



TECNOLÓGICO DE MONTERREY
Campus Querétaro

PROFESORES ENCARGADOS:
Ricardo Cortés Espinosa
Eduardo Daniel Juárez Pineda

Construcción de software y toma de decisiones

Caso 3: Diagrama de clases para un videojuego

Integrantes del equipo:
Karla Alejandra Padilla González A0170331
Daniel Gutiérrez Gómez A01068056
Azul Rosales A01706348
José Pablo Martínez Valdivia A01275676
Alejandra Cabrera Ruiz A01704463
Salvador Rodríguez Paredes A01704562
Carlos Isaac Dávalos Lomelí A01706041

FECHA DE ENTREGA:
25/02/2023

A0170331@tec.mx
A01706348@tec.mx
A01275676@tec.mx
A01704463@tec.mx
A01704562@tec.mx

Descripción de caso

Elabore un diagrama de clases haciendo uso formal de la nomenclatura de UML.

La aplicación a modelar es un videojuego, en el cual participan los siguientes personajes:

Un Héroe: El cual es capaz de realizar las siguientes acciones: correr, caminar, saltar, atacar, reposar. Dicho personaje será controlado por el jugador mediante el uso del teclado de la computadora.

Enemigos: Los cuales de manera autónoma son capaces de hacer lo mismo que el héroe, aunque de manera diferente. Es decir aunque pueden atacar, lo hacen de una manera muy particular, por ejemplo si el héroe basa su ataque en una patada, el enemigo lo basa en un puñetazo. Como la autonomía del personaje es simple, también puede ejecutar las acciones de huir y agacharse.

Ambos comparten características en común como: posX, posY, width, height, frame (fotograma que se está visualizando en un instante de tiempo), etc. Además ambos poseen un método para poder visualizarse en la pantalla.

Dentro del video juego existen elementos decorativos (PROPS) los cuales aparecerán aleatoriamente al momento de iniciar el juego, elementos tales como: piedras, macetas, bardas, etc... Cabe mencionar que serán simplemente elementos decorativos con los cuales los personajes pueden colisionar. En este caso simplemente una de las variables de instancia almacena la imagen que está asociada al objeto. Nuevamente, el objeto debe ser capaz de visualizarse en la pantalla.

El video juego cuenta con una ventana de tipo Splash Windows, además de una ventana en la que al final del juego mostrara los mejores 10 jugadores.

Aspectos a evaluar:

- Especificación de clases (variables de instancia, métodos, visibilidad, parámetros, valores de retorno).
- Asociaciones (tipo correcto de asociación, multiplicidad), Visibilidad, Roles.
- Cada ventana a su vez es una clase, es importante identificar los métodos a implementar en cada clase

Diagrama de clases

