

Architecture et développement de solutions d'Intelligence Artificielle (IA) avec Azure Cognitive Services et OpenAI

5 jours (35 heures)

Perfectionnement

Présentiel ou classe à distance

à partir de

4 375 € HT par personne (TVA en vigueur) Repas inclus en présentiel

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 08/10/2026.

Objectifs

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Décrire les modèles génératifs et les apports concrets de GPT-4 et ChatGPT
- Expliquer les architectures des solutions d'IA avec Azure Cognitive Services et Azure OpenAI
- Invoquer les API Cognitive Services et OpenAI pour créer des applications en Python
- Implémenter les meilleures pratiques d'Azure Cognitive Services et Azure OpenAI
- Mettre en pratique les principes de DevOps, MLOps et IAOps
- Déployer et héberger des services IA sur Azure grâce à des conteneurs.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

À qui s'adresse cette formation ?

Développeurs, Data Scientists, Data Analysts, ingénieurs Data, chefs de projets, IA Product Managers, consultants BI / Big Data.

Prérequis

Avoir des connaissances en Python et en Data Science.

Programme

1 Pendant votre formation

Architecture et développement de solutions d'Intelligence Artificielle (IA) avec Azure Cognitive Services et OpenAI

Jour 1

Les bases de l'IA

- Qu'est-ce que l'IA ?
- Similarités et différences entre IA et le développement d'applications traditionnelles
- Machine Learning vs Deep Learning
- Les différents types d'apprentissage de modèles
- Les grands modèles de langage
- De GPT-1 à GPT-4
- Etudes de cas d'utilisation des grands modèles de langage et des modèles génératifs
- Avantages et limites
- Vue d'ensemble de l'offre IA sur Azure
- Les différents services
 - D'Azure Cognitive Services
 - D'Azure OpenAI

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Prise en main d'Azure Cognitive Services, création d'une application de reconnaissance d'images
- Prise en main d'Azure OpenAI, création d'une application à base de GPT-4

Jour 2

Approfondissement des API Azure Cognitive Services

- Modèles disponibles via l'API Cognitive Services
- Analyser des images et vidéos avec l'API Vision
- Traduire en temps réel dans votre application avec l'API Speech
- Obtenir du sens de textes et de modèles non-structurés avec l'API Language
- Ajouter des fonctionnalités de recherche dans votre application avec l'API Web Search
- Prendre des meilleures décisions dans votre application avec l'API Decision

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Développement d'applications de vision par ordinateur pour le contrôle qualité, de reconnaissance vocale (speech-to-text), de modération de contenu

Jour 3

Approfondissement des API Azure OpenAI

- Modèles disponibles via l'API OpenAI
- Prise en main des modèles avec Playground
- Premiers pas avec la librairie Python d'OpenAI
- Utilisation de ChatGPT et GPT-4: options d'inputs et résultat d'outputs
- Utilisation d'autres modèles de complétion de texte
- Maîtriser l'édition de texte avec GPT
- Les modèles de modération
- Aspects coûts
- Aspects sécurité et confidentialité

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Développement d'applications NLP (Natural Language Processing) à base de GPT

Jour 4

Fonctionnalités avancées

- Autres API OpenAI (DALL-E, embeddings, whisper)
- Introduction au prompt engineering
- Maîtriser les techniques de prompt engineering
- Explorer le paramétrage de fin des applications
- Préparer ses jeux de données de façon optimale
- Adapter GPT à des domaines spécifiques
- Maîtriser le paramétrage de fin de l'API OpenAI

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Développement d'applications à base de DALL-E
- Mise en oeuvre du prompt engineering à travers un exemple

Jour 5

Déploiement en production et maintenance

- Introduction à DevOps / MLOps / IAOps
- Le pipeline CI : l'intégration continue
- Le pipeline CD : le déploiement continu
- Le pipeline CT : l'apprentissage continu
- Microservices, agilité et DevOps / MLOps / IAOps
- Technologies Cloud et microservices
- Conteneurisation, orchestration, IaC

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Déploiement, surveillance et réapprentissage d'un modèle IA avec les pipelines CI-CD-CT

Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

Nous contacter pour en savoir plus →

Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2I, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Sessions

À distance

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Aix-en-Provence

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Angers

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Blois

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Bordeaux

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Bourges

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Chartres

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Chateauroux

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Dijon

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Grenoble

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Le Havre

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Le Mans

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Lille

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Lyon

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Metz

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Montpellier

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Mulhouse

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Nancy

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Nantes

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Nice

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Niort

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Orléans

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Paris La Défense

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Poitiers

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Reims

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Rennes

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Strasbourg

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Toulouse

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026

Tours

Du 12 octobre 2026 au 16 octobre 2026

Du 30 novembre 2026 au 4 décembre 2026
