

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Campus: Barreiras

Disciplina: Algoritmos

Professor: Ricardo Sena Carvalho

Aluna: Giselle de Souza Porto Silva

Turma: 711

Terceira avaliação - Atividade individual.

Desenvolva os algoritmos, utilizando a notação trabalhada em sala de aula, dos seguintes problemas:

Questão 01 - (3,0 Pontos) - Ler quatro notas referentes a quatro notas escolares de um aluno. As notas lidas devem possuir, respectivamente a ordem de leitura, os seguinte pesos: 1.5, 1.5, 3.0 e 4.0. Em seguida imprimir uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado, se o valor da média escolar for maior ou igual a 7. Se o valor da média for menor que 7, solicitar nota de exame, somar com o valor da média e obter nova média. Se a média for maior ou igual a 5 apresentar uma mensagem dizendo que o aluno foi aprovado em exame. Se o aluno não foi aprovado, indicar uma mensagem informando esta condição. Apresentar junto as mensagens o valor da média do aluno, para qualquer condição.

Algoritmo "AprovadoReprovado"

Var

nota1, nota2, nota3, nota4, media, exame, novaM: real

Inicio

Escreval ("informe a primeira nota de peso 1,5")

Leia (nota1)

Escreval ("informe a segunda nota de peso 1,5")

Leia (nota2)

Escreval ("informe a nota de peso 3,0")

Leia (nota3)

Escreval ("informe a nota de peso 4,0")

Leia (nota4)

media:= ((nota1*1.5/10)+(nota2*1.5/10)+(nota3*3.0/10)+(nota4*4.0/10))/4

Se (media >= 7) então

Escreval ("O aluno foi aprovado com média ", media)

Se não

```

Se (media <= 7) então
    Escreval ("O aluno não foi aprovado e teve média ", media)
    Escreval ("informe a nota do exame")
    Leia (exame)
    novaM:=(media+exame)/2
senao
    se (novaM >= 5) então
        escreval ("aluno foi aprovado em exame com média ", novaM)
    senao
        escreval ("O aluno não foi aprovado no exame e teve média ",media)
    fimSe
fimSe
fimSe
fimSe
fimAlgoritmo

```

Questão 02 - (3,0 Pontos) - Efetuar a leitura de cinco números inteiros e identificar o maior e o menor valor.

Importante: Não é permitida a utilização de estruturas de repetição.

Algoritmo "MaiorMenor"

Var

N1, N2, N3, N4, N5: inteiro

Inicio

```

Escreval ("informe um número inteiro")
Leia (N1)
Escreval ("informe outro número inteiro")
Leia (N2)
Escreval ("informe outro número inteiro")
Leia (N3)
Escreval ("informe outro número inteiro")
Leia (N4)
Escreval ("informe outro número inteiro")
Leia (N5)

```

Se $(N1 \geq N2)$ e $(N1 \geq N3)$ e $(N1 \geq N4)$ e $(N1 \geq N5)$ entao

Escreval $(N1, \text{" é o maior número"})$

Senao

Se $(N2 \geq N1)$ e $(N2 \geq N3)$ e $(N2 \geq N4)$ e $(N2 \geq N5)$ entao

Escreval $(N2, \text{" é o maior número"})$

Senao

Se $(N3 \geq N1)$ e $(N3 \geq N2)$ e $(N3 \geq N4)$ e $(N3 \geq N5)$ entao

Escreval $(N3, \text{" é o maior número"})$

Senao

Se $(N4 \geq N1)$ e $(N4 \geq N2)$ e $(N4 \geq N3)$ e $(N4 \geq N5)$ entao

Escreval $(N4, \text{" é o maior número"})$

Senao

Escreval $(N5, \text{" é o maior número"})$

fimSe

fimSe

fimSe

fimse

Se $(N1 \leq N2)$ e $(N1 \leq N3)$ e $(N1 \leq N4)$ e $(N1 \leq N5)$ entao

Escreval $(N1, \text{" é o menor número"})$

Senao

Se $(N2 \leq N1)$ e $(N2 \leq N3)$ e $(N2 \leq N4)$ e $(N2 \leq N5)$ entao

Escreval $(N2, \text{" é o menor número"})$

Senao

Se $(N3 \leq N1)$ e $(N3 \leq N2)$ e $(N3 \leq N4)$ e $(N3 \leq N5)$ entao

Escreval $(N3, \text{" é o menor número"})$

Senao

Se $(N4 \leq N1)$ e $(N4 \leq N2)$ e $(N4 \leq N3)$ e $(N4 \leq N5)$ entao

Escreval $(N4, \text{" é o menor número"})$

Senao

Escreval (N5, “ é o menor número”)

fimSe

fimSe

fimSe

fimse

fimAlgoritmo

Questão 03 - (2,0 Pontos) - Responda às perguntas abaixo:

Sabe-se que um computador é uma ferramenta utilizada para solucionar problemas que envolvam a manipulação de informações. Pergunta-se: Quais os dois tipos de informação que são manipulados dentro de um computador?

A. Quais os tipos de dados primitivos possíveis de ser manipulados em um computador?

Inteiro, real, logico e caracter

B. O que são variáveis, constantes e operadores aritméticos?

Variáveis são dados que tem a possibilidade de ser alterado em algum instante ao decorrer do tempo;

Constante é um dado que não sofre variação ao longo do tempo;

Operadores aritméticos são funções básicas de somar, subtrair, multiplicar, dividir e etc.

C. O que é um desvio condicional simples e composto?

Simples: O desvio condicional simples permite executar um bloco de código caso o resultado do teste seja verdadeiro, ignorando um resultado falso. (se e então)

Composto: O desvio condicional composto tem por finalidade tomar decisões de acordo com o resultado de uma condição. (se, senão e então)

Questão 04. (2,0 Pontos) - Com o objetivo de divulgar um de seus produtos, determinada indústria entrevistou 600 pessoas para saber qual veículo de informação (jornal, rádio, revista e televisão) era o mais utilizado por elas. Escreva um algoritmo capaz de receber a frequência absoluta relacionado as preferências de cada entrevistado e apresente uma lista contendo: O veículo de informação, a frequência absoluta, e a Frequência relativa de cada veículo de comunicação apontada como preferida pelos entrevistados.

Algoritmo “preferencia”

Var

Jornal, radio, revista, televisao: inteiro

Inicio

Escreval (“informe quantas pessoas preferiram o jornal”)

Leia (jornal)

Escreval (“informe quantas pessoas preferiram o rádio”)

Leia (radio)

Escreval ("informe quantas pessoas preferiram a revista")

Leia (revista)

Escreval ("informe quantas pessoas preferiram a televisão")

Leia (televisao)

Se (jornal >= radio) e (jornal >= revista) e (jornal >= televisao) entao

Escreval ("O veículo de informação favorito é o jornal")

Escreval ("A frequência absoluta dele é ", jornal)

Escreval ("A frequência relativa dele é ", (600*jornal/100))

Senao

Se (radio >= jornal) e (radio >= revista) e (radio >= televisao) entao

Escreval ("O veículo de informação favorito é o radio")

Escreval ("A frequência absoluta dele é ", radio)

Escreval ("A frequência relativa dele é ", (600*radio/100))

Senao

Se (revista >= jornal) e (revista >= radio) e (revista >= televisao) entao

Escreval ("O veículo de informação favorito é a revista")

Escreval ("A frequência absoluta dele é ", revista)

Escreval ("A frequência relativa dele é ", (600*revista/100))

Senao

Escreval ("O veículo de informação favorito é a televisão")

Escreval ("A frequência absoluta dele é ", televisao)

Escreval ("A frequência relativa dele é ", (600*televisao/100))

Fimse

Fimse

Fimse

fimAlgoritmo

