

Deep learning et intelligence artificielle

RS5185 · RS · Publiée

L'essentiel

Code(s) NSF	326
Formacode(s)	31052, 31028
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	29/05/2020
Date d'échéance	29/05/2023

Certificateur(s)

AMBIENT IT · SIRET : 81227101300037

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
AMBIENT IT	81227101300045	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Objectifs :

L'objectif du certificat « Deep Learning et Intelligence Artificielle » est d'attester de la capacité du candidat à :

- piloter de manière opérationnelle un projet d'intelligence artificielle au sein des différentes unités organisationnelles de l'entreprise (production, vente, supports, etc.),
- intégrer et utiliser les technologies les plus avancées du Deep Learning,
- manipuler et exploiter des volumes importants de données en les valorisant.

Cette certification est construite autour de cinq axes offrant au candidat une expertise liée à l'usage intensif de l'intelligence artificielle.

Elle permet tout d'abord au candidat de s'approprier les différentes composantes de l'IA et d'être à même de mettre en place une méthodologie de projet.

A la suite de quoi, le candidat est en mesure de choisir les premières briques technologiques et de développer en autonomie sur les principaux langages du domaine concerné.

Par le biais des réseaux neuronaux, il est capable de dominer les frameworks les plus aboutis du marché. Il est apte à utiliser la puissance des plateformes connectées et des services cloud associés.

Pour finir, le candidat maîtrise les algorithmes et les différentes architectures de réseaux de neurones profonds sur l'ensemble des données, telles que la voix, le langage, le texte, le son, l'image, etc.

Contexte :

L'intelligence artificielle est un marché en pleine explosion, avec près de 1000 start-up dans le monde, il représentera 60 milliards de dollars d'ici 2025. Cette révolution a des impacts dans tous les secteurs économiques, mais également au sein de chaque département d'une société : Marketing, RH, Service Client, R&D, etc., forçant les entreprises à s'adapter à ces nouveaux usages en proposant de nouveaux services tels que : agents virtuels & chatbots, objets & environnement connectés, robots, natural language processing, UX & Process automation...

Beaucoup d'entreprises se questionnent actuellement : quels enjeux pour leur activité ? Quelle vision sur les prochaines années et comment accompagner cette transition ?

Ces nouvelles compétences très recherchées sur le marché du travail (mettre en œuvre des algorithmes

d'apprentissage automatiques, exploiter les réseaux neuronaux, etc.), permettent d'apporter aux entreprises une meilleure exploitation qu'elles font de leurs données, et par la même, créer un levier de croissance important en transformant ces valeurs passives en véritable capital actif.

L'ingénieur informatique doit donc aujourd'hui, être capable d'intégrer l'intelligence artificielle au sein des applicatifs afin de retirer certains avantages concurrentiels déterminants pour l'entreprise : amélioration des taux de conversion (marketing), proximité avec les clients, gain de productivité, etc.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

En découverte de l'Intelligence Artificielle et du Machine Learning

- C1 - Cerner les enjeux de l'IA
- C2 - Analyser les différentes étapes de construction de projet autour de l'IA
- C3 - Préparer un jeu de données

En programmation et langages de l'Intelligence Artificielle

- C4 - Maîtriser la syntaxe des langages orientés objet dédiés à l'IA (Python, R, Scala, etc.)
- C5 - Coder en programmation orientée objet
- C6 - Maîtriser les paradigmes de la programmation fonctionnelle
- C7 - Coupler des bibliothèques de Data science à un langage choisi (Scikit.Learn, Fast.ai, MLlib, etc.)

En technologies autour de l'Intelligence Artificielle et du Deep Learning

- C8 - Installer et utiliser les différents frameworks (Tensorflow, PyTorch, Spark, etc.)
- C9 - Construire, exploiter et entraîner des réseaux neuronaux à travers l'exécution de notebook
- C10 - Mettre en œuvre des algorithmes d'apprentissage automatique
- C11 - Manipuler des volumes importants de données en utilisant les bonnes pratiques
- C12 - Utiliser les concepts de Machine Learning et Deep Learning dans les différents frameworks du marché

En plateformes et services cloud dédiés à l'Intelligence Artificielle

- C13 - Créer et déployer des modèles Machine Learning sur une plateforme cloud
- C14 - Utiliser une plateforme de traitement automatique du langage

En applications fonctionnelles du Deep Learning

- C15 - Choisir un algorithme et mesurer sa pertinence
- C16 - Utiliser les modèles d'attentions
- C17 - Maîtriser l'architecture fondamentale du NLP
- C18 - Implémenter une architecture convolutionnelle et une architecture récurrente
- C19 - Résoudre un problème à partir d'un système de récompenses/ pénalités (reinforcement learning)
- C20 - Maîtriser les techniques de Deep Learning les plus récentes

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

- Être développeur et avoir des connaissances sur un langage récent en programmation orientée objet
- Avoir des connaissances en base de données relationnelle
- Avoir des bases en mathématiques statistiques et en algorithmique

Ou avoir suivi un parcours de formation en lien avec la certification, et/ou ayant un parcours professionnel et/ou une expérience en lien avec la certification

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Le jury est composé de trois membres :

- 2 professionnels

justifiant d'une expérience professionnelle en rapport direct avec le contenu de la certification visée dont un en qualité de président de jury

- le gérant de l'établissement

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE

Le jury est composé de trois membres :

- 2 professionnels justifiant d'une expérience professionnelle en rapport direct avec le contenu de la certification visée dont un en qualité de président de jury

- le gérant de l'établissement

Base légale

Date de décision	29/05/2020
Durée de l'enregistrement	3 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	29/05/2023

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.ambient-it.net/certifications/deeplearning/>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/5185/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	12
Parcours menés à terme	12
Taux d'achèvement	100 %
Période	06/2022 – 05/2023

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	23
Montant total engagé	60 753 €
Coût moyen par dossier	2 641 €
Durée moyenne	27 h
Période	11/2020 – 05/2023
France compétences	95 %
Entreprise	3 %
Reste à charge titulaire	2 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.