

Projet Master 1 IC

Titre du sujet: Développement d'un back-office pour la configuration d'un système générateur des parcours d'apprentissage adaptatifs

Nom de l'encadrant: CHAACHOUA

Email de l'encadrant: hamid.chaachoua@univ-grenoble-alpes.fr

Téléphone de l'encadrant: 06 77 80 28 40

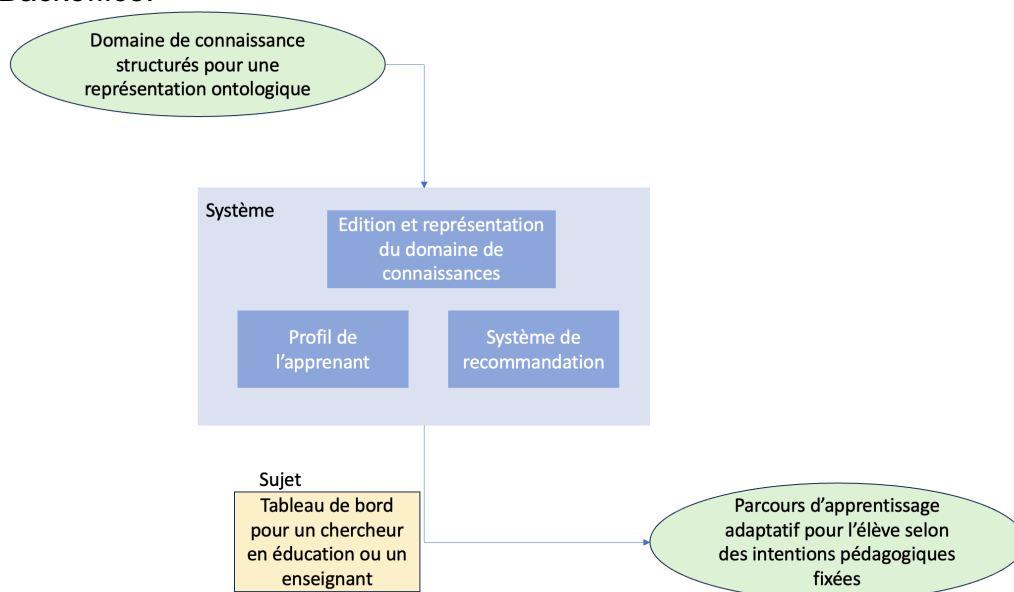
1. Présentation du sujet

(merci de nous faire parvenir le document dans un format éditable)

Ce sujet se place dans le cadre des recherches sur le développement des environnements informatiques d'apprentissage humain (EIAH). Ces environnements permettent de produire des services comme le diagnostic des connaissances des apprenants, des rétroactions adaptés à chaque apprenant, des recommandations pour un enseignant...

Nous avons produit un système SyApA qui peut être embarqué dans un EIAH, pour générer des parcours adaptatifs à un apprenant dans un domaine donné. A partir de ce système, les concepteurs d'EIAH peuvent l'instancier à un domaine de connaissance, indexer des ressources, produire des interfaces à destination des enseignants ou des chercheurs en éducation. Par exemple, ces interfaces peuvent proposer aux enseignants un ensemble d'intention pédagogiques à sélectionner, permettant pour les apprenants, la génération de parcours personnalisés répondants à ces intentions.

Actuellement, notre système se caractérise par le profil de l'apprenant et un système de recommandation. Ces deux fonctionnalités s'appuient sur la modélisation d'un domaine de connaissances à l'aide du cadre T4TEL (Chaachoua, 2018) et d'une structure ontologique pour le représenter. Le sujet porte sur le développement d'un Backoffice.



Développement d'un backoffice

Le système SyApA est intégré dans une application dédiée, permettant les fonctionnalités d'édition de modèle de connaissances basés sur les types d'activités et procédures, l'évaluation du profil apprenant et le système de recommandation. Le sujet de cet axe serait de permettre l'évaluation du système en condition réel. Cela se traduit par le développement d'un backoffice pour rendre accessible le système pour les chercheurs et enseignants expérimentateurs. Celui-ci doit permettre l'enregistrement d'apprenants dans un groupe classe, la gestion de différents utilisateurs chercheurs ou enseignants ainsi que l'enregistrement des simulations réalisées par chaque utilisateur du système et l'export de données (c'est à dire conserver chaque modification du modèle de connaissance instancié à un élève). Pour chacun des utilisateurs, chercheur et enseignant, il faut avoir une interface adaptée.

2. Références

CHAACHOUA, H. (2018). T4Tel, un cadre de référence didactique pour la conception des EIAH. Dans J. Pilet & C. Vendeira (dirs.), Actes du séminaire de didactique des mathématiques 2018 (pp. 8-25). IREM de Paris - Université Paris Diderot.

MANDIN, S., & GUIN, N. (2015). Évaluation de savoir-faire au sein d'un environnement éducatif fondé sur un référentiel. Atelier Évaluation des Apprentissages et Environnements Informatiques, EIAH 2015, Juin 2015, Agadir, Maroc (pp.1-11).

Urdaneta-Ponte, M.C.; Mendez-Zorrilla, A.; Oleagordia-Ruiz, I. Recommendation Systems for Education: Systematic Review. Electronics 2021, 10, 1611. <https://doi.org/10.3390/electronics10141611>

3. Positionnement du sujet

- Indiquez le niveau d'innovation du sujet proposé
Très innovant ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ Classique
- Indiquez la disponibilité de la documentation relative aux technologies à mettre en œuvre
Beaucoup ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ Aucune
- Indiquez le niveau d'abstraction du sujet
Théorique ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Pratique
- Indiquez la quantité de développement à réaliser
Beaucoup ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Peu
- Indiquez le niveau de difficulté des algorithmes à mettre en œuvre
Difficile ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Facile
- Indiquez le niveau d'interaction avec d'autres composants logiciels
Ecosystème complexe ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ Application seule
- Indiquez le nombre d'étudiants souhaités pour le projet : 2
- Indiquez les langages et technologies à utiliser :
Langages : Python, Html, CSS
Technologies : Framework dash, Flask

4. Encadrement

- Combien de temps pouvez-vous consacrer à l'encadrement de projets chaque semaine ?
Une demi-journée
- Indiquez vos contraintes quant à l'encadrement
Aucune
- Indiquez vos contraintes quant au sujet proposé
Aucune

A retourner à :

Damien.Pellier@univ-grenoble-alpes.fr