
Programme de Formation

Intelligence artificielle : état de l'art et applications



Organisation

Durée : 21 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

Ingénieurs et décideurs de formation scientifique

Objectifs pédagogiques

- Avoir un état de l'art de la recherche en intelligence artificielle (IA)
- Connaître les outils et méthodes utilisés en IA et les principales applications

Description

Cette formation présente un aperçu des grandes thématiques de recherche au coeur de l'intelligence artificielle. Les différentes interventions se feront sous forme de cours interactifs. Chaque thématique sera illustrée par des exemples d'application, une description des technologies utilisées, les briques technologiques correspondantes, les acteurs clés et les grands défis du domaine.

Cours

- Introduction générale à l'intelligence artificielle : historique, panorama, considérations générales
- Représentation des connaissances et raisonnement, incertitude, décision : comment représenter des connaissances (connaissances, croyances, buts, préférences, obligations, informations spatiales et temporelles), comment modéliser des raisonnements, comment gérer l'incertitude, l'imprécision et l'incomplétude, présentation de différents modèles de décision (sous-incertitude, multicritères, décision de groupe, etc.)
- Apprentissage :
 - symbolique
 - statistique (machine learning)
 - profond (deep learning)



- par renforcement
- Contraintes et SAT (comment résoudre en pratique des problèmes difficiles, programmation par contraintes, solveurs SAT)
- Planification : introduction à la planification, processus décisionnel de Markov (MDP et POMDP)
- Recherche heuristique : comment explorer de grands espaces de recherche, méthodes de Monte-Carlo (MCTS)
- Web sémantique : introduction aux logiques de description et ontologie, comment utiliser des connaissances (fournies par des ontologies) pour améliorer l'accès à de grandes bases de données (le web par exemple), OBDA (Ontology Based Data Access)



Prérequis

Notions de base en informatique ou en mathématiques



Modalités pédagogiques

Cours interactifs



Moyens et supports pédagogiques

Un fichier au format PDF sera mis à disposition du participant.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.