

TRABAJO PROPUESTO

CUESTION 1.

Se debe elegir uno de los dos siguientes temas y desarrollar, incluyendo los puntos que se indican.

Extensión máxima: 5 folios.

Puntuación +0.3 puntos.

Se debe indicar la bibliografía consultada para desarrollar el tema (libros y páginas web).

TEMA 1: Periféricos para almacenamiento de información y periféricos para comunicación impresa:

- a. Tipos de periféricos para almacenamiento de la información.
- b. Describir los fundamentos de la grabación magnética de datos.
- c. Dispositivos de almacenamiento externo. CD – DVD – Memorias flash USB. Describir su funcionamiento y características básicas y el proceso de escritura/borrado de los datos.
- d. ¿Cómo funciona una impresora de inyección de tinta? Describir las características básicas.
- e. ¿Cómo funciona una impresora láser? Describir las características básicas.

TEMA 2: Monitores y periféricos para aplicaciones multimedia.

- a. Describir el funcionamiento de una pantalla de tubo de rayos catódicos.
- b. Describir el funcionamiento de una pantalla plana, y sus características básicas, comparada con las pantallas de tubo de rayos catódicos.
- c. Describir las tecnologías que existen actualmente para pantallas planas.
- d. ¿Qué es el controlador de video? ¿Para qué se utiliza?
- e. Describir los periféricos básicos para señales de audio y su funcionamiento (micrófonos, altavoces, tarjeta de sonido...)

CUESTION 2.

Se debe elegir uno de los dos siguientes temas y desarrollar, incluyendo los puntos que se indican.

Extensión máxima: 5 folios.

Puntuación +0.3 puntos.

Se debe indicar la bibliografía consultada para desarrollar el tema (libros y páginas web).

TEMA 3: Buses:

- a. ¿Qué son los buses? Describir las propiedades básicas de los buses.
- b. Describir y comparar el funcionamiento y prestaciones de los siguientes buses: ISA, PCI, USB, FireWire
- c. Describir el concepto de paralelismo o multiplexación en un bus.
- d. Describir el concepto de bus de ciclo partido y sus ventajas e inconvenientes.

TEMA 4: Sistemas Operativos.

- a. Definición de sistema operativo. Funciones del sistema operativo.
- b. Describe los sistemas operativos más difundidos (Windows, Linux...) y sus características básicas.
- c. Describir cómo gestiona el sistema operativo el uso de procesador.
- d. Gestión de archivos por parte del sistema operativo. Sistema de archivos.

PROBLEMA 1. *Puntuación: +0.4 puntos.*

Escribir un programa en C para realización de cálculos con matrices.

El programa debe leer primero por teclado dos matrices A y B (primero se pedirán las dimensiones de la matriz A y luego sus elementos uno a uno, y después igual para la matriz B) y un escalar n .

A continuación, se deben calcular y mostrar por pantalla los resultados de las siguientes operaciones:

1. Suma de las matrices $A+B$.
2. Matriz traspuesta de la matriz A .
3. Mínimo y máximo de la matriz A .
4. Producto de las matrices $A*B$.
5. Potencia de la matriz A elevada a un número n .
6. Determinante de la matriz A .

Las dimensiones de cada matriz se leerán también por teclado. La dimensión máxima de las matrices será 10×10 .

Si las dimensiones de las matrices A y B no son adecuadas para calcular la suma, se imprimirá un mensaje de error y no se realizará la suma $A+B$, pero sí el resto de cálculos. Si estas dimensiones no son adecuadas para calcular el producto, se imprimirá un mensaje de error y no se realizará el producto AxB , pero sí el resto de cálculos. Por último, si las dimensiones de la matriz A no son adecuadas para calcular su determinante, se imprimirá un mensaje de error y no se calculará dicho determinante.

Para resolver el problema se deben implementar, aparte de la función *main*, otras funciones que deben realizar cada una de las siguientes tareas:

- Cálculo del máximo de los elementos de una matriz.
- Cálculo del mínimo de los elementos de una matriz.
- Cálculo de la traspuesta de una matriz.
- Suma de dos matrices.
- Producto de dos matrices.
- Copia de una matriz en otra.
- Lectura de una matriz por teclado.
- Escritura de una matriz por teclado.
- Determinante de una matriz.

Se debe entregar el código fuente impreso y comentado.

Asimismo, se deben entregar el fichero fuente y el fichero ejecutable en formato electrónico (CD o disquete).

Fecha límite de entrega: Viernes 18 de enero de 2008