

EVAGDstacruztf



Página Principal ► Institutos de Educación Secundaria (CIFP, EASD, IES) ► CIFP César Manrique ► Informática ►
Turno de Mañana ► DEW_B ► UD2. Estructura del lenguaje JavaScript ► U02-T04: La carrera de la liebre y la tortuga

U02-T04: La carrera de la liebre y la tortuga

Introducción

En esta Web que vas a programar, se volverá a recrear uno de los momentos más grandes de la historia, es decir, la clásica carrera de la tortuga y la liebre.



Nuestras contendientes, la tortuga y la liebre, realizarán una carrera por el monte a lo largo de 70 casillas (o terreno). Cada terreno indica una posible posición a lo largo de la carrera (por ejemplo: la tortuga va por el terreno 2 y la liebre por el terreno 5). La línea de meta se encuentra en el terreno número 70. El primer contendiente en alcanzar o pasar el terreno número 70 es recompensado con un cubo de zanahorias frescas y lechugas. La carrera se lleva a cabo por la ladera de una montaña resbaladiza, así que de vez en cuando los contendientes pueden perder terreno ya que no siempre avanzarán hacia la meta (por ejemplo, en ocasiones la liebre irá en el sentido opuesto a la meta).

Cada animal comienza en la posición 1 (es decir, la "salida"). La meta estará 70 casillas después. Utilizarás la generación de números aleatorios para desarrollar esta simulación.

Para ver la carrera tendremos 2 posibilidades y por tanto mostraremos 2 botones:

1. Paso a Paso, mostrando en cada paso la situación de carrera cada vez que hagamos en el botón asociado
2. Ver el resultado de la carrera y los movimientos que se han hecho a lo largo de la carrera

Movimientos de los animales en la carrera:

El script a realizar debe de ajustar la posición de los animales de acuerdo a las reglas de la siguiente tabla.

Animal	Tipo de movimiento	Porcentaje de tiempo	Movimiento real

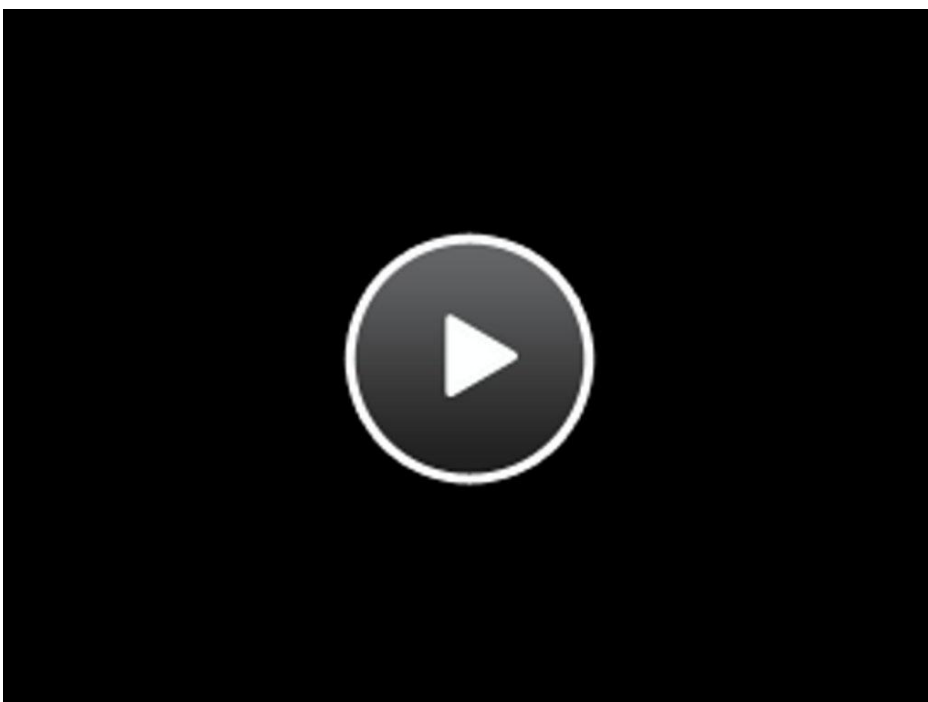
Tortuga	Rápido	50%	3 casillas a la derecha
	Deslizarse	20%	6 casillas a la izquierda
	Lento	30%	1 casilla a la derecha
Liebre	Dormido	20%	No se mueven en absoluto
	Gran salto	20%	9 casillas a la derecha
	Deslizamiento grande	10%	12 casillas a la izquierda
	Salto pequeño	30%	1 casilla a la derecha
	Deslizamiento pequeño	20%	2 casillas a la izquierda

Obtener los porcentajes de tiempo de la tabla anterior mediante la generación de un número aleatorio entero "aleatorio" entre 1 y 10. De esta forma tendremos, para la tortuga, un movimiento "rápido" cuando $1 \leq \text{aleatorio} \leq 5$, un "deslizamiento" cuando $6 \leq \text{aleatorio} \leq 7$ y un movimiento "lento" cuando $8 \leq \text{aleatorio} \leq 10$. Utilice un cálculo similar para mover la liebre. Utilizar el mismo número aleatorio para los dos animales.

Por ejemplo: si el generador de números aleatorios nos diese un 5, la tortuga haría un movimiento rápido (avanzando 3 casillas hacia la meta), mientras que la liebre haría un deslizamiento grande (retrocediendo 2 casillas).

Representación:

Para cada tic-tac del reloj (es decir, cada repetición de un bucle), imprimir una línea con 70 caracteres underscores ("_"). Se ha de muestra la letra T en la posición de la tortuga y la letra L en la posición de la liebre. Tanto la tortuga como la liebre se deben mostrar en la misma línea. En ocasiones, los contendientes aterrizará en la misma posición. En este caso, la tortuga muerde la liebre, y la secuencia de comandos debe imprimir OUCH! y escribir una X de esa posición. .



Después de escribir por pantalla cada línea, comprueba si los animales ha alcanzado o sobrepasado posición 70. Si es así, imprima el ganador, y terminar la simulación. Si la tortuga gana, imprimir GANÓ TORTUGA! YEAH! Si gana la liebre, imprimir "ganó la liebre,...,qué bien!!, yuhu". Si ambos animales ganan imprimir "Es un empate".

NOTAS.

Para el cálculo de números aleatorios podemos utilizar:

```
Math.floor(Math.random()*(MAX - MIN +1))+ MIN;
```

donde el número que nos devolverá estará entre MIN y MAX (valores mínimo y máximo).

SE PIDE ENTREGAR:

Entregar ficheros HTML y/o JS que que proporcionen la solución el problema planteado y que pueda probarse en un navegador cualesquiera.

CALIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.

Los movimientos de los personajes se resuelven...			Calidad del código				De pe
se obtiene puntuación por <u>uno</u> de los elementos			se obtiene puntuación por la <u>suma</u> de los elementos				se pc el
utilizando un único array asociativo ({clave1:valor1, clave2:valor2, ...})	Utilizando un único array bidimensional (A[i][j] o A[i,j])	Utilizando arrays (por ejemplo, uno por cada personaje) u otras estructuras de datos	Uso de funciones arrows	Nombres de funciones en nomenclatura camelCase	Código JS totalmente en un script externo	Uso de comentarios en las funciones y variables relevantes, así como en el código que lo precise	Ut ob
máximo 1 ptos	máximo 0,5 ptos	máximo 0,25 ptos	máximo 0,5 ptos	máximo 0,5 ptos	máximo 0,5 ptos	máximo 0,5 ptos	m: 1

- La calificación máxima será de 10 ptos. Para superar la actividad se debe alcanzar al menos la calificación de 5 ptos.
- La calificación de la práctica si no se presentan los movimientos de los personajes (pantalla y/o consola) será de como máximo un 3.
- Entregar un fichero txt en el que se explique la aportación implementada (en qué consiste, cómo probarla, etc)

Estado de la entrega

Estado de la entrega	No entregado
Estado de la calificación	Sin calificar
Fecha de entrega	jueves, 12 de octubre de 2017, 00:00
Tiempo restante	6 días 11 horas
Última modificación	-
Comentarios de la entrega	► Comentarios (0)

Agregar entrega

Realizar cambios en la entrega

NAVEGACIÓN



Página Principal

■ Área personal

Páginas del sitio

Curso actual

DEW_B


Participantes

Insignias

General


UD1. Arquitecturas y lenguajes de programación en...


UD2. Estructura del lenguaje JavaScript


 U02-C01: Introducción al "Code Clean"

 U02-C02: Fundamentos de JavaScript


 U02-C03: Diferencias entre var, let y const

 U02-C04: Clases Core

 U02-C05: Funciones

 Cheat Sheet JS

 U02-T00: Comenzando a programar en JS

 U02-T01: Variables, condicionales y bucles en JS

 U02-T02: Funciones en JS

 **U02-T04: La carrera de la liebre y la tortuga**

UD3. Objetos predefinidos en JavaScript

Mis cursos

ADMINISTRACIÓN



Administración del curso