



AVIS DE SOUTENANCE D'UNE THESE DE DOCTORAT

Le Doyen de la Faculté des Sciences a le plaisir d'informer le public qu'une soutenance de
thèse de Doctorat en

«Mathématiques, Informatique et Applications»

aura lieu le 01/12/2023 à la Faculté des Sciences, Kénitra

La Thèse sera présentée par Mr EL MILOUD SMAILI

Sous le thème :

**UNE APPROCHE D'APPRENTISSAGE ADAPTATIVE OPTIMISEE INTEGRANT UN SYSTÈME
PREDICTIF ET PROACTIF ET BASEE SUR LES PROFILS DES APPRENANTS DANS LES
MOOC**

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Titre	Etablissement
YOUSSEF FAKHRI	Président	Faculté des sciences, Kénitra
BACHIR BENHALA	Rapporteur	Faculté des sciences Dhar El Mahraz, Fès
MOUNIR AIT KERROUM	Rapporteur	Ecole Nationale de Commerce et de Gestion, Kénitra
KARIMA AISSAOUI	Rapporteur	Faculté des sciences, Oujda
MOHAMED AMNAI	Examineur	Faculté des sciences, Kénitra
ABDELALIM SADIQ	Examineur	Faculté des sciences, Kénitra
SALMA AZZOUZI	Co-Directeur de thèse	Faculté des sciences, Kénitra
MOULAY EL HASSAN CHARAF	Directeur de thèse	Faculté des sciences, Kénitra



Sujet de thèse

Résumé:

Dans ce manuscrit, nous abordons le problème des faibles taux de rétention dans les MOOC en introduisant un modèle de prédiction innovant pour fournir à l'apprenant le meilleur parcours d'apprentissage (optimal). À cette fin, les apprenants à risque de décrochage sont identifiés et leurs cours sont adaptés à leurs besoins et à leurs compétences. Une étude de cas est présentée pour valider l'efficacité de notre approche utilisant des algorithmes de classification pour la prédiction et l'algorithme d'optimisation pour la génération des parcours personnalisés et optimisés en fonction de profil de chaque apprenant.

Mots clés : Adaptive Learning, MOOC, Machine learning, ACO, PSO, Recherche de coucou, PCA, Décrochage.

Abstract:

certification despite the very high number of participants. This phenomenon leads us to dig deeper to find ways to avoid the high drop-out rate of learners in such platforms.

In this manuscript, we address the problem of low retention rates in MOOCs by introducing an innovative prediction model to provide the learner with the best (optimal) learning path. To this end, learners at risk of dropping out are identified and their courses are adapted to their needs and skills. A case study is presented to validate the effectiveness of our approach using classification algorithms for prediction and the optimization algorithms for the generation of personalized and optimized paths according to the profile of each learner.

Keywords: Adaptive Learning, MOOC, Machine learning, ACO, PSO, Cuckoo Search, PCA, Dropout.