

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



Compétences acquises à l'issue de la formation :

- 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.



Note relative au programme : Les ateliers, démonstrations, travaux pratiques et scénarios présentés dans ce programme sont fournis à titre d'exemples illustratifs et ne sont pas exhaustifs. Afin de garantir une adéquation permanente avec les évolutions technologiques, le contenu pédagogique ainsi que les environnements de travaux pratiques (TP) sont susceptibles d'être adaptés, ajustés ou mis à jour au cours du temps.



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
- 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 de 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 valide la base de connaissances nécessaires.

Les stagiaires disposent également, depuis leur extranet, d'un **outil d'auto-positionnement** leur permettant d'évaluer leur niveau de maîtrise des compétences visées par la formation. Cette auto-évaluation est réalisée avant le démarrage de la formation à l'aide d'un curseur de positionnement allant du niveau le plus faible au niveau le plus élevé.

Pendant

Après chaque module théorique, un ou plusieurs ateliers pratiques permettent de valider progressivement l'acquisition des connaissances. Un quiz peut accompagner les ateliers pratiques afin de mesurer la compréhension des notions abordées.

Après

À l'issue de la formation, les stagiaires réalisent une nouvelle **auto-évaluation** sur les mêmes compétences que celles évaluées avant la formation. Cette comparaison permet de mesurer leur perception de la progression réalisée et de visualiser les compétences développées au cours de la formation.

Lorsque le programme de formation le prévoit, un examen de certification est organisé conformément aux modalités définies par l'éditeur ou le centre de certification (TOSA, Pearson VUE, ENI, PeopleCert...).

Le formateur réalise également une **évaluation individuelle des compétences** de chaque stagiaire sur l'ensemble des compétences visées par la formation. Pour chacune d'elles, il indique si la compétence est :

- Acquise ;
- En cours d'acquisition ;
- Non acquise.

Lorsque la compétence est évaluée comme **en cours d'acquisition** ou **non acquise**, le formateur formule des observations précisant les difficultés rencontrées ainsi que les actions ou recommandations permettant au stagiaire de poursuivre sa montée en compétences.

Enfin

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



Informations sur l'accessibilité :

Nos formations sont, dans la mesure du possible, conçues pour être accessibles à toutes et à tous. Afin de garantir les meilleures

conditions d'accueil et d'apprentissage pour les personnes en situation de handicap, nous vous invitons à contacter notre référente handicap certifiée :

Céline SOLATGES – 05 61 34 39 80 – csolatges@iform.fr

Nous vous remercions de bien vouloir nous communiquer toute information utile à ce sujet en amont de la formation, afin de mettre en place les adaptations nécessaires et d'assurer un accompagnement optimal.

Pour en savoir plus sur les dispositifs d'accompagnement existants, vous pouvez consulter les sites suivants :

- [AGEFIPH](#)
- [FIPHFP](#)
- MDPH de votre département

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