# WAR FALL

## Description du jeu

Il s’agit d’un infinite runner. Le but est de survivre le plus longtemps dans l’arène sans tomber. Le joueur doit faire tomber les ennemis et ramasser pièces et bonus pour faire un maximum de points.

### Commandes

Le jeu se joue soit au clavier et à la souris, soit au Gamepad

* Clavier/Souris :
  +  : Avancer
  +   : Reculer
  +  : Tourner à gauche
  + : Tourner à droite
  + Clic gauche : Tirer
  + Viser avec le curseur de la souris
* Gamepad :
  + Axis gauche : Déplacer le tank
  + Axis droit : Viser avec le tourelle
  + RT/RB : Tirer

### Principe de gameplay

Les ennemis apparaissent aléatoirement de plus en plus nombreux sur la carte et partent en chasse du joueur. A portée, les ennemis tirent sur le joueur. Lorsque le joueur (ou un ennemi) est touché, il est repoussé en arrière. Lorsque le joueur (ou l’ennemi) est repoussé hors de la carte, il tombe et perd.

Le joueur gagne des points en faisant tomber les ennemis ou en ramassant des pièces (qui apparaissent aléatoirement).

* : 10 points
*  : 100 points

Des bonus apparaissent également de manière aléatoire, afin d’aider le joueur.

*  : Triple tir
*  : Tir puissant
* : Bouclier (le joueur est repoussé sur une plus courte distance)

### Win/Loose

Il s’agit d’un infinite runner. Il faut survire le plus longtemps et faire le plus de points possibles.

Le joueur perd quand il tombe de la carte.

## Machines à état

### Ennemis

Les ennemis ont 7 états :

* Init : Etat de départ de l’ennemi, permet d’initialiser les membres de « l’objet »
* Show : Etat d’apparition de l’ennemi
* ChangeDirection : Changement aléatoire de la direction
* Avance : L’ennemi avance
* Hunt : L’ennemi prend en chasse le joueur lorsqu’il le détecte
* Back : L’ennemi est touché et repoussé
* Fall : L’ennemi tombe

Init

Non

n

Oui

Fall

Back

Non

n

Oui

Hunt

Avance

ChangeDir.

Show

### Joueur

Le joueur a 3 « états » :

* Etat par défaut : lorsque le joueur contrôle le tank
* Back : lorsque le joueur est touché et repoussé
* Fall : lorsque le joueur tombe et perd

Fall

Back

## Structure du code

Le code est structuré en module, en essayant de se rapprocher de la POO.

Main.lua

sceneManager.lua

(Menu, Game, GameOver)

utils.lua

enemy.lua

timer.lua

bonus.lua

coin.lua

objects.lua

game.lua

tank.lua