

Pràctica UF2: Objectes definits pel programador. Objectes

Observacions inicials

Aquest exercici pràctic pot ser realitzat de forma individual o en grups de dos persones.

En ell es valorarà estrictament la programació javascript en quant a programació orientada a objectes, i quedarà exclosa de la valoració la part HTML i CSS.

No es corregirà cap pràctica que requereixi la instal·lació i/o configuració d'un servidor mysql, php o similar, i per tant, ha de ser una pràctica que funcioni simplement amb un navegador web estàndard.

La correcció d'aquesta pràctica suposarà una nota de fins a 2 punts en la nota de la UF2.

Enunciat

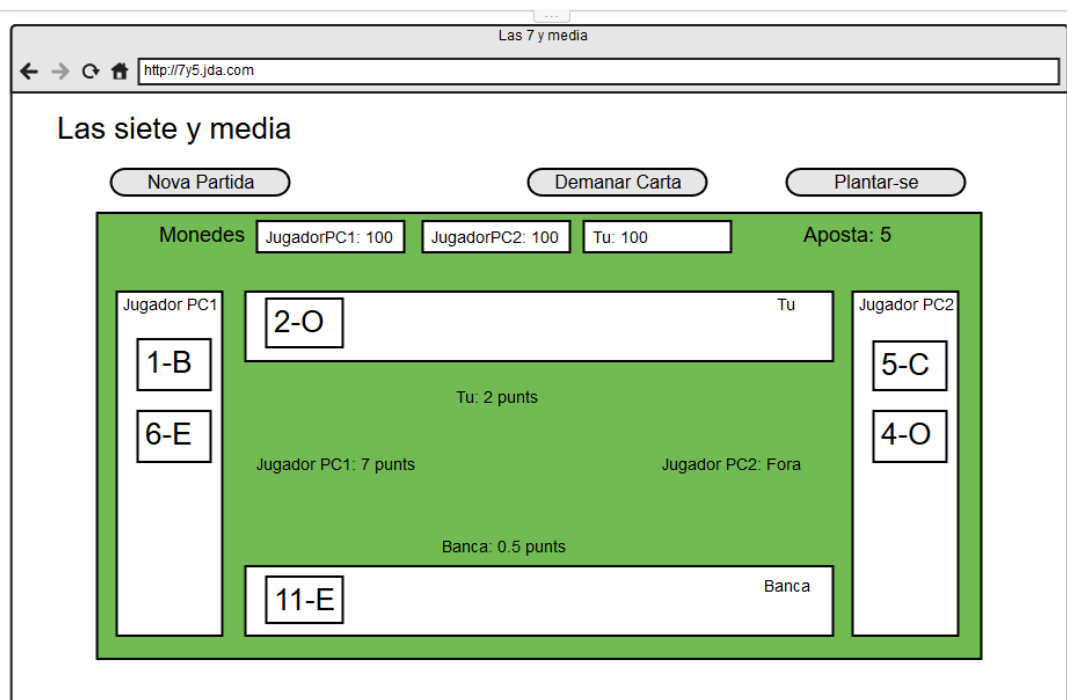
En aquesta pràctica es tracta de resoldre el popular joc conegut com "las 7 y media", o més exactament una aproximació simplificada a aquest joc. En concret, seguirem les següents regles (regles adaptades i simplificades de: https://es.wikipedia.org/wiki/Siete_y_media):

- El joc es desenvolupa amb la baralla espanyola de 40 cartes (sense vuits ni nous).
- Cada carta entre l'1 i el 7 val el seu valor, mentre que les cartes 10, 11 i 12 valen mig punt.
- El joc el jugaran 2 jugadors controlats per l'equip, un altre jugador controlat per l'usuari i la banca.
- El desenvolupament del joc serà el següent:
 - o L'usuari podrà indicar en qualsevol moment que vol iniciar una nova partida, en aquest moment, tots els jugadors partiran d'un estat inicial amb 100 monedes. L'usuari indicarà també la quantitat que tothom haurà d'aportar a cada ma de la partida.
 - o Cada ma la jugaran els jugadors que disposin com a mínim de tantes monedes com les indicades per l'usuari a l'inici de la partida.
 - o Al començament de cada ma, es repartirà una carta a cada jugador que estigui jugant i una a la banca. Després, per torns, cada jugador decidirà si demana una altra carta o es planta. Com a estratègia de joc per als jugadors controlats pel programa, pots escollir la que consideris, per exemple, decidirem que sempre demanaran carta fins que es passin de 7.5 punts (i, per tant, han perdut la ma) o fins que arribin a 6 o mes punts que decidiran plantar-se.
 - o Quan arribi el torn de l'usuari, aquest podrà decidir si demanar una altra carta o plantar-se. Com la resta de jugadors, podrà demanar cartes mentre no superi els 7.5 punts. Si els supera haurà perdut. Si es planta serà el torn de la banca.
 - o La banca és la última en jugar en cada ma. Podeu decidir la estratègia de joc d'aquesta, però d'acord a les següents regles:
 - Els jugadors que s'hagin passat de 7.5 punts perden, i per tant, caldrà restar la quantitat de la aposta de la seva quantitat de monedes.

- Els jugadors que obtinguin menys punts que la banca, també perden, i per tant, caldrà restar la quantitat de la aposta de la seva quantitat de monedes.
 - Els jugadors que empatin amb la banca, també perden, i per tant, caldrà restar la quantitat de la aposta de la seva quantitat de monedes.
 - Els jugadors que superin a la banca, és a dir, tinguin una puntuació superior però sense passar-se de 7.5 punts, guanyaran, i per tant, caldrà sumar la quantitat de la aposta a la seva quantitat de monedes.
 - Els jugadors que obtinguin 7.5 punts exactes i guanyin a la banca, guanyaran, i en aquest cas, caldrà sumar el doble de la quantitat de la aposta a la seva quantitat de monedes.
- En el moment que un jugador es quedi amb una quantitat de monedes inferior a la quantitat de la aposta de la partida, automàticament haurà perdut el joc i ja no podrà jugar més.

Exemple d'interfície

La següent només és una proposta d'interfície. La podeu fer al vostre gust completament. Com podreu observar, l'objectiu de la pràctica és el treball amb orientació a objectes i, per aquesta raó, no cal que desenvolueu una interfície massa elaborada. Per exemple, les cartes es presenten com a 2 textos: valor i pal de la baralla, de forma que 2-C vol dir 2 de copes.



Criteris de correcció

L'objectiu d'aquesta pràctica és el treball amb objectes en javascript. Podeu fer servir programació estructurada i modular (les funcions de sempre) per a tasques auxiliars, però no per al desenvolupament principal de la pràctica. En aquest sentit, la correcció inclourà:

- a) Desenvolupament de la classe Partida o similar
- b) Desenvolupament de la classe Taula o Baralla de cartes o similar
- c) Desenvolupament de la classe Jugador (podeu considerar la banca com un jugador més o com una classe separada) o similar
- d) Desenvolupament de la classe Carta o similar

Cada classe que desenvolueu haurà d'estar en un fitxer de codi independent.