

Trabalho Prático Estrutura de Dados

Curso: B. em Sistemas de Informação

Semestre: 3

Período Letivo: 2022.1

Turno: Matutino

Professor: Clésio Rubens de Matos

Valor: 10,0 pontos

Instruções:

- (1) Trabalho em grupo de até 4 alunos.
- (2) O código fonte deve ser apresentado em sala.
- (3) A Nota será dada de forma individual, de acordo com a correção da apresentação e explicação das funcionalidades do programa.

Questões

Escreva um programa, na linguagem de programação JAVA, para armazenar e controlar uma lista de palavras de acordo com os critérios abaixo.

O programa deve apresentar o seguinte menu de opções:

1. Incluir palavra
2. Deletar palavra
3. Mostrar LISTA de palavras
4. Inserir lista de palavras em FILA
5. Criar PILHAS com palavras que iniciam com a mesma letra;
6. Inserir lista de palavras em ARVORE
7. Salvar Lista.
8. [Extra] Criar índice invertido

Descrição das opções do menu:

1. A palavra deve ser armazenada em uma LISTA. Pode-se utilizar o `LinkedList` do Java.
 - a. Deve guardar também o tamanho da palavra. (Criar classe para ser o elemento da lista).
2. Ao excluir palavra, remover apenas a última ocorrência da palavra.
3. Imprimir LISTA de palavras na ordem que foram inseridas.
4. A inserção na FILA deve ser em ordem, palavras menores (menos letras) devem entrar na frente na FILA.
 - a. Imprimir a fila de palavras.
5. Criar N PILHAS para armazenar palavras que iniciam com a mesma letra.
 - a. Imprimir as N pilhas de palavras.
6. A inserção na ARVORE é ordenada pelo tamanho palavra.
 - a. Não deve inserir palavras repetidas.
 - b. Imprimir árvore em ordem
 - c. Imprimir árvore em pré-ordem.
 - d. Guardar palavras não inseridas na árvore em uma LISTA e imprimir.
7. Salvar lista de palavras em um arquivo, para recuperar cada vez que iniciar o sistema.
8. [Extra] Usuário deve passar o endereço (path) de um arquivo de texto com palavras
 - a. Criar índice invertido contendo cada palavra da lista (quantidade de ocorrências da palavra no arquivo). Armazenar índice invertido em uma Lista e Imprimir.
 - b. Ex. Banana - 10 Mouse - 2 Livro - 5 Caneta - 0

OBS. Utilize o método `equalsIgnoreCase` para a comparação de palavras.