

BIBLIOGRAFIA

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

21289 - COMPILADORS

1. Introducció.
 - 1.1. Fases de la compilació.
 - 1.2. Estructura d'un compilador.
 - 1.3. Estratègies per a la construcció d'un compilador.
2. Anàlisi Lexicogràfica i Scanners.
 - 2.1. Disseny d'un scanner per automats finits.
 - 2.2. Disseny pràctic d'un scanner.
3. Anàlisi Sintàctica i Parsers.
 - 3.1. Gramàtiques lliures del context.
 - 3.2. Anàlisi Top-Down.
 - 3.3. Gramàtiques LL1.
 - 3.4. Parser Top-Down.
 - 3.5. Anàlisi Botton-up.
4. Anàlisi Semàntica i Taula de Símbols.
 - 4.1. Què és una taula de símbols?.
 - 4.2. Interfície amb una taula de símbols.
 - 4.3. Tècniques bàsiques d'implementació: arbres, taules hash, etc.
 - 4.4. Taules de símbols estructurades en blocs.
 - 4.5. Anàlisi semàntica de declaracions.
 - 4.6. Tipat.
5. Organització de Memòria en Temps d'Execució.
 - 5.1. Assignació de memòria estàtica.
 - 5.2. Assignació de memòria en la pila.
 - 5.3. Assignació de memòria dinàmica.
6. Generació de Codi.
 - 6.1. Instruccions de control de flux.
 - 6.2. Expressions.

PRÀCTIQUES.

- A) Compilador d'un llenguatge reduït.

BIBLIOGRAFIA.

- Jean-Paul Tremblay and Paul G. Sorenson: The Theory and Practice of Compiler Writing. **McGraw-Hill**.
- Charles N. Fisher, Richard J. LeBlanc, Jr.: Crafting a Compiler with C. **The Benjamin/Cumming Publishing Company, Inc.**
- Alfred V. Aho, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman: Compiladores: principios, técnicas y herramientas. **Addison-Wesley**.

21290 - ENGINYERIA DEL SOFTWARE I

1. Introducció
 - 1.1. Objectius.
 - 1.2. Definició d'enginyeria del software.
 - 1.3. Evolució i crisi del software. Característiques del software.
 - 1.4. Paradigmes. Combinació de paradigmes.
2. Anàlisi de requeriments del software.
3. Anàlisi de requeriments orientada a l'objecte.
 - 3.1. Anàlisi Orientada a l'Objecte.
 - 3.2. Modelització de l'anàlisi Orientada a l'Objecte i Modelització de Dades.
4. Anàlisi orientada al flux de dades.
 - 4.1. Anàlisi Estructurada.
 - 4.2. Mecànica de l'Anàlisi Estructurada.
5. Anàlisi de requeriments orientada a l'estructura de dades.
6. Mètodes formals.
7. Disseny del software.
 - 7.1. Fonaments del Disseny del Software.
8. Disseny orientat a l'objecte.
 - 8.1. El Model Objecte.
 - 8.2. Classes i Objectes.
 - 8.3. Notació.
 - 8.4. El Procés.

9. Disseny orientat al flux de dades.
10. Disseny orientat a l'estructura de dades.
11. Disseny de la interfície de usuari.
 - 11.1. Factors humans (fonaments de la percepció humana, nivells de destresa i comportament humà, tasques i factors humans).
 - 11.1.1. Estils d'interacció home-màquina.
 - 11.2. Disseny de l'interfície.
 - 11.3. Guions de la interfície de usuari.
12. Disseny en temps real.
 - 12.1. Generalitats
 - 12.2. Anàlisi i Simulació en Sistemes de Temps Real.
 - 12.3. Mètodes de disseny.
 - 12.4. DARTS.

PRÀCTIQUES

Pràctica 1: Anàlisi de Requeriments i Disseny.

Els alumnes presentaran una anàlisi de requeriments i un disseny desenvolupat amb les metodologies explicades a les classes de teoria.

Pràctica 2: Implementació de problemes en C++.

Els alumnes faran petits programes en C++ en els quals es posarà un especial èmfasi en la construcció de classes. L'objectiu serà aprendre la programació orientada a l'objecte.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia de Referència

- Roger S. Pressman: Ingeniería del software, un enfoque práctico. **McGraw-Hill** (tercera edició). 1993.
- G. Booch: Object oriented design. **The Benjamin/Cummings Pub.** 1990.

Bibliografia de consulta

- Roger S. Pressman: Software Engineering: A Practitioner's Approach, (tercera edició). **McGraw-Hill**. 1993.
- Richard Fairley : Ingeniería de Software. **McGraw-Hill**.
- Ian Sommerville: Ingeniería de Software. **Addison-Wesley**.

Bibliografia de pràctiques

- Bjarne Stroustrup: The C++ Programming Language. **McGraw-Hill** (segunda edició). 1992.
- Sharan Hekmatpour: C++ A Guide for C programmers. **Prentice Hall**.
- Richard S. Wiener i Lewis J. Pinson: An Introduction to Object-Oriented Programming and C++. **Addison-Wesley**.
- Paul M. Chirlian: Programming in C++. **Bell & Howell Information Company**.

21291 - ENGINYERIA DEL SOFTWARE II

1. Interfícies gràfiques d'usuari
 - 1.1. Objectes i Interfícies Gràfiques d'Usuari.
 - 1.2. Clients, Servidors i Gestors de Finestres.
 - 1.3. Comunicació per Esdeveniments (*Events*)
 - 1.4. Selecció, Aspecte.
 - 1.5. Components d'una interfície Gràfica d'Usuari.
 - 1.6. Model de Programació de XLib.
 - 1.7. Us XLib.
 - 1.8. MS Windows
2. Codificació d'un disseny.
3. Tècniques de prova del software
 - 3.1. Qualitat del software
 - 3.2. Tècniques de prova del software
 - 3.3. Estratègies de prova del software
4. Manteniment i reutilització del software
 - 4.1. Manteniment
 - 4.2. Administració de configuracions.
5. Automatització: C.A.S.E.
 - 5.1. Enginyeria del software assistida per ordinador.
 - 5.2. Integració d'Entors de CASE.
 - 5.3. Línies de Futur.

PRÀCTIQUES

Pràctica 1: Interfícies gràfiques d'usuari.

Desenvolupament d'una petita aplicació que funcioni sobre MS Windows.