

Plan 214 Ing.Tec.Ind. Esp en Electricidad

Asignatura 16296 PROGRAMACION

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Objetivos

- Consolidar y ampliar los conocimientos fundamentales de programación adquiridos en Fundamentos de Informática.
 - Adquirir habilidades básicas de diseño de algoritmos: plantear soluciones a problemas algorítmicos teniendo en cuenta los principios de la programación estructurada.
 - Adquirir habilidades básicas de la programación de algoritmos: documentar programas correctamente, depurar con eficiencia, realizar pruebas sistemáticas.
 - Desarrollar las siguientes competencias genéricas (a nivel básico): Resolución de Problemas, Habilidades de Expresión Oral y Escrita, Creatividad, Aprendizaje Autónomo y Trabajo en Grupo.
-

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
 - 3.6.1. Definición de estructuras
 - 3.6.2. Operaciones permitidas

Tema 4: Tratamiento avanzado de matrices

- 4.1. Tratamiento de vectores
 - 4.1.1. Recorridos
 - 4.1.2. Búsqueda del máximo
 - 4.2. Tratamiento de matrices
 - 4.2.1. Recorridos
 - 4.2.2. Operaciones
-

Programa Práctico

La asignatura consta de dos partes prácticas:

1. Resolución de ejercicios correspondientes uno al tema 1, uno al tema 2 y dos al tema 3 respectivamente.
2. Realización de ejercicios prácticos en el laboratorio.

Las prácticas de la asignatura se realizarán en grupos. Se realizarán presentaciones orales de cada ejercicio y de las prácticas a lo largo del curso.

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 una nota de compensable (4,5 /10) en cualquiera de las dos partes.

Si el resultado de una parte es aprobado, pero no se llega a aprobar la asignatura, se guarda la nota para septiembre.

Bibliografía

"Curso de C bajo UNIX", Diego Llanos Ferraris, Paraninfo Thomson Learning, 2001.
