

Lista de Exercícios 3

(A) Listas Lineares Sequenciais

- (1) Exibição da lista sequencial
- (2) Retorno do tamanho da lista sequencial
- (3) Retorno da chave do primeiro elemento da lista sequencial
- (4) Retorno da chave do ultimo elemento da lista sequencial
- (5) Retorno da chave do n -ésimo elemento da lista sequencial
- (6) Destruição da lista sequencial
- (7) Inserção “direta” na posição i
- (8) Busca sequencial em lista (ordenada por chave ou não)
- (9) Busca sequencial em lista *com sentinela* (vetor criado com **MAX+1** posições)
- (10) Busca binária em lista ordenada

(B) Listas Ligadas de Implementação Estática

- (1) Exibição da lista ligada de implementação estática completa
- (2) Busca sequencial, retornando a posição da chave e do anterior
- (3) Obtenção do nó disponível - a lista é alterada
- (4) Exclusão do elemento de chave indicada
- (5) Inserção em lista ordenada sem duplicações

(C) Listas Ligadas de Implementação Dinâmica

- (1) Exibição da lista completa
- (2) Retorno do primeiro elemento da lista
- (3) Retorno do n -ésimo elemento da lista
- (4) Quantos elementos existem na lista?
- (5) Busca pela chave ch na lista (ordem crescente) retornando p e ant
- (6) Inserção da chave ch na lista ordenada sem duplicações
- (7) Anexação de novo elemento ao final da lista, duplicado ou não
- (8) Exclusão da chave dada
- (9) Destruição da lista

(D) Listas dinâmicas com nó cabeça e circularidade

- (1) Exibição da lista circular e com nó cabeça
- (2) 1º. elemento da lista
- (3) Último elemento da lista
- (4) N-ésimo elemento da lista
- (5) Quantos elementos existem?
- (6) Posição da chave de busca na lista ordenada
- (7) Inserção ordenada sem duplicidade
- (8) Destruição da lista circular e com nó cabeça

(E) Listas dinâmicas duplamente encadeadas com nó cabeça e circularidade

- (1) Inicialização (encadeamento duplo, circular e com nó cabeça)
- (2) Último elemento da lista (encadeamento duplo, circular e com nó cabeça)
- (3) Inserção ordenada sem duplicações

(F) Filas: Implementação dinâmica

- (1) Inicialização da fila dinâmica
- (2) Quantos elementos existem?
- (3) Inserção de item ao final da fila dinâmica
- (4) Retirada da chave da frente ou -1

(G) Filas: Implementação estática

- (1) Inicializacao da fila estática
- (2) Inserção de novo item ao final
- (3) Retirada de um item da frente ou retornar -1 se vazia

(H) Deques

- (1) Inicialização do deque
- (2) Quantos elementos existem?
- (3) Inserção no `inicio1` do deque
- (4) Retirada de `inicio1` ou retornar -1 se vazio
- (5) Destruição de deque dinâmico

(I) Pilhas: Implementação dinâmica

- (1) Inicialização da pilha dinâmica
- (2) Quantos elementos existem?
- (3) Inserção de item no topo
- (4) Retirada da chave do topo ou -1

(J) Pilhas: Implementação estática

- (1) Inicialização da pilha estática
- (2) A pilha estática está cheia?
- (3) Inserção no topo da pilha estática
- (4) Retirada do topo ou retornar -1 se vazia

(K) Representação de duas pilhas em um único vetor

- (1) Inicialização da pilha dupla
- (2) Quantos elementos existem na pilha k (1 ou 2)?
- (3) O vetor está cheio?
- (4) Inserção no topo da pilha k
- (5) Retirada do topo k , ou retornar -1

(L) Matrizes Esparsas: Representação por Listas Cruzadas

- (1) Inicialização
- (2) Contagem de elementos da estrutura
- (3) Exclusão de elemento p das listas apontadas por $*linha$ e $*coluna$
- (4) Exibição dos produtos dos elementos das colunas $c1$ e $c2$

(M) Listas Generalizadas

- (1) Inicialização
- (2) Quantidade de chaves na lista
- (3) Quantidade total de nós na lista
- (4) Profundidade máxima da lista
- (5) Cópia de uma lista inteira
- (6) Verificação se duas listas são idênticas

Referências

- [1] Honda, W. Y., Paraboni, I. *ACH2023 - Algoritmos e Estruturas de Dados I* Universidade de São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Sistemas de Informação. Apostila atualizada em 26/09/2022