

21333 - MICROPROCESSADORS

1. Introducció (2 sessions)
 - 1.1 Organització bàsica d'un microprocessador.
 - 1.2 Evolució històrica dels microprocessadors.
2. Arquitectura de microprocessadors (7 sessions)
 - 2.1 Estudi de l'Intel 80 x 86.
 - 2.2 Estudi del Motorola 68000.
 - 2.3 Components de suport dels microprocessadors.
3. Coprocessadors aritmètics (3 sessions)
 - 3.1 Aritmètica en punt flotant.
 - 3.2 Principis bàsics i tipus de coprocessadors.
 - 3.3 Exemples d'arquitectures: Motorola i Intel.
4. Busos del sistema (6 sessions)
 - 4.1 Problemàtica d'interconnexió a un bus.
 - 4.2 Estudi del bus AT i variants.
 - 4.3 Estudi del bus VME.
5. Microcomputadors monopastilla (4 sessions)
 - 5.1 Arquitectures internes i tipus de microcomputadors.
 - 5.2 Estudi del microcomputador V-25.
6. Controladors específics (4 sessions)
 - 6.1 Arquitectura i funcions dels controladors de DMA.
 - 6.2 Estudi dels controladors MC68440 i 8237A.

PRÀCTIQUES

- 1.- Realització d'una expansió de memòria per als equips DRAC. (3 sessions)
- 2.- Realització de programes en ensamblador del MC68000 i gestió del sistema d'interrupcions. (3 sessions)

BIBLIOGRAFIA

Teoria

- D.A. Protopapas: Microcomputer Hardware Design. Prentice-Hall International Editions, 1988.
- Michael Slater: Microprocessor-based Design. Prentice-Hall, 1989.

Pràctiques

- Gerry Kane, Doug Hawkins & Lance Leventhal: 68000 Assembly Language Programming. Osborne/McGraw-Hill, 1981.

21334 - PERIFÈRICS I CONTROLADORS

1. Busos d'E/S (5 sessions)
 - 1.1 Conceptes generals.
 - 1.2 Anàlisi de busos d'E/S:
 - 1.2.1 Bus IEEE 488 (HPIB)
 - 1.2.2 Bus SCSI
2. Dispositius perifèrics d'E/S (10 sessions)
 - 2.1 Pantalles.
 - 2.1.1 Introducció.
 - 2.1.2 Pantalles de tubs de raigs catòdics (CRT).
 - 2.1.3 Controladors de CRT.
 - 2.1.4 Altres tipus de pantalles.
 - 2.2 Teclats.
 - 2.2.1 Introducció.
 - 2.2.2 Codificació de les tecles.
 - 2.2.3 Tipus de teclats.
 - 2.2.4 Controladors de teclat.
 - 2.3 Impressores.
 - 2.3.1 Tipus d'impressores.
 - 2.3.2 Interfaces amb una impressora.
 - 2.4 Altres perifèrics d'E/S.
 - 2.4.1 Mouse.
 - 2.4.2 Scanners.
 - 2.4.3 Llapis òptic.
3. Perifèrics d'emmagatzemament (9 sessions)
 - 3.1 Introducció.
 - 3.2 Discos flexibles.
 - 3.2.1 Principis bàsics.
 - 3.2.2 Tècniques de codificació.
 - 3.2.3 Formateig i sectorització del disc flexible (FD).
 - 3.2.4 Controladors FD.
 - 3.2.5 Interface de FD.
 - 3.3 Discos durs.
 - 3.4 Altres dispositius d'emmagatzemament secundari.
 - 3.4.1 Cintes magnètiques.
 - 3.4.2 CDROM ...