

Panic At Tortuga^{*}

KEDJNAN E, Harrys
harrys.kedjnane@epita.fr

DEVERS, Renaud-Dov
renaud-dov.devers@epita.fr

COHEN-SCALI, Julien
julien.cohen-scali@epita.fr

DE LA PORTE DES VAUX, Paul
paul.de-la-porte-des-vaux@epita.fr

8 janvier 2021

^{*}From LifeInvaders Production Team

Introduction

Nous allons vous présenter notre projet de S2. Notre équipe a choisi de réaliser un jeu vidéo pour le projet de l'Info SUP.

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Présentation du jeu	3
1.2	L'équipe de LifeInvaders	3
2	Choix techniques	3
3	Répartition des tâches	4
4	Controles du personnage	4
5	Réalisation de l'intelligence artificielle	5
6	Réalisation du multijoueur	6
7	Autres liens utiles	6

1 Introduction

1.1 Présentation du jeu

Panic At Tortuga est un jeu multijoueur dans lequel les différents joueurs doivent s'entre-éliminer sur une île. Le jeu s'inspire de jeux connus : Le premier est le mod "Guess Who?"¹ de Garry's Mod où une première équipe doit rechercher et éliminer l'autre équipe qui s'est déguisée en NPC (Non-Player Character) et qui doit imiter les mouvements aléatoires du bot. Le deuxième jeu dont nous nous sommes inspirés est le mode multijoueur d'Assassin's Creed Brotherhood². Dans ce mode, chacun des joueurs se voit attribuer une cible, ce qui fait que tous les joueurs sont à la fois des traqueurs et traqués.

Notre jeu se passera sur une île tropicale fictive dans les Caraïbes. L'objectif est de se cacher parmi la foule d'une petite île perdue au beau milieu de l'océan et d'éliminer votre cible sans être vu.

1.2 L'équipe de LifeInvaders

DEVERS Renaud-Dov (Chef de Projet)

J'adore l'informatique depuis des années, je suis tombé dans la marmite des vieux ordinateurs (Windows 2000!) à disquette quand j'étais petit.

J'aime les travaux et les projets de groupe, en ayant 3 à mon actif, dont le projet d'ISN et celui de SI. J'ai pu réaliser par exemple une application dynamique pour libraires avec une connexion à la database de Google Books. J'y ai appris le rôle d'un chef de groupe, de l'organisation à la responsabilité, je trouve les projets formateurs.

KEDJNANE Harrys

DE LA PORTE DES VAUX Paul

COHEN-SCALI Julien

2 Choix techniques

Nous avons décidé de réaliser un jeu en 3D sur le moteur cross-platform de Unity Technologies. Ce moteur est complet et possède plein de fonctionnalités

1. Lui même inspiré de jeux tels que Hide & Seek, Spy Party ou encore Prop Hunt

2. Jeu sorti en 2010

pour créer un environnement jeu fonctionnel.

Nous avons décidé d'acheter un asset contenant de multiples textures, prefabs, objets et personnages sur le thème des pirates et des Caraïbes.³ Nous n'aurons donc pas, sauf quelques rares modèles, besoin de modéliser des mesh sur Blender.

Nous avons choisi d'intégrer l'outil PUN 2 de Photon pour la réalisation du multijoueur et l'interaction entre joueurs.

3 Répartition des tâches

Tâche	Nom
Création de la carte	Paul
Réalisation du controle du personnage (+Animations)	Renaud-Dov
Implémentation des mécaniques du jeu (game core)	Renaud-Dov et Harrys
Réalisation de l'IA	Renaud-Dov et Paul
Implémentation du multijoueur	Julien et Harrys

4 Controles du personnage

Nous avons décider de créer des controleurs avec une vue à la troisième personne.

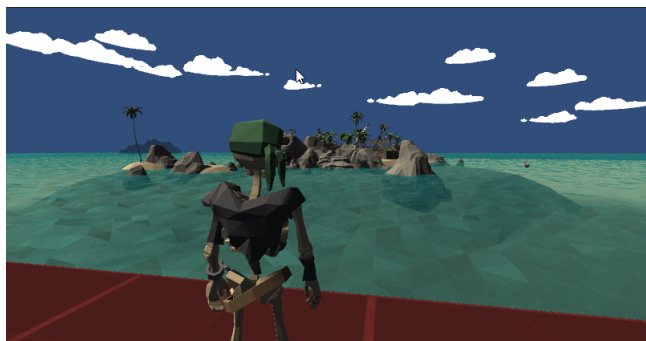
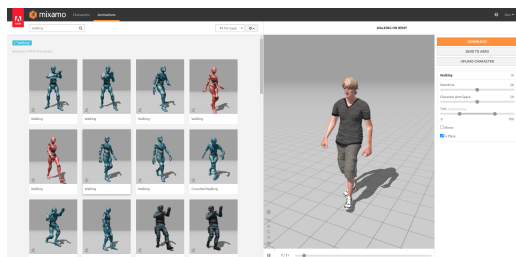


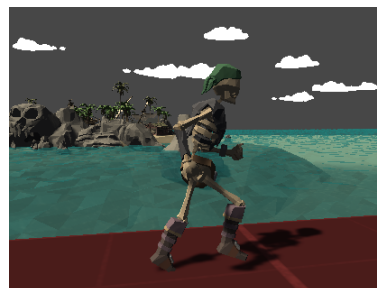
FIGURE 1 – Vue à la troisième personne

Pour animer les mouvements des joueurs et des NPC, nous avons utilisé la banque d'animations Mixamo que propose Adobe. En plus d'avoir des animations détaillées, elles sont entièrement compatible avec le moteur 3D.

3. Voir Partie Coûts de production



(a) Banque d'animations
Mixamo



(b) Animation de course
sur un personnage

FIGURE 2 – Animations de Mixamo vers Unity

5 Réalisation de l'intelligence artificielle

Plus spécifique aux mécaniques de l'intelligence artificielle, trois types de personnages doivent être implémentés à la carte :

- Des IA qui restent bloqués sur place et qui discutent en groupe
- Des IA qui se déplacent de manière aléatoire (ou qui patrouillent)
- Des NPC qui effectuent des animations précises (juste pour le décor plus réaliste et travaillé)

Pour créer l'IA, nous utiliserons un système de Nav Mesh, zone où les NPC peuvent naviguer pour aller d'un point A vers un point B. Nous avons déjà réalisé une IA qui selon une liste de positions, se balade d'un point à un autre avant de revenir à sa position initiale.

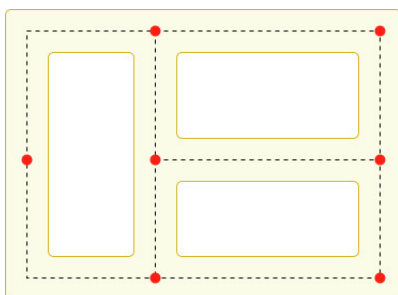


FIGURE 3 – Schéma d'un mouvement de patrouille

6 Réalisation du multijoueur

7 Autres liens utiles