

Cahier des charges préliminaire du projet « Alpha »

1. Généralités

1.1 Résumé

Le jeu est basé sur une simulation d'animaux, proche du réalisme, centrée sur la vie de loups en meute. Une grande partie du développement sera consacré aux intelligences artificielles, et plus précisément aux agents, pour que leurs comportements soit le même que ceux des animaux. Ceci permettra aussi aux joueurs d'apprendre comment fonctionne l'environnement des loups. Les animaux seront dotés de sens (vue, ouïe, odorat) ainsi que d'une mémoire afin qu'ils ne soient ni omniscient ni complètement perdus.

1.2 Gameplay

Le joueur sera mis dans la peau d'un loup alpha (chef de meute) et devra prendre les bonnes décisions tout au long du jeu afin de faire survivre sa troupe le plus longtemps possible. Par exemple, lorsque la meute commencera à être affamé il faudra absolument donner l'ordre de partir à la chasse afin d'éviter une famine générale. Un autre exemple, il vous faudra éviter que certains loups veuillent vous détrôner en impressionnant les rebelles de la meute afin de démontrer votre autorité.

Certains événements aléatoires seront aussi rajoutés au jeu afin forcer le joueur a prendre la bonne décision au bon moment. L'apparition d'une bête sauvage, un incendie ou encore l'apparition d'une autre troupe de loup sont des exemples d'événements.

La surprise des événements aléatoires, la liberté d'action et le fait de devoir apprendre et découvrir tout l'univers du jeu pour mieux survivre sont des éléments ludiques qui peuvent intéresser bon nombre de joueurs.

2. Intelligence Artificielle

2.1 Les agents

Étant donné que le jeu est une simulation, l'intelligence artificielle sera totalement au cœur du développement du jeu. Entre la simulation des loups de la meute et des autres animaux aléatoires qui alimenteront le cours du jeu, il y a effectivement pas mal implémentation à réaliser.

Nous sommes actuellement en train de réaliser des recherches sur le mode de vie des loups garou de par les articles web ou encore les vidéo documentaires afin de mieux modéliser le quotidien des loups garous et de créer une intelligence réaliste à notre jeu.

Le projet « Alpha » contiendra donc beaucoup d'agents de type animaux avec des intelligences plus ou moins complexes selon l'animal en lui même ou en fonction de ce que nous décideront d'implémenter ou non.

2.2 Architecture

Afin de modéliser les différentes intelligences nous avons développé notre propre système d'intelligence artificielle. Effectivement, à l'image des Sims par exemple, nous allons utiliser un système de pile d'actions qui sera remplie par un système de subsomption et de perception. Le

système de perception prendra en compte l'ouïe, la vue et l'odorat afin d'apporter toujours plus de réalisme à notre jeu-simulation. L'intérêt d'utiliser une pile d'action est de pouvoir modifier les actions de la pile en fonctions des autres actions contenues ou ajoutées et des priorités. Pour les ordres donnés par le joueur via le loup alpha, il suffira donc d'ajouter à la pile d'action du loup alpha l'ordre en question a donner avec une grande priorité afin que cette action soit réalisée, peu importe la situation courante du Loup Alpha.