

UNIVERSIDAD CENTRAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS
Departamento de Ingeniería de Sistemas

Estructuras de datos

Laboratorio No. 1

Primera parte

Utilice una matriz (array bidimensional) para resolver el siguiente problema matricial:

Una empresa de muebles fabrica tres modelos de estanterías: A, B y C. En cada uno de los tamaños, grande y pequeño. Produce diariamente 1000 estanterías grandes y 8000 pequeñas de tipo A, 8000 grandes y 6000 pequeñas de tipo B, y 4000 grandes y 6000 pequeñas de tipo C. Cada estantería grande lleva 16 tornillos y 6 soportes, y cada estantería pequeña lleva 12 tornillos y 4 soportes, en cualquiera de los tres modelos.

- a. Representar esta información en dos matrices.
- b. Hallar una matriz que represente la cantidad de tornillos y de soportes necesarios para la producción diaria de cada uno de los seis modelos-tamaño de estantería.

Segunda parte

Crear el código de un programa que cumpla las siguientes premisas:

Declara un array de elementos enteros y tres dimensiones denominado `ventasEmpleadoOficinaEdificio`. La primera dimensión tendrá 6 elementos, la segunda 10 y la tercera 2.

Asigne valores a cada celda, por ejemplo, de la siguiente manera: Establezca para el elemento con índices 3, 7, 2 un valor igual a 4234.

A continuación, haga que se muestre por pantalla el texto: "El empleado número 3 de la oficina número 7 del edificio número 2 ha vendido 4234 unidades", donde 4234 estará definido referenciando al elemento del array creado previamente.

Responde a estas preguntas:

- a. ¿Cuántos elementos componen el array multidimensional?

b. ¿Qué ocurre si intentamos mostrar por pantalla un valor con un índice que no está definido para ese array multidimensional?

c. Modificar el valor de productos vendidos para que pase a ser el valor anterior más diez. A continuación, muestra el mismo mensaje que anteriormente. En esta ocasión, dado que hemos modificado el contenido, deberá mostrarse por pantalla: “El empleado número 3 de la oficina número 7 del edificio número 2 ha vendido 4244 unidades”.

Éxitos!!

Orlando Cristancho Carrillo