

Ejercicio Siete y Media

Las siete y media es un juego parecido al blackjack pero adaptado a la baraja española de 40 cartas. Sobre este juego vamos a realizar una adaptación y las reglas son las siguientes:

- Disponemos de 4 palos (bastos, copas, espadas, oros) con diez cartas cada una (As, 2, 3, 4, 5, 6, 7, Sota, Caballo, Rey).
- Las 7 primeras cartas valen su valor (As = 1, 2 = 2, ...), las figuras valen 0,5 puntos.
- El objetivo del jugador humano es pedir cartas hasta alcanzar 7,5 puntos sin pasarse.
- El objetivo de la máquina es superar siempre al jugador. Si empatan a 7,5 puntos gana la máquina.
- La máquina en la versión inicial no tiene una IA avanzada solo intenta superar al jugador humano.
- Los jugadores utilizan una baraja española común a la que se debe de acceder de forma aleatoria y no se pueden repetir las cartas.

Un ejemplo del bucle de juego sería el siguiente:

- Jugador Humano pide carta.
 - ◆ Has sacado el As de Copas. Llevas 1 punto. Plantarse (p) o Continuar (c)
- Jugador Humano pide carta.
 - ◆ Has sacado el 4 de Espadas. Llevas 5 puntos. Plantarse (p) o Continuar (c)
- Jugador Humano se planta.
- Jugador Máquina pide carta.
 - ◆ Ha sacado el 7 de Bastos. Lleva 7 puntos.
- Jugador Máquina pide carta.
 - ◆ Ha sacado el Rey de Oros. Lleva 7,5 puntos.
- Jugador Máquina gana la partida. Repetir (r) o Abandonar (a).

Requisitos

El objetivo del ejercicio es diseñar el algoritmo de juego en **PHP**.

Este programa corresponde la primera versión del juego, se va a interactuar con el mismo mediante **introduciendo datos en un terminal en php, no se evaluarán ejercicios con interfaz gráfica**.

No tenemos que implementar interfaz gráfica pero si estructurar el programa para que pueda ampliar en próximas versiones y pueda contenerla.

No se van a utilizar bases de datos de ningún tipo, ni ficheros, xmls ni jsons.
Los datos del juego se almacenan en memoria.

El algoritmo debe de permitir a un humano jugar varias partidas con la máquina, consumiendo cartas de forma aleatoria.

El resultado del ejercicio debe contener una descripción del análisis técnico antes de realizar la implementación del programa, que contenga una descripción de las estructuras, tipos de datos a utilizar y los ficheros que compondrían la arquitectura del programa.

Finalmente se requiere la implementación técnica del programa descrito.

Las entregas deben de ejecutar correctamente en la versión de PHP 5,6.

Evaluación

Se evaluarán lo siguientes apartados:

- Cumplimiento de los formatos de entrega.
- Análisis técnico realizado.
- Uso de patrones de diseño y estructuras de datos.
- Correcto funcionamiento del programa.
- Estilo y optimización del código.

Entrega

La entrega se debe realizar en una carpeta comprimida en **ZIP** que contenga una carpeta cuyo nombre será el **DNI** del candidato y contenga los siguientes ficheros.

- **AF.pdf** : Análisis realizado para implementar el ejercicio.
- Fichero o ficheros **.php** que componen el programa.
- **README.txt** : Descripción sobre cómo ejecutar el programa para su testeo.