

Documentation Projet Maker Faire 2016/2017

Projet Holoculus par Fabien Beyly, Aymeric Boreil et Pierre Brosa

Matériel utilisé

Nous avons eu à notre disposition un Oculus Rift DK2, une caméra stéréoscopique (la ZED), le logiciel Unity, un casque audio, une manette xbox , une carte arduino 'makeymakey'.
IMPORTANT: un pc avec une carte graphique (au moins gtx 960) est requis pour l'oculus.
La caméra demande comme l'oculus un port USB 3.0.

Projet

Nous avons réalisé un jeu de tir avec pour inspiration Cyclope des X-mens.
Dans un décor réel grâce à la caméra ZED nous avons rajouté des astéroïdes à détruire avec un rayon laser.

Fonctionnement et aides

Tout a été réalisé grâce au logiciel Unity qui est gratuit ainsi que visual studio.
Toute la partie graphique et design est assez intuitive sur le logiciel Unity. Pour les textures comme les astéroïdes, la terre, les vaisseaux nous avons téléchargé sur le store des assets d'Unity (des assets gratuits).

<https://www.assetstore.unity3d.com/>

Tout ce qui concerne les interactions les événements relevant du gameplay et des interactions a été codé en C# le langage de programmation d'Unity.

Par exemple l'événement des balles qui explosent ont leur propre script et ainsi de suite avec chaque élément.

Pour nous aider nous avons regardé beaucoup de forums comme celui d'Unity qui possède une importante communauté qui répond aux questions, l'entreprise qui a fait la caméra ZED nous a aussi répondu par mail donc il ne faut pas hésiter.

<https://www.stereolabs.com/>

<https://forum.unity3d.com/forums/virtual-reality.80/>

Explications sommaires:

La première étape est de connecter l'oculus rift à Unity, pour cela rien de plus simple, une case à cocher dans les paramètres <https://developer.oculus.com/unity/> ensuite pour la caméra ZED il faut récupérer l'asset ZED caméra qui contient tous les scripts utiles tels que les "textures" qui sont en fait la capture de la caméra et donc les mettre sur les objets d'unity pour ensuite les voir dans l'oculus.

Concernant le code lui même merci de nous contacter directement afin de vous expliquer le mieux possible.

aymeric.boreil@imerir.com pierre.brosa@imerir.com fabien.beyly@imerir.com

Partie matérielle

Afin de ne pas tenir la caméra plus l'oculus ce qui serait peu pratique nous avons imprimé en 3D une pièce afin de "fixer" la caméra sur l'oculus.

Le logiciel gratuit SketchUp a été utilisé.

<http://www.sketchup.com/fr>

Pour la découpeuse laser qui a servi à faire la boîte pour la carte arduino,, le logiciel Inkscape <https://inkscape.org/fr/> .

Surtout n'hésitez pas à nous contacter si vous reprenez ce projet.

P.S Le projet a été réalisé au Fab Lab de Perpignan ou tout le personnel nous a aidé ainsi que Joris Navarro gérant du Fab Lab et professeur à l'IMERIR.

L'ensemble du matériel est présent au Fab Lab.