Lógica e Algoritmo – ELC 1064

Prof. Cesar Tadeu Pozzer

Data: 10/07/2019

Nome:

Prova 2

Para cada problema, implementar a função main() e a chamada da função, em linguagem C. Não é permitido o uso de funções da biblioteca string.h. Dê nomes significativos para as variáveis.

1. Implemente uma função recursiva para retornar a soma dos números inteiros de 1 a N. N deve ser fornecido pelo usuário e passado como argumento para a função.
2. Assume-se que a multiplicação e soma de um número por uma matriz ocorre elemento por elemento, ou seja, cada elemento Aij é multiplicado por x e somado por y. Dadas duas matriz A e B quadradas de dimensão N de valores inteiros predefinidos, faça uma função que imprime os valores de x e y inteiros tal que A \* y + x = B, ou seja, Aij \* y + x = Bij para todos os elementos, utilizando um algoritmo de força bruta. Assume-se que o problema tem solução única entre [1, 1000].
3. Implemente a função strstr() para fazer a procura de uma substring dentro de uma string. A função recebe duas strings como parâmetro e retorna a referência para o primeiro caractere onde ocorreu o match. Caso a string não for encontrada, retorna nulo.
4. Defina uma estrutura para guardar um valor float e um ponteiro para char. Na função main deve-se criar um vetor com 10 elementos da estrutura de forma estática. Para cada elemento da estrutura, deve-se atribuir um número sequencial para o valor float e alocar um vetor de 50 posições para o ponteiro. Cada valor char também deve ser inicializado com valor igual a seu índice. Implemente uma função para imprimir todos os valores da estrutura com apenas uma chamada.