

Plan 213 Ing.Tec.Ind. Esp Mecánica

Asignatura 16353 PROGRAMACION

Grupo 1

Presentación

Lenguajes de programación. Metodología de programación

Programa Básico

Conceptos avanzados de programación modular. Manejo dinámico de la memoria. Trabajo con Ficheros.

Objetivos

Conseguir que el alumno/a sea capaz de diseñar programas que cumplan unos ciertos criterios de calidad, consolidando y ampliando los conocimientos fundamentales de programación adquiridos en Fundamentos de Informática.

CONOCIMIENTOS, APTITUDES Y DESTREZAS QUE SE DEBEN ADQUIRIR

- Diseñar soluciones a problemas algorítmicos teniendo en cuenta los principios de la programación estructurada
- Adquirir la destreza necesaria para resolver algoritmos utilizando el lenguaje de programación C
- Conocer y utilizar los conceptos básicos asociados a la programación modular
- Conocer y utilizar los conceptos básicos asociados a los punteros
- Conocer y utilizar los conceptos básicos asociados a los ficheros
- Documentar correctamente los programas
- Depurar con eficiencia

Programa de Teoría

Tema 1: Conceptos avanzados de programación modular

- 1.1. Introducción
- 1.2. Parámetros
 - 1.2.1. Parámetros por valor
 - 1.2.2. Parámetros por referencia
 - 1.2.3. Paso de datos estructurados como parámetro
- 1.3. Reglas de ámbito
 - 1.3.1. Variables locales y globales
- 1.4. Funciones predefinidas

Tema 2: Manejo dinámico de memoria

- 2.1. Introducción
- 2.2. Concepto de puntero
 - 2.2.1. Declaración de punteros
 - 2.2.2. Puntero nulo
 - 2.2.3. Operador dirección: &
 - 2.2.4. Operador indirección: *
- 2.3. Aplicaciones de los punteros
 - 2.3.1. Paso de punteros a una función
 - 2.3.2. Punteros y vectores
 - 2.3.3. Punteros y memoria dinámica

Tema 3: Ficheros

- 3.1. Introducción
- 3.2. Concepto de fichero
- 3.3. Tipos de ficheros
- 3.4. Operaciones sobre un fichero

-
- 3.4.1. Apertura de un fichero
 - 3.4.2. Lectura y escritura (modo texto)
 - 3.4.3. Lectura y escritura (modo binario)
 - 3.4.4. Cierre de un fichero
 - 3.5. Control de Lectura
 - 3.6. Estructuras
 - 3.6.2. Operaciones permitidas
-

Programa Práctico

La asignatura consta de dos partes prácticas:

1. Resolución de 3 ejercicios prácticos, uno al final de cada tema.
2. Realización de ejercicios prácticos en el laboratorio.

Las prácticas de la asignatura se realizarán individualmente o por parejas.

Evaluación

La calificación de la asignatura se compone de dos partes:

- Parte teórica (50%): examen final vale 5 puntos.
- Parte práctica (50%).

La nota final será la media de ambas partes. Para aprobar la asignatura es necesario alcanzar al menos un 4 sobre 10 en las dos partes y además que la nota media de ambas sea aprobado.

Si el resultado de una parte es aprobado (mayor o igual que 5 sobre 10), pero no se llega a aprobar la asignatura en la convocatoria ordinaria, se guarda la nota para la convocatoria extraordinaria.

Bibliografía
