

— Tècniques de disseny sobre circuit imprès

- a) Introducció
- b) Captura d'esquemes
- c) Regles per al disseny de PCB
- d) Disseny de les màscares
- e) Fabricació del PCB
- f) Efectes elèctrics i proteccions
- g) Verificació de la placa
- h) Documentació de la placa

Pràctiques

Pràctiques en laboratori tancat (15 hores). Aquestes pràctiques se centraran en el desenvolupament d'una màquina algorítmica, des de l'algorisme que l'implementa fins a la seva simulació.

Bibliografia

- FERRER, C. & OLIVER, J.: *Disseny de sistemes digitals*. Publicació del Dept. d'Informàtica de la UAB.
- DESCHAMPS, J.P. & ANGULO, J.M.: *Diseño de sistemas digitales*. Paraninfo. 1989.
- ERCEGOVAC, M.D. & LANG, T.: *Digital systems amd hardware/ firmware algorithms*. J. Wiley & Sons. 1985.
- DAVIO M. & DESCHAMPS, J.P. & THAYSE, A.: *Digital systems with algorithm implementation*. J. Wiley & Sons. 1985
- LINDSEY, D.: *The Design & Drafting of Printed Circuits*. Bishop Graphics. 1984
- BAKOGLU, H.B.: *Circuits, Interconnections and Packaging for VLSI*. Addison-Wesley. 1990

Avaluació

L'assignatura consta de teoria i pràctiques i serà necessari aprovar ambdues parts. La teoria s'avalua com un examen i les pràctiques suposen un factor multiplicatiu respecte a la nota de teoria (en cas que s'aprovin) d'1 a 1,25.

21337 · Teoria d'Autòmats

Objectius

Enunciar propietats generals sobre les funcions que poden calcular els ordinadors. Classificar els problemes segons la seva dificultat. Veure que hi ha problemes indecidibles. Introduir la complexitat espacial i temporal de problemes decidibles.

Contingut

- Autòmats finits i expressions regulars.
 - a) Sistemes digitals. Introducció.
 - b) Autòmats finits deterministes.
 - c) Autòmats finits no deterministes.
 - d) Operacions, llenguatges i expressions regulars.
 - e) Autòmats amb sortida: màquines de Moore i de Mealy.
- Gramàtiques lliures de context.
 - a) Definició. Derivacions.
 - b) Supressió de símbols redundants.
 - c) Supressió de ϵ -produccions.
 - d) Supressió de produccions unitàries.
 - e) Forma normal de Chomsky i Geibach.
- Autòmats a pila.
 - a) Definicions.
 - b) Llenguatge acceptat per estat final i per pila buida.
 - c) Autòmats a pila i llenguatges lliures del context.
 - d) Propietats dels llenguatges lliures del context.
- Màquines de Turing.
 - a) Definicions. Llenguatge acceptat.
 - b) Llenguatges i funcions calculables.
 - c) Màquines amb diverses cintes de diverses pistes.
 - d) Màquines no deterministes.
 - e) Màquina de Church.
- Indecibilitat.
 - a) Problemes o llenguatges decidibles i no decidibles.
 - b) Llenguatges recursius i recursivament enumerables.
 - c) Màquina de Turing universal. Enumeració de les màquines.
 - d) Llenguatge diagonal i llenguatge universal.
 - e) Teorema de Rice.
- Complexitat.
 - a) Classes de complexitat.
 - b) Classificació dels problemes: problemes P i NP.
 - c) Reducció de problemes. Els problemes NP-complets.
 - d) Alguns problemes NP-complets.

Bibliografia

- ARQUES, J.M., BORGES, J. & SERRA, J.: *Teoria d'autòmats*. Col·lecció Materials UAB. 1996.

- HOPCROFT, J.E. & ULLMAN, J.D.: *Introduction to Automata Theory, Languages and Computation*. Addison-Wesley. Reading, 1979.
- KELLEY, D.: *Teoría de Automatas y Lenguajes Formales*. Prentice-Hall. Madrid 1995.

Avaluació

L'avaluació es realitzarà al final del semestre amb un examen escrit.

5.8. Assignatures de projectes: normativa

Introducció

L'objectiu de l'assignatura de projectes és el de realitzar un treball de fi d'estudis que permeti aplicar i integrar els coneixements adquirits durant els anys anteriors.

Procediment a seguir

1. Matricular-se de l'assignatura durant els següents períodes:
 - Període de matrícula
del 22 al 25 de setembre de 1997 (repetidors amb projecte assignat l'any anterior)
 - Període de modificació de matrícula
del 20 al 31 d'octubre de 1997
 - Dates específiques de matrícula de projecte
de l'1 de desembre de 1997 al 28 de febrer de 1998
2. Consultar els llistats de projectes disponibles que es publicaran abans del dia
 - **10 de setembre de 1997**
3. Entregar la sol·licitud al director abans del
 - **25 de setembre de 1997**
4. L'assignació de projectes es farà pública durant la
 - **1a setmana d'octubre de 1997**

Terminis

Data de lliurament: durant la 1a setmana d'exàmens de la convocatòria corresponent, l'alumne/a haurà de lliurar a la Secretaria del Centre tot el material especificat a la normativa de projectes.

Data de lectura: com a mínim una setmana després de l'entrega.

En el Servei de Fotocòpies i en la Web de l'escola podreu trobar més informació sobre la normativa de projectes.