



UNLaM

Dto. Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas

(3640) Algoritmos Y Estructuras
de Datos
Com. 03-2900
Parcial
Martes 19a23 TN
25 / 06 / 2024

Apellido y Nombre:

DNI:

Calificación:

Ejercicio 1: Cree un TDA Pila genérica implementada sobre un vector estático. Implemente las primitivas: crear_pila, poner_en_pila, sacar_de_pila, pila_llena y pila_vacia.

Ejercicio 2: Una expresión está bien parentizada cuando para cada paréntesis “(”, corchete “[” o llave “{” abierto, existe uno que lo cierra luego en el orden correspondiente.

Implemente una función que valide si una cadena que solo puede contener los caracteres “{[()]” está bien parentizada.

Por ejemplo “{}[]()” y “{[()]” están bien parentizadas, pero “{([)]” no.

Utilice el TDA pila creado en el ejercicio 1.

Cree un lote de pruebas que tenga en cuenta la mayor cantidad de casos posibles.

Ejercicio Defensa del TP: En el proyecto incluido en la carpeta examen.

Un instituto educativo cuenta con un programa que administra las altas y bajas de su base de datos de alumnos (el archivo binario alumnos.dat). Este archivo utiliza como clave el DNI del alumno, pero no está ordenado. En su lugar el sistema utiliza un TDA índice (implementado en un árbol binario de búsqueda) y almacenado en el archivo alumnos.idx (los nro. de registro empiezan a contar a partir del 0). El programa presenta un menú donde permite ver qué operaciones se pueden realizar.

Se pide:

- Desarrollar la función Alta, que agrega un nuevo alumno y lo inserta en el índice. Desarrolle la función ind_insertar y utilícela.

Desarrolle y utilice todas las funciones adicionales que le sean necesarias.

EVALUACIÓN TOMADA EN LABORATORIO

NOTA:

La resolución es inválida en cualquiera de los ejercicios si supone y/o utiliza variables globales.

Crear una carpeta con su DNI_Apellido_Nombre, guardar en ella todo lo realizado.

Entregar la carpeta compactada DNI_Apellido_Nombre.zip

La entrega se realiza por MiEL, subir el archivo compactado a la sección de prácticas.