

UTN - FRBA

TRABAJO PRÁCTICO

INTEGRADOR

Paradigmas de la Programación

Grupo Hellfish

Mateo Calbi – Llanos Emanuel

Palmieri Ciro - Marcos Pedaci

Piccininno Franco

K2004

Fecha de entrega

27/10/2022

Polimorfismo

¿Cuáles son los mensajes polimórficos? ¿Qué objetos lo implementan? ¿Qué objeto se aprovecha de ello?

| Mensaje | Implementa | Aprovecha |
|----------------------|--|---------------|
| bulletCrash | Bullet – Character - Buff | Bullet |
| win | Player - Boss | Character |
| die | Player - Boss | Character |
| attack | Player - Boss | Character |
| fire | Weapon – crazyWeapon - noWeapon | Character |
| apply | Player - Boss | Buff |
| buffCrash | Bullet – Character - Buff | Buff |
| specialAction | Fireball – Manaball - Cannonball | Bullet |
| show | menuScreen – playScreen – lossScreen - endScreen | screenManager |
| setInputs | menuScreen – playScreen – lossScreen - endScreen | screenManager |
| load | Level0 – Level1 - LevelHistory | playScreen |
| end | Level0 – Level1 - LevelHistory | Character |

Colecciones

¿Qué operaciones de colecciones se utilizan? ¿Usaron mensajes con y sin efecto? ¿Para qué?

Se utiliza la operación ForEach dentro de una colección de botones para la creación de la pantalla de menú. Dentro de este, se aplica un mensaje de efecto en cada elemento de la colección para indicarle la posición en la cual debe aparecer y luego se los muestra en la pantalla.

Clases

¿Usan clases? ¿Por qué? ¿Dónde o cuándo se instancian los objetos?

Si se utilizan clases, para crear diferentes instancias de las balas ya que si se utiliza un objeto bala esto limita a que únicamente exista un disparo cada momento. Además de en las balas, se utilizan clases para la creación de armas con diferentes daños base, en los personajes, en los buff, en los niveles para crear niveles infinitos a medida que se progresa en el juego, y en las barras de vida que pertenecen a cada personaje.

Herencia

¿Entre quiénes y por qué? ¿Por qué no? ¿Qué comportamiento es común y cuál distinto?

La herencia se utiliza en **Character** entre **Boss** y **Player**, esto es debido a que los mismos comparten los atributos de vida, arma y posición, además de poseer un comportamiento similar en lo relacionado a la jugabilidad, es decir, morir, atacar, perder vida, etc.

Los comportamientos que son comunes son: alive, setWeapon, loadHPBar, addLife, removeLife, buffCrash y bulletCrash

Los comportamientos que son diferentes son: win, die, attack

Delegación de responsabilidades

¿Qué objetos interactúan? ¿Dónde se delega? ¿Qué tan fácil sería de modificar o extender?

Un ejemplo de delegación de responsabilidad ocurre en Weapon el cual interactúa con las balas, al momento de disparar, este le delega las acciones de movimiento y colisiones a la bala. En caso de querer modificar la forma de trayectoria de la bala, por ejemplo, que pueda rebotar al golpear la pared, esto únicamente se debería modificar en la bala sin que el arma deba modificarse.

La puerta, que simboliza el fin del escenario, delega el trabajo de las acciones de ganar al personaje el cual a su vez delega el fin del nivel al propio nivel el cual define diferentes formas de terminar dependiendo el tipo que sea.

La bala delega las acciones que se realizan al momento de colisionar con esta, por ejemplo, en el caso de los Character estos son los encargados de que al momento de que una bala colisione con estos reduzcan su propia vida.