



Universitat  
Oberta  
de Catalunya

Estudis d'Informàtica, Multimèdia i Telecomunicacions  
Grau de multimèdia

## Programació web

- Per a dubtes i aclariments sobre l'enunciat, adreceu-vos al consultor responsable de la vostra aula.
- S'ha de lliurar la solució en un fitxer comprimit a l'espai **Lliurament d'activitats** de l'aula. El fitxer ha d'estar compost d'un fitxer doc, docx, odt o pdf amb totes les respostes teòriques i els exercicis pràctics en arxius html, js i css.
- Consulteu la data de lliurament al calendari.

## Pràctica obligatòria

Es crearà una pàgina web "index.htm" que contindrà enllaços a les pàgines on es programaran cadascun dels exercicis que es plantegen a continuació.

El codi JavaScript de cadascun dels exercicis es programarà en un fitxer "js".

### Primera part: (5 punts)

L'exercici consisteix en la creació d'un joc de cartes. Es disposa d'una baralla de 40 cartes de forma que aquestes estan ordenades a l'atzar. El joc consisteix en extraure una a una les cartes de la baralla fins que es aconseguixin 3 cartes amb el mateix nombre (que evidentment seran de distint pal).

El resultat del joc es mostrar les cartes que s'han tingut que extraure fins que s'ha obtingut la repetició i el nombre d'aquestes. Guanya el joc el jugador que aconseguix la repetició amb un menor nombre d'extraccions.

Per a la realització del joc es deuen de seguir les següents recomanacions:

- La baralla es emmagatzemarà en una estructura del tipus array.
- L'ordre de les cartes s'implementarà amb el mètode que crea nombres aleatoris.
- El nombre i resultat de cada jugador es emmagatzemarà en una estructura Web storage.
- Cada jugador utilitza una baralla nova.
- Com a mínim hi podran jugar 2 jugadors.

S'avaluarà el següents aspectes:

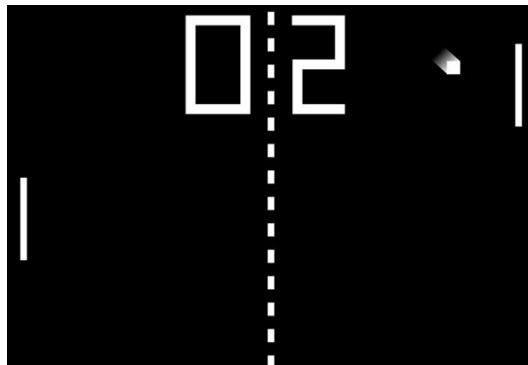
- a) Joc totalment funcional: codi compleix els requeriments. (3.5 punts)
  - a. Algorisme que ordenada les cartes aleatòriament. (1 punt)
  - b. Algorisme que controla les repeticions de les cartes extretes (1 punt)
  - c. Algorisme de l'emmagatzemament del resultat de l'extracció (1 punt)
  - d. Algoritme que guarda els resultats en el Web storage (0.5 punts)
- b) La presentació del joc: l'estètica i la representació visual s'avaluarà positivament. (1 punt)
- c) Els algorismes i funcions utilitzades hauran de ser clares i ben comentades. (0.5 punts)

### Segona part: (5 punts)

Aquest exercici implementarà un joc basat en l'animació en capes.

L'objectiu es la implementació d'una versió simplificada del joc del "Pong" on hi ha un únic jugador i la pilota rebota a la paret d'en front i les parets laterals. En aquesta versió simplificada, es comptabilitzarà cada vegada que li peguem amb la raqueta un punt i es guardarà aquesta puntuació utilitzant Web storage junt amb el nom del jugador.

Per aquells que no heu conegut aquest joc (va nèixer en 1972 de mans d'Atari), ho podeu buscar a wikipedia.



S'avaluarà el següents aspectes:

- a) Joc totalment funcional: codi compleix els requeriments. (3.5 punts)
  - a. Algorisme que mou la pala amb el teclat (0.5 punts)
  - b. Algorisme que mou la pilota (1 punt)
  - c. Algorisme que controla el rebot en les tres parets (1 punts)
  - d. Algorisme que controla el rebot a la pala (0.5 punts)
  - e. Algorisme que mostra el nombre de tocs de la pala (0.5 punts)
- b) La presentació del joc: l'estètica i la representació visual s'avaluarà positivament. (1 punt)
- c) Els algorismes i funcions utilitzades hauran de ser clares i ben comentades. (0.5 punts)