

Cahier des charges

DEVELOPPEMENT DU JEU « LA BAGARRE »

Table des matières

Introduction.....	2
Contexte globale	2
Objectif du jeu	2
Cahier des Charges	3
Présentation du Projet	3
Objectifs et fonctionnalités du projet	4
Phase de sélection.....	4
Phase de combat	4
Liste des Livrables.....	5

Introduction

Contexte globale

Dans le cadre du projet tutoré S1, il nous a été demandé de reproduire un jeu vidéo existant en 3 mois. Le jeu vidéo à réaliser doit être simple, c'est-à-dire reposé sur un gameplay simple, être en 2 dimensions etc... Le projet doit être réalisé par des groupes de 4 ou 5, il nous est imposé d'utiliser le langage C++ et d'utiliser la bibliothèque SFML pour programmer le jeu. Nous devons également utiliser les notions de gestion de projet acquises dans le cours correspondant, l'utilisation de Git est aussi imposée.

C'est dans ce cadre que le groupe G4 s'est constitué, il est composé de Miguel de Oliveira, Anthime Louvet, Emmanuelle Zenou et Quentin Le Guellanff. Après plusieurs échanges nous avons décidé de réaliser un jeu de combat 2D de type versus fighting à l'image de Street Fighter. Le chef de groupe désigné est Emmanuelle Zenou, elle sera en charge de rédiger des comptes-rendus hebdomadaires statuant sur l'avancement du projet. Chaque jeudi après-midi, le groupe organise une réunion pour avoir un visuel sur l'avancement global, et permettre de distribuer des nouvelles directives ou les affiner.

Le projet se découpe en différentes étapes :

1. Prise en main des outils
2. Rédaction du cahier des charges
3. Prototypage du jeu
4. Réalisation

Objectif du jeu

L'objectif principal du projet est de développer un jeu 2D se basant sur le jeu Street Fighter, le jeu se jouera en multijoueur local (2 joueurs) sur ordinateur, via l'utilisation de manettes ou du clavier. Il permettra de faire s'opposer deux joueurs via l'utilisation de personnages sélectionnables. On veut créer un jeu fun, réactif et accessible (jouable facilement). Le jeu a donc pour objectif final que les joueurs s'amusent et veulent rejouer. Le jeu aura pour nom : « **La Bagarre** ».

Cahier des Charges

Ce cahier des charges a pour but de définir et présenter un projet de développement de jeu vidéo. Ce document permettra de lister les différents acteurs du projet, de fixer les impératifs du développement et son organisation.

Présentation du Projet

Nom du projet : La Bagarre

Genre : jeu de Combat, 1 contre 1

Plateforme : PC

Jouabilité : Manette ou Clavier

Acteurs du projet : Anthime Louvet, Miguel de Oliveira, Quentin Le Guellanff, Emmanuelle Zenou

Chef de groupe/projet : Emmanuelle Zenou

Client/professeur réfèrent : Mme Keller

Durée du projet : 8 octobre 2019 – 11 janvier 2020 (environ 3 mois)

Ressources :

- Bibliothèque SFML
- Langage C++
- Codeblocks
- Git
- Moodle (compte-rendu et échange avec le professeur réfèrent)
- Groupe Messenger (groupe de messagerie permettant d'avoir des échanges rapides sur le projet)
- Fichiers png de textures rassemblant des sprites de personnages récupérés sur <https://www.sprisers-resource.com/> principalement, ou dessinés par nous.
- Fichiers audios récupérées sur internet ou enregistrés par nous.

Exigences non-fonctionnelles :

- Volumétrie/sécurité : 1 Go maximum (suffisant pour stocker le code source, les ressources graphiques et audios), la sécurité ne sera pas prise en compte.
- Performance : jeu fluide, qui tourne sur la plupart des PC de moins de 10 ans en 60 fps.
- Ergonomie : Gameplay accessible, jeu facile d'utilisation.

Principaux Jalons :

- **9 novembre 2019** : Rendu du cahier des charges et d'une petite application SFML réagissant à l'appui sur des touches du clavier
- **7 décembre 2019** : Rendu d'un prototype du jeu et correction du rapport précédent
- **11 janvier 2019** : Correction du Rapport précédent, rendu des livrables avec fiche individuelle détaillant l'activité de chacun au sein du groupe
- **Semaine du 13 janvier** : Soutenance du projet

Objectifs et fonctionnalités du projet

*Tous les éléments comportant une * ne sont pas obligatoires pour délivrer un jeu fonctionnel et seront donc fait en fonction du temps restant.*

On veut permettre à deux joueurs de pouvoir s'affronter en 1 contre 1 via l'utilisation de personnages sélectionnables. Les deux joueurs peuvent incarner un personnage qui peut être le même ou différent on aura donc au minimum deux personnages pour notre jeu. Les personnages s'opposeront dans une arène de combat sélectionnable. Chaque partie du jeu représente une phase de sélection de personnage et d'arène et un combat.

On découpe donc une partie en deux phases :

- Phase de sélection
- Phase de combat

Phase de sélection

Lors de la phase de sélection on distingue deux affichages différents, la sélection des personnages et la sélection de l'arène de combat.

Lors de la sélection des personnages, chaque joueur pourra sélectionner son personnage et valider son choix via l'utilisation des touches du clavier ou de leur manette*. Sur cet écran sera afficher les différents personnages disponibles avec leur nom et une image correspondante. Une fois leur choix validé, apparait l'écran de sélection de l'arène.

Lors de la sélection de l'arène, le joueur 1 pourra choisir une arène dans laquelle les personnages combattront, ici aussi, via l'utilisation des touches du clavier ou de sa manette*. Il devra valider son choix pour pouvoir enclencher la phase de combat.

Phase de combat

Possibilité du Joueur

Les joueurs pourront contrôler les différentes actions de leur personnage à l'aide d'appui sur les touches du clavier ou via l'utilisation d'une manette*.

Chaque joueur aura un nombre de points de vie. Il démarrera le combat avec un nombre de points de vie totale, ce nombre ne pourra que diminuer jusqu'à atteindre 0. Lorsque le nombre de points de vie d'un joueur atteint 0, il perd le combat et son personnage tombe au sol.

Pour diminuer le nombre de point de vie du joueur adverse, chaque joueur peut infliger des dégâts à l'autre avec les différentes actions de combat de son personnage. Chaque coup porter à l'adversaire entraîne une diminution de point de vie. La diminution dépend du coup que le personnage a porté à l'adversaire.

Lorsqu'un joueur gagne le combat, il gagne la partie et une nouvelle partie peut redémarrer.

*Le joueur peut mettre la partie en pause lors d'un combat via l'utilisation d'une touche.

Un joueur peut donc :

- Contrôler un personnage
- Perdre des points de vie
- Diminuer les points de vie de l'adversaire
- Gagner ou perdre une partie

Possibilité du personnage

Pour combattre, les joueurs s'opposeront donc dans une arène qui sera le décor du combat, et contrôleront leur personnage. Au début du combat les deux personnages seront face à face chacun d'un côté de l'arène.

Les deux personnages reposeront sur un sol statique et ne pourront pas passer en dessous. Chaque personnage pourra se déplacer au-dessus du sol, pour cela ils auront différentes actions disponibles :

- Avancer
- Reculer
- Faire un dash vers l'avant*
- Faire un dash vers l'arrière*
- Sauter verticalement
- Sauter vers l'avant*
- Sauter vers l'arrière*
- S'accroupir
- Rester debout

Chaque personnage pourra également combattre ou se prendre des attaques, pour cela ils auront différentes actions disponibles :

- Coup de poing lent*
- Coup de poing rapide
- Coup de poing vers le haut*
- Coup de poing accroupi*
- Coup de pied accroupi*
- Coup de pied rapide
- Coup de pied lent*
- Se prendre un coup
- Tomber au sol

Chaque personnage aura un visuel différent (sprite), ce visuel aura une animation pour chaque action que le personnage pourra réaliser.

Les personnages devront se faire face en permanence, ils pourront donc s'éloigner en reculant ou se rapprocher en avançant. Les deux personnages ne peuvent se traverser, ils ne peuvent également pas sortir de l'arène (de la fenêtre d'affichage). Il y a donc une gestion des collisions.

Interface de Combat

La durée maximale d'un combat sera d'une minute, si aucun des joueurs n'arrive à se départager au bout d'une minute, le joueur avec le plus de point de vie l'emporte. L'affichage des points de vie des joueurs se fera via deux barres de vie en haut de l'écran. Le remplissage des barres de vie dépendra du nombre de points de vie des joueurs. Le compteur de temps sera affiché en haut de l'écran également.

Liste des Livrables

- Code source comprenant tous les fichiers .cpp et .h
- Documentation doxygen
- Ressources graphiques utilisés
- Ressources audios utilisés
- Manuel d'utilisation
- Fichier Exécutable