

Spécifications du projet

BLAZERUSH

CRESPEL Rémy
DEFFRENNES Armand
HER Bastien
SEREUSE Alexis
VANDERHAEGEN Hugo

Table des matières

L'équipe	3
Notre projet	4
Description du projet.....	4
Les objectifs	4
Structure de notre projet.....	4
Difficultés attendues	4
Facilités rencontrées.....	5
UML de notre projet	6
Solution technique pour notre Intelligence Artificielle.....	7

L'équipe

Notre équipe lors de ce projet est composée de 5 camarades de l'ISEN :

- CRESPEL Rémy
- DEFFRENNES Armand
- HER Bastien
- SEREUSE Alexis
- VANDERHAEGEN Hugo

Notre projet

Description du projet

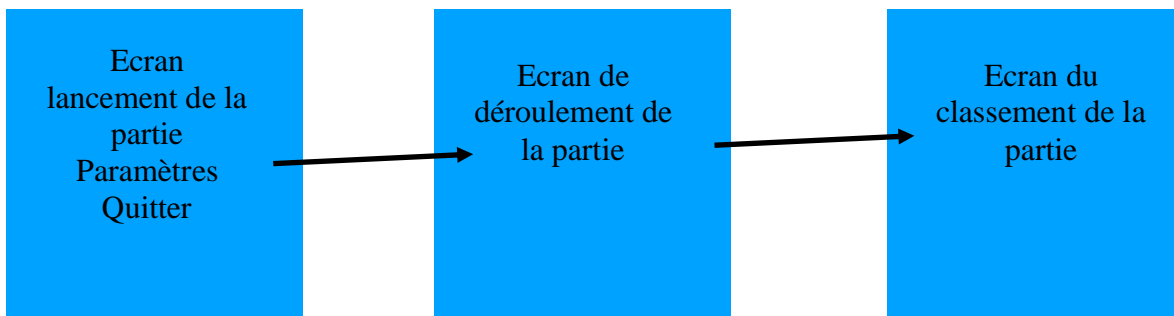
Ce projet a pour but de développer un clone du jeu BlazeRush sous le moteur de jeu Unity3D. C'est-à-dire un jeu de course d'arcade où les joueurs s'affrontent sur diverses pistes de course dont l'objectif principal est de rester premier, distancer ses concurrents et ne pas sortir de la piste. Les joueurs les plus lents étant alors éliminés d'office. Pendant la course, le joueur peut ramasser divers bonus avec des caractéristiques différentes.

Les objectifs

Lors de projet nous allons devoir implémenter différentes fonctionnalités :

- Le véhicule peut se diriger sur un circuit,
- Il y a des collisions entre les véhicules et le circuit,
- Il y a de bonus qui apparaissent de manière aléatoire,
- Les joueurs qui sont trop loin du premier joueur, ou qui sortent de la piste sont éliminés,
- On peut récupérer les objets,
- Il est possible de jouer à plusieurs joueurs,
- On attribue un certain nombre de point suivant le classement à la fin d'une manche,
- Implémenter une Intelligence Artificielle pour jouer en solo.

Structure de notre projet



Difficultés attendues

En amont du début de ce projet, nous pensons rencontrer différentes difficultés dont notamment :

- L'implémentation de la physique des véhicules
 - Utiliser un objet 3D, comme une sphère et implémenter la physique dessus.
 - Un mesh de voiture sera appliqué par-dessus
 - Les animations vont être compliqué à gérer en même temps que les déplacements mais nous avons bon espoir de réussir avec des tutoriels
 - Tester et vérifier toutes ses applications sur des environnements (circuit en probuilder) dédiés
- La gestion du classement des joueurs
 - Calculer directement la distance par rapport à l'arrivée de chaque joueur

- Utiliser une liste de point de contrôle placés le long du circuit et calculer la distance des joueurs par rapport au point d'intérêt suivant de la liste
- L'implémentation de l'Intelligence Artificielle
 - Un réseau neuronal semble aujourd'hui être la meilleure option en termes de rendu et pour des jeux d'une certaine complexité
 - Cela dit, c'est très coûteux en ressource, en temps et en complexité, ce que nous ne disposons pas
 - Une suite de "if" ne semble pas être très efficace et propre quand on considère la temporalité du projet
 - Le plus dur est de trouver le modèle

// Facilités rencontrées

// En amont de notre projet, nous pensons au contraire rencontrer moins de difficultés sur les parties
// suivantes :

- // Les collisions
- // L'attribution des points en fonction du classement
- // L'apparition aléatoire des bonus

UML de notre projet

Solution technique pour notre Intelligence Artificielle