

Proposition de stage
Année universitaire 2024/2025

Laboratoire de recherche : Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT)

Equipe d'accueil : TALENT

Encadrement : Maéva Kurtz, Julien Broisin, Azzeddine Benabbou, Catherine Pons Lelardeux

Contacts : maeva.kurtz@irit.fr, julien.broisin@irit.fr, azzeddine.benabbou@irit.fr,
catherine.pons@irit.fr

Afin de postuler à l'offre, veuillez envoyer CV et relevés de notes depuis l'obtention du bac aux contacts ci-dessus.

Titre : Stage - Amélioration d'une application de e-learning collaborative

Mots-clés : e-learning, Environnement virtuel, Apprentissage collaboratif, Programmation web/logiciel

Contexte

Dans le cadre de travaux de recherche à l'IRIT, nous nous intéressons à la manière dont nous pouvons encourager la collaboration entre les étudiants, et entre les étudiants et les enseignants, pendant les travaux pratiques (TP). Nous nous plaçons dans le cas particulier de TP numériques à distance, comme nous avons pu en faire l'expérience par exemple lors de l'épidémie de Covid-19.

Une application a été conçue et permet à des enseignants de créer des TP virtuels et de les partager auprès de leurs étudiants. Par la suite, les étudiants peuvent réaliser les TP virtuels seuls, en binôme ou en trinôme. Des fonctionnalités particulières basées sur des recherches en psychologie et en informatique, telles qu'un système de rôles, ont pour objectif de favoriser la collaboration entre les utilisateurs pendant la réalisation des TP. En effet, pour chaque question du TP, chaque élève possède un rôle : il est soit manipulateur, soit théoricien. L'étudiant manipulateur peut interagir avec une simulation, tandis que le ou les étudiants théoriciens ont accès à l'espace de compte-rendu pour répondre aux questions à l'écrit.

Interface de réalisation de TP sur l'application

L'environnement virtuel conçu est actuellement en cours d'utilisation et d'évaluation au sein de différents établissements scolaires. Les données d'utilisation par les étudiants et les enseignants sont sauvegardées et analysées par une doctorante membre du projet. Les résultats d'analyse nous permettent de connaître l'efficacité de l'application et de suggérer des pistes d'amélioration.

Objectif du stage

L'objectif du stage est de participer à l'amélioration de l'environnement virtuel déjà conçu. Les améliorations seront basées sur les premiers résultats d'analyse de l'application. Le ou la stagiaire pourra par exemple implémenter un tableau de bord sur la complétion et le partage du travail, un outil permettant de signaler sa présence aux autres, ou encore améliorer l'intégration de l'application dans les plateformes existantes telles que Moodle.

L'environnement existant est codé en HTML, CSS et JavaScript pour le Front-end, Node.js pour le Back-end et utilise MySQL pour la base de données. Il est donc attendu que le ou la stagiaire maîtrise ces outils et langages ou fasse preuve d'une grande capacité d'adaptation pour s'y former.

Travail à réaliser

- Prendre en main l'application de e-learning collaborative existante
- Prendre connaissance des premiers résultats d'analyse de l'application et des suggestions d'amélioration
- Améliorer les fonctionnalités existantes
- Implémenter de nouvelles fonctionnalités dans l'application

Profil

Stage Bac+4 (École d'Ingénieurs)

Fortes compétences en développement Web et/ou logiciel

Intérêt pour la recherche

Contexte juridique : Cession des droits patrimoniaux du stagiaire sur l'ensemble de ses productions dans le cadre du stage au laboratoire d'accueil.

Contexte de travail : Le stage est effectué sur une durée de 3 à 5 mois, à partir de mars 2025, à l'IRIT.