

Cahier des charges du travail de bachelor

Orientation : Développement logiciel et multimédia

Flipp3r

Fait par :

Costa Bruno - 202

Sous le direction de :

Benoît Le Calennec
Haute Ecole Arc, HES-SO

Chapitre 1

Cahier des charges

1.1 Situation initiale

Dans le cadre de troisième et dernière année d'étude à la Haute École Arc dans la filière informatique, développement logiciel et multimédia, un projet final est réalisé par chaque étudiant. Ce projet est le travail de bachelor et est choisi par l'étudiant parmi une liste de proposition.

Le travail accepté par l'étudiant consiste à développer un jeu de flipper à trois joueurs sur le moteur de jeu Unity. Ce jeu sera projeté sur une structure en forme de L sur laquelle des dessins seront faits à la main pour donner un sentiment de profondeur et de réalité augmentée. Les dessins seront faits par l'artiste Mandril et les assets 3D utilisés dans le projet seront fournis par son associé, Christopher.

Le projet final sera alors présenté lors du NIFFF dans une exposition interactive où les visiteurs pourront jouer au jeu.

1.1.1 Intervenants

- Étudiants - Bruno Costa et Diogo Lopes Da Silva
- Enseignants superviseurs - Benoît Le Callennec, Stéphane Gobron
- Enseignants encadrant le projet - Massimo Monti, David Grunenwald
- Artistes - Marc Mandril Ferarrio, Christopher L.

1.2 Buts du projet

Comme expliqué plus haut, le but et principe du projet "Flipp3r" est de créer un flipper projeté sur une structure déjà existante possédant des dessins sur sa surface. Le projet est découpé en deux parties principales :

- La partie physique
- La partie implémentation

La partie physique consiste à la gestion de l'installation : configuration de la machine, choix, manipulation et tests des projecteurs, interfaçage des boutons de flipper à l'ordinateur ainsi que le fonctionnement générale lors du NIFFF.

La seconde quant à elle est liée à l'implémentation du jeu : conception du gameplay, gestion de la physique, création du système de points, manipulation des caméras, création des VFX et des shaders et gestion générale des lumières.

Comme le projet est conséquent, il a été imaginé pour deux personnes, c'est donc avec M. Diogo Lopes Da Silva qu'il sera réalisé.

1.3 Objectifs principaux

- Gestion de l'installation physique
- Gestion de la machine et de Unity
- Conception du gameplay

- Design et architecture du projet dans Unity
- Adaptation des modèles 3D et gestion des imports et des configurations des assets
- Gestion du flipp3r, de la scène et du terrain
- Simulation physique des éléments (billes, bumpers, etc)
- Intégration continue des différentes parties
- Gestion du son et des bruitages

1.4 Objectifs secondaires

- VFX
- Mécanique d'interaction entre les joueurs - malus et bonus
- Gestion des animations passives (décors)

1.5 Contraintes

- Utilisation de Unity
- Projection du jeu via un projecteur
- Communication avec l'artiste
- Apport des étudiants sur le fonctionnement du jeu

1.6 Signatures

Le contrat est établi en plusieurs exemplaires. Un exemplaire est remis à chaque partie.
Les parties déclarent avoir pris connaissance et accepter les présentes dispositions.

Signatures			
Bruno Costa	Benoît Le Callennec	Marc Ferrario Mandril	Sylvain Cardin
			