

Fiche de projet tutoré / Project form

De la présence à l'immersion dans les environnements virtuels : conditions et évaluation

Encadrement / Supervisors

- encadrant principal / main supervisor : Jérôme DINET
- autres encadrants / other supervisors : Deise MIKHAIL & Marti DI STEFANO

Description / Description

Les environnements immersifs connaissent un véritable essor, quel que soit leur domaine d'application (jeu « grand-public », simulateur dans le domaine médical, dans le domaine militaire, dans le domaine de la santé, dans le domaine de la prévention routière,...). L'un des postulats de base est que l'immersion favoriserait l'implication de l'individu dans l'environnement numérique, cette implication entraînant de meilleurs apprentissages transférables dans le monde "réel".

Or, nous sommes aujourd'hui confrontés à deux difficultés majeures : d'une part, si la qualité "immersive" d'un environnement numérique est souvent vantée, elle est rarement testée ; d'autre part, le "transfert" entre ce qui est appris dans un environnement immersif et l'environnement physique réel est également rarement testé.

Le projet tutoré visera donc les trois objectifs suivants :

- (1) sur la base de l'examen de la littérature scientifique, définir les principes ou critères qui qualifient (et garantissent ?) l'immersion ;
- (2) interroger la pertinence de ces critères identifiés dans la littérature scientifique (selon les publics, les domaines, ...) ;
- (3) aider à l'implémentation de certains de ces critères dans un environnement numérique conçu par l'entreprise Human Game, environnement dédié à l'apprentissage des déplacements des enfants-piétons en milieu urbain (projet soutenu par le Grand Nancy).

Informations diverses : matériel nécessaire, contexte de réalisation / Various information: material, context of realization

Ce projet tutoré sera conjointement encadré par Jérôme Dinet (Professeur en psychologie, Université de Lorraine) et Deise Mikhail et Marti Di Stefano (entreprise Human Game, basée à Nancy).

Livrables et échéancier / Deliverable and schedule

Le livrable consiste en l'analyse de prototypes d'environnements immersifs existants.

Bibliographie / References

- Bouvier, P. (2009). /La présence en réalité virtuelle : une approche centrée-utilisateur/.
Thèse de doctorat, Université Paris-Est, spécialité : informatique.
- Feldstein, I., Lehsing, C., Dietrich, A., & Bengler, K. (2016). Pedestrian simulators for traffic research : State of the art and future of a motion lab. In /Proceedings of the 4th International Digital Human Modeling Symposium /(DHM2016), Montréal, Québec, Canada.
- Hassenzahl M. (2001). The Effect of Perceived Hedonic Quality on Product Appealingness. /International Journal of Human-Computer Interaction, 13, 481–499.
- Lehsing, C., Benz, T., & Bengler, K. (2016). Insights into interaction. Effects of Human-Human Interaction in pedestrian crossing situations using a linked simulator environment. /IFAC –PapersOnLine, 49(19), 138-143.
- Meir, A., Oron-Gilad, T. & Parmet, Y. (2015). Are child-pedestrians able to identify hazardous traffic situations ? Measuring their abilities in a virtual reality environment. /Safety Science/, /80/, 33-40.
- Pedzoldt, T. (2014). On the relationship between pedestrian gap acceptance and time to arrival estimates. /Accident Analysis & Prevention, 72, 127-133.
- Shina D.H., Biocci F. & Chooc H. (2013). Exploring the user experience of three-dimensional virtual learning environments. Behaviour & Information Technology, 32, 203–214.
- Tcha-Tokey, K., Loup-Escande, E., Christmann, O., Canac, G., Farin, F., /et al/.. Vers un Modèle de l'Expérience Utilisateur en Environnement Virtuel Immersif : une Analyse de la Littérature. 27^{ème} conférence francophone sur l'Interaction Homme-Machine/., Oct 2015, Toulouse, France. ACM, IHM-2015, pp.w5, 2015