

Jimmy Labrecque

Mandat projet synthèse

« Hollow Grotto »

Présenté à

Jean-Christophe Demers

Projet synthèse C61

Groupe Intensif

Cégep du Vieux Montréal

7 mars 2021

Présentation Générale

Le projet est un jeu vidéo créer dans Unity, explorant des environnements générés aléatoirement dont le terrain est destructible, permettant des tunnels. Ce sera réalisé en utilisant l'algorithme Marching Cubes.

Présentation Détaillé

Le jeu

Le jeu consiste à trouver des balises de secours de robots abandonnés dans un univers souterrain, et ensuite effectuer les réparations nécessaires. Pour arriver à son but, nous disposons d'une combinaison robotique qui permet de creuser des tunnels pour arriver à notre destination. Nous disposons aussi d'un grappin pour une descente plus rapide, ou pour nous sauver des chutes.

Contexte

La plupart des jeux générés aléatoirement finissent souvent par avoir un système de ressource à amasser, crafter et construire. Dans ce jeu, le joueur est équipé du début, et n'a que seul but de faire la mission, et de passer au prochain objectif.

Fonctionnalité

Mouvement

Lorsqu'on débute la partie pour la première fois, le joueur se trouve dans une caverne générée, avec un objectif. Pour se rendre, le joueur peut utiliser ces mouvements :

- Marcher
- Courir
- Sauter
- Un grappin

Grappin

Le grappin permet de s'accrocher aux parois, si celle-ci est à portée du joueur. Par la suite, lorsque le grappin a prise, on peut se balancer au bout de la corde pour traverser des crevasses. On peut aussi monter et descendre de la corde, ou pour un décrochage rapide, se lancer avec la corde pour avoir un élan de vitesse et de hauteur.

Vie

Le joueur peut se blesser en tombant de grande hauteur. Pour se guérir, le joueur dispose de trousse de vie qui redonne de la vie au joueur. Ces trousses sont limitées, et le joueur peut seulement se ravitailler aux objectifs.

Creuser

Lorsque qu'il n'y pas de chemin direct vers l'objectif, le joueur pourra creuser des tunnels en utilisant les griffes de la combinaison. Cela entaillera les parois laissant un trou de la taille du joueur, permettant de se déplacer dans le chemin créer.

Fusée éclairante

Pour les endroits trop sombres, le joueur pourra envoyer une fusée éclairante pour illuminer les alentours. Après un certain temps, la fusée s'éteint. Le joueur possède un nombre limité de fusée, mais celle-ci se génère automatiquement avec le temps, donc le nombre de fusée éclairante est illimité.

Objectif

L'objectif est un robot que l'on doit réparer sur place. Pour le trouver, il émet un ping visuel qui peut être perçu par la combinaison du joueur. Lorsque le joueur répare le robot (un simple prompt), un nouvel objectif est créé à un autre endroit.

Sauvegarde

Lorsque le joueur à réparer un robot, il peut interagir avec celui-ci pour sauvegarder son progrès, comme son inventaire, le nombre de robots réparés et les tunnels creusés.

Contrôle

- W A S D : Déplacement selon la direction du joueur
- Shift : Permet de courir (doit être tenu)
- Spacebar : Sauter
- E : Réparer et Interagir avec le robot
- F : Lancer une fusée éclairante
- Clic Gauche : Creuser
- Clic Droit : Grappin
 - Spacebar : Monter sur la corde
 - Ctrl : Descendre de la corde
 - Clic Gauche : Tirer sur la corde et déconnecter de la corde
 - Clic Droit : Déconnecter de la corde

Contraintes applicatives

- Le monde doit être infini.
- Le monde doit être destructible.
- On doit pouvoir aussi sauvegarder les changements du terrain fait par le joueur.
- Le jeu doit avoir un minimum de 30 FPS.

Plateforme ciblée

Le jeu pourra être jouée sur l'ordinateur en tant qu'exécutable.