

Sesión 13

Implementación de estructuras enlazadas (I)

En esta sesión proponemos ejercicios basados en las implementaciones de las estructuras Pila, Cua, Llista y Arbre Binari vistos en clase de teoría. Realizaremos versiones alternativas de algunas operaciones de las clases y añadiremos otras nuevas. No deben usarse operaciones primitivas de las clases, todas las instrucciones han de acceder directamente a los campos y a los nodos de los objetos.

En la carpeta de la sesión encontraréis los ficheros .hh de las clases (originalmente publicados en la web de PRO2. En ellos aparecen algunas de las operaciones no primitivas definidas posteriormente. También veréis ejemplos de operaciones de lectura y escritura de las mismas, instanciadas con el tipo `int`. En el caso de pilas y árboles, se incluye adicionalmente un ejemplo de uso de las operaciones no primitivas.

Los problemas de esta sesión forma parte de la lista **Sessió 13** del curso del Jutge.

13.1. Implementación de colas

Problema X54670 del Jutge, *Concatenació de dues cues amb apuntadors*

13.2. Implementación de pilas

Obtener una versión iterativa de la operación `copia_node_pila` de la clase `Pila` (la original se ha programado de forma recursiva). Modificad la creadora copiadora y el operador de asignación de la clase para que usen la nueva versión.

Problema X54670 del Jutge, *Còpia d'una cadena de nodes simplement encadenats*

13.3. Implementación de listas

Obtener una versión iterativa de la operación `copia_node_llista` de la clase `Llista` (la original se ha programado de forma recursiva). Modificad la creadora copiadora y el operador de asignación de la clase para que usen la nueva versión. Escribid un programa que use estas operaciones, para comprobar que la copia de nodos iterativa se realiza correctamente.

Problema X97290 del Jutge, *Còpia d'una cadena de nodes doblement encadenats*

13.4. Implementación de árboles binarios

Problema X15014 del Jutge, *Arbre de sumes d'un arbre donat*