

5ª Lista de Exercícios

Estrutura de Dados

Prof. Hamilton José Brumatto

Pilhas

1. Construa uma rotina que execute uma operação de *troca* em uma pilha. Esta operação deve trocar de posição o primeiro e segundo elemento do topo da pilha. Atenção aos casos nos quais a operação não pode ser aplicada.
2. Escreva um algoritmo para determinar se uma string de caracteres de entrada é da forma: $x C y$ onde x é uma string consistindo nas letras 'A' e 'B', e y é o seu inverso. Por exemplo, a string ABBCBBA é válida.
3. Crie uma implementação de pilha em vetores sem a necessidade de uma estrutura para representar a pilha. O próprio vetor é a pilha e seu primeiro elemento $v[0]$ contém a quantidade de elementos na pilha. Os elementos estarão nas posições $v[1..TAMANHOPILHA]$
4. Altere a implementação apresentada de pilha para que os objetos inseridos na pilha possam ser, por exemplo, números racionais, ou complexo.
5. Crie uma implementação de pilhas usando orientação a objetos. Esta pilha poderá utilizar-se de Templates para inserir qualquer tipo de objeto.