

Diplôme d'ingénieur de l'université de technologie de Troyes spécialité systèmes numériques (UTT)

 Durée de formation : 3 ans

 Niveau de sortie des études : Bac + 5

CERTIFICATION ASSOCIÉE

Ingenieur diplome de l'universite de technologie de Troyes specialite systemes numeriques

Descriptif

La certification d'Ingenieur en Systemes Numeriques repond a une demande des entreprises en forte croissance dans le domaine de l'Intelligence Artificielle, de l'IoT et du Big Data en proposant des competences qui repondent aux besoins de ces entreprises pour accompagner et/ou consolider leur mutation et leur positionnement dans ce domaine. Les entreprises recherchent des experts en IA, IoT, Big data et Cloud computing, capables de concevoir des solutions innovantes repondant aux problematiques de gestion et d'analyse des grandes quantites de donnees generees par des systemes sociotechniques. L'Ingenieur en Systemes Numeriques est egalement capable de concevoir des algorithmes gerant l'interconnexion et l'interopabilite des objets connectes.

Objectifs

Competences attestees :

La certification d'ingenieur Systemes numeriques (SN) de l'Universite de technologie de Troyes atteste l'ensemble des competences suivantes :

- Formaliser et specifier un besoin ou une opportunité identifi e sur le marche impliquant le developpement d'une application dans le domaine de l'Intelligence Artificielle, de l'IoT et du Big Data
- Etudier la faisabilité et les contraintes associées a une solution IA/IoT et en etablir l'architecture previsionnelle
- Evaluer les solutions disponibles sur le marche et identifier les ressources disponibles a partir d'une veille technique et scientifique
- Rediger le cahier des charges et la charte technique en specifiant le besoin en algorithme IA et les contraintes IoT d'une solution et les presenter au client
- Choisir les outils de communication adaptes pour presenter la solution IA/IoT au client
- Etablir le planning previsionnel et les jalons dun projet de developpement d'une solution IA/IoT
- Identifier les donnees a traiter par la solution IA/IoT et evaluer les consommations energetiques et calculatoires du traitement en integrant les contraintes environnementales

- Développer et tester une maquette d'algorithme en utilisant un langage de programmation
- Choisir le type d'objets connectés d'une solution IA/IoT à partir de l'identification des données échangeables et des données cibles
- Établir le réseau d'objets connectés et mettre en place les protocoles de communications (distribuée, centralisée, cloud) à partir des spécifications techniques en matière de communication et d'interopérabilité et en cohérence avec le budget défini
- Prendre en compte la sécurité et la fiabilité des données collectées et échangées lors du développement d'une solution IA/IoT en conformité avec le RGPD
- Animer des séances de co-construction du Front-end afin d'adapter aux futurs utilisateurs
- Développer le Front-end en vérifiant les normes ergonomiques, l'accessibilité universelle et la cohérence d'ensemble
- Développer et déployer un prototype fonctionnel pour chaque objet connecté intégrant l'interface et les fonctionnalités et en optimisant la mémoire
- Coder et tester le protocole de communication avec les objets connectés et prendre en compte les fonctionnalités et l'interopérabilité des objets connectés d'une solution IA/IoT
- Dimensionner les ressources d'hébergement;
- Créer les guides utilisateurs et un outil d'aide à la gestion des erreurs
- Construire et programmer des formations à l'utilisation de la solution installée; en prenant en compte les bonnes pratiques et l'accessibilité universelle
- Établir une stratégie concernant l'évolution de la solution en intégrant les contraintes de soutenabilité

Débouchés

Secteurs d'activités :

- Les Entreprises de Services Numériques (ESN)
- Les sociétés d'activités informatiques
- L'automobile
- L'aéronautique
- Le secteur public
- Le commerce
- L'éducation
- La santé
- Les médias
- Le marketing
- Le secteur du luxe
- L'environnement
- Le tourisme
- Les activités de conseil et de gestion des entreprises;

Type d'emplois accessibles :

- Ingénieur en intelligence artificielle;
- Chef de projet intelligence artificielle;
- Consultant spécialiste IA;
- Ingénieur deep learning / machine Learning ;
- Développeur spécialiste IA / spécialiste en deep learning / machine Learning;
- Ingénieur études et développement;
- Ingénieur études informatiques;
- Ingénieur temps réel;
- Ingénieur machine Learning;
- Développeur informatique embarquée;
- Concepteur/Développeur informatique;
- Ingénieur informatique;
- Architecte logiciel;

OÙ SE FORMER ?

Aube (10)	Rythme & durée	Lieu
Université de technologie de Troyes - site de Troyes (UTT)	Temps plein ; 3 ans	Troyes
UTT	Apprentissage ; 2 ans	Troyes