

#

Geome3Dash

Thème : "The Place To Be"

Pour ce projet de Babylon js, nous avons décidé de faire un jeu de type *runner* inspiré du célèbre jeu mobile "Géometry Dash". Nous allons ici vous présenter notre équipe, les différentes phases de développement et notre jeu. Pour une petite démo, c'est [ici](#) (35s). Le but du jeu est d'atteindre la fin du niveau en évitant ou en utilisant les obstacles. Vous contrôlez une sphère qui doit se rendre dans un lieu particulier.

Plan

- [Présentation de l'équipe](#)
- [The place to be](#)
- [Développement](#)
- [Nos sources](#)
- [Remerciements](#)

Présentation de l'équipe

Membres : Poueyto Clément, Blaud Antoine, Facq Antoine.

Nous sommes une équipe de 3 étudiants agés de 20 ans, en première année du cycle ingénieur à Polytech Nice Sophia, dont 2 étudiants en Sciences informatiques et 1 étudiant en Electronique.

Idée du projet

Notre idée initiale était de créer un jeu de plateforme inspiré du jeu "Géometry Dash" tout en respectant le thème donné. Pour profiter du potentiel de l'outil Babylon js, nous souhaitions réaliser un jeu en 3D contrairement au jeu de base. Après plusieurs développements de versions du jeu, nous nous sommes éloignés de l'idée initiale pour créer un jeu qui nous correspondait davantage.

Première version :

Version 1 du projet

En effet, la vue sur le côté était plus proche du jeu "Geometry Dash" mais pour un environnement en 3D il était difficile de se déplacer en profondeur et de prévoir la position de la sphère.

Version finale : [Version finale du projet](#)

The place to be

Au vu du thème de ce concours, nous voulions créer différents décors respectant chacun le thème à leur manière. L'objectif est d'amener le joueur représentant un objet dans son milieu. Pour le premier décor nous avons une ville remplie de déchets et le joueur, symbolisé par un déchet, doit rejoindre la poubelle afin de rendre la ville plus propre. La poubelle est "The place to be", le déchet devant être dans cette dernière où et non ailleurs. Notre deuxième décor est une forêt, le joueur, cette fois-ci symbolisé par un oeuf, doit atteindre son nid ... Nous nous sommes donc amusés à créer différents environnements que nous vous laissons découvrir.

Développement

Les différents fichiers

Le projet comporte 3 dossiers principaux: le dossier "js" contient les scripts permettant de faire tourner le jeu, le dossier css contient les fichiers de description de la version mobile et ordinateur, enfin le dossier "assets" comporte les images, textures, et modèles 3D que le jeu utilise. L'exécution du jeu se fait via le fichier "index.html". Le repertoire "doc" contient les livrables attendus pour le concours.

Spécification techniques

Pour ce projet les langages utilisés sont : HTML,CSS et JavaScript.

La physique :

Au cours du développement nous avons testé et utilisé les différents moteurs physiques présents dans la documentation de Babylon. Cependant nous avons gardé "Cannon.js" car il s'agissait du moteur physique qui répondait le mieux aux actions de l'utilisateur et aux interactions entre les différents objets du jeu. Cannon.js permet principalement de gérer la gravité ainsi que les collisions.

Les scenes :

Notre projet comporte deux scènes principales: une pour afficher le menu au lancement du jeu et une autre pour générer et afficher le niveau sélectionné par le joueur.

Menu du jeu :

Menu

Les niveaux : Les niveaux sont construits à l'aide de la classe MapEngine qui nous permet de générer des map facilement. Nous avons programmé une vingtaine de paramètres modifiables uniquement pour la génération de la map. C'est en autre grâce à cela qu'on peut générer la map du niveau infini sans difficultés. En effet en modifiant la probabilité d'apparition de certaines plateformes, nous pouvons générer une infinité de niveaux différents en utilisant une chaine "String" grâce à un systeme de "seed".

La musique : La musique a été composée par notre équipe. Nous avons essayé de faire quelque chose qui ressemblait à une musique de jeux d'arcades (dynamique, électro mais dans le fond simple).

Blender(modélisation) : Blender nous a permis de modéliser les quelques dessins 3D que l'on trouve dans le jeu (ville, bateau etc...) Malheureusement à cause des performances, nous n'avons pu mettre que très très peu de modèles, ce qui est un peu regrettable car nous aurions vraiment pu embellir le jeu.

Substance Painter(baking) : Substance painter nous a permis de colorier les modèles 3D. Pour être en accord avec nos modèles très simples, nous n'avons pas retravaillé les détails afin de conserver une certaine cohérence; nous nous sommes contentés de nous rapprocher des couleurs réelles mais sans détails observés dans la vraie vie.

Version mobile :

Nous avons créé un fichier css afin de permettre la jouabilité sur smartphone via le navigateur web. Sur smartphone, 3 nouvelles touches apparaissent et permettent respectivement de: -se déplacer à gauche -sauter -se déplacer à droite.

Selon le smartphone il est conseillé d'activer le "mode performance"

screenshot d'un smartphone



Nos sources

Pour les graphismes, nous avons utilisé des textures libres de droits; le fichier de la création d'arbres a été récupéré via la documentation de Babylon. Toutes les autres ressources externes à Babylon ont été créées par notre équipe.

Remerciements

Nous tenons à rajouter cette section afin de remercier tout l'équipe organisatrice du concours ainsi que CGI pour cette aventure. Merci à Michel Buffa pour l'organisation ainsi que son aide sur le Slack et merci à Sebastien Vandenberghe pour le temps consacré et l'aide précieuse qu'il nous a accordée.

#

Merci d'avoir lu jusqu'au bout cette petite présentation ! Amusez vous bien :)