



1ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Grande parte da vida profissional de um programador é dedicada ao estudo de diferentes linguagens de programação e como elas podem atender a uma necessidade específica da melhor maneira possível. Acerca dos princípios fundamentais da computação, o que é um algoritmo?

- ☐ O ser humano, que escreve códigos em alguma linguagem para, através de uma sequência de instruções complexas, gerar uma aplicação útil.
- ☒ Um algoritmo é sequência finita de instruções simples e executáveis a serem seguidas para a solução de um determinado problema, especialmente por computadores.
- ☐ É outra denominação para código de computador.
- ☐ O processador do computador, que processa instruções escritas em alguma linguagem para, através de uma sequência de instruções bastantes simples, gerar uma aplicação útil.
- ☐ Um algoritmo é uma sequência não ordenada de instruções complexas e executáveis a serem seguidas para a solução de um determinado problema, especialmente por computadores.

Respondido em 25/03/2023 14:38:19

Explicação:

A resposta correta é: Um algoritmo é uma sequência finita de passos simples e bem projetados a serem seguidos para realizar uma tarefa ou resolver um problema.

Em Ciência da Computação, um algoritmo é uma sequência finita e bem definida de instruções executáveis que, normalmente, visa proporcionar uma solução para um determinado problema.



2ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Para Aristóteles, o pensamento é a atividade da alma que permite ao ser humano compreender o conhecimento. Atualmente, o que é destacado na relação entre a capacidade de pensamento humano e a capacidade do computador?

- ☐ O computador é mais avançado do que o pensamento humano.
- ☐ A capacidade do computador e a capacidade de pensamento humano são iguais.
- ☐ O computador é limitado pela capacidade de pensamento digital.
- ☐ A capacidade de pensamento humano é limitada pela capacidade do computador.
- ☒ A capacidade de pensamento humano é infinita, enquanto a capacidade do computador é limitada.

Respondido em 25/03/2023 14:39:17

Explicação:

O computador é uma ferramenta criada pelo ser humano, ou seja, a sua capacidade está limitada pelo conhecimento e programação fornecidos por programadores humanos. Além disso, a capacidade de pensamento humano é ampla, incluindo criatividade, intuição e emoção, enquanto o computador é limitado aos comandos programados.



3ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Computadores são máquinas eletrônicas projetadas para executar tarefas computacionais de forma automatizada. Eles podem processar, armazenar e transmitir informações através de seus componentes, como processadores, memórias, discos rígidos e dispositivos de entrada e saída. O que é um código em um computador?

- ☒ ☒ Uma série de instruções que o computador executa de forma rápida.
- ☐ Uma série de instruções que só podem ser criadas por Inteligência Artificial.
- ☐ Uma série de instruções que o computador não consegue entender.
- ☐ Uma série de instruções que são difíceis para o usuário compreender.
- ☐ Uma série de instruções que são difíceis para o computador executar.

Respondido em 25/03/2023 14:41:12

Explicação:

Um código em um computador é uma série de instruções escritas em uma linguagem de programação, como o Python ou o Java, que são criadas por programadores para que o computador possa realizar tarefas específicas de forma rápida e funcional.



4ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Programação é o processo de desenvolver e escrever códigos de computador para realizar tarefas específicas e solucionar problemas. Nesse sentido, o que é um erro de sintaxe na programação?

- ☐ Um erro que não é comum, mesmo para programadores experientes
- ☐ Um erro que ocorre quando a sintaxe é muito simples
- ☐ Um erro que não é importante e não requer correção
- ☒ ☒ Um erro que é causado por uma escrita imprópria do código
- ☐ Um erro que é ignorado pelo computador

Respondido em 25/03/2023 14:42:23

Explicação:

A sintaxe é a estrutura e a forma como as instruções são escritas em uma linguagem de programação. Quando essa estrutura é violada, ocorre um erro de sintaxe. Os erros de sintaxe podem ser causados por escrita imprópria, como o uso de caracteres inválidos, palavras-chave escritas incorretamente ou falta de delimitadores. Esses erros impedem que o código seja compilado ou executado corretamente, sendo importantes para corrigir antes de continuar o processo de desenvolvimento do software.



5ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Podemos definir Hardware como todo equipamento fisicamente palpável da estrutura de um computador. Entre os elementos de hardware estudados, selecione a opção que indique o componente responsável efetivamente por executar instruções.

- ☐ Pendrive.
- ☐ RAM.
- ☐ SSD.
- ☐ HD.
- ☒ ☒ CPU.

Respondido em 25/03/2023 14:43:10

Explicação:

A resposta correta é: CPU. A CPU (Unidade Central de Processamento) é a parte mais importante de um computador. Considerada o cérebro de um PC, ela é responsável pela execução das instruções.



6ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

(INSTITUTO AOCP/2020) Efetuando a divisão binária de 110 por 11, qual é o valor que um programador obtém?

- ☒ 10.
- ☐ 00.
- ☐ 01.
- ☐ 11.
- ☐ 111.

Respondido em 25/03/2023 14:45:55

Explicação:

Uma forma trivial de resolução seria transformar os valores binários fornecidos para a base 10.

110 equivale ao número 6

11 equivale ao número 3

Posteriormente, realizamos a divisão e transformamos para binário.

2 em binário equivale a 10.



7ª Questão

Acerto: 1,0 / 1,0

Assinale as alternativas que representam o código RGB para a cor branca:

- ☐ (0,0,0)
- ☐ (0,0,255)
- ☐ (0,255,0)
- ☐ (100,100,100)
- ☒ (255,255,255)

Respondido em 25/03/2023 14:46:36

Explicação:

A resposta correta é: (255,255,255)



8ª Questão

Acerto: **1,0 / 1,0**

Quantos pixels possui uma imagem com resolução de 800x600?

- ☒ 480.000
- ☐ 240.000
- ☐ 1.400
- ☐ 120.000
- ☐ 2.800

Respondido em 25/03/2023 14:47:07

Explicação:

A resposta correta é: 480.000



9ª Questão

Acerto: **1,0 / 1,0**

Entre as técnicas de programação para manipulação de imagens digitais, há uma que permite instruir que o computador selecione pixels sobre os quais determinadas instruções foram executadas. Por exemplo, selecionamos pixels em tons de amarelo e, para esses pixels, instruímos o computador alterar sua tonalidade de cor.

Assinale a alternativa cuja instrução reflete essa ideia de escolher pixels que serão afetados por um conjunto de instruções:

- ☐ pixel.setZoom(20)
- ☐ for(pixel: img)
- ☐ pixel=img.getPixel(10,10)
- ☐ pixel.setRed(0)
- ☒ if(pixel.getRed() > 130)

Respondido em 25/03/2023 14:48:30

Explicação:

A resposta correta é: if(pixel.getRed() > 130)

O texto reflete a necessidade de uma estrutura condicional. Utilizamos a sintaxe da declaração **if** para alcançar o objetivo de decisão específico que foi estabelecido.

Suponha que os passos a seguir tenham como objetivo a cor dos pixels de uma imagem:

- Carregar a imagem na memória para que seja trabalhada: escrevemos uma linha de código que carrega a imagem.
- Automaticamente processar, um a um, todos os pixels (centenas de milhares) de uma imagem: usamos a estrutura for para instruir o computador a repetir as instruções para cada pixel da imagem.
- Selecionar quais pixels desejamos realizar ajuste de cores: escrevemos a estrutura if para que o computador realizasse testes e, conforme resultado, verdadeiro ou falso, executasse ou não as instruções de manipulação de cores do pixel.
- Alterar a cor de um pixel: escrevemos linhas de código para alterar os componentes RGB (Vermelho, Verde e Azul) para alterar a cor de um pixel, conforme nosso objetivo.
- Imprimir o resultado na tela: escrevemos a função print para que o resultado final das instruções (a imagem manipulada) fosse apresentado na tela.

Este é um exemplo da habilidade de pensamento computacional denominada:

- ☐ Detecção de padrões
- ☐ Abstração
- ☒ Decomposição
- ☐ Análise/avaliação
- ☐ Automação

Respondido em 25/03/2023 14:49:43

Explicação:

A resposta correta é: Decomposição.

O texto reflete a habilidade de decomposição, onde uma tarefa maior e complexa é dividida em pedaços menores e de mais fácil resolução.