

Actividad 10P: trabajando con registros y arrays

Ejercicios

1) En una farmacia se quiere diseñar un programa para gestionar los medicamentos que dispensa. Para cada medicamento tenemos la siguiente información: código (número entero), nombre, descripción, precio de compra, precio de venta, componente activo y el código de los laboratorios que lo producen. Cada medicamento puede ser elaborado por 1 o más laboratorios (por razones legales hasta un máximo de 10). De los laboratorios interesa almacenar la siguiente información: código, nombre, domicilio social. Tenemos un máximo de 50 laboratorios.

a) Diseña las estructuras de datos necesarias para gestionar toda la información teniendo en cuenta que como mucho se dispensan 500 medicamentos.

b) Diseña un módulo que calcule y devuelva al `main()` el código del medicamento que supone un mayor beneficio para la farmacia.

c) Diseña un módulo que muestre un listado en pantalla con el nombre de los medicamentos que produce cada laboratorio. Este módulo además debe devolver al `main()`: nombre del laboratorio que más variedad de medicamentos produce, número de medicamentos distintos que produce dicho laboratorio, nombre del laboratorio que menos variedad de medicamentos produce y el número de medicamentos que produce.

Puedes hacer uso de la función `strcpy()` si lo crees conveniente.

2) Un cine quiere almacenar información relativa a las películas que visiona al año con el objetivo de realizar analizar los gustos de los espectadores. De cada película se tiene la siguiente información: código, nombre, género (terror/acción/comedia/animación), número de espectadores que la han visto y opiniones de los críticos (el número de opiniones de los críticos es variable ya que las películas que optan a premios son evaluadas por más críticos que el resto de películas, como máximo hay 15 opiniones). La opinión de un crítico es un número de 0 a 10.

a) Diseña las estructuras de datos necesarias para almacenar toda la información teniendo en cuenta que como mucho se gestionan 50 películas al año.

b) Diseña un módulo que muestre por pantalla un listado con los nombres de las películas de terror con más de 500 espectadores. El módulo debe funcionar aunque no estén introducidos los datos de las 50 películas.

c) Se tiene el objetivo de determinar si existe relación entre las opiniones de los críticos y el número de espectadores que ven una película. Para ello, diseña un módulo que determine si la película más vista es la que tiene una valoración media más alta por parte de los críticos. El módulo debe funcionar aunque no estén introducidos los datos de las 50 películas.