



Augmenting Collective Intelligence

[Mai 2018 Montréal] - (Version anglaise ci-dessous)

Titre:

Le CRSNG approuve la subvention de Recherche et Développement Coopérative (RDC) pour le projet du Dr. J. Bentahar intitulé "Agent-based Intelligent Messaging Systems, Natural Language Generation, Markov Decision Processes, Verification, Machine Learning", en collaboration avec Erudite AI.

Le Dr. Jamal Bentahar de l'Université de Concordia à Montréal en collaboration avec son partenaire industriel Erudite AI a été récompensé par une subvention de Recherche et Développement Coopérative de \$184,500 par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada. Ce projet étudie le design et le développement d'un système de messagerie intelligente utilisé comme module de tutorat interactif.

Les objectifs de ce projet sont : (1) de spécifier, développer et vérifier le design logiciel des agents rationnels déployant de la Génération de Langage Naturel (NLG) dans l'interaction avec des apprenants humains; (2) de développer un système de décision en temps réel et de renforcement de l'apprentissage pour permettre aux agents de mieux interagir avec les apprenants et de poursuivre une conversation productive; et (3) de permettre un guidage intelligent et l'exécution de mécanismes de messagerie en temps réel navigant de façon effective à travers un arbre de décision.

Pour parvenir à une éducation personnalisée, il y a un besoin urgent d'une plateforme logicielle adaptative et interactive, comme un système de tutorat intelligent qui capture l'attention des élèves et fournit en retour des informations aux enseignants afin que ces derniers observent et évaluent leurs compétences d'apprentissage. Il a été démontré que ce type de système a besoin d'être équipé d'un solide mécanisme d'interactions intelligentes. La finalité est d'aider les étudiants à mieux autoréguler leur processus d'apprentissage, c'est-à-dire se former efficacement pour planifier de façon indépendante la lecture de leur supports éducatifs et accomplir leurs objectifs d'apprentissage.

En plus de la contribution à la discipline scientifique, ce projet va contribuer à avancer l'état de l'art sur les systèmes de tutorat intelligents en remplaçant les actuels cadres statiques, qui sont fait de composantes rigides exécutant simplement des règles pré-définies pour guider les étudiants, par des cadres dynamiques comportant des composantes adaptables et intelligentes exploitant les données collectées durant les interactions avec les apprenants humains.

Erudite AI est fière d'être une partenaire et de contribuer à ces travaux de recherche à la pointe de la technologie et qui ont un impact social en bénéficiant aussi bien aux étudiants qu'aux éducateurs.

Contact:

Hannah Cowen, Gestionnaire des Opérations :

hannah@erudite.ai +1 514- 816-0430



www.erudite.ai

[May 2018 Montreal]

Title:

NSERC approves Collaborative Research and Development (CRD) Grant for the project by Dr. J. Bentahar entitled "Agent-based Intelligent Messaging Systems, Natural Language Generation, Markov Decision Processes, Verification, Machine Learning", with Erudite AI.

Dr. Jamal Bentahar of Concordia University, Montreal in the collaboration with its industrial partner Erudite AI has been awarded a Collaborative Research and Development Grant of \$184,500 by the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada. This project addresses the design and development of an intelligent messaging system used as an interactive tutoring module. The objectives of the project are: (1) to specify, develop, and verify software design of the rational agents to deploy Natural Language Generation (NLG) while interacting with human learners; (2) to develop real-time decision making and reinforcement learning to empower agents to better interact with learners and carry on a productive conversation; and (3) to enable intelligent guidance and perform real time messaging mechanisms that effectively navigate through a logic decision tree.

To achieve the goal of customized education, there is an urgent need for an intelligent, adaptive, and interactive software platform as an intelligent tutoring system that captures students' attention and provides real-time feedback for teachers to observe and evaluate learning skills. It has been shown that these systems need to be equipped with a sound, automated intelligent interactive mechanism. This eventually helps students better self-regulate their learning process, which means they effectively get trained to independently plan for reading the learning materials and accomplish the learning goals. Besides the contribution to the engineering discipline, this project will contribute in advancing the state-of-the-art of intelligent tutoring systems by shifting the current static frameworks, which host agents as rigid components that simply execute predefined rules used for guiding students, to dynamic frameworks hosting adaptable and intelligent components that exploit collected data while interacting with human learners.

Erudite AI is proud to be a partner and assist in conducting research which is technologically cutting edge with a social impact that could prove beneficial to both students and educators alike.

Contact:

Hannah Cowen, Operations Manager:

hannah@erudite.ai +1 514- 816-0430

www.erudite.ai



