

Liste des sujets proposés pour l'année universitaire 2021-2022

Formation Doctorale : Informatique et Science de l'Information

Laboratoire : Informatique & Applications

Sujet	Spécialité	Résumé	Mots clés	Directeur de thèse
Reconnaissance et classification automatique des données de patrimoine culturel	Informatique, Intelligence artificielle	Le Maroc renferme des atouts culturels et des sites touristiques de grandes valeurs. Aujourd'hui, l'Intelligence Artificielle et les technologies de Machine et Deep Learning peuvent être d'une grande utilité lorsqu'elles seront appliquées sur les données du patrimoine culturel, notamment dans la r	apprentissage automatique, apprentissage profond, jeux de données, classification multi-classe	AGHOUTANE Badraddine
Systèmes de recommandation à base de Learning Analytics dans le contexte des réseaux d'apprentissage sociaux.	Informatique	L'objectif de ce travail consiste à proposer un système de recommandation dans un environnement d'apprentissage social en intégrant un ensemble d'actions effectuées par les apprenants.	Apprentissage social; Réseaux sociaux; Système de recommandation; liens d'amitiés.	AMALI Said
Learning Analytics pour l'évaluation et le suivi des apprenants dans le contexte de social learning.	Informatique	L'objectif de ce travail consiste à proposer des approches pour la détection des communautés d'apprentissage et l'utilisation du processus d'analyse d'apprentissage pour évaluer les apprenants dans les réseaux sociaux.	Apprentissage social ; Communauté d'apprentissage; L'analyse d'apprentissage social ; La détection d	AMALI Said
La synchronisation dans les réseaux de capteurs sans fil, application aux systèmes de transports intelligents.	Systèmes embarqués, Réseaux.	La synchronisation dans les systèmes distribués, en particulier dans les réseaux de capteurs sans fil, est un axe de recherche très prometteur. En effet, elle constitue un point crucial pour répondre aux contraintes temporelles des applications reposant sur ce type de réseaux. Ainsi, les application	Synchronisation, Temps-réel, Systèmes de transports intelligents, Systèmes distribués, Réseaux de ca	EL BELRHITI EL ALAOUI ABDELBAKI

Sujet	Spécialité	Résumé	Mots clés	Directeur de thèse
New algorithms class for multiobjective optimization problems using artificial intelligence techniques	Operations research and artificial intelligence	In today's era, Big Data and artificial intelligence are among other technologies that belong to the same context: the "Industry4.0". This new industry generation is seen as a wave affecting various sectors and Supply Chain is among them since Data is produced at a large scale from its entities and	operations research, smart decision making, artificial intelligence, Big Data, Industry4.0, Supply C	EL YASSINI KHALID
Prédiction à long terme du rendement du marché boursier en utilisant les algorithmes de machines learning	Intelligence Artificielle et Finance	La Prédiction du rendement du marché boursier est l'une des choses les plus ambitieuses à faire. La prévision et l'analyse du marché boursier sont parmi les tâches les plus difficiles à accomplir. Il existe de nombreuses causes à cela, y compris la volatilité du marché et une variété d'autres variables	Prédiction, Marché Boursier, Réseaux de Neurones Artificiels (RNA), Machine Learning, Deep Learning	GHANNOU Youssef
Prévisions immédiates de Produit Intérieur Brut (PIB) en utilisant les machines learning	Informatique et Economie	Les décideurs politiques demandent régulièrement des informations sur l'état actuel de l'économie. Cela vaut également pour les banquiers centraux avant qu'ils n'ajustent leur politique monétaire, ainsi que pour les économistes qui travaillent dans les grandes directions financières et qui doivent p	Produit Intérieur Brut (PIB), Réseaux de Neurones Artificiels (RNA), Prédiction, Deep Learning	GHANNOU Youssef
Intelligence artificielle et réalité augmentée : vers une nouvelle généralisation progressive dans le secteur médical	Informatique	la réalité augmentée et Machine Learning permettent la superposition d'éléments virtuels dans le monde réel. Et dans le domaine de la santé pour les radiologues, ces technologies offrent des avantages concrets, elles sont combinées avec de la donnée ou de l'IA, pour accélérer le développement médical	Intelligence artificielle, Deep Learning, réalité augmentée, domaine médical	OUANAN MOHAMMED
Utilisation de calcul haute performance et le machine learning pour l'analyse des données à grande échelle	Informatique	ML évolue de manière exponentielle. Cependant, Il est possible que certains projets puissent être abandonnés si on suit le paradigme traditionnel offert par ML et ce en raison du temps de training avec plusieurs hyper-paramètres . Pour pallier ce problème, on utilise High-Performance Computing (HPC)	Machine learning, High-Performance Computing, Calcul parallèle, données à grande échelle	OUANAN MOHAMMED
Optimisation multi-critères et Big Data pour la gestion durable des risques de la supply chain en période de pandémie	Mathématiques et Informatique	Pour la majorité des industriels, la pandémie remet en question les modèles d'approvisionnement actuels pour une résilience des chaînes d'approvisionnement. Basé sur l'Optimisation multi-critères et Big Data, l'objectif est de proposer un plan durable de la gestion des risques de la supply chain.	Supply chain, Optimisation multi-critères, Big Data.	EL KHOUKHI FATIMA

Sujet	Spécialité	Résumé	Mots clés	Directeur de thèse
Couplage Optimisation/Simulation pour une gestion durable des réseaux d'eau intelligents	Mathématiques et Informatique	Le développement des réseaux d'eau intelligents et les applications des outils de l'optimisation couplés avec les technologies de l'intelligence artificielle et du machine learning présentent des solutions pour optimiser et simuler la gestion durable de l'eau et minimiser les pertes et la pollution.	Optimisation, Simulation, Gestion des réseaux d'eau intelligents.	EL KHOUKHI FATIMA
Diagnosis of pneumonia from chest x-ray images using IA approaches	Informatique/ Intelligence artificielle	Pneumonia is a serious inflammatory disease that causes lung ulcers, and it is one of the leading reasons for pediatric death in the world. Chest X-rays are perhaps the most commonly utilized modalities to recognize pneumonia.	Computer Vision, Artificial Intelligence, Big data, Image processing	MOHAMED EL ANSARI
Automatic gastrointestinal poly detection in video endoscopy based on intelligence artificial techniques.	Informatique, Intelligence artificielle	Early detection of polyps play an essential role for the prevention of colorectal cancer. Computer aided diagnosis system is suited for polyp detection. It can be performed on the basis of IA techniques and data recorded by capsule endoscopy.	Computer vision, artificial intelligence, big data, image processing, machine learning	MOHAMED EL ANSARI
Artificial intelligence-based pedestrian detection for intelligent vehicles (Advanced Driver Assistance Sysrems)	Informatique, Intelligence artificielle	Advanced driver assistance systems (ADAS) aim at enhancing car safety and driving comfort. Among the objectives of ADAS, there is traffic sign detection, vehicle environment perception, pedestrian detection, and so on.	Computer vision, artificial intelligence, deep learning, machine learning, intelligent transportatio	MOHAMED EL ANSARI
Redundant image elimination for video capsule endoscopy / Artificial Intelligence based abnormalities detection related to gastro-intestinal tract.	Informatique / Intelligence artificielle		Computer vision, image processing, medical data, computer aided diagnosis	MOHAMED EL ANSARI
Artificial Intelligence based gastro-intestinal diseases detection for cancer prevention using video capsule endoscopy	Artificial Intelligence et big data	Colorectal cancer is among the most frequent cancers in the world. Prevention of colorectal cancer by detecting gastro-intestinal (GI) diseases (abnormalities) such as ulcer, polyp, bleeding and so on is therefore of paramount importance and has become worldwide public health priority.	Artificial intelligence, deep learning, machine learning, big data, computer vision, computer aided	MOHAMED EL ANSARI