

Pràctica P001 JOC MULTIMÈDIA PUZZLE.

Objectius.

En aquesta primera pràctica desenvoluparem un programa web que permetrà resoldre puzles a partir d'una imatge.

Treball a realitzar en grups de 2 alumnes

Descripció general:

En aquesta activitat es presenta l'entorn de desenvolupament web que s'usarà en l'assignatura. L'alumne es familiaritzarà en l'edició del programa així com la prova i depuració del mateix. S'utilitzaran les eines de desenvolupament consola (per veure els errors de programació), depurador (per executar pas a pas el programa) i l'inspector de variables (per veure la traça del programa). Caldrà completar la codificació de part de la lògica d'un joc la interfície del qual seran diferents elements HTML. L'estudiant disposarà d'un preprojecte (inacabat) del joc que ha d'implementar.

Material de suport:

Enunciat de la pràctica.

Preprojecte del joc on ja està elaborada la interfície gràfica d'usuari amb objectes del DOM.

Lliuraments i vincles amb l'avaluació:

Cal entregar el projecte acabat, és a dir, que compleixi amb totes les especificacions de l'enunciat.

El resultat de l'activitat s'incorporarà a l'avaluació de l'assignatura amb un valor del 20% de la nota final.

Objectius específics:

En finalitzar l'activitat l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

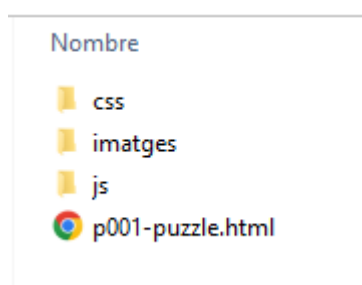
conèixer i usar adequadament l'entorn de desenvolupament: escriure, provar i depurar el programa.

programar l'animació d'objectes de la interfície d'usuari.

accedir als elements HTML de la interfície d'usuari per a la seva modificació.

Infraestructura i organització .

Acompanyant aquest enunciat se us lliura el material necessari inicial com a punt de partida, amb la següent estructura:

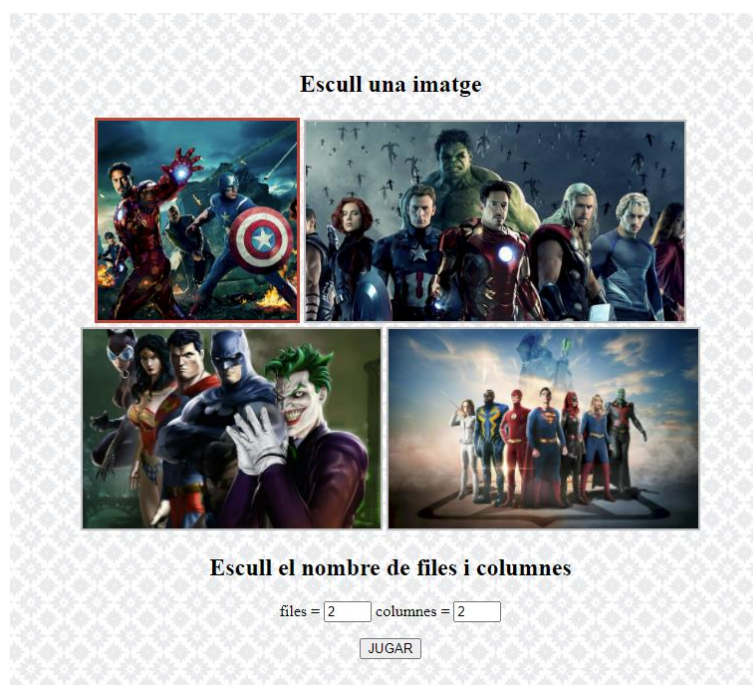


Requeriments del projecte

El puzzle inicial és de 2 files i 2 columnes (4 peces) per a una imatge de mida determinada: les mides de les peces del puzzle s'ajusten a la mida total de la imatge. La interacció de l'usuari consisteix en arrossegar les peces fins a la seva posició dins el puzzle. La peça quedarà fixada a la seva posició final si s'ha deixat d'arrossegar-la i la seva posició actual està prou a prop de la final, és a dir, a una distància menor a 10 píxels.

- Quan el puzzle queda resolt, el programa ha de felicitar al jugador
- Quan es faci clic a un botó, totes les peces aniran a la seva posició final, amb una animació jQuery.
- Cal entregar el joc 100% funcional i amb un disseny de la GUI efectiu
- Addicional: una primera pantalla on:
 1. l'usuari pugui seleccionar entre diverses imatges.
 2. l'usuari pugui seleccionar quantes peces vol (files i columnes del puzzle).

Per exemple, una possible interfície inicial podria ser la següent



Es valorarà positivament si l'alumne ha aconseguit algun d'aquests efectes:

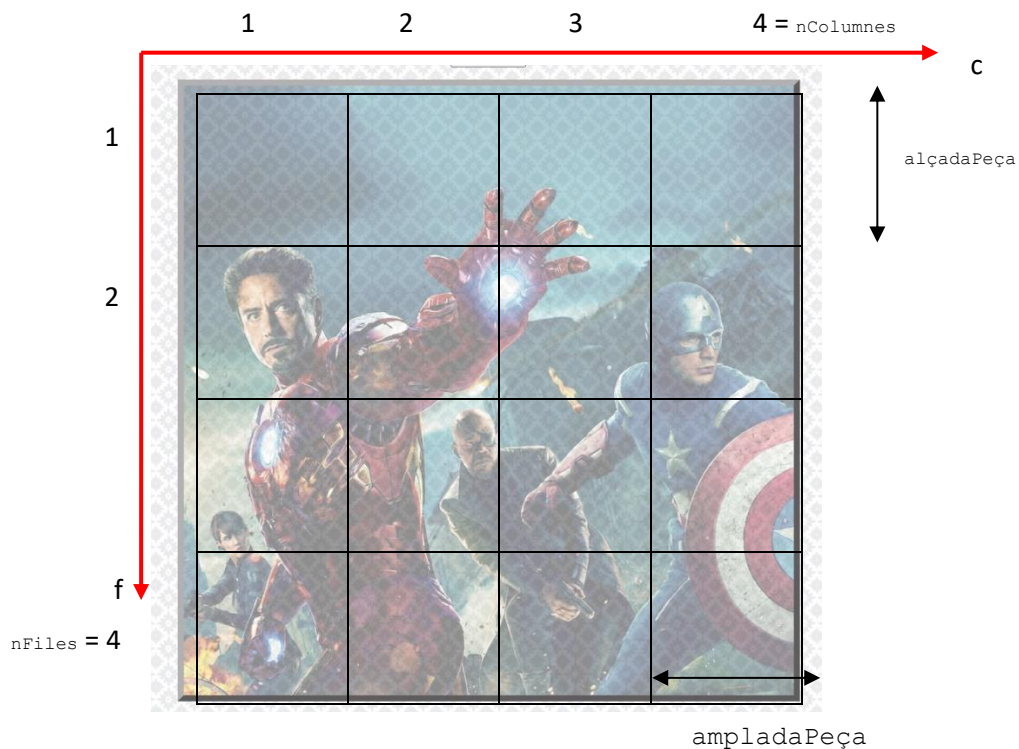
- Que hi hagi efectes sonors: en la interacció de l'usuari, durant el joc i/o al final del joc.

Indicacions

Interfície Gràfica d'Usuari.

La interfície gràfica d'usuari consta de la divisió `<div id="marc-puzzle">` on i posem: la imatge solució difuminada, les peces del puzzle i també la divisió que utilitzarem per felicitar quan s'hagi resolt el mateix. Les peces són divisions identificades amb el següent codi: `id="f1c1"` vol dir la peça de la fila 1 i columna 1.

També disposem de la divisió `<div id="imatges">` on hi tindrem les diferents imatges que podem fer servir com a puzzle. De moment només n'hi ha una. Aquesta divisió no és veu mai `display:none`, només la tenim per poder agafar la imatge des del javascript.



La imatge que veiem dins la peça del puzzle l'aconseguim a través del valor adequat de la propietat `background-position`,

```
f=2; c=3; // divisió identificada com "f2c3"  
$("#f"+f+"c"+c).css("background-position", (- (c-1) * ampladaPeça) + "px"  
" + (- (f-1) * alçadaPeça) + "px");
```



Tasques a realitzar. Estructura del codi.

Se us dona el codi javascript bàsic de l'arxiu p001-puzzle.js que heu de completar. Identificareu les tasques a codificar enumerades i remarcades, com és mostra seguidament.

- Cal que codifiqueu les zones identificades com a 'TASCA' per assolir el que s'indica després de la numeració de la tasca

```
/**
 * PosicionaPeca calcula la posició correcte i
 * revisa si la distància entre la posició actual
 * i la posició correcte és inferior a una
 * distància determinada, utilitzant la funció distanciaDosPunts.
 * Si aquesta avaluació és positiva, mou la peça a la posició correcte
 *
 * @para peca (peça que l'usuari ha alliberat amb el ratolí)
 *
 */

function posicionaPeca(peca){

  let posicioPeca = peca.position();
  /**TASCA *****
   * 1.- Identifica la peça pel seu id (fxcy) i en calcula la
   * seva posició correcte (posicioPecaCorrecte)
   *
   *
   */
  if (distanciaDosPunts(posicioPeca, posicioPecaCorrecte)<10){
    /**TASCA *****
     * 2.- Si la distancia és dins del marge determinat
     * mou la peça a la seva posició correcta
     *
     * La peça ja no és podrà tornar a moure
     *
     */
  }
}
```

Lliuraments.

Dins del termini establert per al lliurament de la pràctica en el grup corresponent, cal:

1. Una carpeta zip amb tot els contingut necessari per a que la web sigui 100% funcional amb el nom P001_idgrup.
2. Es valora les 6 tasques identificades al codi JS, més l'addicional de permetre un menú de configuració inicial. També l'ampliació i personalització del codi CSS i l'aplicació d'efectes visuals (animacions) i/o sons.