

RPG

Description du projet

Dans le cadre du cours C++ nous devons suivre un fil rouge afin de créer un début de RPG puis le continuer à notre sauce par la suite.

Je suis resté dans l'idée de faire un RPG mais de façon graphique en 2D. La procédure étant plus compliquée qu'une application Console ne m'a pas permis de compléter mes objectifs à 100% par manque de temps.

Explication du concept

Un RPG (Role Play Game) est un type de jeu dans le quel le joueur dirige une équipe de héros, peut répondre à des quêtes données par des PNJ (Entités gérées par le jeu) ou peut prendre part à des combats. Dans mon cas, par manque de temps, il a été compliqué de gérer ces aspects-là. En effet la partie implémentation de la 2D a été plus longue que prévue, ce qui ne m'a pas laissé le temps de travailler sur l'aspect RPG.

Explication du jeu

Dans le jeu il est possible de se déplacer dans une carte de taille fixe ainsi que d'interagir avec des objets au sol et deux PNJ. Il est aussi possible de tirer avec un arc malgré le fait qu'aucune entité hostile ne pourra se battre avec vous.

1) Contrôles ;

WASD pour se déplacer en haut, à gauche, en bas et à droite
Clic gauche pour tirer avec l'arc (temps de pression = puissance)
TAB pour voir les statistiques de son héro
ESC pour mettre pause

2) Objets ;

Sur le sol sont disposés plusieurs objets. Grâce à ces derniers il est possible de modifier les attributs de votre héros. (Il est possible de mourir en marchant sur la potion de poison)



Rapidité



Poison



Soin(100)



Soin(50)



Flèches(20)

3) PNJ ;

Les PNJ sont là pour interagir avec le héros de façon très simple. La première, Hadena, vous donne simplement de l'aide pour que le joueur comprenne à quoi servent les objets décrits plus haut. Puis Gerrin vous demandera de faire un petit trajet au magasin afin de lui rapporter des flèches. Si le héros ramène le dû alors Gerrin lui donne 50HP supplémentaires. Pour activer la quête il suffit de se tenir devant la maison du PNJ.



4) La carte ;

Et finalement voici la carte en entier.



Nous pouvons y voir les objets déposés, des obstacles (arbres), les deux maisons de nos PNJ et le magasin. Cette carte a été réalisée grâce a diverses textures toutes provenant du site « [Pinterest](#) » et assemblée grâce au logiciel « [Tiled](#) »

5) Le héros principal ;

Par manque de temps, un seul héros est jouable actuellement. Le « choix » se fait dans la console au démarrage du jeu. Elle s'appelle Arténa, une Warrior se déplaçant à une vitesse modérée. Ce sprite a été réalisé par Audrey Bandi grâce au site « [LPC Spritesheet Character Generator](#) » créé par sanderfrenken. Les autres PNJ ont aussi été créés sur ce site par moi-même.



Arténa

Problèmes rencontrés

De nombreux problèmes ont été rencontrés durant le développement de ce « RPG ».

1) SFML

Le premier étant d'installer la librairie graphique « [SFML](#) » permettant de gérer les sprites, les événements ainsi que le clavier et la souris. En effet il n'est pas simple de lier des librairies externes sur [Code::Blocks](#), l'IDE utilisé pour la conception du RPG.

2) Sprites

Une fois ceci fait, il fallait créer les sprites-sheet, ceci a été réalisé plutôt rapidement grâce au site Internet cité juste au-dessus. Malheureusement, SFML n'anime pas nos sprites automatiquement. Il m'a fallu par la suite énormément de temps pour créer le mécanisme qui allait faire bouger mon personnage en changeant les images très rapidement. Deux classes entières s'occupent de cela. Une classe « générale » qui charge la texture complète, puis une deuxième qui s'occupe de découper la texture en petit rectangles pour les déplacer en fonction de l'animation requise (marcher en haut, tirer, mourir, etc..). Ces classes sont « Animation » et « Frame ». Les textures sont chargées dans le main puis assignées aux Héros correspondants. Beaucoup de pointeurs ont été utilisés, ce qui a rendu le debug long et compliqué.

3) Textures

Il n'a pas été bien compliqué d'assembler la carte grâce à « Tiled » malgré le fait que les « Tilesets » ne sont pas toujours de même taille ni très bien découpés. Par contre il a été impossible pour moi de faire fonctionner quelque librairie me permettant de charger mon fichier « TMX ». L'avantage de cela aurait été de pouvoir supprimer les objets déjà consommé de la carte ou de faire de collisions bien plus précises. Malheureusement la carte actuelle n'est qu'une image PNG avec un masque de collisions « collisions.txt » dans le dossier textures.

4) Entités hostiles

Initialement il était prévu qu'Arténa puisse se battre contre un ou deux monstres mais cela n'a pas été possible à cause du manque de temps.

Conclusion

Pour conclure je pourrais dire que la plupart des objectifs ont été atteints bien que le jeu ne soit pas très intéressant et incomplet. Il a été possible pour moi de créer un fichier log, insérer un try catch. Utiliser de l'héritage (notamment pour l'arc et les flèches). Le héros peut interagir avec un PNJ et peut s'améliorer grâce aux objets placés sur la carte. Malgré cela il manquerait un petit système de combat. Dans la liste des améliorations il pourrait figurer certaines idées, comme par exemple, une équipe complète de héros. Un héros pouvant se battre au corps à corps, un sorcier permettant de lancer les potions plutôt qu'elles soient déposées sur le sol. La carte pourrait être plus grande afin de pouvoir faire de la découverte.

Références

Sprites : <https://sanderfrenken.github.io/Universal-LPC-Spritesheet-Character-Generator/>

Tiled : <https://thorbjorn.itch.io/tiled>

SFML : <https://www.sfml-dev.org/index-fr.php>

Code::Blocks : <https://www.codeblocks.org/>

Pinterest: <https://www.pinterest.ch/>

GitLab

Il est possible de retrouver le code complet sur le gitlab de ce projet [ici](#)