um dos principais recursos das linguagens de programação são as estruturas de repetição, que permitem a execução de determinados trechos de instruções repetidamente, até que uma determinada condição seja atendida.

Com relação às estruturas de repetição em Python, assinale a alternativa correta.

Resposta Selecionada: ☒ e. As estruturas de repetição "for" em linguagem Python podem ter um número de repetições indeterminado, porém finito.

- Respostas:
- ☐ a. As estruturas de repetição em linguagem Python utilizam parênteses para definir o bloco de instruções.
  - ☐ b. As estruturas de repetição atuam como funções, por isso utilizam a palavra reservada "def" para sua definição.
  - ☐ c. As estruturas de repetição em linguagem Python utilizam chaves para definir o bloco de instruções.
  - ☐ d. As estruturas de repetição em linguagem Python são usadas para decidir quais trechos de código serão executados.
  - ☒ e. As estruturas de repetição "for" em linguagem Python podem ter um número de repetições indeterminado, porém finito.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

As estruturas de repetição em linguagem Python são utilizadas para executar determinadas instruções ou blocos (conjuntos de instruções) repetidamente até que uma condição seja satisfeita. As estruturas de repetição do tipo "for" utilizam a palavra-chave "for" e devem estabelecer o número de repetições a ser executado. Uma característica marcante da linguagem Python é o uso de indentação para a definição de blocos de instruções, e não as famosas chaves, utilizadas nas linguagens baseadas na linguagem C. Também não são utilizados parênteses para criar blocos de instruções nas estruturas de repetição.

Pergunta 4

1,42 em 1,42 pontos



As estruturas de repetição "for" são importantes recursos na linguagem Python quando se deseja repetir instruções por um número de vezes conhecido.

Com base nesse conceito, analise o programa a seguir:

```
for x in range(10):  
    print(x)
```

Com base no programa acima, em linguagem Python, assinale a alternativa correta.

Resposta Selecionada: ☒ e. O resultado apresentará uma lista de números de 0 a 9.

- Respostas:
- ☐ a. O resultado apresentará uma lista de números de 0 a 10.
  - ☐ b. O resultado apresentará a soma dos números de 0 a 10.
  - ☐ c. O resultado apresentará uma lista de números de 1 a 10.
  - ☐ d. O resultado apresentará a letra "x" por 10 vezes.
  - ☒ e. O resultado apresentará uma lista de números de 0 a 9.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

O programa faz a junção do laço de repetição com a função range(), que cria um conjunto de elementos de acordo com os parâmetros que recebe, exemplo: range(start, stop, step). Caso apenas um parâmetro seja passado para range(), exemplo range(10), a função entende que o número inicial será 0 e o número número de repetições será 10, nesse caso, teremos um conjunto de [0-9] elementos, que serão impressos na tela pelo comando print(x).

Pergunta 5

1,42 em 1,42 pontos



Os métodos de manipulação das listas são recursos indispensáveis para a produtividade do desenvolvimento com o uso dessas estruturas de dados.

Considerando os métodos e suas definições, analise os termos a seguir e os relacione às definições a que se referem.

- For.
- While.
- Loop.

I. Termo utilizado em estruturas de repetição que obedecem a uma condição de parada.

II. Termo utilizado para definir as voltas de uma estrutura de repetição.

III. Termo utilizado para criar um laço de repetição quando se tem uma sequência definida.

Assinale a alternativa que relaciona adequadamente os dois grupos de informações.

Resposta Selecionada: ☒ b. 1-III; 2-I; 3-II.

- Respostas:
- ☐ a. 1-I; 2-II; 3-III.
  - ☒ b. 1-III; 2-I; 3-II.
  - ☐ c. 1-II; 2-I; 3-III.
  - ☐ d. 1-III; 2-II; 3-I.
  - ☐ e. 1-I; 2-III; 3-II.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

A sentença 1 enquadra-se na definição III, pois o termo "for" é aplicado antes da definição de uma variável que irá percorrer uma sequência definida em um laço de repetição. A sentença 2 enquadra-se na definição I, pois o termo "while" é utilizado em situações em que não se conhece o número de repetições a serem executadas e sim tem-se uma condição de parada. Por fim, a sentença 3 enquadra-se na definição II, o termo "*loop*", sinônimo de "laço ou ciclo", é utilizado para designar as voltas de uma estrutura de repetição.

Pergunta 6

1,42 em 1,42 pontos



O uso da linguagem Python vem crescendo no mundo da automação residencial por conta dos famosos microcontroladores, como o Raspberry Pi, que possibilita o uso de sensores e permite a tomada de decisões com base nos valores medidos.

Analise o trecho do programa a seguir que utiliza a função lerSensor() para retornar a temperatura medida pelo sensor:

```
while True:  
    if lerSensor() > 24:  
        ligarArFrio()  
    else:  
        desligarArFrio()
```

Com base no programa acima, selecione a alternativa correta.

Resposta Selecionada: ☒ e. O laço de repetição irá executar indefinidamente até que o usuário pressione ctrl + c.

- Respostas:
- ☐ a. Os comandos ligarArFrio() e desligarArFrio() serão executados em todas as voltas do laço.
  - ☐ b. O sensor de temperatura será lido uma única vez devido à estrutura condicional "if".
  - ☐ c. Quando a temperatura atingir 24 graus, o ar será ligado.
  - ☐ d. O laço de repetição irá executar por um número finito de vezes.
  - ☒ e. O laço de repetição irá executar indefinidamente até que o usuário pressione ctrl + c.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

De acordo com o trecho do programa apresentado, quando a temperatura atingir 24 graus, o ar frio será desligado, somente quando for maior que 24 graus, o ar será ligado. O uso de "while" é importante quando não se sabe o número de vezes que o laço de repetição irá executar, nesse caso, o laço funcionará indefinidamente, até que o usuário pressione ctrl + c. O sensor de temperatura, nesse caso, será lido em todas as voltas do *loop*, assim como a estrutura condicional irá verificar o valor da temperatura em todas as voltas do laço. Os comandos ligarArFrio() e desligarArFrio() serão executados condicionalmente ao valor medido pelo sensor, e não em todas as voltas do *loop*.

Pergunta 7

1,42 em 1,42 pontos



O uso dos laços de repetição também é útil para criação de *menus* de comando. Considere uma aplicação que precise de um *menu* de comandos para o registro de produtos em um banco de dados com as seguintes opções:

- Cadastrar produtos.
- Consultar produtos.
- Alterar produtos.
- Excluir produtos.
- Sair do programa.

Com relação à criação de um *menu* de comandos em Python, avalie as afirmativas a seguir.

I. É possível criar o *menu* de comandos usando um laço "while".

II. O modelo de *loop* mais indicado para *menus* de comando é o laço "for".

III. A instrução "while operacao != 5:" é uma das opções de solução para o problema.

IV. A instrução "while True:" é uma das opções de solução para o problema.

Está correto o que se afirma em:

Resposta Selecionada: ☒ a. I, III e IV, apenas.

- Respostas:
- ☒ a. I, III e IV, apenas.
  - ☐ b. I e II, apenas.
  - ☐ c. I, II e III, apenas.
  - ☐ d. II, apenas.
  - ☐ e. I, II, III e IV.

Comentário da resposta:

JUSTIFICATIVA

A afirmativa I é correta, pois é possível e recomendável que *menus* de comando sejam criados com o laço "while". A afirmativa II está incorreta, pois o laço "for" é indicado para situações em que se conhece o número de repetições do *loop*, que não é o caso de um *menu* de comandos. A afirmativa III está correta, pois o controle de execução do "loop while" pode ser controlado por uma condição que contenha uma variável de controle, como é o caso da variável operação. A afirmativa IV está correta, pois o comando "while" é executado enquanto o retorno de uma condição seja "True", nesse caso, não há expressão condicional, mas, simplesmente, o retorno verdadeiro ("True"), por isso o *loop* será infinito e indicado para *menus* de comando.