

3. Conditional sentences. Type 1. Type 2. Type 3.
4. Listing and time relators. Listing markers. Adjectives and adverbials time relators.
5. Giving examples and adding information.
6. Classifying. From general to specific and from specific to general.
7. Cause and effect
8. Using software to improve your English: Spell Check, Thesaurus and Grammar Check. Accessing the InterNet

Libre de text

— BOECKNER, K.; P.C. BROWN: *Oxford English for Computing*, Oxford University Press, Oxford, 1993. (Units 8 o 15)

Bibliografia

- BROOKES, M.; F. LAGOUTTE: *English for Information Technology*, Alhambra Longman, Madrid, 1993.
- COLLINS COBIULD *Student's Grammar*, Happer Collins Publishers, London, 1991.
- EASTWOOD J.: *Oxford Practice Grammar, with Answers*, Oxford University Press, Oxford, 1992.
- FOWLER, W.S.; N. Coe: *Practise your English, Books 1, 2 and 3*, Nelson, Walton-on Thames, 1982.
- MURPHY, R.: *English Grammar in Use*, Cambridge University Press, Cambridge, 1985.
- SWAN M.: *Practical English Usage*, Oxford University Press, Oxford, 1980.
- COLLINS *Diccionario Inglés, Español-Inglés English-Spanish*, 2a edició, Ediciones Grijalbo, Barcelona, 1989.
- *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, Oxford University Press.

Avaluació

La nota final es calcularà segons el resultat de l'examen (9 punts repartits de la manera següent: 3 per al *reading*, 3 per a la *grammar* i 3 per a la *composition*). Cal obtenir un mínim d'1,2 punts en cadascuna d'aquestes tres parts. Per presentar-se a l'examen, l'alumne haurà d'haver entregat 3 *assignments* (1 punt).

21288 - BASES DE DADES

Objectius

Els objectius de l'assignatura són donar un coneixement de com estan construïdes les bases de dades, principalment relacionals i de quins són els mecanismes que utilitzen aquestes per a la manipulació de les dades, quins models teòrics presenten i la seva implementació en paquet comercial.

Contingut

1. Introducció
 - 1.1 Introducció a la gestió de fitxers
 - 1.2 Pas dels sistemes de fitxers a sistemes de bases de dades
2. Arquitectura d'un sistema de bases de dades
 - 2.1 Nivell intern
 - 2.2 Nivell extern
 - 2.3 Nivell conceptual
3. Nivell intern
 - 3.1 Organització del fitxer
 - 3.2 Hash
 - 3.3 Indexació
4. Model de dades relacional
 - 4.1 Estructura de dades relacionals
 - 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 Concurrencia
 - 5.2 Recuperacions
 - 5.3 Control d'integritats
6. Sistemes distribuïts

Pràctiques

Es faran 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 les dues parts, que s'avaluen separatament. 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, i en cap cas posteriorment. D'altra forma, la pràctica es considerarà no presentada. Les notes de la primera convocatòria de l'any, tant de pràctiques com de teoria, es guarden fins a la segona convocatòria, i 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 elles, 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 descripció 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: Escàners. Anàlisi lexicogràfica. 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, Ch.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 dóna 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 es considera la pràctica de summa importància per a l'avaluació de l'alumne.

21290 - ENGINYERIA DEL SOFTWARE I

Objectius

Un primer objectiu és donar una visió global i ordenada del procés de desenvolupament del *software* que no sigui simplement el de la programació, que constitueix, només, una fase dins de tot el procés de l'enginyeria del *software*. El temari se centra en les dues primeres etapes del cicle de vida del *software*: anàlisi i disseny. Per a cada una d'aquestes dues grans parts del curs, veurem dues metodologies: estructurada i orientada a l'objecte. L'objectiu és que l'alumne sigui capaç d'utilitzar aquestes metodologies per tal de fer l'anàlisi i el disseny de problemes reals, cosa que li permetrà abordar la creació de *software* d'una manera rigorosa.

Contingut

1. Introducció. Conceptes bàsics.
 - 1.1 Definició. Evolució i crisi del *software*
 - 1.2 Paradigmes del *software*
 - 1.3 Cicle de vida clàssic
2. Anàlisi de requeriments del *software*.
 - 2.1 Fonaments de l'anàlisi de requeriments. Tasca d'anàlisi. Problemàtica associada. Tècniques de comunicació. Principis d'anàlisi. Prototips de *software*: escenari, mètodes i utilitats
 - 2.2 Especificació: definició, principis i representació. Apartats d'una especificació de requeriments. Revisió
3. Anàlisi orientada al flux de dades
 - 3.1 Anàlisi estructurada. Metodologia
 - 3.2 Diagrama de flux de dades (DFD). Notació. Creació del DFD. Especificació de procesos. Diccionari de dades
 - 3.3 Diagrames d'entitat-relació (DER). Notació. Creació del DER. Refinament del DER