



Avaliando Aprendizado

Teste seu conhecimento acumulado

Disc.: **ESTRUTURA DE DADOS**

Aluno(a): **KATIA REJANE RABELO SILVA**

202305362843

Acertos: **1,8 de 1,8**

06/02/2024



Questão /

Acerto: **0,2 / 0,2**

(IADES/2018) A sigla FIFO refere-se a estruturas de dados do tipo fila. Como é o funcionamento em uma FIFO?

- ☐ O programador irá definir a ordem de entrada e de saída dos objetos em uma FIFO.
- ☒ O primeiro objeto inserido na fila é também o primeiro a ser removido.
- ☐ Uma FIFO e uma LIFO possuem as mesmas características de entrada e de saída dos objetos.
- ☐ O primeiro objeto inserido na fila é o último a ser removido.
- ☐ O último objeto inserido na fila é o primeiro a ser removido.

Respondido em 06/02/2024 16:19:01

Explicação:

Em uma estrutura de dados do tipo FIFO (First In, First Out), o primeiro elemento a entrar na fila é o primeiro a sair, ou seja, o elemento que foi inserido primeiro será o primeiro a ser removido da estrutura. Isso ocorre porque a fila segue uma ordem linear de entrada e saída de elementos, sem possibilidade de inserção ou remoção em posições intermediárias.



Questão /

Acerto: **0,2 / 0,2**

Observe o trecho de código abaixo, escrito na linguagem C.

```
void imprimecabecalho() {  
    ...  
}  
  
void calcula() {  
    int soma;  
    ...  
    imprimecabecalho();  
}
```

Com base nesse código, é correto afirmar que:

- ☐ O escopo da variável soma é dinâmico e se estende durante toda execução do programa.
- ☒ O tempo de vida da variável soma estende-se durante o tempo em que a função imprimecabecalho() é executada.
- ☐ O escopo da variável soma se estende da função calcula() para a função imprimecabecalho().
- ☐ O escopo da variável soma é contido pela função imprimecabecalho().
- ☐ O escopo e o tempo de vida da variável soma são iguais e contidos pela função imprimecabecalho().

Respondido em 06/02/2024 16:26:23

Explicação:

Resposta correta: o tempo de vida da variável soma estende-se durante o tempo em que a função imprimecabecalho() é executada.



3ª Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

Sobre estruturas de dados, assinale a alternativa CORRETA.

- ☐ Árvores de busca de binárias são estruturas nas quais nós filhos possuem valores numericamente inferiores aos dos nós pais.
- ☐ Filas são comumente implementadas sobre arrays ou grafos.
- ☐ Listas duplamente ligadas são estruturas em que cada nó possui uma referência tanto ao nó que o antecede quanto ao nó que o sucede. Além disso, o último nó da lista também possui uma referência para o primeiro nó da lista.
- ☐ Grafos são estruturas de dados em que cada nó possui um valor e um conjunto de relações unidirecionais com os demais nós.
- ☒ Pilhas são tipos de dados abstratos caracterizadas pela política "primeiro a entrar, último a sair".

Respondido em 06/02/2024 16:27:18

Explicação:

A resposta correta é: Pilhas são tipos de dados abstratos caracterizadas pela política "primeiro a entrar, último a sair".



4ª Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

Essas variáveis que são declaradas fora da sub-rotina, podendo ser acessíveis em todos os escopos, em qualquer lugar de um programa, disponíveis durante toda a execução do programa. Marque a alternativa que apresenta o tipo de variável descrito acima.

- ☐ Formais.
- ☐ Local.
- ☒ Global.
- ☐ Única.
- ☐ Paramétricas.

Respondido em 06/02/2024 16:27:56

Explicação:

As variáveis globais são declaradas fora da sub-rotina. São acessíveis em todos os escopos, em qualquer ponto de um programa, mesmo em outros módulos. Podem, portanto, ser usadas ou modificadas por qualquer sub-rotina do programa onde estão declaradas. Em outras palavras, as variáveis globais estão disponíveis durante toda a execução do programa.



5ª

Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

(UFAM/2022) Considere o programa a seguir, elaborado na linguagem ANSI C:

```
#include < stdio.h >
```

```
int* pa, a;
```

```
int main() { a = 10; pa = &a; a = 8; printf("%d", a); printf(" %d", *pa); }
```

Assinale a alternativa correta sobre a saída (output) obtida, ao se executar o programa:

- ☒ 8 8
- ☐ 10 8
- ☐ 9 10
- ☐ 8 10
- ☐ 10 10

Respondido em 06/02/2024 16:28:48

Explicação:

Vamos entender o que acontece em cada linha do código:

Declara-se duas variáveis: pa (um ponteiro para inteiro) e a (um inteiro).

Atribui-se o valor 10 à variável a.

Atribui-se o endereço da variável a ao ponteiro pa.

Atribui-se o valor 8 à variável a. Nesse momento, a variável pa também aponta para o valor 8.

Imprime-se o valor de a na tela. O valor de a é 8.

Imprime-se o valor apontado por pa na tela. O valor apontado por pa é 8.

Portanto, a saída do programa é "8 8".



6ª

Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

(NUCEPE/2015 - adaptada) A modularização é importante para organizar melhor o código, facilitar a manutenção, entre outras coisas.

Sobre a modularização, assinale a alternativa correta.

- ☐ As variáveis definidas no escopo de cada função são acessíveis em todo o programa.
- ☐ É um procedimento que sempre retorna um valor ao programa.
- ☐ As variáveis locais são declaradas no escopo do programa inteiro.
- ☒ É um método que consiste em decompor um programa em uma série de subprogramas individuais.



A passagem de parâmetros para um subprograma pode ser somente por valor.

Respondido em 06/02/2024 16:29:58

Explicação:

A modularização consiste em decompor um programa em uma série de subprogramas individuais. Trata-se de um método utilizado para facilitar a construção de grandes programas, através de sua divisão em pequenas etapas.



7ª

Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

As sub-rotinas são procedimentos e funções da programação modularizada. Um parâmetro passado por valor para uma sub-rotina se comportará como uma variável local, isto é, qualquer modificação no valor desta variável não será visível fora da sub-rotina. Sobre a passagem de parâmetros, analise as afirmativas abaixo.

I - Na passagem por valor ocorre uma troca de valores entre variáveis na sub-rotina.

II - Na passagem por valor ocorre uma cópia do valor da variável em todas as posições de memória, sendo possível alterar o conteúdo da variável original a qualquer momento.

III - A passagem por referência nunca deve ser utilizada.

Marque a alternativa que apresenta a(s) afirmativa(s) correta(s).

- ☐ Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- ☒ Apenas a afirmativa I está correta.
- ☐ As afirmativas I, II e III estão corretas.
- ☐ Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- ☐ Apenas as afirmativas I e II estão corretas.

Respondido em 06/02/2024 16:31:04

Explicação:

A afirmativa II está incorreta. Na passagem por valor, é feita uma cópia do valor da variável, mas essa cópia não é armazenada em todas as posições de memória. Alterações feitas na cópia da variável dentro da sub-rotina não afetarão o conteúdo da variável original fora da sub-rotina.

A afirmativa III está incorreta. A passagem por referência pode ser utilizada em determinadas situações, quando se deseja que uma sub-rotina seja capaz de modificar diretamente o conteúdo da variável original. Ela envolve a passagem do endereço onde se encontra a variável usada como argumento na chamada da sub-rotina.



8ª

Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

(FUNCAB/2015 - adaptada) Na linguagem C, o cabeçalho de biblioteca stdio.h possui definições de subrotinas relativas às operações de entrada/saída padrão. Uma das funções tratadas na biblioteca, associada a esse cabeçalho, é a função.

- ☐ Strcpy.
- ☒ Printf.
- ☐ Trunc.
- ☐ Locatime.
- ☐ Stderr.

Respondido em 06/02/2024 16:31:59

Explicação:

As funções de E/S padrão são responsáveis pelas operações de entrada e saída de dados. Quando um programa na linguagem C é executado, o sistema operacional é responsável por abrir três arquivos: O arquivo de entrada padrão (stdin), o arquivo de saída padrão (stdout) e o erro padrão (stderr). Invocando funções de E/S padrão printf, scanf, getchar, putchar.



Questão /

Acerto: 0,2 / 0,2

Há duas maneiras de se passar argumentos ou parâmetros para funções: por valor e por referência. Sobre passagem de parâmetros, analise as seguintes afirmativas:

- I. Na passagem por referência, o que é passado como argumento no parâmetro formal é o endereço da variável.
- II. Na passagem por valor, o valor é copiado do argumento para o parâmetro formal da função.
- III. Por exemplo, quando duas variáveis inteiras i1 e i2 são passadas por valor à função troca() chamada pelo programa principal, elas também são alteradas no programa principal.
- IV. Na passagem por referência, dentro da função, o argumento real utilizado na chamada é acessado através do seu endereço, sendo assim alterado.
- V. Na passagem por valor, quaisquer alterações feitas nestes parâmetros dentro da função não irão afetar as variáveis usadas como argumentos para chamá-la.

Está CORRETO o que se afirma em:

- ☐ II e IV, apenas
- ☐ I e III
- ☐ I, III e V, apenas
- ☐ V, apenas
- ☒ I, II, IV e V, apenas

Respondido em 06/02/2024 16:32:38

Explicação:

Resposta correta: I, II, IV e V, apenas