

Sujet de stage recherche - Master 2 Informatique 2021-22

Titre : Des agents dédiés à la gestion d'énigmes et des interactions avec un mur d'écrans pour la conception d'un escape game pédagogique.

Laboratoire d'accueil : CREN-LE MANS, Le Mans Université

Encadrement : Florent Carlier et Valérie Renault

Financement : CREN-Le Mans, Le Mans Université

Mots clefs : Système multi-agents, interaction, escape game pédagogique, data visualisation, traces, userlab.

Description du sujet :

Le projet ACSE'D, soutenu par la MSH Ange Guépin, repose sur une expérimentation menée à l'occasion des Jeux Olympiques de la Diversité Linguistique et Culturelle (JODL) portés par l'association AFaLac.

Ce projet s'inscrit dans les champs de recherche croisés entre didactique des langues, numérique éducatif et intelligence artificielle, interrogeant les effets d'activités collaboratives sur le développement continu de compétences en lecture au collège. Ces compétences sont observées dans le cadre d'activités de résolution collective d'énigmes linguistiques au travers de jeux sérieux 'Print & Play' et numériques dont la mise en œuvre nécessite une étape de co-construction en équipe pluri-disciplinaire (sciences du langage, information-communication, informatique). Un travail de conception et de développement informatique d'énigmes est nécessaire pour mettre en place ces activités collectives et éducatives lors de la finale des JODL prévue au UserLab UDP de Le Mans université.

Le mur d'écrans, présent au UserLab, repose sur une architecture multi-agents permettant une visualisation dynamique des informations à afficher à chaque instant. Le scénario de jeu repose sur un affichage dynamique des énigmes et du suivi de leur résolution via ce mur d'écrans. L'objectif du travail de stage est donc de développer de nouveaux outils interactifs dédiés au mur d'écrans dans un contexte de conception et réalisation d'escape game, en se basant sur l'architecture multi-agent existante. La finale de JODL étant fin mai, le stagiaire sera intégré tout au long du processus de conception, de mise en production du jeu sérieux, à l'expérimentation avec les collégiens ainsi qu'à l'analyse des données résultant de cette expérimentation.

Le stagiaire sera intégré à l'équipe de conception de l'escape game. Il participera en particulier aux actions suivantes:

- à la conception et à l'implémentation des énigmes tout en tenant compte du modèle multi-agents développés autour du mur d'écrans ;

- à la conception et à l'implémentation d'une architecture agent capable de capter des traces d'usages du jeu et de fournir un dashboard adapté pour le suivi de ces traces ;
- à une première analyse des données brutes fournies par le UserLab UDP et à étudier ainsi en quoi ces données peuvent être couplées avec le suivi des traces informatiques.

Candidature (CV, lettre de motivation, lettres de recommandation) à envoyer à :

florent.Carlier@univ-lemans.fr - valerie.renault@univ-lemans.fr

DEADLINE : 15 février 2022
