

7. Modal verbs: can, could, must, should...
 - a) Form
 - b) Use: ability, permission, necessity, obligation, possibility and certainty
 - c) Will and shall
 - d) Would and should

8. Use of articles
 - a) Countable and uncountable nouns
 - b) Specific and generic reference
 - c) Differences between English and Spanish/Catalan use of "the"

Bibliografia

El llibre de text que se seguirà és:

- GLENDINNING, E.H. i J. McEWAN: *English in Computing*. Nelson. Walton-on Thames, 1987.

Gramàtiques i llibres d'exercicis i de lectura recomanats:

- EASTWOOD J. i R. MACKIN: *A Basic English Grammar*. Oxford University Press. Oxford, 1982.
- EASTWOOD J. i R. MACKIN: *A Basic English Grammar: Exercises*. Oxford University Press. Oxford, 1984.
- FOWLER, W.S. i N. COE: *Practise your English*, Books 1, 2 and 3. Nelson. Walton-on Thames, 1982.
- LAVINE, R.Z. i S.A. FETCHER: *On Line: English for Computer Science*. McGraw-Hill Book Company. New York, 1986.
- MULLEN, N.D i P.C. BROWN: *English for Computer Science*. Oxford University Press. Oxford, 1984.
- MURPHY, R.: *English Grammar in Use*. Cambridge University Press. Cambridge, 1985.
- SWAN, M.: *Practical English Usage*. Oxford University Press. Oxford, 1980.

21287 - ANGLÈS III

L'objectiu del curs és la lectura i la comprensió de textos "reals" en anglès relacionats amb la informàtica, l'estudi i assoliment de les estructures gramaticals i les funcions retòriques característiques del registre científico-tècnic i la redacció de petites composicions.

1. Passive voice. Direct object passive. Indirect object passives. Agentless passive. Passive with introductory IT. Impersonal statements with introductory IT.

2. Particle verbs. Prepositional verbs. Phrasal verbs. Latin verbs.

3. Conditional sentences. Type 1. Type 2. Type 3.

4. Organizing information. Paragraph, main idea, major details and minor details.

5. Listing and time relators. Listing markers. Adjectives and adverbials time relators.
6. Giving examples and adding information.
7. Classifying. From general to specific and from specific to general.
8. Comparing and contrasting.
9. Cause and effect
10. Using software to improve your English: dictionaries. Speller, thesaurus and grammar rule dictionaries.

Bibliografia

Gramàtiques i llibres d'exercicis i de lectura recomanats.

- FOWLER, W.S. i N. COE: *Practise your English*. Books 1, 2 and 3. Nelson. Walton-on Thames, 1982.
- LAVINE, R.Z. i S.A. FETCHER: *On Line: English for Computer Science*. McGraw-Hill Book Company. New York, 1986.
- MULLEN, N.D i P.C. BROWN: *English for Computer Science*. Oxford University Press. Oxford, 1984.
- MURPHY, R.: *English Grammar in Use*. Cambridge University Press. Cambridge, 1985.
- SWAN, M.: *Practical English Usage*. Oxford University Press. Oxford, 1980.
- WALKER, T.: *Computer Science*. Cassell. London, 1989.

Objectius

21288 - BASES DE DADES

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 conceptual
 - 2.3. Nivell extern

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. Altres models de bases de dades
 - 5.1. Model jeràrquic
 - 5.2. Model en xarxa
 - 5.3. Model de llistes invertides
6. Entorn d'un sistema de bases de dades
 - 6.1. Concurrència
 - 6.2. Recuperacions
 - 6.3. Control d'integritats
7. Sistemes distributius
8. Bases de dades orientades a objectes
9. Bases de dades documentals

Pràctiques

Les pràctiques es realitzaran utilitzant els sistemes RDB i Oracle sobre MS-DOS.

Bibliografia

- DATE, C.J.: *Introduction to database systems*. Vol. I, 5^a 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

Contingut

1. Introducció. Conceptes bàsics. Generalitats.
2. Anàlisi lexicogràfica: escànners. 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.; SORENSEN, 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

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 la enginyeria del *software*.

En aquesta primera part, ens centrem en les dues primeres etapes del cicle de la vida del *software*: anàlisi i disseny. Estudiarem dos tipus de metodologies: orientat al flux de dades i orientat a l'objecte.

L'objectiu es que l'alumne sigui capaç de utilitzar aquestes metodologies per tal de realitzar l'anàlisi i el disseny de problemes reals, que li permetrà abordar la creació de *software* de manera rigorosa.

Contingut

- I. Introducció. Definició. Evolució i crisi del *software*. Cicle de vida. Paradigmes del *software*.