Rapport de projet – 320-POO

Stone Sling



Luca Premat – FID1

ETML – Vennes

32 périodes

P\_320

M. P. Chenaux

Table des matières

[1. Description : 2](#_Toc192812547)

[2. Règles du jeu : 2](#_Toc192812548)

[3. Déroulement du jeu : 2](#_Toc192812549)

[4. Code : 2](#_Toc192812550)

[4.1. Classes : 2](#_Toc192812551)

[4.1.1. Joueurs : 2](#_Toc192812552)

[4.1.2. Tours : 2](#_Toc192812553)

[4.1.3. Projectile : 2](#_Toc192812554)

[4.1.4. AimPoints : 2](#_Toc192812555)

# Introduction :

Le projet est un jeu de type application console, programmé en C# programmation orientée objet. Le jeu est basé sur le jeu « Stone Sling » sorti en 1981 sur la console Videopac.

But de ce projet :

* Maitrise de la programmation orientée objet
* Savoir programmer un jeu avec des mécanique plus poussée tel que de la détection de collision, de la physique simple, du calcul d’angles ainsi que d’autres éléments interactifs.

# Description :

Le jeu Stone Sling est un jeu 2v2 où les joueurs tirent tour par tour un projectile en direction de l’adversaire. Le but du jeu est de toucher le joueur adverse 3 fois pour gagner, il y a aussi un système de points, et une tour devant chaque joueur pour les protéger. Toucher une tour aura pour conséquence de détruire petit à petit cette dernière et donne des points.

# Règles du jeu :

Si un projectile touche la tour adverse, celle-ci s’abime et diminue en taille, et accorde des points au joueur. Si un joueur touche ça propre tour, celle-ci s'abime de la même façon, mais lui fera perdre des points.

Si un projectile touche un joueur, celui-ci perd un de ces 3 points vies (HP). Toucher un joueur accorde aussi des points.

# Déroulement du jeu :

Chaque joueur joue tour à tour. Lors de son tour le joueur choisit d’abord un angle de tir en s’aidant des points de visée à l’écran, ensuite, choisit la force de tir en s’aidant sur une barre de chargement (plus la barre et chargée plus le tir va droit).

Quand un joueur arrive à court de vies la partie se termine et le joueur adverse a gagné.

# Code :

## Classes :

### Program :

Ce fichier contient le point d'entrée principal du jeu. Il initialise les objets du jeu, gère les tours des joueurs et détermine les conditions de fin de jeu.

### Player :

Ce fichier définit la classe Player, représentant les joueurs du jeu. Il inclut les propriétés pour la position, le score, les points de vie, et les méthodes pour dessiner le joueur et vérifier les collisions.

Création de la classe avec un string et un SetCursorPosition pour choisir l’emplacement du joueur et l’afficher dans la console, problème : seulement le premier charactère est au bon endroit, le reste est tout à gauche de l’écran. Fix : liste string et boucle for pour afficher chaque ligne une à une en spécifiant à chaque fois la position

### Towers :

Ce fichier définit la classe Towers, qui représente les tours dans le jeu. Il inclut les propriétés pour la position, les phases de destruction, et les méthodes pour dessiner, effacer, et gérer la destruction des tours.

Même procédé que la classe joueurs.

### Projectile :

Ce fichier définit la classe Projectile, qui gère le comportement des projectiles dans le jeu, y compris leur lancement, leur trajectoire et la vérification des collisions avec les tours et les joueurs.

Même procédé que pour les autres classes.

### AimPoints :

Même procédé que pour les autres classes.

### HUD :

Ce fichier définit la classe HUD, qui gère l'affichage des informations de l'interface utilisateur, telles que les points de vie et le score des joueurs.

### StrengthBar :

Ce fichier définit la classe StrengthBar, qui gère la barre de force utilisée pour déterminer la puissance des tirs des joueurs.