

Loïs Aubree - Lucie Boutou
Benjamin Guillet - Théophile Madet

Projet de LO43

Réalisation d'un jeu AngryBirds-like

Rapport de projet

Automne 2011

Table des matières

1	Présentation du projet	3
2	Organisation et répartition du travail	4
3	Spécification	5
3.1	Diagramme de classes	5
3.2	Diagramme de séquences	5
4	Conception et prise en main	6
4.1	Créer ou modifier des niveaux	6
5	Bilan	7
5.1	Conclusion	7
5.2	Améliorations possibles	7

Chapitre 1

Présentation du projet

Ce semestre en LO43 nous avons la possibilité de créer un jeu ludique similaire à Angry Birds. Le cahier des charges était le suivant :

- Environnement : l'environnement du jeu est un terrain ayant des caractéristiques différentes en fonction de la difficulté. Il peut y avoir des cavernes, ponts, ...
- Personnes : les personnages sont des entités générées aléatoirement de 1 à 10 suivant le niveau de difficulté. Chacune de ces entités ont des propriétés de déplacement différentes (vitesse, direction,...). Elles se déplacent de manière aléatoire dans l'environnement en suivant le sol de l'environnement. Leur déplacement est géré par un thread propre.
- Oiseaux en colère : Les oiseaux sont de 3 types différentes au moins :
 - Type moineaux : ces oiseaux peuvent voler sans réaliser de vol stationnaire, peu longtemps et ont une seule possibilité de pont de calibre moyen.
 - Type colibris : ces oiseaux peuvent voler longtemps, même en stationnaire mais n'ont qu'une seule possibilité de pont de petit calibre.
 - Type pigeon : ces oiseaux peuvent voler longtemps, en stationnaire et réaliser trois ponts de gros calibre.

Le principe du jeu est simple : le joueur a à sa disposition un ensemble d'oiseaux «en colère» , et doit tuer les ennemis à l'aide d'œufs pondus en vol. Les oiseaux peuvent également se sacrifier en réalisant une «attaque suicide» et tuer les ennemis avec leur propre corps.

Le joueur a au départ entre 3 à 5 oiseaux, selon la difficulté du niveau. Chaque type d'oiseaux possède des capacités de pont (nombre d'œufs) et des possibilités physiques qui lui sont particulières. Le score du joueur est calculé d'après son nombre d'oiseaux restants à la fin du niveau. Le niveau est fini quand tous les ennemis sont morts.

Le jeu est organisé en niveaux de difficultés qui vont de facile à extrême, et dans chaque niveau un nombre défini de niveau. Seul le niveau 1 de chaque difficulté est au départ disponible, les niveaux suivants sont débloqués au fur et à mesure de la progression du joueur. Le joueur ne peut accéder au niveau suivant qu'en ayant validé le précédent.

Chapitre 2

Organisation et répartition du travail

Chapitre 3

Spécification

3.1 Diagramme de classes

3.2 Diagramme de séquences

Chapitre 4

Conception et prise en main

4.1 Créer ou modifier des niveaux

Chapitre 5

Bilan

5.1 Conclusion

5.2 Améliorations possibles

Ajout bruits événements Score sous les niveaux