

Compte rendu TP LUA

Le code :

La structure du code est assez basique :

- Le fichier main.lua gère la totalité des autres fichiers.
- Le dossier assets contient des tiles, des sprites et des audios.
- Le dossier scenes contient différents fichiers .lua gérant les différentes scènes du jeu (menu, pause, game, etc...)
- Le dossier player contient des fichiers .lua qui s'occupe de la partie du joueur (initiation de l'objet joueur, ses fonctions de déplacement, son affichage à l'écran, etc...)
- Le dossier objects contient divers fichiers .lua qui servent à gérer divers objets tels que les ennemis et les ressources qui apparaissent lorsque les ennemis sont mort.
- Le dossier level0 contient les cartes du niveau 0 ainsi que les données du niveau 0 (niveau utilisé à la présentation du jeu)
- Le dossier utilities contient des fichiers .lua, que tout objets peuvent utiliser. (collision, tir de balles, etc...)

Les scènes :

les scènes sont les suivantes :

- menu
Cette scène affiche le menu, qui donne accès à la scène "game" et permet de quitter le jeu.
- game
Cette scène permet de jouer au jeu et de profiter de son gameplay. Elle donne sur 3 autres scènes : "pause", "gameOver" et "win".
- pause
une scène fixe qui donne accès à la scène "menu" et de reprendre la scène "game".
- gameOver
Affiché lorsque le joueur a perdu ses points de vies depuis la scène "game". donne accès à la scène "menu".
- win
affiché lorsque le joueur a éliminé les ennemis du niveau. donne accès à la scène "menu".

IA des ennemis :

L'IA des ennemis fonctionne grâce à une machine à état :

- "idle" et "isSearching" donne vie à l'ennemi. il change de position et se déplace de manière aléatoire sur la carte du jeu.
- "chaseTarget" fait déplacer l'ennemi en direction du joueur.
- "getBack" fait reculer l'ennemi lorsque le joueur est trop près de lui.
- "shoot" fait tirer l'ennemi en direction du joueur.

Si le joueur est loin de l'ennemi, alors l'ennemi tourne en boucle entre "idle" et "isSearching".

si le joueur rentre dans la zone de détection de l'ennemi, alors l'ennemi passe en mode "chaseTarget".

lorsque l'ennemi est suffisamment proche du joueur, il passe en mode "shoot".

si le joueur s'approche de trop, l'ennemi passe en "getBack".

si le joueur s'éloigne de trop, l'ennemi passera dans tout les états à l'envers (shoot, chaseTarget) jusqu'à revenir dans la boucle "idle"/"isSearching".