

Práctica Tema 2

Objetos definidos por el programador



Ejercicio 1

Uso de objetos

El objetivo de esta actividad es practicar la creación de objetos de forma literal, actualizarlos, aumentarlos y eliminar propiedades y métodos.

La empresa Entretenimientos GrupoStudium, S.L. está trabajando en un juego de zombies y nos ha pedido que genera una estructura de datos para representar los jugadores.

La estructura de datos debe tener las propiedades siguientes:

- Nombre
- Apellido
- Ocupación
- Nivel
- Facción

También nos piden que creemos una lista de jugadores con dos jugadores de ejemplo.

Para facilitar la comprobación de los datos de los jugadores nos piden que añadamos un método `toString` a la estructura de datos para poder ver la información en una sola línea y demostrar que funciona correctamente.

Finalmente, se considera que un jugador podrá abandonar su facción, así que nos piden que eliminemos la facción del segundo jugador y demostremos el funcionamiento correcto.

Ejercicio 2

Funcionamiento de los prototipos

El objetivo de esta actividad es comprobar el funcionamiento de la propiedad prototype y el comportamiento de la cadena de prototipos.

La empresa Entretenimientos GrupoStudium, S.L. quiere ampliar el tipo de zombis de su próximo lanzamiento. Cuentan con un constructor de zombis para generar un tipo básico que les permite cambiar algunas propiedades básicas, pero quieren implementar diferentes monstruos con comportamientos diferentes.

Nos piden que codifiquemos nuevos objetos que aprovechen el constructor ya implementado y permitan crear monstruos con las siguientes características:

- Monstruos acuáticos que puedan nadar.
- Abominaciones que puedan atacar varias veces.

Estas características han de poder añadirse a cualquier monstruo ya generado, por lo que no deben formar parte de un constructor.

Nos proporcionan el código siguiente, con una demostración del comportamiento actual:

```
var Zombi = function(nombre, puntosVida, potencia) {  
  this.nombre = nombre;  
  this.puntosVida = puntosVida;  
  this.maxVida = puntosVida;  
  this.potencia = potencia;  
}  
  
Zombi.prototype.atacar = function(objetivo) {  
  console.log(this.nombre + " ataca a " + objetivo + " y le causa "  
+ this.potencia + " puntos de daño");  
}  
  
Zombi.prototype.mover = function(tipoTerreno) {  
  if (tipoTerreno === "agua") {  
    console.log(this.nombre + "No se puede mover a través de este  
tipo de terreno");  
  } else {  
    console.log(this.nombre + " se mueve a través del " +  
tipoTerreno);  
  }  
}  
  
var zombi = new Zombi('Bob', 2, 3);  
zombi.atacar('Javi');  
zombi.mover('bosque');
```

Ejercicio 3

Herencia

El objetivo de esta actividad es aplicar alguna de las técnicas de herencia conocidas por crear una jerarquía de objetos.

Nos han proporcionado el siguiente constructor de objetos de tipo Consumible. Quieren poder generar consumibles de diferentes tipos, por lo que cada uno podrá tener efectos completamente diferentes. Nos han proporcionado un objeto para comprobar cuál debe ser el funcionamiento. El código es el siguiente:

```
var Consumible = function(_nombre, _efecto) {
  this.nombre = _nombre;
  this.efecto = _efecto;
}

Consumible.prototype.consumir = function(personaje) {
  console.log(personaje.nombre + " consume " + this.nombre + " y " +
this.efecto);
}

var manzana = new Consumible('Manzana', 'no tiene ningún efecto');
var ricardo = {
  nombre: 'Ricardo',
  potencia: 1,
  puntosVida: 8,
  maxPuntosVida: 10,
  consumir: function(consumible) {
    consumible.consumir(this);
  }
}

ricardo.consumir(manzana);
```

- El primer tipo de objeto (planta curativa) debe permitir generar objetos que recuperen puntos de vida hasta la cantidad definida por parámetro al constructor y respetando el máximo de puntos de vida del personaje.
- El segundo tipo de objeto (pastilla) debe aumentar la potencia del personaje pero, por el contrario, bajar el máximo de puntos de vida y ajustar los puntos de vida actuales a este nuevo máximo si es necesario.

Criterio de calificación

No se permiten plagios. Toda información sacada de internet deberá ser referenciada apropiadamente en la bibliografía. No se permite usar la Wikipedia como fuente. Las faltas de ortografía podrán restar hasta 2 puntos.

Se debe entregar una carpeta comprimida con el nombre completo del alumno que contenga:

- Un archivo PDF con todos los resultados, incluyendo el código. Debe seguir las normas de entrega de trabajos.
- El código de cada uno de los ejercicios **en archivos separados**.

Las fechas de entrega son las siguientes:

- **Fecha de la 1ª entrega** (*con derecho a una segunda entrega*): 09/12/2018.
- **Fecha de la 2ª entrega** (*definitiva*): 16/12/2018.