



Programació bàsica ASX

Programació DAM

Programació DAW

CFGS.INF.M03/0.11

Administració de sistemes informàtics i xarxes
Desenvolupament d'aplicacions multiplataforma
Desenvolupament d'aplicacions web



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

ioc
institut obert
de catalunya

Aquesta col·lecció ha estat dissenyada i coordinada des de l'Institut Obert de Catalunya.

Coordinació de continguts
María José Pedraza Gutiérrez

Redacció de continguts
Joan Arnedo Moreno

Agraïments

Agraïm la col·laboració dels companys docents que amb la seva experiència i consells han ajudat a definir els continguts d'aquest llibre.

Primera edició: setembre 2011
© Departament d'Ensenyament
Material realitzat per Eureka Media, SL
Dipòsit legal: DL B 12722-2016



Llicenciat Creative Commons BY-NC-SA. (Reconeixement-No comercial-Compartir amb la mateixa llicència 3.0 Espanya).

Podeu veure el text legal complet a

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca>

Introducció

Els coneixements de programació de sistemes informàtics són uns coneixements fonamentals per a qualsevol professional del món de la informàtica. Tant si la programació és la seva especialitat com si no, els coneixements de programació són imprescindibles per a gestionar qualsevol sistema informàtic, i per a configurarlo per tal que aquest sistema tingui el funcionament que vol.

En aquest mòdul s'imparteixen coneixements que habiliten els estudiants per a interpretar i crear la programació d'un sistema informàtic.

La primera unitat formativa, “Programació estructurada”, està composta per la unitat “Estructura d'un programa informàtic. Tipus de dades simples”, en què es fa una iniciació a la programació i s'aprèn la manipulació bàsica de dades; per la unitat “Programació estructurada”, en què s'ensenya a usar algoritmes, i també a definir i usar estructures de selecció i de repetició; i per la unitat “Tipus de dades compostes”, en què s'aprèn a treballar amb tipus de dades compostes, tant matrius (*array*) com cadenes de text.

En la segona unitat formativa, “Programació modular”, es mostra com es descompon un problema en problemes més petits i com es desenvolupa la programació que els soluciona. I la unitat “Biblioteques. Proves. Recursivitat” aprofundeix en la modularització dels programes i en la manera de documentar-los i provar-los. S'hi posa algun exemple també del que és *recursivitat* i de la manera d'aplicar aquesta tècnica en un programa.

Finalment, la tercera unitat formativa, anomenada “Fitxers”, està composta per una unitat del mateix nom, en què es veu com s'ha de treballar amb fitxers i com s'han d'elaborar programes que gestionin dades provinents de fitxers.

Aquest mòdul de programació bàsica és eminentment pràctic, i si bé és útil fer una primera lectura per a entrar en contacte amb els conceptes presentats, és imprescindible acompanyar aquesta lectura de la realització dels exemples i exercicis presentats en la documentació i, sobretot, anar fent els exercicis i les activitats que es proposen a la part web. Si no es fa així, serà molt difícil assolir els coneixements que es presenten i avançar en la comprensió de nous conceptes.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquest mòdul l'alumne/a:

Programació estructurada

1. Reconeix l'estructura d'un programa informàtic, identificant i relacionant els elements propis del llenguatge de programació utilitzat.
2. Utilitza correctament tipus de dades simples i compostes emprant les estructures de control adients.

Programació modular

1. Escriu i prova programes senzills reconeixent i aplicant els fonaments de la programació modular.

Fitxers

1. Dissenya, prova i documenta programes que realitzen diferents operacions sobre fitxers documentant el programa i les proves realitzades.

Continguts

Programació estructurada

Unitat 1

Estructura d'un programa informàtic. Tipus de dades simples

1. Iniciació a la programació
2. Manipulació bàsica de dades

Unitat 2

Programació estructurada

1. Algorismes
2. Estructures de selecció
3. Estructures de repetició

Unitat 3

Tipus de dades compostes

1. Tipus de dades compostes: “arrays”
2. Tractament de cadenes de text

Programació modular

Unitat 4

Programació modular

1. Descomposició de problemes
2. Parametrització de mètodes

Unitat 5

Biblioteques. Proves. Recursivitat

1. Descomposició en classes i biblioteques
2. Creació d'una aplicació modular. El joc de combats a l'arena

Fitxers

Unitat 6

Fitxers

1. Gestió de fitxers
2. Tractament bàsic de dades
3. Tractament modular de dades. El joc de combats a l'arena