

3. Eines de mesura i representació de dades.
- 3.1 Tècniques de mesura.
 - Detecció d'events (Interval de mesura).
 - Mostreig (Intervals de confiança).
 - 3.2 Simulació.
 - 3.3 Monitors.
 - S/W.
 - H/W. - 3.4 Representació de les mesures.
 - Diagrames de Gannt.
 - Kiviat.
 - Taules.

4. Control de projectes.

- 4.1 Introducció.
- 4.2 PERT-CPM.
- 4.3 Precedència.
- 4.4 Diagrames de Gannt.
- 4.5 Diagrames de recursos.
- 4.6 Taules de temps.
- 4.7 Algorisme húngar.
- 4.8 Cadenes de Markov.

PRÀCTIQUES

- Implementació d'un model de clustering.
- Implementació d'algoritmes d'el·lecció de models de càrrega.
- Implementació de PERT o Precedències.

BIBLIOGRAFIA

- Domenico Ferrari: Measurements and tuning of computer systems. Prentice-Hall, 1983.
- Mansford E. Drummond: Evaluation and measurement techniques for digital computer systems. Prentice-Hall, 1973.
- Javier García Cabañas: Técnicas de investigación operativas. Paraninfo, 1990.

1300 - PROBABILITAT I ESTADÍSTICA

1. Introducció i fonaments de la teoria de la probabilitat.
2. Independència i condicionament.

3. Succesions de proves repetides. Teoremes de pas al límit.
4. Variables aleatòries. Funció de distribució. Esperança.
5. Teoremes de pas al límit.
6. Introducció als processos estocàstics.
7. Simulació de models aleatoris per ordinador.
8. Introducció a l'Estadística.

BIBLIOGRAFIA

- K. L. Chung: Teoría elemental de la probabilidad y de los procesos estocásticos.
- S. M. Ross: A first Course in Probability.
- V. K. Zájarov: Teoría de las probabilidades.
- I. M. Sobol: Método de Montecarlo.
- H. Larson: Introducción a la teoría de las probabilidades e inferencia estadística.
- C. Cuadras: Probabilidades y Estadística. Vol I i II.
- A. O. Allen: Probability, Statistics and Queuing Theory.

1301 - SISTEMAS DIGITALES I

1. Álgebra de conmutación.
 - Álgebra de conmutación.
 - Funciones de conmutación.
 - Minimización de funciones.
 - Mapas de Karnaugh. Minimización mediante mapas de Karnagh.
 - Otros métodos de minimización.
2. Materialización de circuitos combinacionales.
 - Circuitos combinacionales.
 - Puertas lógicas. Conjuntos universales.
 - Análisis y síntesis de circuitos combinacionales.
 - Módulos combinacionales: Multiplexor, demultiplexor, codificadores, decodificadores, matrices programables (PLAs, PALs).

3. Materialización de circuitos secuenciales síncronos.

- Circuitos secuenciales.
- Elementos de memoria. Funcionamiento sensible al flanco o al nivel.
- Diagramas de tiempo.
- Análisis y síntesis de circuitos secuenciales.
- Diagramas y tablas de estado. Máquinas de estado finito.
- Minimización y asignación de estados.
- Materialización de circuitos secuenciales síncronos.
- Descomposición de circuitos secuenciales síncronos.

4. Módulos secuenciales síncronos.

- Registros, registros de desplazamiento.
- Contadores, generadores de secuencias.
- Monoestables.
- Matrices secuenciales programables.
- Memorias (ROMs, RAMs).

5. Materialización de circuitos secuenciales asíncronos.

- Circuitos secuenciales asíncronos.
- Diagramas temporales, carreras y azares.
- Diagramas y tablas de estado.
- Reducción de estados.
- Asignación de estados.
- Materialización de circuitos secuenciales asíncronos.

PRÁCTICAS

5 sesiones de prácticas (3 horas/sesión)

- Circuito combinacional simple.
- Módulo combinacional.
- Biestable como puertas lógicas. Estudio dinámico.
- Circuito secuencial.
- Módulo secuencial.

Dentro de estas sesiones se analizarán circuitos prácticos que incluyan el uso de pulsadores, interruptores (problemas de rebotes), leds, displays, osciladores, ...

BIBLIOGRAFIA

- C. Ferrer; J. Oliver: Diseny de sistemes digitals. Publicación del Dpt. de Informática de la UAB.
- D. Lewin: Design of logic systems. Chapman & Hall, 1985.
- H. Taub: Circuitos digitales y microprocesadores. McGraw-Hill, 1983.

Hioll, F. J.; Peterson, G. R.: Teoría de la conmutación y diseño lógico. Limusa, 1978.

1302 - SISTEMES EXPERTS

1. Introducció.

- Què és un sistema expert?
- Per què serveix un sistema expert?

2. Programació basada en regles.

- Estructura.
- Cicle d'execució.
- Exemples.

3. Construcció d'un sistema expert.

- Enginyeria del coneixement.
- Consistència i completud.
- Transferència de coneixements.

4. Raonament.

- Tipus de raonament.
- Característiques del coneixement.
- Incertesa.
- Evidència.
- Raonament inexacte.

5. Exemples.

- MYCIN.
- PROSPECTOR.

6. Tòpics avançats.

- Explicació.
- Representacions complexes.
- Tutoria.
- Avaluació.

PRÀCTIQUES

1. Programació en PROLOG.
2. Programació basada en regles.
3. Fer un sistema expert simple (p.e. Classificació d'animals).