

Mastère Spécialisé

Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance





Mastère Spécialisé Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: www.techtitute.com/fr/ingenierie/master/master-intelligence-artificielle-ingenierie-connaissance

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Compétences

page 14

04

Structure et contenu

page 18

05

Méthodologie

page 30

06

Diplôme

page 38

01

Présentation

Le programme en Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance est conçu pour les professionnels du domaine de l'ingénierie afin de s'immerger dans le monde passionnant des développements de l'Intelligence Artificielle et de l'Ingénierie de la Connaissance. Grâce à une formation hautement compétente, vous serez en mesure de faire un pas solide et solvable dans ce domaine, en atteignant les compétences personnelles et professionnelles nécessaires pour exercer en tant qu'expert dans ce domaine. Un programme complet et efficace qui vous propulsera au plus haut niveau de compétence.





“ Devenez l'un des professionnels les plus demandés du moment. Formez-vous au Mastère Spécialisé en Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance avec ce programme complet en ligne”

Les développements basés sur l'intelligence artificielle ont déjà atteint de nombreuses applications dans le domaine de l'ingénierie. De l'automatisation de nombreuses procédures dans l'industrie et les entreprises, au contrôle des processus lui-même. Cela signifie que les professionnels de l'ingénierie doivent connaître et maîtriser le fonctionnement de ces techniques complexes.

Cette connaissance essentielle devient également la première étape pour accéder à la capacité de développement de ce type de technologie.

réel est proposé afin de pouvoir évaluer la pertinence de son application dans ce propre projet, en évaluant ses indications réelles, la manière dont il est développé et les attentes que l'on peut avoir par rapport aux résultats.

Grâce à l'expérience, vous apprendrez à développer les connaissances nécessaires pour progresser dans ce domaine de travail. Cet apprentissage, qui nécessite nécessairement de l'expérience, est concilié par une formation à distance et un enseignement pratique, offrant une option unique pour donner à votre CV le coup de pouce que vous recherchez.



Rejoignez l'élite avec cette formation d'une grande efficacité éducative, et épanouissez-vous dans votre carrière professionnelle"

Ce **Mastère Spécialisé en Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance**, contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Dernières technologies en matière de softwares d'enseignement en ligne
- ◆ Système d'enseignement intensément visuel, soutenu par des contenus graphiques et schématiques faciles à assimiler et à comprendre
- ◆ Développement d'études de cas présentées par des experts actifs
- ◆ Systèmes vidéo interactifs de pointe
- ◆ Enseignement basé sur la télé-pratique
- ◆ Systèmes de mise à jour et de recyclage continus
- ◆ Apprentissage auto-adaptatif: compatibilité totale avec d'autres professions
- ◆ Exercices pratiques pour l'auto-évaluation et la vérification de l'apprentissage
- ◆ Groupes de soutien et synergies éducatives: questions à l'expert, forums de discussion et de connaissances
- ◆ Communication avec l'enseignant et travail de réflexion individuel
- ◆ Disponibilité des contenus à partir de tout appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet
- ◆ Banques de documents justificatifs disponibles en permanence, y compris après le programme

“

Un Mastère Spécialisé qui vous permettra de travailler dans tous les domaines de l'Intelligence Artificielle et de l'Ingénierie de la Connaissance avec la solvabilité d'un professionnel de haut niveau"

Notre corps enseignant est composé de professionnels issus de différents domaines liés à cette spécialité. De cette façon, l'objectif visé par la mise à jour éducative est offert. Un cadre multidisciplinaire de professionnels formés et expérimentés dans différents environnements, qui développeront efficacement les connaissances théoriques, mais surtout, mettront à votre service les connaissances pratiques issues de leur propre expérience: une des qualités différentielles de cette formation.

Cette maîtrise du sujet est complétée par l'efficacité de la conception méthodologique. Conçu par une équipe pluridisciplinaire d'experts en e-learning, il intègre les dernières avancées en matière de technologie éducative. Ainsi, vous pourrez étudier avec une gamme d'outils multimédias pratiques et polyvalents qui vous donneront l'opérabilité dont vous avez besoin dans votre formation.

La conception de ce programme est basée sur l'apprentissage par les problèmes: une approche qui conçoit l'apprentissage comme un processus éminemment pratique. Pour y parvenir à distance, on utilise la télépratique. À l'aide d'un système vidéo interactif innovant et du *Learning from an Expert*, vous serez en mesure d'acquérir les connaissances comme si vous aviez affaire à l'hypothèse que vous apprenez en ce moment. Un concept qui permet d'intégrer et de fixer votre apprentissage de manière plus réaliste et permanente.

Rejoignez l'élite avec cette formation d'une grande efficacité éducative, et épanouissez-vous dans votre carrière professionnelle.

Avec l'expérience de professionnels actifs, experts en Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance.



02

Objectifs

Notre objectif est de former des professionnels hautement qualifiés pour une expérience professionnelle. Un objectif qui est complété, de manière globale, par la promotion du développement humain qui jette les bases d'une société meilleure. Cet objectif se concrétise en aidant les professionnels à accéder à un niveau de compétence et de contrôle beaucoup plus élevé. Un objectif qui, en quelques mois seulement, peut être atteint grâce à un entraînement de haute intensité et de haute précision.



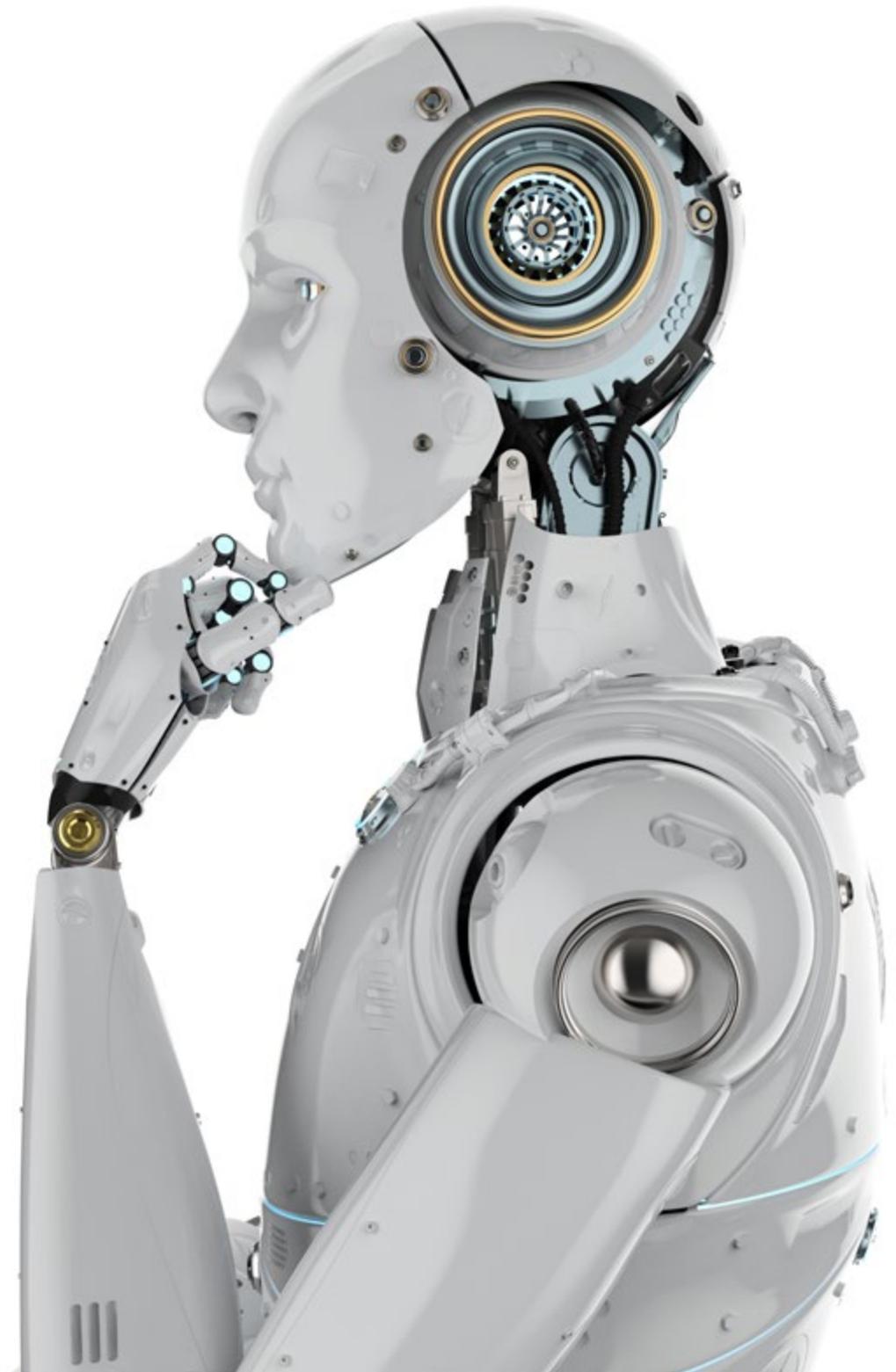
“

Si votre objectif est de réorienter vos capacités vers de nouvelles voies de réussite et de développement, ce programme est fait pour vous: une formation qui aspire à l'excellence"



Objectifs généraux

- ◆ Former scientifiquement et technologiquement à la pratique de l'ingénierie informatique
- ◆ Obtenir des connaissances complètes dans le domaine de l'informatique
- ◆ Obtenir des connaissances complètes dans le domaine de la structure informatique
- ◆ Acquérir les connaissances nécessaires en matière de génie logiciel
- ◆ Passer en revue les fondements mathématiques, statistiques et physiques essentiels à cette matière





Objectifs spécifiques

Module 1. Fondamentaux de la Programmation

- ◆ Comprendre la structure de base d'un ordinateur, les logiciels et les langages de programmation à usage général
- ◆ Apprenez à concevoir et à interpréter des algorithmes, qui constituent la base nécessaire au développement de logiciels
- ◆ Comprendre les éléments essentiels d'un programme informatique, tels que les différents types de données, les opérateurs, les expressions, les instructions, les instructions d'entrée/sortie et de contrôle

Module 2. Structure des données

- ◆ Comprendre les différentes structures de données disponibles dans les langages de programmation polyvalents, tant statiques que dynamiques, et acquérir les connaissances essentielles pour la manipulation des fichiers
- ◆ Comprendre les types de données abstraits, les types de structures de données linéaires, les structures de données hiérarchiques simples et complexes et leur mise en œuvre en C++
- ◆ Comprendre le fonctionnement des structures de données avancées autres que les structures habituelles
- ◆ Comprendre la théorie et la pratique liées à l'utilisation des tas et des files d'attente prioritaires
- ◆ Apprendre le fonctionnement des tables de hachage, comme les types de données abstraites et les fonctions

Module 3. Algorithme et complexité

- ◆ Connaître les différentes techniques de test des programmes informatiques et l'importance de générer une bonne documentation en même temps qu'un bon code source
- ◆ Apprendre les bases du langage de programmation C++, l'un des langages de programmation les plus utilisés dans le monde
- ◆ Apprendre les bases de la programmation en langage C++, notamment les classes, les variables, les expressions conditionnelles et les objets
- ◆ Comprendre la théorie des graphes, ainsi que les algorithmes et concepts avancés relatifs aux graphes

Module 4. Conception avancés d'algorithmes

- ◆ Apprendre les principales stratégies de conception d'algorithmes, ainsi que les différentes méthodes et mesures pour le calcul des algorithmes
- ◆ Apprendre les principaux algorithmes de tri utilisés dans le développement de logiciels
- ◆ Comprendre comment différents algorithmes fonctionnent avec des arbres, des tas et des graphes
- ◆ Comprendre le fonctionnement des algorithmes avides, leur stratégie et des exemples de leur utilisation dans les principaux problèmes connus Nous apprendrons également l'utilisation des algorithmes gourmands sur les graphes
- ◆ Nous apprendrons les principales stratégies de recherche de chemin minimum, avec l'approche des problèmes essentiels du domaine et des algorithmes pour leur résolution

- ♦ Comprendre la technique du backtracking et ses principales utilisations, ainsi que d'autres techniques alternatives
- ♦ Approfondissez la conception avancée d'algorithmes, en analysant les algorithmes récursifs et de division et de conquête, ainsi qu'en effectuant des analyses amorties
- ♦ Comprendre les concepts de la programmation dynamique et les algorithmes pour les problèmes de NP
- ♦ Comprendre le fonctionnement de l'optimisation combinatoire, ainsi que les différents algorithmes de randomisation et les algorithmes parallèles
- ♦ Connaître et comprendre le fonctionnement des différentes méthodes de recherche locale et de recherche de candidats

Module 5. Logique computationnelle

- ♦ Apprendre les mécanismes de la vérification formelle des programmes et de la vérification itérative des programmes, y compris la logique du premier ordre et le système formel de Hoare
- ♦ Apprendre le fonctionnement de certaines des principales méthodes numériques telles que la méthode de bisection, la méthode de Newton Raphson et la méthode de la sécante
- ♦ Apprendre les principes fondamentaux de la logique informatique, à quoi elle sert et la justification de son utilisation
- ♦ Connaître les différentes stratégies de formalisation et de déduction en logique propositionnelle, notamment le raisonnement naturel, la déduction axiomatique et la déduction naturelle, ainsi que les règles primitives du calcul propositionnel
- ♦ Acquérir des connaissances avancées en logique propositionnelle, en approfondissant sa sémantique et les principales applications de cette logique, comme les circuits logiques
- ♦ Comprendre la logique des prédicats à la fois pour le calcul de la déduction naturelle des prédicats et pour les stratégies de formalisation et de déduction de la logique des prédicats
- ♦ Comprendre les bases du langage naturel et son mécanisme déductif

Module 6. Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance

- ♦ Poser les bases de l'intelligence artificielle et de l'ingénierie des connaissances en retraçant brièvement l'histoire de l'intelligence artificielle jusqu'à aujourd'hui
- ♦ Comprendre les concepts essentiels de la recherche en intelligence artificielle, tant la recherche informée que la recherche non informée
- ♦ Comprendre comment l'intelligence artificielle fonctionne dans les jeux
- ♦ Apprendre les concepts fondamentaux des réseaux neuronaux et l'utilisation des algorithmes génétiques
- ♦ Acquérir les mécanismes appropriés pour représenter les connaissances, notamment dans la perspective du web sémantique
- ♦ Comprendre le fonctionnement des systèmes experts et des systèmes d'aide à la décision

Module 7. Systèmes intelligents

- ♦ Apprendre tous les concepts liés à la théorie et à l'architecture des agents et à leur processus de raisonnement
- ♦ Assimiler la théorie et la pratique des concepts d'information et de connaissance, ainsi que les différentes manières de représenter la connaissance
- ♦ Comprendre la théorie liée aux ontologies, ainsi qu'apprendre les langages pour les ontologies et les logiciels pour la création d'ontologies
- ♦ Apprendre différents modèles de représentation des connaissances, tels que les vocabulaires, les taxonomies, les thésaurus et les cartes heuristiques, entre autres
- ♦ Comprendre le fonctionnement des raisonneurs sémantiques, des systèmes à base de connaissances et des systèmes experts
- ♦ Connaître le fonctionnement du web sémantique, son état actuel et futur, ainsi que les applications basées sur le web sémantique

Module 8. Apprentissage automatique et exploration de données

- ♦ Introduire les processus de découverte de connaissances et les concepts de base de l'apprentissage automatique
- ♦ Apprendre les méthodes d'exploration et de prétraitement des données, ainsi que les différents algorithmes basés sur les arbres de décision
- ♦ Comprendre le fonctionnement des méthodes bayésiennes et des méthodes de régression et de réponse continue
- ♦ Comprendre les différentes règles de classification et l'évaluation des classifieurs en apprenant à utiliser les matrices de confusion et l'évaluation numérique, la statistique de Kappa et la courbe ROC
- ♦ Acquérir les connaissances essentielles en matière de text mining, de traitement du langage naturel (NLP) et de clustering
- ♦ Approfondir la connaissance des réseaux neuronaux, des réseaux neuronaux simples aux réseaux neuronaux récurrents

Module 9. Systèmes multi-agents et perception computationnelle

- ♦ Comprendre les concepts de base et avancés liés aux agents et aux systèmes multi-agents
- ♦ Étudier la norme FIPA pour les agents, en tenant compte de la communication entre agents, de la gestion et de l'architecture des agents, entre autres
- ♦ Approfondir l'apprentissage de la plateforme JADE (Java Agent DEvelopment Framework), en apprenant à programmer les concepts de base et avancés, y compris les questions de communication et de découverte des agents
- ♦ Poser les bases du traitement du langage naturel, comme la reconnaissance automatique de la parole et la linguistique computationnelle
- ♦ Comprendre en profondeur le fonctionnement de la vision artificielle, de l'analyse des images numériques, de la transformation et de la segmentation des images

Module 10. Informatique bio-inspirée

- ♦ Introduire le concept de calcul bio-inspiré, ainsi que comprendre le fonctionnement des différents types d'algorithmes d'adaptation sociale et d'algorithmes génétiques
- ♦ Étudier en profondeur les différents modèles de calcul évolutif, en connaissant leurs stratégies, leur programmation, leurs algorithmes et les modèles basés sur l'estimation de la distribution
- ♦ Comprendre les principales stratégies d'exploration-exploitation de l'espace pour les algorithmes génétiques
- ♦ Comprendre le fonctionnement de la programmation évolutionnaire appliquée aux problèmes d'apprentissage et aux problèmes multi-objectifs
- ♦ Apprenez les concepts essentiels liés aux réseaux neuronaux et comprenez le fonctionnement de cas d'utilisation réels appliqués à des domaines aussi divers que la recherche médicale, l'économie et la vision artificielle



Une voie vers la formation et la croissance professionnelle qui vous propulsera vers une plus grande compétitivité sur le marché du travail

03

Compétences

Ce Mastère Spécialisé en Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance été conçu comme un outil de formation de haut niveau pour les professionnels. Votre formation intensive vous préparera à être capable de travailler dans tous les domaines liés à la sécurité d'un expert en la matière.





“

Ce Mastère Spécialisé en Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance vous permettra d'acquérir les compétences personnelles et professionnelles essentielles pour jouer un rôle approprié dans toute situation professionnelle de ce domaine d'intervention"

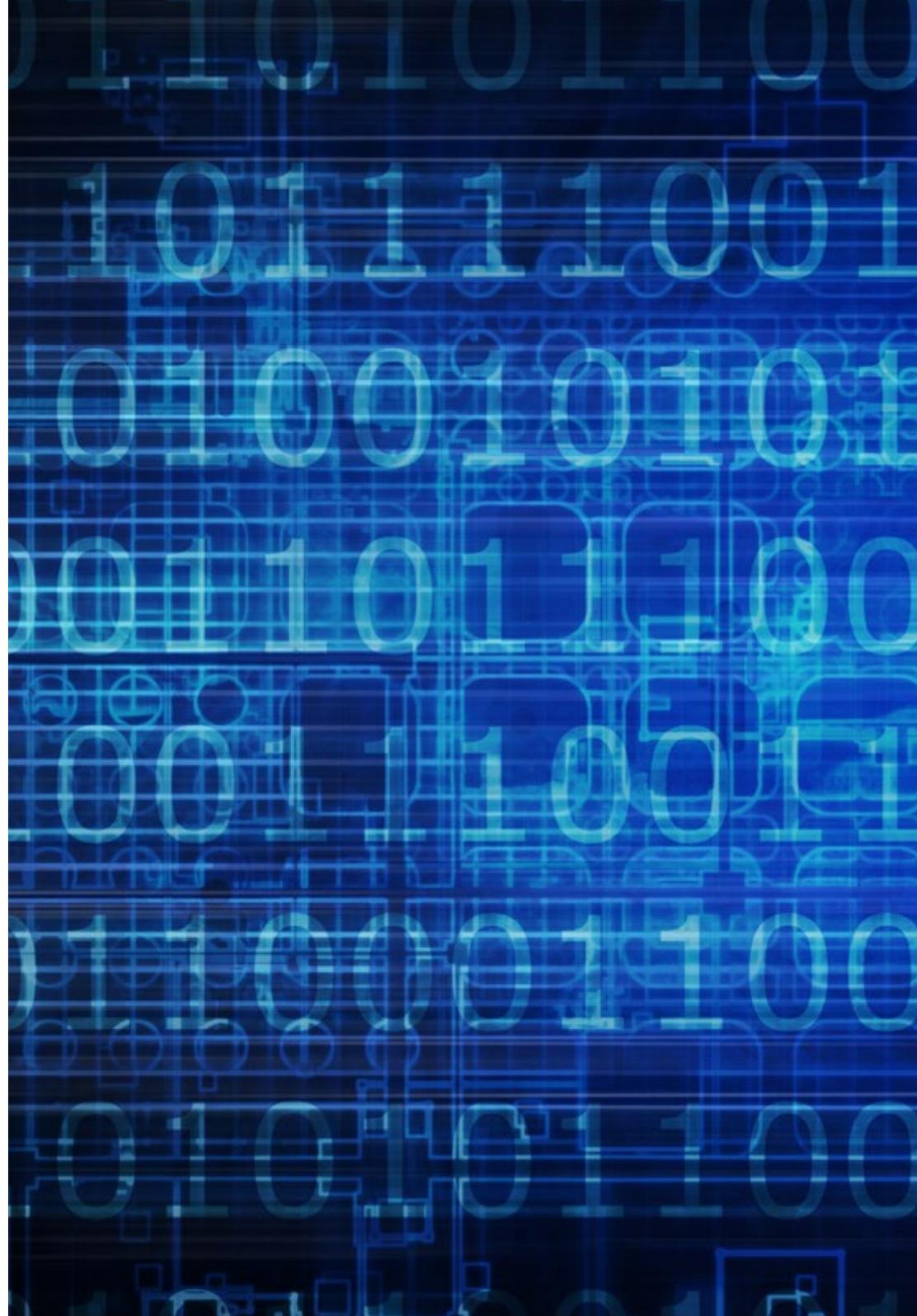


Compétence générale

- Acquérir les compétences nécessaires à la pratique professionnelle de l'ingénierie informatique avec la connaissance de tous les facteurs nécessaires pour la mener à bien avec qualité et solvabilité

“

Une expérience unique, clé et décisive pour stimuler votre développement professionnel”





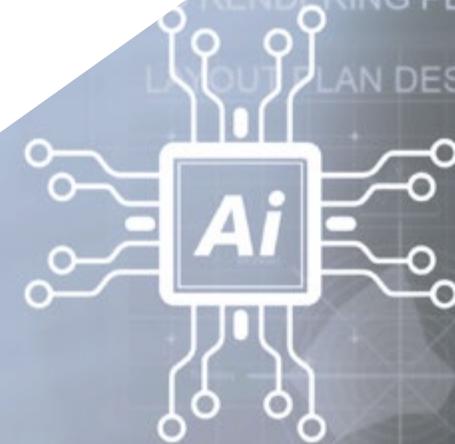
Compétences spécifiques

- ◆ Développer la programmation dans le domaine de l'intelligence artificielle, en tenant compte de tous les facteurs de son développement
- ◆ Connaître les structures de données de la programmation C++
- ◆ Concevoir des algorithmes de base et avancés
- ◆ Comprendre la logique computationnelle et l'appliquer à la conception de projets
- ◆ Savoir ce qu'est l'intelligence artificielle, ses utilisations et ses développements et réaliser ses propres projets
- ◆ Savoir ce qu'ils sont, comment ils fonctionnent et comment travailler avec des systèmes intelligents
- ◆ Maîtriser les concepts de base de l'apprentissage automatique
- ◆ Connaître JADE, FIPA, la vision artificielle et d'autres systèmes multi-agents
- ◆ Connaître les algorithmes de l'informatique bio-inspirée et les stratégies d'utilisation

04

Structure et contenu

Le contenu de ce programme a été élaboré par les différents experts de cette formation, avec un objectif clair: faire en sorte que nos étudiants acquièrent chacune des compétences nécessaires pour devenir de véritables experts dans ce domaine. Un programme très complet et bien structuré qui vous mènera vers les plus hauts standards de qualité et de réussite.



ARTIFICIAL
INTELLIGENCE



PATTERN
RECOGNITION

MA
LEA



“

Un programme d'enseignement très complet, structuré en unités didactiques très développées, orienté vers un apprentissage compatible avec votre vie personnelle et professionnelle"

Module 1. Fondamentaux de la programmation

- 1.1. Introduction à la Programmation
 - 1.1.1. Structure de base d'un ordinateur
 - 1.1.2. Software
 - 1.1.3. Langages de programmation
 - 1.1.4. Cycle de vie de l'application informatique
- 1.2. Conception de l'algorithmes
 - 1.2.1. La résolution de problèmes
 - 1.2.2. Techniques descriptives
 - 1.2.3. Éléments et structure d'un algorithmes
- 1.3. Éléments d'un programme
 - 1.3.1. Origine et caractéristiques du langage C++
 - 1.3.2. L'environnement de développement
 - 1.3.3. Concept du programme
 - 1.3.4. Types de données fondamentales
 - 1.3.5. Opérateurs
 - 1.3.6. Expressions
 - 1.3.7. Phrases
 - 1.3.8. Entrée et sortie de données
- 1.4. Déclarations de contrôle
 - 1.4.1. Phrases
 - 1.4.2. Branches
 - 1.4.3. Boucles
- 1.5. Abstraction et modularité: Fonction
 - 1.5.1. Conception modulaire
 - 1.5.2. Concept de fonction et d'utilité
 - 1.5.3. Définition d'une fonction
 - 1.5.4. Flux d'exécution dans l'appel d'une fonction
 - 1.5.5. Prototypes d'une fonction
 - 1.5.6. Retour des résultats
 - 1.5.7. Appel d'une fonction: Paramètres
 - 1.5.8. Passage de paramètres par référence et par valeur
 - 1.5.9. Identifiant du champ d'application





- 1.6. Structures de données statiques
 - 1.6.1. *Arrays*
 - 1.6.2. Tableaux Polyèdres
 - 1.6.3. Recherche et tri
 - 1.6.4. Cordes. Fonctions d'E/S pour les chaînes de caractères
 - 1.6.5. Structures Unions
 - 1.6.6. Nouveaux types de données
- 1.7. Structures de données dynamiques: Pointeurs
 - 1.7.1. Concept. Définition du pointeur
 - 1.7.2. Opérateurs et opérations avec des pointeurs
 - 1.7.3. *Arrays* de pointeurs
 - 1.7.4. Pointeurs et *Arrays*
 - 1.7.5. Pointeurs vers les cordes
 - 1.7.6. Pointeurs vers les structures
 - 1.7.7. Indirectivité multiple
 - 1.7.8. Pointeurs vers les fonctions
 - 1.7.9. Passage de fonctions, de structures et *Arrays* comme paramètres de fonctions
- 1.8. Fichiers
 - 1.8.1. Concepts de base
 - 1.8.2. Opérations sur les fichiers
 - 1.8.3. Types de fichiers
 - 1.8.4. Organisation des fichiers
 - 1.8.5. Introduction aux fichiers C++
 - 1.8.6. Traitement des fichiers
- 1.9. Récursion
 - 1.9.1. Définition de la récursion
 - 1.9.2. Types de récursions
 - 1.9.3. Avantages et inconvénients
 - 1.9.4. Considérations
 - 1.9.5. Conversion récursive-iterative
 - 1.9.6. La pile de récursion

- 1.10. Tests et documentation
 - 1.10.1. Test du programme
 - 1.10.2. Test boîte blanche
 - 1.10.3. Test de la boîte noire
 - 1.10.4. Outils de test
 - 1.10.5. Documentation de programmes

Module 2. Structure des données

- 2.1. Introduction à la programmation C++
 - 2.1.1. Classes, constructeurs, méthodes et attributs
 - 2.1.2. Variables
 - 2.1.3. Expressions conditionnelles et boucles
 - 2.1.4. Objets
- 2.2. Types abstraits de données (TAD)
 - 2.2.1. Types de données
 - 2.2.2. Structures de base et TADs
 - 2.2.3. Vecteurs et *Arrays*
- 2.3. Structures de données linéaires
 - 2.3.1. TAD liste. Définition
 - 2.3.2. Listes liées et listes doublement liées
 - 2.3.3. Listes ordonnées
 - 2.3.4. Listes en C++
 - 2.3.5. TAD Pile
 - 2.3.6. TAD Queue
 - 2.3.7. Pile et Queue en C++
- 2.4. Structures de données hiérarchiques
 - 2.4.1. TAD Arbre
 - 2.4.2. Chemins d'accès
 - 2.4.3. Arbres n-aires
 - 2.4.4. Arbres binaires
 - 2.4.5. Arbres binaires de recherche
- 2.5. Structures de données hiérarchiques: arbres complexes
 - 2.5.1. Arbres parfaitement équilibrés ou de hauteur minimale
 - 2.5.2. Arbres à trajets multiples
 - 2.5.3. Références bibliographiques
- 2.6. Monticules prioritaires et queue prioritaire
 - 2.6.1. TAD Monticules
 - 2.6.2. TAD Queue prioritaire
- 2.7. Tables de hachage
 - 2.7.1. TAD Table de hachage
 - 2.7.2. Fonctions de hachage
 - 2.7.3. Fonction de hachage dans les tables de hachage
 - 2.7.4. Redispersion
 - 2.7.5. Tables de hachage ouverts
- 2.8. Réseaux
 - 2.8.1. TADs du réseau
 - 2.8.2. Types de réseaux
 - 2.8.3. Représentation graphique et opérations de base
 - 2.8.4. Conception du réseau
- 2.9. Algorithmes graphiques et concepts graphiques avancés
 - 2.9.1. Problèmes de graphiques
 - 2.9.2. Algorithmes de parcours
 - 2.9.3. Algorithmes de parcours ou de recherche
 - 2.9.4. Autres algorithmes
- 2.10. Autres structures de données
 - 2.10.1. Conjonctifs
 - 2.10.2. *Arrays* parallèles
 - 2.10.3. Tables des symboles
 - 2.10.4. Essais

Module 3. Algorithme et complexité

- 3.1. Introduction aux stratégies de conception d'algorithmes
 - 3.1.1. Récursion
 - 3.1.2. Diviser pour mieux régner
 - 3.1.3. Autres stratégies
- 3.2. Efficacité et analyse des algorithmes
 - 3.2.1. Mesures d'efficacité
 - 3.2.2. Mesurer la taille de l'entrée
 - 3.2.3. Mesurer le temps d'exécution
 - 3.2.4. Cas le plus défavorable, le meilleur et le moyen
 - 3.2.5. Notation asymptotique
 - 3.2.6. Critères d'analyse mathématique pour les algorithmes non récursifs
 - 3.2.7. Analyse mathématique des algorithmes récursifs
 - 3.2.8. Analyse empirique des algorithmes
- 3.3. Algorithmes de tri
 - 3.3.1. Concept de tri
 - 3.3.2. Classement de la bulle
 - 3.3.3. Classement par sélection
 - 3.3.4. Classement par insertion
 - 3.3.5. Classement par fusion (merge_sort)
 - 3.3.6. Classement rapide (quick_sort)
- 3.4. Algorithmes avec des arbres
 - 3.4.1. Concept d'arbre
 - 3.4.2. Arbres binaires
 - 3.4.3. Chemins d'arbres
 - 3.4.4. Représentation des expressions
 - 3.4.5. Arbres binaires ordonnés
 - 3.4.6. Arbres binaires équilibrés
- 3.5. Algorithmes avec *Heaps*
 - 3.5.1. Les *Heaps*
 - 3.5.2. L'Algorithme *Heapsort*
 - 3.5.3. Les files d'attente prioritaires
- 3.6. Algorithmes avec graphiques
 - 3.6.1. Représentation
 - 3.6.2. Traversée en largeur
 - 3.6.3. Déplacement en profondeur
 - 3.6.4. Classement topologique
- 3.7. Algorithmes *Greedy*
 - 3.7.1. La stratégie *Greedy*
 - 3.7.2. Éléments de la stratégie *Greedy*
 - 3.7.3. Changement de monnaie
 - 3.7.4. Problème du voyageur
 - 3.7.5. Problème de sac à dos
- 3.8. Recherche de chemin minimal
 - 3.8.1. Le problème du chemin minimal
 - 3.8.2. Arcs et cycles négatifs
 - 3.8.3. Algorithme de Dijkstra
- 3.9. Algorithmes *Greedy* sur les graphes
 - 3.9.1. L'arbre à couverture minimale
 - 3.9.2. L'algorithme de Prim
 - 3.9.3. L'algorithme de Kruskal
 - 3.9.4. Analyse de la complexité
- 3.10. *Backtracking*
 - 3.10.1. Le *Backtracking*
 - 3.10.2. Techniques alternatives

Module 4. Conception avancés d'algorithmes

- 4.1. Analyse des algorithmes récursifs et de division et conquête
 - 4.1.1. Poser et résoudre des équations de récursion homogènes et non-homogènes
 - 4.1.2. Aperçu de la stratégie "diviser pour régner"
- 4.2. Analyse amortie
 - 4.2.1. L'analyse des agrégats
 - 4.2.2. La méthode de comptabilisation
 - 4.2.3. La méthode du potentiel
- 4.3. Programmation dynamique et algorithmes pour les problèmes NP
 - 4.3.1. Caractéristiques de la programmation dynamique
 - 4.3.2. Retour en arrière: *Backtracking*
 - 4.3.3. Branchements et élagage
- 4.4. Optimisation combinatoire
 - 4.4.1. Représentation du problème
 - 4.4.2. Optimisation 1D
- 4.5. Algorithmes de randomisation
 - 4.5.1. Exemples d'algorithmes de randomisation
 - 4.5.2. Le théorème de Buffon
 - 4.5.3. Algorithmes de Monte Carlo
 - 4.5.4. Algorithme de Las Vegas
- 4.6. Recherche locale et recherche de candidats
 - 4.6.1. *Garcient Ascent*
 - 4.6.2. *Hill Climbing*
 - 4.6.3. *Simulated Annealing*
 - 4.6.4. *Tabu search*
 - 4.6.5. Recherche de candidats

- 4.7. Vérification formelle des programmes
 - 4.7.1. Spécification d'abstractions fonctionnelles
 - 4.7.2. Le langage de la logique du premier ordre
 - 4.7.3. Le système formel de Hoare
- 4.8. Vérification des programmes itératifs
 - 4.8.1. Règles du système formel de Hoare
 - 4.8.2. Concept d'itérations invariantes
- 4.9. Méthodes numériques
 - 4.9.1. La méthode de bisection
 - 4.9.2. La méthode Newton Raphson
 - 4.9.3. La méthode sécante
- 4.10. Algorithmes parallèles
 - 4.10.1. Opérations binaires parallèles
 - 4.10.2. Opérations parallèles avec les réseaux
 - 4.10.3. Le parallélisme dans diviser pour mieux régner
 - 4.10.4. Le parallélisme dans la programmation dynamique

Module 5. Logique computationnelle

- 5.1. Justification de la logique
 - 5.1.1. Objet de l'étude de la logique
 - 5.1.2. A quoi sert la logique?
 - 5.1.3. Composantes et types de raisonnement
 - 5.1.4. Composants d'un calcul logique
 - 5.1.5. Sémantique
 - 5.1.6. Justification de l'existence d'une logique
 - 5.1.7. Comment vérifier qu'une logique est adéquate?

- 5.2. Calcul de la déduction naturelle à partir des déclarations
 - 5.2.1. Langage formel
 - 5.2.2. Mécanisme déductif
- 5.3. Stratégies de formalisation et de déduction pour la logique propositionnelle
 - 5.3.1. Stratégies de formalisation
 - 5.3.2. Le raisonnement naturel
 - 5.3.3. Lois et règles
 - 5.3.4. Déduction axiomatique et déduction naturelle
 - 5.3.5. Le calcul de la déduction naturelle
 - 5.3.6. Règles primitives du calcul propositionnel
- 5.4. Sémantique de la logique propositionnelle
 - 5.4.1. Tables de vérité
 - 5.4.2. Équivalence
 - 5.4.3. Tautologies et contradictions
 - 5.4.4. Validation des phrases propositionnelles
 - 5.4.5. Validation à l'aide de tables de vérité
 - 5.4.6. Validation à l'aide d'arbres sémantiques
 - 5.4.7. Validation par réfutation
- 5.5. Applications de la logique propositionnelle: circuits logiques
 - 5.5.1. Les portes de base
 - 5.5.2. Circuits
 - 5.5.3. Modèles mathématiques de circuits
 - 5.5.4. Minimisation
 - 5.5.5. La deuxième forme canonique et la forme minimale en produit d'additions
 - 5.5.6. Autres portes
- 5.6. Calcul de la déduction naturelle des prédicats
 - 5.6.1. Langage formel
 - 5.6.2. Mécanisme déductif

- 5.7. Stratégies de formalisation pour la logique des prédicats
 - 5.7.1. Introduction à la formalisation en logique des prédicats
 - 5.7.2. Stratégies de formalisation avec les quantificateurs
- 5.8. Stratégies de déduction pour la logique des prédicats
 - 5.8.1. Motif d'une omission
 - 5.8.2. Présentation des nouvelles règles
 - 5.8.3. La logique des prédicats en tant que calcul de déduction naturelle
- 5.9. Applications de la logique des prédicats: Introduction à la programmation logique
 - 5.9.1. Présentation informelle
 - 5.9.2. Éléments de Prolog
 - 5.9.3. La réévaluation et la coupure
- 5.10. Théorie des ensembles, logique des prédicats et sa sémantique
 - 5.10.1. Théorie des ensembles intuitionnistes
 - 5.10.2. Introduction à la sémantique des prédicats

Module 6. Intelligence Artificielle et Ingénierie de la connaissance

- 6.1. Introduction à l'Intelligence Artificielle et à l'Ingénierie de la Connaissance
 - 6.1.1. Brève histoire de l'Intelligence Artificielle
 - 6.1.2. L'Intelligence Artificielle aujourd'hui
 - 6.1.3. Ingénierie de la Connaissance
- 6.2. Recherche
 - 6.2.1. Concepts de recherche courants
 - 6.2.2. Recherche non informée
 - 6.2.3. Recherche informée
- 6.3. Satisfaisabilité booléenne, satisfaisabilité des contraintes et planification automatique
 - 6.3.1. Satisfaisabilité booléenne
 - 6.3.2. Problèmes de satisfaction des contraintes
 - 6.3.3. Planification automatique et PDDL
 - 6.3.4. Planification en tant que recherche heuristique
 - 6.3.5. Planification avec le SAT

- 6.4. L'Intelligence Artificielle dans les jeux
 - 6.4.1. Théorie des jeux
 - 6.4.2. Élagage Minimax et Alpha-Beta
 - 6.4.3. Simulation: Monte Carlo
- 6.5. Apprentissage supervisé et non supervisé
 - 6.5.1. Introduction à l'apprentissage automatique
 - 6.5.2. Classification
 - 6.5.3. Régression
 - 6.5.4. Validation des résultats
 - 6.5.5. Regroupement (*Clustering*)
- 6.6. Réseaux neuronaux
 - 6.6.1. Fondamentaux biologiques
 - 6.6.2. Modèle de calcul
 - 6.6.3. Réseaux neuronaux supervisés et non supervisés
 - 6.6.4. Perceptron simple
 - 6.6.5. Perceptron multicouche
- 6.7. Algorithmes génétiques
 - 6.7.1. Histoire
 - 6.7.2. Base biologique
 - 6.7.3. Codage des problèmes
 - 6.7.4. Génération de la population initiale
 - 6.7.5. Algorithme principal et opérateurs génétiques
 - 6.7.6. Évaluation des individus: aptitude physique
- 6.8. Thésaurus, vocabulaires, taxonomies
 - 6.8.1. Vocabulaires
 - 6.8.2. Taxonomie
 - 6.8.3. Thésaurus
 - 6.8.4. Ontologies
- 6.9. Représentation des connaissances: web sémantique
 - 6.9.1. Web Sémantique
 - 6.9.2. Spécifications: RDF, RDFS et OWL
 - 6.9.3. Inférence/raisonnement
 - 6.9.4. Linked Data

- 6.10. Systèmes experts et DSS
 - 6.10.1. Systèmes experts
 - 6.10.2. Systèmes d'aide à la décision

Module 7. Systèmes intelligents

- 7.1. Théorie des agents
 - 7.1.1. Histoire du concept
 - 7.1.2. Définition de l'agent
 - 7.1.3. Agents en intelligence artificielle
 - 7.1.4. Agents en ingénierie du logiciel
- 7.2. Architectures d'agents
 - 7.2.1. Le processus de raisonnement de l'agent
 - 7.2.2. Agents réactifs
 - 7.2.3. Agents déductifs
 - 7.2.4. Agents hybrides
 - 7.2.5. Comparaison
- 7.3. Informations et connaissances
 - 7.3.1. Distinction entre données, informations et connaissances
 - 7.3.2. Évaluation de la qualité des données
 - 7.3.3. Évaluation de la qualité des données
 - 7.3.4. Méthodes d'acquisition des informations
 - 7.3.5. Méthodes d'acquisition des connaissances
- 7.4. Représentation des connaissances
 - 7.4.1. L'importance de la représentation des connaissances
 - 7.4.2. Définition de la représentation des connaissances à travers ses rôles
 - 7.4.3. Caractéristiques d'une représentation des connaissances
- 7.5. Ontologies
 - 7.5.1. Introduction aux métadonnées
 - 7.5.2. Concept philosophique d'ontologie
 - 7.5.3. Concept informatiques d'ontologie
 - 7.5.4. Ontologies de domaine et ontologies de niveau supérieur
 - 7.5.5. Comment construire une ontologie?

- 7.6. Langages d'ontologie et logiciels de création d'ontologies
 - 7.6.1. Triplés RDF, Turtle et N3
 - 7.6.2. Schéma RDF
 - 7.6.3. OWL
 - 7.6.4. SPARQL
 - 7.6.5. Introduction aux différents outils de création d'ontologies
 - 7.6.6. Installation et utilisation du Protégé
- 7.7. Le web sémantique
 - 7.7.1. L'état actuel et l'avenir du Web sémantique
 - 7.7.2. Applications du Web sémantique
- 7.8. Autres modèles de représentation de la connaissance
 - 7.8.1. Vocabulaires
 - 7.8.2. Vision globale
 - 7.8.3. Taxonomie
 - 7.8.4. Thésaurus
 - 7.8.5. Folksonomies
 - 7.8.6. Comparaison
 - 7.8.7. Cartes mentales
- 7.9. Évaluation et intégration des représentations de la connaissance
 - 7.9.1. Logique de l'ordre zéro
 - 7.9.2. Logique du premier ordre
 - 7.9.3. Logique descriptive
 - 7.9.4. Relation entre les différents types de logique
 - 7.9.5. Prologue: Programmation basée sur la logique du premier ordre
- 7.10. Raisonners sémantiques, systèmes à base de connaissances et systèmes experts
 - 7.10.1. Concept de Raisonneur
 - 7.10.2. Applications d'un raisonneur
 - 7.10.3. Systèmes basés sur la connaissance
 - 7.10.4. MYCIN, Histoire des systèmes experts
 - 7.10.5. Éléments et architecture des systèmes experts
 - 7.10.6. Création de systèmes experts

Module 8. Apprentissage automatique y exploration de données

- 8.1. Introduction à les processus de découverte de connaissances et les concepts de base de l'apprentissage automatique
 - 8.1.1. Concepts clés des processus de découverte des connaissances
 - 8.1.2. Perspective historique des processus de découverte des connaissances
 - 8.1.3. Étapes des processus de découverte de connaissances
 - 8.1.4. Techniques utilisées dans processus de découverte des connaissances
 - 8.1.5. Caractéristiques des bons modèles d'apprentissage automatique
 - 8.1.6. Types d'informations sur l'apprentissage automatique
 - 8.1.7. Concepts d'apprentissage de base
 - 8.1.8. Concepts de base de l'apprentissage non supervisé
- 8.2. Exploration et prétraitement des données
 - 8.2.1. Traitement des données
 - 8.2.2. Traitement des données dans le flux d'analyse des données
 - 8.2.3. Types de données
 - 8.2.4. Transformation des données
 - 8.2.5. Visualisation et exploration des variables continues
 - 8.2.6. Visualisation et exploration des variables catégorielles
 - 8.2.7. Mesures de corrélation
 - 8.2.8. Représentations graphiques les plus courantes
 - 8.2.9. Introduction à l'analyse multivariée et à la réduction des dimensions
- 8.3. Arbres de décision
 - 8.3.1. Algorithme ID3
 - 8.3.2. Algorithme C4.5
 - 8.3.3. Surentraînement et élagage
 - 8.3.4. Analyse des résultats
- 8.4. Évaluation des classificateurs
 - 8.4.1. Matrices de confusion
 - 8.4.2. Matrices d'évaluation numérique
 - 8.4.3. Statistique de Kappa
 - 8.4.4. La courbe ROC

- 8.5. Règles de classification
 - 8.5.1. Mesures d'évaluation des règles
 - 8.5.2. Introduction à la représentation graphique
 - 8.5.3. Algorithme de superposition séquentielle
- 8.6. Réseaux neuronaux
 - 8.6.1. Concepts de base
 - 8.6.2. Réseaux neuronaux simples
 - 8.6.3. Algorithme de *backpropagation*
 - 8.6.4. Introduction aux réseaux neuronaux
- 8.7. Méthodes bayésiennes
 - 8.7.1. Concepts de base des probabilités
 - 8.7.2. Théorème de Bayes
 - 8.7.3. Bayes naïfs
 - 8.7.4. Introduction aux réseaux bayésiens
- 8.8. Modèles de régression et de réponse continue
 - 8.8.1. Régression linéaire simple
 - 8.8.2. Régression linéaire multiple
 - 8.8.3. Régression logistique
 - 8.8.4. Arbres de régression
 - 8.8.5. Introduction aux machines à vecteurs de support (SVM)
 - 8.8.6. Mesures de la qualité de l'ajustement
- 8.9. *Clustering*
 - 8.9.1. Concepts de base
 - 8.9.2. Regroupement hiérarchique
 - 8.9.3. Méthodes probabilistes
 - 8.9.4. Algorithme EM
 - 8.9.5. Méthode B-Cubed
 - 8.9.6. Méthodes implicites
- 8.10. Exploration de textes et traitement du langage naturel (NLP)
 - 8.10.1. Concepts de base
 - 8.10.2. Création du corpus
 - 8.10.3. Analyse descriptive
 - 8.10.4. Introduction à l'analyse des sentiments

Module 9. Systèmes multi-agents et perception computationnelle

- 9.1. Agents et systèmes multi-agents
 - 9.1.1. Concept d'agent
 - 9.1.2. Architectures
 - 9.1.3. Communication et coordination
 - 9.1.4. Langages et outils de programmation
 - 9.1.5. Applications d'agents
 - 9.1.6. La FIPA
- 9.2. La norme pour les agents: FIPA
 - 9.2.1. La communication entre les agents
 - 9.2.2. Gestion des agents
 - 9.2.3. L'architecture abstraite
 - 9.2.4. Autres spécifications
- 9.3. La plateforme JADE
 - 9.3.1. Les agents logiciels selon JADE
 - 9.3.2. Architecture
 - 9.3.3. Installation et mise en œuvre
 - 9.3.4. Paquets JADE
- 9.4. Programmation de base avec JADE
 - 9.4.1. La console de gestion
 - 9.4.2. Création d'un agent de base
- 9.5. Programmation avancée avec JADE
 - 9.5.1. Création avancée d'agents
 - 9.5.2. Communication entre les agents
 - 9.5.3. Découverte d'un agent
- 9.6. Vision Artificielle
 - 9.6.1. Traitement et analyse des images numériques
 - 9.6.2. Analyse d'images et vision par ordinateur
 - 9.6.3. Traitement des images et vision humaine
 - 9.6.4. Système de capture d'images
 - 9.6.5. Formation et perception des images

- 9.7. Analyse d'images numériques
 - 9.7.1. Les étapes du processus d'analyse d'image
 - 9.7.2. Prétraitement
 - 9.7.3. Opérations de base
 - 9.7.4. Filtrage spatial
- 9.8. Transformation d'images numériques et segmentation d'images
 - 9.8.1. Transformations de Fourier
 - 9.8.2. Filtrage de la fréquence
 - 9.8.3. Concepts de base
 - 9.8.4. Seuillage
 - 9.8.5. Détection des contours
- 9.9. Reconnaissance des formes
 - 9.9.1. Extraction de caractéristiques
 - 9.9.2. Algorithmes de classification
- 9.10. Traitement du langage naturel
 - 9.10.1. Reconnaissance automatique de la parole
 - 9.10.2. Linguistique informatique

Module 10. Informatique bio-inspirée

- 10.1. Introduction au calcul bio-inspiré
 - 10.1.1. Introduction au calcul bio-inspiré
- 10.2. Algorithmes d'adaptation sociale
 - 10.2.1. Calcul bio-inspiré basé sur les colonies de fourmis
 - 10.2.2. Variantes des algorithmes de colonies de fourmis
 - 10.2.3. Informatique en nuage de particules
- 10.3. Algorithmes génétiques
 - 10.3.1. Structure générale
 - 10.3.2. Mise en œuvre des principaux opérateurs

- 10.4. Stratégies spatiales d'exploration-exploitation pour les algorithmes génétiques
 - 10.4.1. Algorithme CHC
 - 10.4.2. Problèmes multimodaux
- 10.5. Modèles de calcul évolutif (I)
 - 10.5.1. Stratégies évolutives
 - 10.5.2. Programmation évolutive
 - 10.5.3. Algorithmes basés sur l'évolution différentielle
- 10.6. Modèles de calcul évolutif (II)
 - 10.6.1. Modèles évolutifs basés sur l'estimation des distributions (EDA)
 - 10.6.2. Programmation génétique
- 10.7. La programmation évolutive appliquée aux problèmes d'apprentissage
 - 10.7.1. Apprentissage basé sur des règles
 - 10.7.2. Méthodes évolutionnaires dans les problèmes de sélection d'instances
- 10.8. Problèmes multi-objectifs
 - 10.8.1. Concept de dominance
 - 10.8.2. Application des algorithmes évolutionnaires aux problèmes multi-objectifs
- 10.9. Réseaux neuronaux (I)
 - 10.9.1. Introduction aux réseaux neuronaux
 - 10.9.2. Exemple pratique avec les réseaux neuronaux
- 10.10. Réseaux neuronaux (II)
 - 10.10.1. Cas d'utilisation des réseaux neuronaux dans la recherche médicale
 - 10.10.2. Cas d'utilisation des réseaux neuronaux en économie
 - 10.10.3. Cas d'utilisation des réseaux neuronaux en vision industrielle

05

Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.





“

Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”

Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”



Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.



L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.

Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“*Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière*”

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.

À TECH, vous apprenez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.



Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.



Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



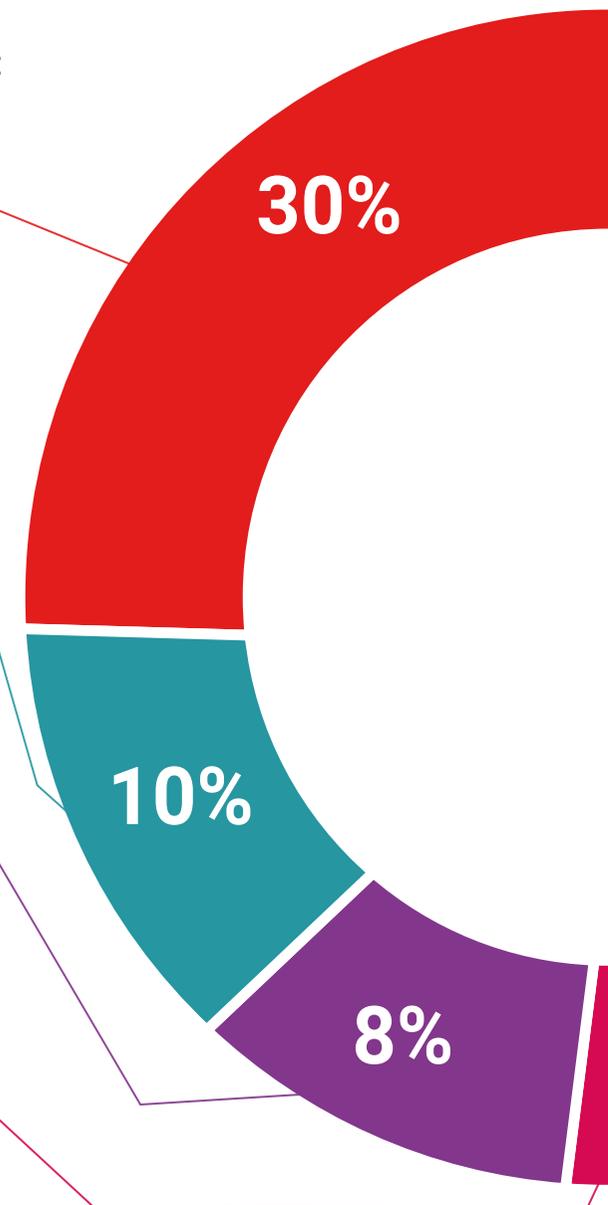
Pratiques en compétences et aptitudes

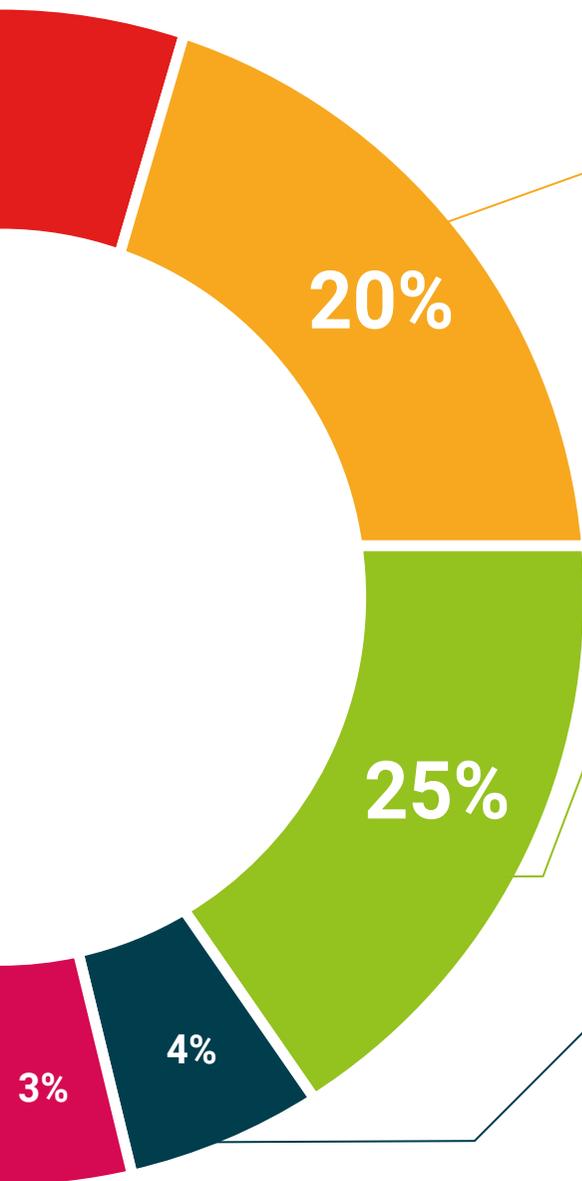
Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





Case studies

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



Résumés interactifs

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



Testing & Retesting

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



06 Diplôme

Le Mastère Spécialisé en Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance, vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Mastère Spécialisé délivré par TECH Université Technologique.



“

Finalisez cette formation avec succès et recevez votre Mastère Spécialisé sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives"

Ce **Mastère Spécialisé en Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Mastère Spécialisé** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Mastère Spécialisé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Mastère Spécialisé en Intelligence Artificielle et Ingénierie de la Connaissance**
N.º d'heures Officielles: **1.500 h.**



*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

future
santé confiance personnes
éducation information tuteurs
garantie accréditation enseignement
institutions technologie apprentissage
communauté engager
service personnalisé innovation
connaissance présent qualité
en ligne formation
développement institutions
classe virtuelle langues

tech université
technologique

Mastère Spécialisé
Intelligence Artificielle
et Ingénierie de
la Connaissance

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 12 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Mastère Spécialisé

Intelligence Artificielle et Ingénierie
de la Connaissance