
RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEURE ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ECOLE SUPÉRIEURE EN INFORMATIQUE DE SIDI BEL ABBÈS (ESI-SBA)



MÉMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme d'**Ingénieur**

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Systèmes d'Information et Web (SIW)**

UN SYSTÈME DE RECOMMANDATION DE SÉQUENCES DE
COURS

Réalisé par :

BOUKHOBZA Sofiane

OUMRANI Abdelkader

supervisé par :

Dr. SAIDI Imène

Année Universitaire

2020/2021

Résumé :

Les étudiants des universités sont souvent dans l'obligation de faire des efforts individuels en plus de ce qui est offert par leurs institutions afin de bien se former surtout dans des domaines particuliers comme l'informatique. Leur objectif est d'augmenter leurs chances de réussir académiquement puis professionnellement à long terme.

Les étudiants ont parfois beaucoup de difficultés à choisir des cours qui correspondent à leurs besoins et à leurs objectifs personnels. Les systèmes de recommandation de cours sont une solution intéressante et un outil qui facilitera la tâche aux étudiants. Les systèmes de recommandation ont été largement étudiés ces dernières décennies que ce soit dans le domaine du divertissement, de l'e-commerce, des news mais le domaine scientifique a été moins étudié que les autres domaines.

Ce travail rentre dans le cadre de la recommandation de cours et plus particulièrement la recommandation de séquences de cours. Nous proposons une approche de recommandation de séquences de cours (SCRS) qui se base à la fois sur le process mining pour la comparaison des historiques des étudiants, et sur la recommandation par filtrage collaboratif en utilisant l'évaluation et la durée des cours. Pour tester notre approche, un prototype a été implémenté sous forme d'application web dans laquelle nous proposons aux étudiants des formations et des séquences des cours ordonnées en prenant en considération les profils des utilisateurs.

Mots clés : Systèmes de recommandation, Recommandation de cours, Séquences des cours, Process mining, Filtrage collaboratif, etc.

Abstract :

University students are often obliged to make individual efforts in addition to what is offered by their institutions in order to improve, especially in particular fields such as computer science. Their goal is to increase their chances of academic and long-term professional success.

Students often find it very difficult to choose courses that match their needs and personal goals. Course recommendation systems are an interesting solution and a tool that will make it easier for students. Recommendation systems have been widely studied over the last decades in the entertainment, e-commerce and news industries, but the scientific field has been less studied than other fields.

This work is related to course recommendation and more specifically to course sequence recommendation. We propose an approach to course sequence recommendation (CSRS) that is based on both process mining for comparison of student histories, and collaborative filtering recommendation using course evaluation and duration. To test our approach, a prototype has been implemented as a web application in which we propose to students courses and sequences of courses ordered by taking into account the users' profiles.

Keywords : Recommendation system, Course recommendation, Course sequencing, Process mining, Collaborative filtering...etc.