

Programa: Arquitectura y programación de Ordenadores 2005.

4ºRadioelectrónica. Escuela de Nautica y Estudios del Mar

A Programación

1. Introducción al Lenguaje C
 - C89, Estandar ANSI/ISO
 - Esquema general de un programa en C: ficheros de cabecera, variables y función principal
2. Tipos de Variables y Modificadores
 - int, float, double, char, void
 - unsigned, short, long, const, static, extern
3. Arrays y punteros
 - Indexación de punteros
 - Asignación dinámica de memoria: función malloc
4. Sentencias de Control
 - Bucles: for, do, while, do...while
 - Sentencias condicionales: if, else if, while, do...while, swicht, ? :
5. Macros
 - Definición de macros: #define
 - Macros de funciones: #define nombre(a,...,n) función
6. Declaración de Funciones: tipo nombre(argumentos)
7. Ficheros de entrada/salida
 - Entrada y salida estandar: macros stdin y stdout
 - Ficheros de texto y binarios: fprintf, fscanf, fread, fwrite
8. Uniones, Enumeraciones y Estructuras
9. Operadores Aritméticos y Lógicos
10. Listas enlazadas

B Arquitectura

11. Organización y Arquitectura

- Arquitectura de Von Neumann
- Microinstrucciones: Arquitecturas RISC (Reduced Instruction Set Computer) y CISC (Complex Instruction Set Computing)

12. Placas Base

- Buses del Sistema: Estructuras de interconexión
- Memoria interna; Memoria principal y organización de la caché

13. El Procesador

- Organización interna: superescalaridad, registros, ALU, FPU
- Tipos de procesadores: procesadores RISC : PowerPC, DEC Alpha, MIPS, ARM. procesadores CISC : Pentium, Cyrix, AMD

14. Sistemas Operativos

- Administración de Procesos
- Planificación de la Memomria
- Gestión de Archivos
- OSBOS, SkyOS, Familia Amiga, Familia Macintosh, Familia QNX, Familia DOS, Familia Windows, Familia UNIX, Familia BSD, Familia Mach, Familia IBM, Sistemas operativos académicos o experimentales(betas)

Bibliografía

Herbert Schildt, Manual de referencia, C, 2000 Mc Graw Hill

M. Tischer, B. Jennricch, PC Interno 5, programación de sistemas,1996 Marcombo

Moreno Checa, Antonio José, 2003, Arquitectura y programación de ordenadores, CD (formato pdf)

T.L. Floyd, Fundamentos de Sistemas Digitales, 1996 Prentice Hall

William Stalling, Organización y Arquitectura de Computadores, 2000,Prentice Hall

William Stalling, Sistemas Operativos, 2001 Prentice Hall

Profesor de la asignatura: Antonio José MorenoCheca
Dpto Física Fundamental y Experimental, Electrónica y Sistemas
C/Astrofísico Sánchez s/n, Edificio de Física y Matemáticas
4ªPlanta, Despacho nº 37, Tf: 922 318246