

PROJET E3 - 2023-2024

Réalité Virtuelle : application façon street view sur casque VR Oculus Quest

Suiveur : t.grandpierre@esiee.fr

Mots clés : réalité virtuelle, photos 360, développement logiciel

Réalité Virtuelle :

Un casque de réalité virtuelle possède un écran stéréoscopique qui permet de s'immerger dans un monde totalement virtuel dans lequel on peut se déplacer à l'aide de manettes.



Objectif :

Nous disposons de photos panoramiques de différents lieux (locaux de l'ESIEE, salles blanches, sites archéologiques, etc.). Ce sont des photos à 360° et stéréoscopiques (ce qui permet de ressentir la profondeur, le relief).

Le principe est au final de pouvoir se déplacer d'image en image, comme on peut le faire avec Google Street View, mais en utilisant les photos précédentes, sans besoin de connecter le casque à Internet ou un PC.

Il s'agit de développer 2 parties :

1. Un programme sur PC qui permet de récupérer les photos, les assembler, définir les positions des images les unes par rapport aux autres, puis d'exporter l'ensemble vers l'application casque. Cette partie peut également permettre d'afficher les images et naviguer.
2. Une application sur casque de réalité virtuelle qui récupère la configuration définie sur le PC (noms et positions des images) par le programme précédent.

Travail à réaliser :

L'implémentation pourra être effectuée avec l'un des outils suivants :

- le logiciel Unity pour lequel il existe de nombreux tutoriels. Il est basé sur le langage C# qu'il faudra donc prendre en main.
- L'environnement Unreal Engine : proche d'Unity dans les principes, il est basé sur le langage C++ et des blueprints (programmation graphique à l'aide de boîtes).
- L'environnement Godot VR, beaucoup plus récent et plus léger, voir si il permet une qualité d'image suffisante.