

Mise en place d'une plateforme de réalité virtuelle / réalité mixte

Proposition de PFE - Laboratoire LIRIS

L'équipe M2DisCo du laboratoire LIRIS développe des algorithmes pour l'analyse et le traitement de scènes tridimensionnelles (3D), dans le cadre de diverses applications industrielles telles que les jeux vidéos, la CAO ou encore le calcul scientifique.

La façon de consommer et de visualiser ce contenu 3D évolue maintenant des écrans standards vers la réalité virtuelle et mixte, pour lesquelles l'utilisateur est immergé dans la scène 3D.



Scènes 3D virtuelles réalistes



Dispositifs de réalité virtuelle

Dans le cadre du projet de recherche PISCO récemment financé par l'agence nationale de la recherche, l'équipe va se doter d'une plateforme de réalité virtuelle et de réalité mixte, notamment avec l'acquisition de dispositifs Oculus Rift et Microsoft HoloLens.

L'objectif de ce PFE est de mettre en place ces plateformes de réalité virtuelle et de réalité mixte. Les différentes étapes du stage seront :

- Mise en place et prise en main du matériel.
- Analyse des différentes bibliothèques de développement et choix des plus pertinentes vis-à-vis des besoins du projet.
- Développement d'outils logiciels pour l'import de scènes 3D dans différents formats.
- Mise en place d'un démonstrateur pour le dispositif de réalité virtuelle (import d'une scène 3D et navigation).
- Mise en place d'un démonstrateur pour le dispositif de réalité mixte (import d'un objet 3D, inclusion dans la scène réelle et interaction).

Période : à partir de Février 2018

Durée : 6 mois

Lieu : Laboratoire LIRIS – INSA de Lyon

Bât. J. Verne

20, Avenue Albert Einstein

69621 Villeurbanne Cedex

Personnes à contacter:

Guillaume Lavoué (LIRIS, INSA-Lyon): glavoue@liris.cnrs.fr