



Programació multimèdia i dispositius mòbils

CFG.S.DAM.M08/0.15

Desenvolupament d'aplicacions multiplataforma

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

Coordinació de continguts

Eduard García Sacristán

Miguel Ángel Lozano Márquez

Redacció de continguts

Joan Climent Balaguer

Eduard García Sacristán

Samir Kanaan

Primera edició: setembre 2015

© Departament d'Ensenyament

Dipòsit legal: DL B 12719-2016



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

Si hi ha un mercat que ha revolucionat el món de la informàtica en els darrers cinc anys, aquest ha estat el de la telefonia mòbil i els dispositius portables. Si bé abans els telèfons ja eren programables, aquests eren considerats com unes plataformes minoritàries. Des de l'aparició de l'iPhone (únicament el 2007) tot ha sigut un canvi vertiginós on totes les companyies de tecnologia del món (de maquinari i programari) han volgut prendre posició. Tant és així que en aquests anys, a allò que semblava impossible se li ha donat un nom: l'era post-PC.

Actualment el mercat de dispositius portables ven més unitats que els ordinadors personals (en part pel període de renovació més curt) i és una molt bona oportunitat per als desenvolupadors que poden crear programes i distribuir-los de forma senzilla a través de les botigues d'aplicacions que estan integrades en tots aquests sistemes.

Android és el sistema operatiu més popular i amb una participació més àmplia en el mercat de dispositius mòbils i multimèdia. La programació per a sistemes Android es realitza en el llenguatge Java amb una sèrie de biblioteques i API proporcionats per la pròpia Google (desenvolupadora d'Android). La programació d'aplicacions per a Android, d'aplicacions que facin servir continguts multimèdia i videojocs, són tres àrees diferents que fan servir diferents classes del sistema.

En la unitat “Introducció a la programació de dispositius mòbils” veureu una introducció al sistema operatiu Android i les característiques fonamentals que té la programació per a aquest sistema. Veureu també l'entorn de desenvolupament en el qual programareu per a Android i desenvolupareu el vostre primer programa.

En la unitat “Programació avançada i comunicacions” veureu aspectes més complexos de la programació en Android, com ara la persistència de dades amb l'ús de bases de dades. Com que els dispositius mòbils solen tenir una connexió permanent a les xarxes sense fils, la programació de comunicació en xarxa serà un tema que cal veure amb detall.

En la unitat “Programació multimèdia” veureu els diferents aspectes de la programació del dispositiu que faci servir les seves capacitats multimèdia tant per reproduir (imatges, àudio i vídeo) com per capturar amb els objectes del dispositiu (càmera, micròfon...).

En la unitat “Desenvolupament de jocs per a dispositius mòbils” veureu una introducció a la programació de videojocs per a dispositius mòbils, dissenyant les diferents seccions de l'arquitectura d'un joc i implementant-les.

Per estudiar els continguts d'aquest mòdul és convenient anar fent les activitats i els exercicis d'autoavaluació. Tot i que les unitats formatives tenen un contingut important des del punt de vista conceptual, en les activitats que es proposen sempre s'ha procurat donar un enfocament pràctic.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquest mòdul l'alumne/a:

Desenvolupament d'aplicacions per dispositius mòbils

1. Aplica tecnologies de desenvolupament per a dispositius mòbils avaluant les seves característiques i capacitats.
2. Desenvolupa aplicacions per a dispositius mòbils analitzant i fent servir les tecnologies i llibreries específiques.

Programació multimèdia

1. Desenvolupa programes que integren continguts multimèdia analitzant i fent servir tecnologies i llibreries específiques.

Desenvolupament de jocs per dispositius mòbils

1. Selecciona i prova motors de jocs analitzant l'arquitectura de jocs 2D i 3D.
2. Desenvolupa jocs 2D i 3D senzills fent servir motors de jocs.

Continguts

Desenvolupament d'aplicacions per dispositius mòbils

Unitat 1

Introducció a la programació de dispositius mòbils

1. Entorns de desenvolupament d'aplicacions mòbils
2. Programació de dispositius mòbils

Unitat 2

Programació avançada i de comunicacions

1. Programació avançada
2. Programació de comunicacions

Programació multimèdia

Unitat 3

Programació multimèdia

1. Programació multimèdia
2. Objectes multimèdia

Desenvolupament de jocs per dispositius mòbils

Unitat 4

Desenvolupament de jocs per dispositius mòbils

1. Programació de jocs en Android
2. Desenvolupament d'un joc