

Apellido y nombre: _____ Legajo: _____ Curso con Prof _____

LÓGICA Y ALGORITMIA

Temas evaluados: Resolución de problemas, estructuras de datos indexadas y enlazadas, cambio de criterio de or. lógica y algoritmia.

Contexto

Usted es parte de un equipo de investigación de la materia Algoritmos y Estructura de Datos del DISI de UTN.BA, y colabora en el estudio de la selección del lenguaje de programación para la implementación de los trabajos de la catedra.

Descripción del problema

AyED de DISI FRBA busca encuestar a distintos actores para conocer su opinión. Para ello consultara a estudiantes, docentes y egresados de distintas instituciones educativas (universidades públicas, universidades privadas e institutos terciarios) en las carreras de sistemas, informática y computación. Las opciones propuestas de lenguajes son: Python, C++, Java, Python y C++, Python y Java, C++ y Java, Otros

Dinámica del proceso de las encuestas

Las mismas se acercaran a través de correo electrónico con un formulario a completar las secciones:

- ✓ Actividad: 1(alumno), 2(docente), 3(egresado).
- ✓ Institucion: 1(universidad publica), 2(universidad privada), 3(instituto terciario).
- ✓ Lenguajes: 1(Python), 2(C++), 3(Java), 4(Otros).

Se dispone de la función `int unaEncuesta(int actividad, int institucion, int lenguaje, char* cual)` retorna(hay formulario?1:0). Los parametros representan la actividad[1..3], la institucion[1..3], el lenguaje[1..4] en caso que la selección sea otro se especifica cual selecciono. Los datos deben ser cargados en una matriz de dos dimensiones [actividad][institucion]. En cada posicion una struct como sigue

| Lenguajes | | | | Puntero a los Otros seleccionados |
|-----------------|--------------|---------------|------------|--------------------------------------|
| Cantidad python | Cantidad C++ | Cantidad Java | Cant Otros | |

Estrategia propuesta por el lider del grupo

declaraciones

Mientras (haya formularios)

 cargarMatriz(los parametros adecuados)

 mostrarListados(los parametros adecuados)

fin

Se dispone

- ✓ `Nodo* insertarOrdenado(Nodo*& lista, TipoDato valor)`
- ✓ `Nodo* insertarSinRepetir(Nodo*& lista TipoDato valor)`
- ✓ `TipoDato pop(Nodo*& lista)`

Nota: si necesita alguna de estas funciones y desea desarrollarlas, si en cambio decide usar las propuestas recuerde que las funciones de insercion se considerara **ordenada por el primer campo del registro de la informacion**.

Se pide

1. Declarar todas las estructuras de datos involucradas para recibir los datos y generar la información que se solicitara
2. Defina la función `cargarMatriz` que con los datos recibidos de unaEncuesta cargue en la matriz de registros según actividad, institucion y sume una unidad al lenguaje seleccionado (tenga en cuenta que hacer cuando se indica otros).
3. Defina la función `mostrarResultados` que permita mostrar según la actividad del encuestado los siguientes listados:

Para los lenguajes propuestos

Actividad: xxxxxxxxxxxxxxxx (1: alumno; 2 docente; 3 egresado)

| | python | C++ | Java |
|---------------------|--------|-----|------|
| Universidad publica | 999 | 999 | 999 |
| Universidad privada | 999 | 999 | 999 |
| Terciario | 999 | 999 | 999 |

Para los "otros" lenguajes

El siguiente listado **ordenado por cantidad de selecciones**

Lenguaje cantidad

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 999

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 999

Siguiendo la estrategia propuesta desarrolle un programa invocando las funciones con los parametros adecuados
PUEDE UTILIZAR LOS OPERADORES DE RELACION Y/O ASIGNACION EN CADENAS