

University of Bordeaux

Collège Sciences et Technologie



Création d'un gestionnaire de
Système Multi-Agents

Zombie Running 1.0

Auteurs:

COTTAIS Déborah et SCHRIEKE Hans

UE : GLog
15-02-2019

1 Introduction

Au sein de l'UE génie logiciel, nous avons créé un jeu multi-agents grâce au logiciel Unity version 3.1. En effet, c'est un moteur de jeu multiplateforme (smartphone, ordinateur etc) et qui est le plus répandu dans l'industrie du jeu vidéo. On peut également réaliser des jeux en 3D. Cependant, au sein de notre projet, nous resterons sur 2D afin de bien prendre en main ce logiciel et toutes ces fonctionnalités nous permettant d'être créatifs.

2 Le terrain de jeu

Nous avons créé une map qui contient une barrière d'eau infranchissable par le joueur et les zombies afin de délimiter le jeu. De plus au niveau des décorations, nous avons mis des flammes là où sont positionnés les zombies au début du lancement du jeu, pour donner un petit effet de flammes de l'enfer.

3 Règles du jeu

Le but du jeu est d'éviter les zombies qui se déplacent sur la carte pour ne pas être contaminé. Si tu es touché, tu deviens contaminé donc de couleur rouge et le jeu s'arrête.

Les zombies sont au nombre de 4 à chaque début de partie. Toutes les 5 secondes, ils génèrent chacun 1 clone qui ne se déplace pas mais qui est tout autant mortel... Plus la partie avance, plus la difficulté augmente. Le joueur a de moins en moins d'espace pour éviter ces créatures de l'Enfer.

Si tu arrives à rester en vie 60 secondes, tu gagnes la partie. Un joli message te félicitera et t'invitera à recommencer.

4 Script

Le jeu est constitué de plusieurs objets :

- le joueur
- les zombies (4 au départ)
- les éléments de la map

Un programme est attribué au joueur pour gérer son déplacement via le clavier et son interaction (mortelle) avec les zombies.

Les zombies possèdent un programme qui gère le déplacement aléatoire (ils changent de direction toutes les 3 secondes) et leur duplication qui a lieu toutes les 5 secondes. Leur clone ne bouge pas et fait office de piège pour le joueur.

Un programme permet de gérer les différents objets : le SMAManager permet de gérer le comportement des agents multiples comme les zombies. Chaque objet du jeu est un agent (SMAAgent) soumis à la direction de ce programme de gestion d'agents multiples.

Nous avons également conçu un programme "Timer" qui lance un compte à rebours. A la fin du compte à rebours, si le joueur est toujours en vie, il gagne la partie. Nous l'avons fixé à 60 secondes.

5 Améliorations

Nous aimerions réussir à faire se déplacer les clones de zombies de façon aléatoire comme leurs parents. Nous ne comprenons pas pourquoi ils restent immobiles alors qu'on leur a attribué le même script de déplacement qu'aux autres via les lignes de code. De plus, nous aimerions augmenter le niveau de difficultés (comme dans tous les jeux vidéos) et ajouter des objets (armes, potions ou autres) avec lequel le joueur pourrait interagir. Nous souhaitons également ajouter de nouveaux types de zombies et des boss pour augmenter le challenge.