



N° d'ordre 02/2016

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Pr. Ahlame BEGDOURI

Spécialité : Informatique

Proactivité des systèmes pervasifs & Apprentissage social et mobile

Thèse présentée et soutenue le 02.04.2016 devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Pr. Ahmed El Hilali Alaoui	PES	FST-Fès	Président
Pr. Rachida Ajhoun	PES	ENSIAS-Rabat	Rapporteur
Pr. Abdelkrim Haqiq	PES	FST-Settat	Rapporteur
Pr. Arsalane Zarghili	PES	FST-Fès	Rapporteur
Pr. Mohammed El Mohajir	PES	FSDM-Fès	Examineur
Pr. Fatima Ezzaki	PES	FST-Fès	Directeur/Directrice de thèse



Laboratoire d'accueil : LSIA (Laboratoire des Systèmes Intelligents et Applications)

Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques de Fès

RÉSUMÉ

De nos jours, l'omniprésence des technologies de l'information et de communication a permis une forte croissance des services offerts par les systèmes informatiques qui deviennent de plus en plus pervasifs. Ceux-ci restent cependant assez complexes, demandant à l'utilisateur beaucoup d'efforts afin de pouvoir détecter et choisir le service disponible dans son environnement qui réponde le mieux à ses besoins. Notre contribution dans ce domaine concerne la proposition d'une approche permettant d'augmenter la proactivité des systèmes pervasifs afin qu'ils puissent anticiper et proposer des services personnalisés à l'utilisateur de la manière la moins intrusive possible en se basant sur l'historique de ses interactions avec le système.

D'autre part, nous nous sommes intéressés aux systèmes informatiques communautaires support aux apprenants membres d'une Communauté de Pratique (CoP). Ces systèmes permettent d'assister l'activité d'une communauté d'apprenants ayant un objectif d'apprentissage commun et qui apprennent en interagissant et en partageant leur pratique. Notre contribution dans ce domaine concerne la proposition d'une approche offrant un support générique pour l'apprentissage par résolution communautaire de problèmes au sein d'une CoP, tout en exploitant les problèmes déjà résolus dans le passé. Nous proposons aussi d'offrir une interface adaptative permettant de supporter les interactions des apprenants via différents outils sociaux et mobiles comme l'email, facebook, SMS et une application android.

Toujours dans le domaine de l'apprentissage humain, le concept du mobile learning est apparu depuis le début des années 2000. Il désigne toute forme d'utilisation des technologies mobiles pour des fins d'apprentissage. Nous nous sommes particulièrement intéressés à l'étude d'une modélisation pédagogique des usages mobiles dans le cadre d'un enseignement, en se basant sur le paradigme des stratégies d'apprentissage et en prenant en compte les particularités des deux acteurs principaux qui sont l'enseignant et l'apprenant.

Mots clés : Informatique pervasive, Proactivité, CoP, Sensibilité au contexte, adaptation des interactions, m-Learning, usage mobile, stratégie d'apprentissage

Sommaire

RÉSUMÉ	1
ABSTRACT	2
Sommaire.....	3
INTRODUCTION GENERALE.....	5
CHAPITRE I : PROACTIVITE DES SYSTEMES PERVASIFS	16
"Integrating Data Mining with Case Based Reasoning (CBR) to improve the proactivity of pervasive applications" , N. GOUTTAYA, A. BEGDOURI, Proceeding of the IEEE second International Colloquium in information Science and Technology (CIST'12), Fez, Morocco, 2012.	16
"Automatic Tracking of Changes in User Behavior to Support Proactivity in Pervasive Systems" , N. GOUTTAYA, A. BEGDOURI, In the International Review on Computers and Software (IRECOS), Vol.8, No.8, August 2013.	17
"Smart Media Recommender System based on Semi Supervised Machine Learning" , Gouttaya N., Belghini N., Begdouri A., Zarghili A., In Proceeding of the IEEE International Colloquium in Information Science and Technology (CIST'14), Tétouan, Morocco, 2014	18
"Improving the Proactive Recommendation in Smart Home Environments : An Approach Based on Case Based Reasoning and BP-Neural Network" , Gouttaya N., Belghini N., Begdouri A., Zarghili A., International Journal of Intelligent Systems and Applications (IJISA), ISSN: 2074-9058, 2015, 07, 29-35, Published Online June 2015 in MECS (http://www.mecs-press.org/)	19
CHAPITRE II : APPRENTISSAGE SOCIAL AU SEIN DE COMMUNAUTES DE PRATIQUE	20
"Environnement Informatique Communautaire support d'une CoP pour l'aide à la résolution de difficultés" , Belmeskine R., Lecllet D., Begdouri A., Au 8ème Colloque sur les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE 2012), Pages 31-43, Lyon, France, 11 – 13 Décembre 2012.....	20
"Community Computer Environment supports a COP : CBR approach to solve difficulties" , Belmeskine R., Begdouri A., Lecllet D., In IEEE International Colloquium on Information Science and Technology (CIST'2012), Fez, Morocco, 22-24 Octobre 2012.	21
"Resolution of difficulties approach for a Community of Practice members: design, implementation and experiment" , Belmeskine R., Begdouri, A., & Groux-Lecllet, D. INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN EDUCATION METHODOLOGY, 4(1), 409-422, 2013....	22

"Architecture for the 'Adaptation of Interactions' layer in the CCE-MAETIC (Community Computing Environment support of the MAETIC community of Practice) ", Belmeskine R., Begdouri A., Lecllet D., In International Conference on Engineering Education and Research (ICEER 2013), Marrakesh, Morocco, Juillet 2013.....	23
"Toward Maximizing Access Knowledge in Learning: Adaptation of Interactions in a CoP Support System", Belmeskine, R., Lecllet-Groux, D., & Begdouri A., In Open Learning and Teaching in Educational Communities (pp. 550-551). Springer International Publishing. EC-TEL, Graz, Austria, 16-19 September 2014.....	24
CHAPITRE III : APPRENTISSAGE MOBILE.....	25
"A classification of educational mobile use for learners and teachers", Chergui O., Begdouri A., Lecllet-Groux D., accepted for publication in one of the future volumes of the International Journal of Information and Education Technology (IJJET), ISSN: 2010-3689.....	25
CONCLUSION ET PERSPECTIVES	26