

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

En vue de l'obtention du **DOCTORAT EN SCIENCES**

Le Doyen de la Faculté des Sciences de Tétouan annonce que

Madame Yousra BOUAIACHI soutiendra une thèse intitulée

Les systèmes experts appliqués à la médecine et à la psychiatrie

Discipline : Informatique

Spécialité : Informatique

A la Salle des soutenances, Faculté des Sciences de Tétouan

Le mardi 31 décembre 2019 à 16h

Devant le jury composé de:

Pr. Kamal Eddine EL KADIRI	Faculté des Sciences, Tétouan	Président
Pr. Noura AKNIN	Faculté des Sciences, Tétouan	Rapporteur
Pr. Boubker SBIHI	Ecole des Sciences de l'Information, Rabat	Rapporteur
Pr. Anouar ABTOY	Ecole Nationale des Sciences Appliquées, Tétouan	Rapporteur
Pr. Mohamed ERRADI	Ecole Normale Supérieure, Tétouan	Examineur
Pr. Abdellah AZMANI	Faculté des Sciences et Techniques, Tanger	Co-directeur
Pr. Mohamed KHALDI	Ecole Normale Supérieure, Tétouan	Directeur

Thèse préparé au sein de la structure de Recherche :
Laboratoire Informatique, Recherche Opérationnelle et Statistiques Appliquées;
FS-Tétouan

Résumé

L'objet de recherche porte d'une part sur l'étude des systèmes informatiques dédiés à l'aide à la décision et à l'établissement d'expertise, avec un focus sur leurs application dans le domaine de la médecine et de la psychiatrie et d'une autre part sur la conception d'un modèle de raisonnement simplifié qui facilite l'implémentation d'un système informatique capable d'établir des décisions médicales.

Notre travail a été réparti en trois axes, le premier s'intéresse à l'aide de décision et aux modèles et systèmes informatiques capables de reproduire une expertise ou une décision, dans cette perspective, notre intérêt se porte sur quelques modèles dont nous étudions et présentons le fonctionnement et les différents cas d'application, tels que les arbres de décisions, les réseaux de neurones, le raisonnement par cas et les systèmes expert à base de règles.

Le domaine de la médecine, ses différentes spécialités et l'étude du processus médical est une étape d'étude importante dans le cadre de notre recherche, la compréhension des connaissances médicales nécessaires et des méthodes cognitives déployés par un expert humain est essentielle en vue de concevoir un modèle informatique de raisonnement capable de simuler le même fonctionnement fait par un médecin ou prestataire de soins. L'étude de ce domaine d'application est reprise dans le deuxième axe de notre recherche et a été complétée par un stage effectué dans le milieu psychiatrique.

Dans le dernier axe, nous proposons d'abord une conception simplifiée d'un modèle du diagnostic médical à deux phases, ce modèle nous amène à concevoir des algorithmes pour effectuer certains calculs et traitements spécifiques adaptée à cette conception particulière, puis nous reprenons quelques modèles et méthodes parcourus dans le premier axe pour les appliquer sur des exemples concrets qui nécessitent une prise de décision, ce qui permet de comprendre les avantages et les limitations de chaque modèle, nous avons aussi proposé un modèle de classification capable d'identifier la catégorie des urgences médicales en utilisant des concepts mathématiques tel que les matrices ou les notions des ensembles.

Notre recherche évolue vers une perspective future de conception et implémentation d'une plateforme médicale offrant comme services les différents exemples applicatifs que nous présentons dans le dernier axe et regroupant ainsi tous les modèles étudiés.

Mots clés : Systèmes informatiques ; Systèmes experts ; Aide à la décision ; Médecine ; Psychiatrie.