

Intelligence Artificielle

Sous la direction de

Mr Lekbir AFRAITES
et Mr Nabil HMINA

Proceeding de la conférence nationale de l'intelligence artificielle










e-book : CNIA 2020

e-book : CNIA 2020














Notre Comités:

1. Comité de coordination:

Nom et prénom	affiliation
 afraites lekbir	 président Générale
 jamal zbitou	 Président de conference
 salma azzouzi	 co-président de conference
 may el hassan charaf	 président de publication
 bader eddin el mouhajir	 co-président de publication
 otmane chakour	 co-président de publication
 abdellatif hair	 president du comité scientifique
 el ayachi rachid	 co-president du comité scientifique
 mourad nachaoui	 co-president du comité scientifique
 balsam mohemmed	 president du comité d'organisation
 erritali mohammed	 president du comité d'organisation
 najlae idrissi	 co-president du comité d'organisation
 Youssef el mourabite	 co-president du comité d'organisation
 Youssef saadi	co-president du comité d'organisation

2. Comité scientifique:


Nom et prénom
 jamal zbitou
 benghabrit asmae
 bouhadou imane
 abdellatif chaira
 adib abdellah
 kissi mohammed
 el baggar omar
 ramdani mohammed
 akssass brahim
 boulmakoul azzedine
 agoujl said



3. Comité d'organisation:


Nom et prénom
 afraites lekbir
 balsam mohammed
 erritali mohammed

-  **najlae idrissi**
-  **Youssef el mourabite**
-  **Youssef saadi**
-  **may el hassan charaf**
-  **bader eddin el mouhajir**
-  **otmane chakour**
-  **abou el majd badr**
-  **abdessalam Ahmadi**
-  **abdelkabir charkaoui**
-  **salma azzouzi**

Notre speakers:

Nom et prénom	biographie
 Hajar Moussannif	<p>Hajar Moussannif est une passionnée d'intelligence artificielle (IA) et d'innovation. Une passion qu'elle veille à transmettre à ses étudiants de la faculté des sciences Semlalia de Marrakech. L'enseignante-chercheure,</p> <p>ingénieur d'Etat de l'INPT (Institut national des postes et télécoms), docteur en informatique de Cadi Ayyad, est à l'origine</p> <p>du premier master en data sciences de son université.</p> <p>closevolume_off</p>

	<p>Les étudiants se bousculent pour s’y inscrire. Car chez elle, pas question de théorie. Elle les embarque dans des projets concrets, leur apprend à viser très haut et à croire en leur potentiel. «Ils sont capables de nous étonner, il faut juste les motiver et les accompagner. Un seul mot d’encouragement est susceptible de les transformer», confie-t-elle.</p>
 Ben Hammersley	<p>Ben Hammersley est un futuriste incitant à la réflexion des auditoires du monde entier lors de conférences, depuis plus de 15 ans. Il opte pour une approche pratique et proactive de l’ère numérique, incitant son public à être présent dans l’instant pour se préparer à l’avenir.</p> <p>Hammersley explore les effets de l’Internet sur l’économie, la société et la géopolitique. Il décrypte notamment comment l’intelligence artificielle, la robotique et l’Internet des objets révolutionnent le monde des entreprises à un rythme de plus en plus rapide chaque année. Des salles de conférences aux ventes et au service client, la révolution numérique impacte la stratégie et la culture de votre organisation à tous les niveaux.</p> <p>Dans sa présentation, il relie les tendances technologiques dans les domaines du management, de la communication et du marketing, offrant ainsi un cours accéléré pour apprendre à évoluer au sein de cette nouvelle ère numérique.</p>
 Jean-Christophe Bonis	<p>Le futur est son métier mais pourtant son sac à dos l’accompagne partout à travers la planète !</p> <p>Passionné de nouvelles technologies, Jean-Christophe Bonis est un aventurier des temps modernes.</p>

	<p>Conférencier, auteur, nomade, blogueur, coach, doctorant, éternel chasseur de projets innovants, voyageur infatigable; Jean-Christophe Bonis est un expert avisé qui parcourt le monde, pose sa tente, et prêche pour un nouveau monde orienté autour de l'usage du consommateur.</p> <p>Spécialiste des nouvelles technologies depuis plus de quinze ans pour le compte de fonds d'investissement puis en tant que consultant, il consacre sa vie professionnelle à l'analyse des conséquences des nouvelles technologies sur le comportement des consommateurs et les implications stratégiques sur les organisations.</p>
 Sophie Hackford	<p>Sophie Hackford est une futuriste, entrepreneure et une conférencière, synthétisant des technologies explosives et interconnectées et des découvertes scientifiques du monde entier. Des essaims satellites au fait que l'IA démontre de l'intuition, nos vies quotidiennes sont de plus en plus reliées aux machines, ce qui risque de provoquer des conséquences surprenantes.</p> <p>Auparavant, Sophie a lancé et dirigé les activités de conseil du magazine WIRED, amenant des entrepreneurs de tous horizons à imaginer l'avenir dans des salles de conférence. Elle a passé deux ans à la Silicon Valley au sein de l'Université Singularity, un groupe basé dans un parc de recherche de la NASA, chargé de comprendre et d'exploiter les technologies exponentielles.</p>

Sommaire des résumés

- Page 8 => L'Apprentissage profond évolutif : L'identification automatique de l'indice de risque
- Page 9 => L'Apprentissage profond évolutif : Apprentissage artificiel : concepts et algorithmes
- Page 10 => L'IA et l'avenir du travail : Applications de l'IA dans l'industrie et l'ingénierie
- Page 11 => L'IA et l'avenir du travail : Vision et perception par ordinateur
- Page 12 => Tendances les plus récentes de l'IA : la conduite autonome

Nom: Agouni

Prénom: amine

Session: L'Apprentissage profond évolutif

Apprentissage profond pour l'identification automatique de l'indice de risser:

La scoliose idiopathique de l'adolescent (SIA) est une déformation de la colonne vertébrale d'origine inconnue. C'est une pathologie fréquente qui touche 1 à 3% des adolescents, avec une prédominance féminine. Le traitement en SIA dépend essentiellement du type de courbure que le patient présente. Le type de déformation influence la stratégie de prise en charge qui va de la simple observation aux chirurgies réparatrices très invasives dans les cas de déformations plus sévères. Cependant, pour les déformations peu sévères au moment de la consultation, la décision d'opérer dépendra du potentiel de progression de la courbure prévue par le chirurgien. Les meilleurs indicateurs de la progression sont le potentiel de croissance et la vitesse de croissance. Ces derniers dépendent de la maturité osseuse au niveau du bassin, et plus précisément de la croissance de l'apophyse iliaque. La maturité osseuse est déterminée chez les patients grâce à l'indice de Risser. Cette évaluation peut cependant s'avérer difficile et est sujette à une variabilité intra et inter-évaluateur. Cette étude vise à développer une méthode automatique, fiable et reproductible pour l'évaluation de l'indice de Risser grâce à des méthodes d'apprentissage profond. Un réseau de neurones convolutif a été développé pour automatiser la lecture de l'indice de Risser sur des radiographies conventionnelles. Le réseau a ensuite été validé en comparant sa précision à la variabilité inter et intra-observateur de six experts. L'accord global entre les observateurs a été jugé modéré, avec un coefficient kappa de 0,60 pour le groupe d'observateurs expérimentés et un accord de 74,50%. La méthode de classification automatique a montré un coefficient kappa de 0,72, ce qui est un accord fort avec la vérité étalon, et une précision globale de 78,00%.

Nom: gharbaoui

Prénom: imane

Session: L' Apprentissage profond évolutif

Apprentissage artificiel :concepts et algorithmes:

Les programmes d'intelligence artificielle sont aujourd'hui capables de reconnaître des commandes vocales, d'analyser automatiquement des photos satellites, d'assister des experts pour prendre des décisions dans des environnements complexes et évolutifs (analyse de marchés financiers, diagnostics médicaux...), de fouiller d'immenses bases de données hétérogènes, telles les innombrables pages du Web... Pour réaliser ces tâches, ils sont dotés de modules d'apprentissage leur permettant d'adapter leur comportement à des situations jamais rencontrées, ou d'extraire des lois à partir de bases de données d'exemples. Ce livre présente les concepts qui sous-tendent l'apprentissage artificiel, les algorithmes qui en découlent et certaines de leurs applications. Son objectif est de décrire un ensemble d'algorithmes utiles en tentant d'établir un cadre théorique pour l'ensemble des techniques regroupées sous ce terme "d'apprentissage artificiel". La troisième édition de ce livre a été complètement réorganisée pour s'adapter aux évolutions très significatives de l'apprentissage artificiel ces dernières années. Une large place y est accordée aux techniques d'apprentissage profond et à de nouvelles applications, incluant le traitement de flux de données. À qui s'adresse ce livre ? Ce livre s'adresse tant aux décideurs et aux ingénieurs qui souhaitent mettre au point des applications qu'aux étudiants de niveau Master 1 et 2 et en école d'ingénieurs, qui souhaitent un ouvrage de référence sur ce domaine clé de l'intelligence artificielle. Collapse description

Nom: Essoufi

Prénom: reda

Session: L'IA et l'avenir du travail

Applications de l'IA dans l'industrie et l'ingénierie :

L'industrie représente l'un des terrains les plus fertiles pour l'intelligence artificielle. En effet, cette dernière trouve pléthore d'applications dans ce secteur d'activité. Et plusieurs facteurs expliquent cela !

C'est le buzz word de ces dernières années : l'Intelligence Artificielle (IA) ! Toutefois, plus qu'un effet de mode, l'IA est une réalité et va de paire avec la transformation numérique de l'industrie.

Production standardisée, multiplication des capteurs, tâches répétitives et chronophages : le milieu industriel gagnerait beaucoup en utilisant plus d'IA. Ces technologies intelligentes visent à améliorer la performance de l'entreprise. L'IA surpasse aujourd'hui l'humain sur certaines tâches. De plus, l'utilisation de l'intelligence artificielle permet d'effectuer d'autres tâches qu'un humain ne peut traiter seul. L'IA optimise et fiabilise la chaîne de production, et permet notamment de dégager du temps pour les salariés qui peuvent se concentrer sur les tâches à plus haute valeur ajoutée.

Une notion clé pour l'industrie mais qu'il est difficile d'assurer et d'assumer financièrement. Et c'est là que l'IA entre en jeu. Grâce à ces technologies, la traçabilité se trouve facilitée et optimisée. Mais comment ? l'IA permet d'identifier et de suivre plus facilement et précisément les produits tout au long de la chaîne de production. Cela peut notamment se faire grâce au Deep Learning (apprentissage profond) et à la Computer Vision (vision par ordinateur), l'IA permet ainsi de reconnaître et d'identifier les produits, en lisant automatiquement leurs numéros de série par exemple.

Nom: Jaafar

Prénom: omar

Session: L' IA et l'avenir du travail

Vision et perception par ordinateur:

Les applications vont de la vision industrielle (par exemple dans l'industrie de fabrication de bouteilles), à la recherche dans le domaine de l'intelligence artificielle et des ordinateurs ou robots capables de « comprendre » le monde qui les entoure. La vision par ordinateur et la vision industrielle sont des domaines qui se croisent ou se confondent assez souvent.

- La vision par ordinateur recouvre la technologie centrale de l'analyse d'image automatique, qui est utilisée dans de nombreux contextes ;
- La vision industrielle fait plutôt référence à une combinaison de techniques d'analyse d'image automatique, de mise en correspondance, de traitement de l'image acquise par caméra (éventuellement stéréoscopique) et de technologies d'acquisition d'image, par exemple, pour inspecter des objets ou des lieux, de façon automatique, afin d'orienter des robots ou de permettre le déroulement d'un processus industriel.

Dans les deux cas, l'image est parfois acquise dans des gammes de longueur d'onde que l'homme ne perçoit pas (infra-rouge, ultraviolet, rayon x, etc.) ou à travers une paroi et parfois par des capteurs spéciaux, par exemple adaptés à des milieux extrêmes tels que l'intérieur de certaines installations nucléaires, fours industriels, accélérateur de particule, etc.).

En tant que discipline scientifique, la vision par ordinateur traite de la théorie qui se trouve derrière les systèmes de traitement de l'information (information contenue dans les images ou pouvant être déduite d'une analyse plus contextuelle).

Nom: Massin

Prénom: hasnae

Session: Tendances les plus récentes de l'IA

La conduite autonome:

Même si nous ne sommes pas encore au stade où nous pouvons espérer voyager régulièrement dans les véhicules autonomes, ou même voir leur apparition, en 2020, ils continueront sans aucun doute à générer un grand enthousiasme. Le chef de Tesla, Elon Musk, a déclaré s'attendre à ce que son entreprise crée un véhicule autonome véritablement "complet" d'ici la fin de l'année, et les véhicules capables de fonctionner avec un degré d'autonomie moindre – comme le freinage automatisé et le changement de voie – deviendront quelque chose de courant. En outre, d'autres systèmes embarqués non directement liés à la conduite, tels que les fonctions de sécurité et de divertissement, deviendront de plus en plus automatisés et dépendront de la capture et de l'analyse de données. La société sœur de Google, Waymo, vient d'achever un essai de taxis autonomes en Californie. Bien sûr, il ne s'agira pas uniquement de voitures, le transport routier et le transport maritime deviendront également de plus en plus autonomes, et les percées dans ce domaine continueront probablement de faire la une des journaux tout au long de 2020. Avec le développement de la technologie de conduite autonome, nous entendrons aussi de plus en plus parler des mesures prises par les régulateurs, les législateurs et les autorités. Des modifications aux lois, aux infrastructures existantes et aux attitudes sociales seront probablement nécessaires avant que la conduite autonome devienne une réalité pratique pour la plupart d'entre nous. En 2020, il est probable que le débat sur la conduite autonome se propage en dehors du monde de la technologie, de plus en plus de gens s'interrogeant sur l'idée que la question n'est pas "si", mais "quand", cela deviendra une réalité.