

Proposition de Stage

Campagne 2017



Sujet Stage :

Réalisation d'un démonstrateur faisant intervenir la Réalité Virtuelle et Unity.

Contexte du travail proposé :

Ce stage s'inscrit dans le cadre des travaux recherches menés par Julien Maître, doctorant au laboratoire L3i. La thématique de recherche associée au projet est au croisement entre l'interactivité, la modélisation et la visualisation de données environnementales.

L'enjeu de ce stage est à double niveaux. De manière globale, pour le laboratoire, il s'agit de valoriser le matériel de réalité virtuelle dont il dispose (casque HTC Vive + Touchs) via la réalisation d'un démonstrateur. Celui-ci sera rendu accessible aussi bien aux collègues qu'au grand public, par exemple lors des journées portes ouvertes organisées par l'université. Ensuite, de manière plus ciblée et en particulier pour les futurs chercheurs du laboratoire souhaitant travailler avec la réalité virtuelle, il s'agit d'identifier et de lever un maximum de contraintes techniques inhérentes à l'utilisation de ce type de matériel, et cela dans un contexte de recherche applicative. Il est ainsi prévu de s'intéresser aussi bien aux limitations physiques (ex : installation du matériel, choix de l'environnement) qu'aux limitations logiciels (ex : plateformes et frameworks compatibles)

Résumé du travail proposé

Le stagiaire devra réaliser un démonstrateur mettant en œuvre la réalité virtuelle avec Unity, dans lequel l'utilisateur final aura la possibilité d'évoluer virtuellement entre les murs du laboratoire L3i. Cela peut prendre la forme d'un enchaînement de sphère à la Google StreetView. Suivant cette idée, nous proposons d'acquérir des images à 360° au moyen d'une caméra dédiée (ex : Samsung Gear 360) ou d'un smartphone équipée d'une application adaptée. Une intégration de ces images au sein de l'outil Unity permettra de réaliser l'application interactive. Le stage comprend la réalisation d'un tutoriel retraçant les étapes clés jalonnant la mise en œuvre de la VR et de Unity.

Déroulement du stage

Le stage sera découpé en plusieurs jalons :

- Installation du matériel de RV (en sens physique),
- Configuration de la partie logicielle (Frameworks / Unity),
- Acquisition de photos avec caméra 360° au sein du L3i,
- Intégration des photos dans un environnement Unity,
- Mise en place de la partie interaction avec les périphériques de contrôle (HTC Touchs).

Informations complémentaires :

Encadrant(s) : Julien MAITRE, Michel MENARD, Guillaume CHIRON

Date de début du stage : mi-avril 2017

Durée du contrat : 6 semaines minimum

Contacts – liens :

Emails : julien.maitre@univ-lr.fr, michel.menard@univ-lr.fr, guillaume.chiron@univ-lr.fr