

OBS: Obrigatório utilizar o protótipo de função apresentado e os tipos de dados utilizados nas aulas

1. Escreva um algoritmo que pune o primeiro elemento de uma fila representada em um vetor circular, retirando-o da primeira posição da fila e coloca-o no meio da fila.

OBS: Não pode realizar chamadas a função Insere e Retira da fila, o algoritmo deve realizar a operação somente com manipulação do vetor.

void PuneFuraFila(Fila *f);

2. Receber duas matrizes nxn armazenadas nos vetores v1 e v2 e , calcule uma nova matriz a ser armazenada no vetor v3 que corresponde à soma da matriz v1 com a transposta de v2.

OBS: não pode usar vetores ou estruturas de dados auxiliares.

int SomaMatrizComTransposta (int *v1, int *v2, int *v3, int n)

3. Escreva um algoritmo que recebe um vetor de caracteres com somente os caracteres 1, 2 e um único caracter 0, e o tamanho (length) do vetor que tem caracteres preenchidos (válidos). Este algoritmo deve usar o TAD pilha para retornar verdadeiro se a string que está armazenada é da forma x0y0x, onde x é o inverso de y. (se x = "12221122", y = "22112221"), e falso caso contrário.

OBS: obrigatório resolver utilizando o TAD pilha.

int VerificaString(char *s1, int length);

4. Escreva um algoritmo que recebe uma pilha s, um dado elm, e um inteiro n, e define como o enésimo elemento a partir do topo da pilha, deixando os demais elementos da pilha na mesma ordem em que estavam.

OBS: obrigatório resolver utilizando o TAD pilha.

void stkInsertInPositionN (Stack s, void *elm, int n);