

UML Pacman

Lorenz Francisco Equihua Loeck

Instituto Artek
Ingeniería de Software para Videojuegos
Roque Alejandro Hernández Pérez

15 de marzo de 2024

Índice

1. Introducción	2
2. Clases	2
2.1. BP_Player	2
2.2. BP_Enemy_Parent	3

1. Introducción

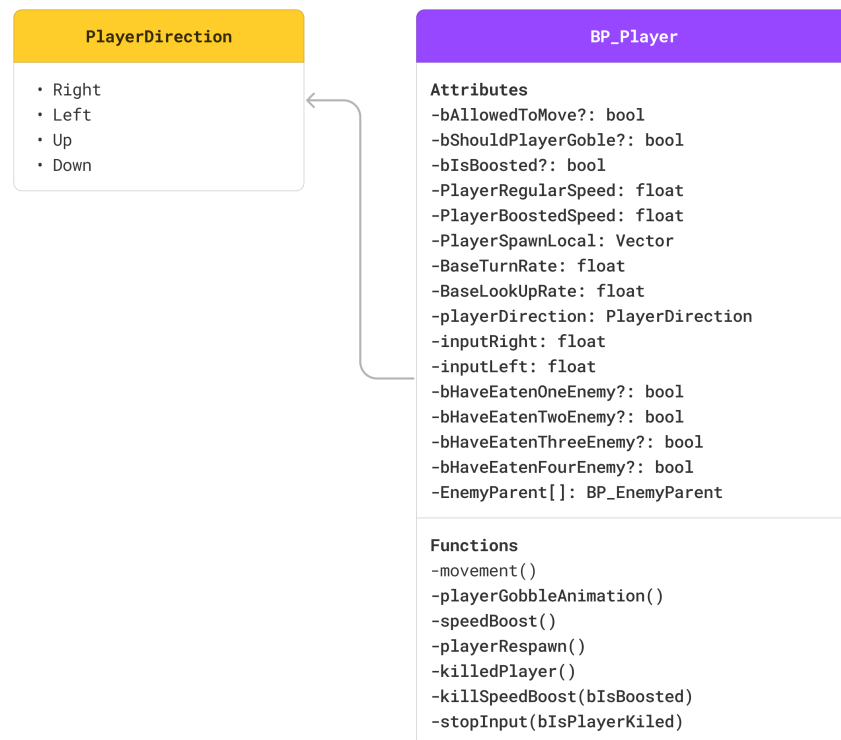
Este documento describe la funcionalidad del videojuego realizado en clase, una recreación inspirada en el clásico juego *Pac-Man*, donde el jugador tiene que recoger todas las píldoras en el nivel y evitar ser atrapado por los fantasmas que lo persiguen. A diferencia del clásico que está hecho en 2D, nuestra versión está hecha en 3D, utilizando como motor de juego *Unreal Engine* en la versión 4.26.

2. Clases

A continuación se explican las clases del videojuego.

2.1. BP_Player

Figura 1: BP_Player



Esta clase está diseñada para controlar las acciones del jugador, recibiendo *inputs* para mover al personaje en la dirección deseada y otorgarle un *boost* cuando recoja el *item* correspondiente. Además, se encarga del control de la animación para que el personaje abra y cierre la boca, así como de gestionar la secuencia de eventos cuando el jugador *respawnea* o muere.

La clase se asocia con el Enum **PlayerDirection**, que es utilizado para saber cual es la dirección a la que se está moviendo el jugador. Cuando el jugador presiona una tecla, se registra la última dirección en la que se

movió para permitir que el personaje continúe moviéndose en esa misma dirección una vez que este deje de presionar las teclas.

2.2. BP_Enemy_Parent

Figura 2: BP_Enemy_Parent



Esta clase representa a los enemigos del jugador. Dependiendo del estado definido en el Enum **EnemyNavTypes**, se determina el comportamiento del enemigo. Si está en estado **Wandering**, el enemigo seleccionará un punto en el nivel y se moverá en esa dirección hasta llegar a él. Por otro lado, si está en estado **Hunting**, el enemigo perseguirá al jugador continuamente. Otra de las responsabilidades de esta clase es gestionar el estado del enemigo. Por ejemplo, cuando el jugador recoge píldoras especiales que vuelven vulnerables a los enemigos, esta clase se encarga de permitir que el jugador pueda comerse a los enemigos en este estado. Además, la clase se encarga de detectar las colisiones con el jugador. En caso de una colisión, el jugador perderá una vida.