

- 4.2 Regles d'integritat
 - 4.3 Àlgebra relacional
 - 4.4 Llenguatge SQL
 - 4.5 Optimització de consultes
 - 4.6 Normalització i disseny
- 5. Entorn d'un sistema de bases de dades
 - 5.1 Concurrència
 - 5.2 Recuperacions
 - 5.3 Control d'integritats
 - 6. Sistemes distribuïts

Pràctiques

Es realitzaran dues pràctiques: la primera mitjançant SQL (possiblement de Dbase IV) consistent en la gestió d'alguna estructura organitzativa, i la segona la Normalització i Disseny d'una base de dades a partir d'una especificació donada.

Bibliografia

- DATE, C.J.: *Introduction to database systems*. Vol. I. 5a. ed. Addison Wesley. 1986.
- MARTIN, J.: *Organización de las bases de datos*. Prentice-Hall.
- ULLMAN, J.D.: *Principles of databases systems*. Computer Science Press. 1980.

Avaluació

La mitjana entre la nota de pràctiques i la de teoria es fa a partir de l'aprobat en ambdues parts, que s'avaluen per separat.

La teoria representa un 70% de la nota final i les pràctiques un 30%.

En cas d'haver-hi més d'una pràctica, aquestes seran ponderades pels professors responsables de l'assignatura.

Les pràctiques s'han d'entregar en el període especificat en cada cas, en cap cas posteriorment. D'altra forma es considerarà pràctica no presentada.

Les notes de la primera convocatòria de l'any, tant de pràctiques com de teoria, es guarden fins a la segona convocatòria, en cap cas per a convocatòries posteriors.

21289 - COMPILADORS

Objectius

En aquesta assignatura es plantegen dos objectius. El primer és que l'alumne aprengui les tècniques bàsiques de compilació i que, amb aquestes, sigui capaç de crear un petit compilador o intèrpret. Aquestes tècniques li permetran desenvolupar aplicacions flexibles que podran acceptar entrades de dades complexes, incorporar llenguatges de des-

cripció dels formats de llistats o altres característiques basades en la utilització de llenguatges.

El segon objectiu pretén que l'alumne millori la seva tècnica de programació mitjançant el coneixement del funcionament dels compiladors que està utilitzant.

Contingut

1. Introducció. Conceptes bàsics. Generalitats.
2. Anàlisi Lexicogràfica: Scanners. Anàlisi lexicogràfic. Consideracions pràctiques.
3. Gramàtiques i anàlisi sintàctica: Parser. Gramàtiques lliures del context. Notació. Característiques de les gramàtiques i llenguatges de programació. Gramàtiques i parsers LL(1).
4. Anàlisi Semàntica. Traducció dirigida per la sintaxi. Taula de símbols. Anàlisi semàntica de declaracions. Anàlisi semàntica d'expressions.
5. Organització de Memòria en Temps d'Execució. Ambient d'execució i assignació estàtica de memòria. Assignació de la pila. Assignació dinàmica de memòria.
6. Generació de Codi. Generació de codi d'expressions. Processar referències a estructures de dades.

Pràctiques

Realització d'un compilador/intèrpret simple.

Bibliografia

- TREMBLAY, J.P.; SORENSON, P.G.: *The Theory and Practice of Compiler Writing*. McGraw-Hill.
- FISHER, C.N.; LEBLANC JR, R.J.: *Crafting a Compiler with C*. The Benjamin/Cumming Publishing Company, Inc.
- AHO, A.V.; SETHI, R.; ULLMAN, J.D.: *Compiladores: principios, técnicas y herramientas*. Addison-Wesley.
- WATT, D.A.: *Programming Language Processors*. Prentice Hall. 1993.

Avaluació

Aquesta assignatura dona una visió pràctica dels compiladors. Concretament, la major part de la teoria s'aplica en el desenvolupament de la pràctica i és per això que la pràctica es considera de summa importància per a l'avaluació del alumne.