

Durée : 4 jours soit 28 heures

Référence : AI-102T00

**Public visé :**

Le cours AI-102 : Conception et implémentation d'une solution Azure AI s'adresse aux développeurs de logiciels qui souhaitent créer des applications intégrant des fonctionnalités d'IA basées sur Azure Cognitive Services, la Recherche cognitive Azure et Microsoft Bot Framework. Ce cours utilise le langage de programmation C# ou Python.

Les développeurs de logiciels qui sont intéressés par la création, la gestion et le déploiement de solutions d'IA basées sur Azure Cognitive Services, la Recherche cognitive Azure et Microsoft Bot Framework. Ils doivent être familiarisés avec C# ou Python et savoir utiliser les API REST pour créer des solutions d'IA de vision par ordinateur, d'analyse du langage, d'exploration des connaissances, de recherche intelligente et de conversation sur Azure.

**Pré-requis :**

- Une connaissance de Microsoft Azure et la capacité à naviguer dans le portail Azure
- Une connaissance de C# ou de Python
- Une bonne connaissance de la sémantique des langages de programmation JSON et REST

**Objectifs pédagogiques :**

- Décrire les considérations relatives au développement d'applications compatibles avec l'IA
- Créer, configurer, déployer et sécuriser Azure Cognitive Services
- Développer des applications qui analysent le texte
- Développer des applications intégrant des fonctionnalités vocales
- Créer des applications avec des fonctionnalités de compréhension du langage naturel
- Créer des applications QnA
- Créer des solutions de conversation avec des bots
- Utiliser les services de vision par ordinateur pour analyser les images et les vidéos
- Créer des modèles de vision par ordinateur personnalisés
- Développer des applications qui détectent, analysent et reconnaissent les visages
- Développer des applications qui lisent et traitent le texte dans les images et les documents
- Créer des solutions de recherche intelligente pour l'exploration des connaissances

**Modalités pédagogiques :**

Session dispensée en présentiel ou téléprésentiel, selon la modalité inter-entreprises ou intra-entreprises sur mesure.

La formation est animée par un(e) formateur(trice) durant toute la durée de la session et présentant une suite de modules théoriques clôturés par des ateliers pratiques validant l'acquisition des connaissances. Les ateliers peuvent être accompagnés de Quizz.

L'animateur(trice) présente la partie théorique à l'aide de support de présentation, d'animation réalisée sur un environnement de démonstration.

En présentiel comme en téléprésentiel, l'animateur(trice) accompagne les participants durant la réalisation des ateliers.

**Moyens et supports pédagogiques :**

**Cadre présentiel**

Salles de formation équipées et accessibles aux personnes à mobilité réduite.

- Un poste de travail par participant
- Un support de cours numérique ou papier (au choix)
- Un bloc-notes + stylo
- Vidéoprojection sur tableau blanc
- Connexion Internet
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

**Cadre téléprésentiel**

Session dispensée via notre solution iClassroom s'appuyant sur Microsoft Teams.

- Un compte Office 365 par participant
- Un poste virtuel par participant
- Un support numérique (PDF ou Web)
- Accès extranet pour partage de documents et émargement électronique

**Modalités d'évaluation et suivi :**

**Avant**

Afin de valider le choix d'un programme de formation, une évaluation des prérequis est réalisée à l'aide d'un questionnaire en ligne ou lors d'un échange avec le formateur(trice) qui validera la base de connaissances nécessaires.

**Pendant**

Après chaque module théorique, un ou des ateliers pratiques permettent la validation de l'acquisition des connaissances. Un Quizz peut accompagner l'atelier pratique.

**Après**

Un examen de certification si le programme de formation le prévoit dans les conditions de l'éditeur ou du centre de test (TOSA, Pearson Vue, ENI, PeopleCert)

**Enfin**

Un questionnaire de satisfaction permet au participant d'évaluer la qualité de la prestation.

**Description / Contenu**



**Module 1 : Introduction à l'IA sur Azure**

- Introduction à l'intelligence artificielle
- Intelligence artificielle dans Azure

**Module 2 : Développer des applications d'IA avec Cognitive Services**

- Bien démarrer avec Cognitive Services
- Utilisation de Cognitive Services pour les applications d'entreprise

**Module 3 : Bien démarrer avec le traitement du langage naturel**

- Analyse du texte
- Traduction du texte

**Module 4 : Créer des applications intégrant des fonctionnalités vocales**

- Reconnaissance et synthèse vocales
- Traduction vocale

**Module 5 : Créer des solutions Language Understanding**

- Création d'une application Language Understanding
- Publication et utilisation d'une application Language Understanding
- Utilisation de Language Understanding avec Speech

**Module 6 : Créer une solution QnA**

- Création d'une base de connaissances QnA
- Publication et utilisation d'une base de connaissances QnA

**Module 7 : IA conversationnelle et Azure Bot Service**

- Concepts de base des bots
- Implémentation d'un bot conversationnel

**Module 8 : Bien démarrer avec Vision par ordinateur**

- Analyse d'images
- Analyse de vidéos

**Module 9 : Développer des solutions Custom Vision**

- Classification d'image
- Détection d'objets

**Module 10 : Détecter, analyser et reconnaître les visages**

- Détection des visages avec le service Vision par ordinateur
- Utilisation du service Visage

**Module 11 : Lire le texte contenu dans des images et des documents**

- Lecture du texte avec le service Vision par ordinateur
- Extraction des informations des formulaires avec le service Form Recognizer

**Module 12 : Créer une solution d'exploration des connaissances**

- Implémentation d'une solution de recherche intelligente
- Développement de compétences personnalisées pour un pipeline d'enrichissement
- Création d'une base de connaissances