LKU - JJA

ESIG – INFG1 –

28.08.2023

Titre

Rapport de Projet

Table des matières

[1 Version 2](#_Toc144129484)

[2 Préambule 2](#_Toc144129485)

[3 Biographie 2](#_Toc144129486)

[3.1.1 Léo Küttel 2](#_Toc144129487)

[3.1.2 Johan Jacquet 2](#_Toc144129488)

[4 But 2](#_Toc144129489)

[5 Glossaire 3](#_Toc144129490)

[6 Étapes du projet 4](#_Toc144129491)

[6.1 Choix du projet 4](#_Toc144129492)

[6.2 Implémentation du joueur 4](#_Toc144129493)

[6.3 Entity 4](#_Toc144129494)

[7 Etat du Projet 5](#_Toc144129495)

[7.1 Entités 5](#_Toc144129496)

[7.1.1 Animation 5](#_Toc144129497)

[7.2 Gestion des collisions 6](#_Toc144129498)

[8 Problèmes rencontrés 6](#_Toc144129499)

[9 Améliorations possibles 6](#_Toc144129500)

[10 Conclusion 6](#_Toc144129501)

[10.1 Ce que nous avons appris 6](#_Toc144129502)

[10.2 Avis personnel 6](#_Toc144129503)

[10.2.1 Léo Küttel 6](#_Toc144129504)

[10.2.2 Johan Jacquet 6](#_Toc144129505)

[11 Source 7](#_Toc144129506)

[12 Annexe 7](#_Toc144129507)

[12.1 Supports de développements 7](#_Toc144129508)

[12.2 Logiciels 7](#_Toc144129509)

[12.3 Typographie 7](#_Toc144129510)

# Version

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Version** | **Auteur** | **Description** |
| 28.08.2023 | 0.1.0 | Léo Küttel | Création du document. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Préambule

Dans le cadre de l’atelier de **31-Programmation OO**enseigné par Jérôme Conus nous devons réaliser un rapport de projet, qui doit être compréhensible par un informaticien ne connaissant pas *Qt*. Il sera par la suite utilisé pour l’évaluation de la maitrise de l’Atelier.

# Biographie

### Léo Küttel

Je suis Léo Küttel, j’ai 21 ans et je suis né dans le canton de Neuchâtel. J’ai déménagé à l’âge de 4 ans dans le Jura pour y passer près de 15 ans de ma vie. Actuellement, je suis étudiant en deuxième année d’informaticien de gestion à l’ESIG. Je suis un grand fan de musique et de cinéma. Je suis de nature curieuse et j’aime bien en apprendre plus sur des sujets du quotidien qu’on a tendance à négliger et qui peuvent pourtant devenir une source d’inspiration très surprenante.

### Johan Jacquet

# But

Le but de ce projet est de réaliser projet en l’occurrence un jeu vidéo inspiré du jeu Rouge de 1980 avec tout ce qu’il englobe en passant par le développement (C#), jusqu’à la documentation de celui-ci. Cela permettra de tester nos compétences et d’accroitre nos connaissances de programmation orientée objet.

# Glossaire

|  |  |
| --- | --- |
| Sprite | Élément graphique affiché dans la fenêtre du jeu. |
| SpriteSheet | Dans le domaine graphique du jeu vidéo, une SpriteSheet est définie comme un fichier d'image bitmap composé de nombreuses images plus petites intégrées dans une formation de grille en mosaïque. Cette combinaison de plusieurs sprites en un seul fichier permet à votre application de lire en une seul et unique fois le fichier, au lieu d'en lire plusieurs à la suite. |
| Gameplay | Le gameplay ou jouabilité en français est un terme caractérisant des éléments d'une expérience vidéoludique. |
| Tick | Cadence du jeu. |
| Bulio | Antagoniste principal du jeu |
| Entités | Type de Sprite du jeu ayant des fonctionnalités particulières des autres sprites. |
| Data | Donnée définit pour différentier un élément du jeu d’un autre. |

# Étapes du projet

## Choix du projet

Quand j’ai appris que nous allions faire dans le prochain bloc d’atelier un jeu vidéo, j’étais aux anges. J’ai tout de suite su ce que je voulais faire, c’est-à-dire un platformer. Dans ma tendre enfance, je passais mes journées à jouer à des jeux comme Mario 64, new super Mario bros, Rayman Origin etc... Tous ces jeux ont contribué à cette envie de faire un jeu du genre pour comprendre l’envers du décor. Mon rêve de réaliser un platformer seul se réalise enfin.

## Implémentation du joueur

## Entity

Par la suite de mon projet, je me suis rendu compte qu’à part une série de plateformes qui se succédaient, quelques caisses déplaçables et des pièges par-ci par-là, je n’avais rien autre. J’ai donc entrepris d’ajouter des ennemis. Je me suis rendu compte que le mieux était de créer directement une hiérarchie de classe pour faciliter le développement et éviter de la répétition dans mon code. J’ai donc créé la classe Entity qui m’a permis de gérer tous les éléments dit « vivants » dans le jeu.

# Etat du Projet

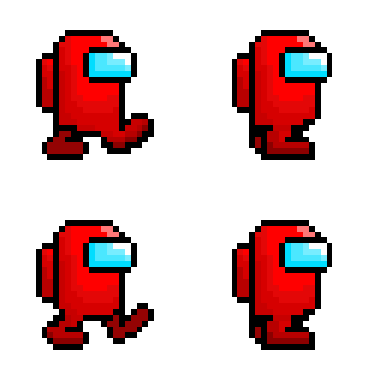
## Entités

Dans le chapitre Entity, je parle de gérer des éléments vivants. En effet dans ce jeu, les Sprites ayant une vélocité, pouvant être détruit ou étant soumis à la gravité sont considérés comme vivants. Actuellement, il existe trois classes qui découlent de la classe Entity. Les classes Bulio, Character et CaisseAmovible gérant respectivement les ennemis, le joueur et les caisses en bois.

### Animation

Le joueur ainsi que les Bulios ont des animations de déplacement. Ces entités gèrent leurs animations grâce à la fonction configureAnimation() qui prend en paramètre un **énuméré** qui permettra de récupérer le SpriteSheet et de l’afficher dans la scène.

#### SpriteSheet



Frame 2

Frame 3

Frame 4

Frame 1

Le SpriteSheet consiste à récupérer une image et à la découper pour afficher des morceaux de celle-ci qui correspondent aux frames du Sprite. Le joueur utilise ce procédé pour ses déplacements latéraux (même chose pour les Bulios). Les autres animations sont de simples images appelées par la même fonction qui ne demandent pas de découpage pour les afficher.

## Gestion des collisions

# Problèmes rencontrés

# Améliorations possibles

# Conclusion

## Ce que nous avons appris

## Avis personnel

### Léo Küttel

### Johan Jacquet

# Source

# Annexe

## Supports de développements

## Logiciels

**JetBrains Rider 2023.2.1 :**

IDE utilisée pour coder le jeu.

**Piskel 0.14.0 :**

Logiciel de dessin pour le design.

**Github Desktop :**

Utilisé pour commit le projet sur un dépôt (GitHub).

## Typographie

La typographie utilisée dans cette documentation est adaptée pour faciliter la lecture des dyslexiques.

* Police : Arial
* Taille : 11
* Interligne : 1,5