

Design et mise en œuvre d'une solution Azure AI

Formation officielle Microsoft Azure Designing and Implementing a Microsoft Azure AI Solution

DESCRIPTION

Cette formation s'adresse aux développeurs de logiciels qui souhaitent créer des applications d'Intelligence Artificielle qui utilisent les services Azure : Azure Cognitive Services, Azure Cognitive Search et Microsoft Bot Framework.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Démarrer avec Azure AI Services
- Développer des solutions d'aide à la décision avec Azure AI Services
- Créer des solutions de vision par ordinateur avec Azure AI Vision
- Développer des solutions de traitement du langage naturel avec Azure AI Services
- Implémenter l'exploration de connaissances avec Recherche cognitive Azure
- Développer des solutions avec Azure AI Intelligence documentaire
- Développer des solutions d'IA générative avec Azure OpenAI Service

PUBLIC CIBLE

- Ingénieurs IA

PRE-REQUIS

- Le candidat à cette formation doit disposer de connaissances Microsoft Azure et avoir la capacité à naviguer sur le portail Azure.
- Il doit connaître les langages C#, Python, ou JavaScript et doit pouvoir utiliser des API basées sur REST et SDKs.
- Un niveau d'anglais B1 est recommandé, retrouvez les niveaux sur ce lien : [Classification des niveaux de langue](#)

METHODE PEDAGOGIQUE

Formation avec apports théoriques, échanges sur les contextes des participants et retours d'expérience pratique des formateurs, complétés de travaux pratiques et de mises en situation.

PROFIL DES INTERVENANTS

Cette formation est dispensée par un-e ou plusieurs consultant-es

IA

Code :
AI102

Durée :
4 jour(s) (28,00 heures)

Exposés : **40 %**
Cas pratiques : **40 %**
Echanges d'expérience : **20 %**

Inter-entreprises :
Prochaines sessions
disponibles [sur notre site web](#).
Tarif : 2 900,00 € HT /
participant

Intra-entreprise :
Tarifs et dates sur demande.

d'OCTO Technology ou de son réseau de partenaires, expert·es reconnus des sujets traités.

Le processus de sélection de nos formateurs et formatrices est exigeant et repose sur une évaluation rigoureuse de leurs capacités techniques, de leur expérience professionnelle et de leurs compétences pédagogiques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION ET FORMALISATION À L'ISSUE DE LA FORMATION

L'évaluation des acquis se fait tout au long de la session au travers des ateliers et des mises en pratique. Afin de valider les compétences acquises lors de la formation, un formulaire d'auto-positionnement est envoyé en amont et en aval de celle-ci. Une évaluation à chaud est également effectuée en fin de session pour mesurer la satisfaction des stagiaires et un certificat de réalisation leur est adressé individuellement.

PROGRAMME PEDAGOGIQUE DETAILLE

OUVERTURE DE SESSION

- Accueil des participants et tour de table des attentes
- Présentation du déroulé de la formation

PRÉPARER LE DÉVELOPPEMENT DE SOLUTION D'IA SUR AZURE

- Définir l'intelligence artificielle
- Comprendre les termes relatifs à l'IA
- Comprendre les considérations relatives aux ingénieurs en IA
- Comprendre les considérations relatives à une IA responsable
- Comprendre les fonctionnalités d'Azure Machine Learning
- Comprendre les fonctionnalités d'Azure AI Services
- Comprendre les fonctionnalités d'Azure OpenAI Service
- Comprendre les fonctionnalités de Recherche Azure AI

CRÉER ET UTILISER DES SERVICES AZURE AI SERVICES

- Approvisionner des ressources Azure AI services dans un abonnement Azure
- Identifier les points de terminaison, les clés et les emplacements nécessaires à l'utilisation d'une ressource Azure AI services
- Utiliser une API REST et un SDK pour consommer des services Azure AI services
- Utiliser Azure AI services sécurisé
- Considérer l'authentification pour Azure AI services
- Gérer la sécurité réseau pour Azure AI services

SURVEILLER AZURE AI SERVICES

- Surveiller les coûts d'Azure AI services
- Créer des alertes et afficher des métriques pour Azure AI

services

- Gérer la journalisation des diagnostics des services Azure AI services

CLASSIFIER ET MODÉRER DU TEXTE AVEC AZURE CONTENT MODERATOR

- Découvrir ce qu'est la modération de texte
- Découvrir les principales fonctionnalités d'Azure Content Moderator pour la modération de texte
- Tester la modération de texte avec la console de test web d'API

FORMULER DES SUGGESTIONS AVEC AZURE AI PERSONALIZER

- Créer une ressource Azure AI Personalizer
- Configurer une boucle d'apprentissage et un comportement d'apprentissage
- Importer et exporter des paramètres d'apprentissage et de modèle
- Utiliser l'explicabilité d'inférence et exécuter des évaluations

ANALYSER LES IMAGES

- Approvisionner une ressource Azure AI Vision
- Analyser une image
- Générer une miniature rognée de façon intelligente

CLASSIFIER DES IMAGES AVEC DES MODÈLES AZURE AI VISION PERSONNALISÉS

- Créer un modèle de classification Azure AI Vision personnalisé
- Comprendre la classification des images
- Comprendre la détection d'objets
- Former un classificateur d'images dans Vision Studio

DÉTECTER, ANALYSER ET RECONNAÎTRE DES VISAGES

- Identifier les options pour la détection, l'analyse et l'identification des visages
- Comprendre les considérations relatives à l'analyse des visages
- Détecter des visages avec le service Azure AI Vision
- Comprendre les fonctionnalités du service Visage
- Comparer et faire correspondre les visages détectés
- Implémenter la reconnaissance faciale

LIRE DU TEXTE DANS DES IMAGES ET DES DOCUMENTS AVEC LE SERVICE AZURE AI VISION

- Lire du texte à partir d'images à l'aide de la reconnaissance optique de caractères
- Utiliser la fonctionnalité Analyse d'images du service Azure AI Vision avec les Kits de développement logiciel (SDK) et l'API REST
- Développer une application capable de lire du texte imprimé et manuscrit.

ANALYSER UNE VIDÉO

- Décrire les fonctionnalités d'Azure Video Indexer
- Extraire des informations personnalisées
- Utiliser les widgets et les API de Video Analyzer

ANALYSER UN TEXTE AVEC AZURE AI LANGUAGE

- Détecter la langue à partir du texte
- Analyser le sentiment de texte
- Extraire des expressions clés, des entités et des entités liées

CRÉER UNE SOLUTION DE RÉPONSES AUX QUESTIONS

- Comprendre les réponses aux questions et leur comparaison avec la compréhension de la langue
- Créer, tester, publier et consommer une base de connaissances
- Implémenter l'invite multitour et l'apprentissage actif
- Créer un bot de réponse aux questions pour interagir en langage naturel

CRÉER UN MODÈLE DE COMPRÉHENSION DU LANGAGE COURANT

- Provisionner les ressources Azure pour une ressource Azure AI Language
- Définir des intentions, des énoncés et des entités
- Utiliser des modèles pour différencier des énoncés similaires
- Utiliser des composants d'entité prédéfinis
- Entraîner, tester, publier et vérifier un modèle Azure AI Language

CRÉER UNE SOLUTION DE CLASSIFICATION DE TEXTE PERSONNALISÉE

- Comprendre les types des projets de classification
- Créer un projet de classification de texte personnalisée
- Étiqueter des données, entraîner et déployer un modèle
- Envoyer des tâches de classification à partir de votre propre application

CRÉER UNE SOLUTION D'EXTRACTION D'ENTITÉ NOMÉE PERSONNALISÉE

- Comprendre les entités nommées personnalisées et comment elles sont étiquetées
- Créer un projet de service Language
- Étiqueter les données, et entraîner et déployer un modèle d'extraction d'entités
- Soumettre des tâches d'extraction à partir de votre propre application

TRADUIRE DU TEXTE AVEC LE SERVICE AZURE AI TRADUCTEUR

- Approvisionner une ressource Traducteur
- Comprendre les concepts de détection de la langue, de traduction et de translittération

- Spécifier des options de traduction
- Définir des traductions personnalisées

CRÉER DES APPLICATIONS AVEC RECONNAISSANCE VOCALE À L'AIDE D'AZURE AI SERVICES

- Provisionner une ressource Azure pour le service Azure AI Speech
- Utiliser l'API de reconnaissance vocale Azure AI pour implémenter la reconnaissance vocale
- Utiliser l'API de synthèse vocale pour implémenter la synthèse vocale
- Configurer le format audio et les voix
- Utiliser Speech Synthesis Markup Language (SSML).

UTILISER LA TRADUCTION VOCALE AVEC LE SERVICE AZURE AI SPEECH

- Provisionner des ressources Azure pour la traduction vocale
- Générer une traduction de texte à partir de la parole
- Synthétiser des traductions orales

CRÉER UNE COMPÉTENCE PERSONNALISÉE POUR RECHERCHE AZURE AI

- Implémenter une compétence personnalisée pour Recherche Azure AI
- Intégrer une compétence personnalisée dans un ensemble de compétences Recherche Azure AI

CRÉER UNE BASE DE CONNAISSANCE AVEC RECHERCHE AZURE AI

- Créer une base de connaissances à partir d'un pipeline Recherche Azure AI
- Afficher des données dans des projections dans une base de connaissances

ENRICHIR UN INDEX DE RECHERCHE EN UTILISANT LANGUAGE STUDIO

- Utiliser Language Studio pour enrichir les index Recherche cognitive Azure
- Enrichir un index Recherche cognitive avec des classes personnalisées

IMPLÉMENTER DES FONCTIONNALITÉS DE RECHERCHE AVANCÉES DANS LE SERVICE RECHERCHE COGNITIVE AZURE

- Améliorer le classement d'un document avec l'optimisation des termes
- Améliorer la pertinence des résultats en ajoutant des profils de score
- Améliorer un index avec des analyseurs et des conditions à jetons
- Améliorer un index pour inclure plusieurs langues
- Améliorer l'expérience de recherche en triant les résultats par distance à partir d'un point de référence donné

**CRÉER UNE COMPÉTENCE AZURE MACHINE LEARNING PERSONNALISÉE
POUR LE SERVICE RECHERCHE COGNITIVE AZURE**

- Utiliser un ensemble de compétences Azure Machine Learning personnalisé
- Enrichir un index de recherche à l'aide d'un modèle Azure Machine Learning

**RECHERCHER DES DONNÉES EN DEHORS DE LA PLATEFORME AZURE
DATA FACTORY**

- Utiliser Azure Data Factory pour copier des données dans un index Recherche cognitive Azure
- Utiliser l'API push Recherche cognitive Azure pour effectuer un ajout à un index à partir de n'importe quelle source de données externe

GÉRER UNE SOLUTION DE RECHERCHE COGNITIVE AZURE

- Utiliser Language Studio pour enrichir les index Recherche cognitive Azure
- Enrichir un index Recherche cognitive avec des classes personnalisées

**UTILISER LA RECHERCHE SÉMANTIQUE POUR OBTENIR DE MEILLEURS
RÉSULTATS DE RECHERCHE DANS LA RECHERCHE COGNITIVE AZURE**

- Décrire la recherche sémantique
- Configurer la recherche sémantique
- Effectuer une recherche sémantique sur un index

**AMÉLIORER LES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE À L'AIDE DE LA
RECHERCHE VECTORIELLE DANS RECHERCHE COGNITIVE AZURE**

- Décrire la recherche vectorielle
- Décrire les incorporations
- Exécuter des requêtes de recherche vectorielle à l'aide de l'API REST

**DÉVELOPPER DES SOLUTIONS AVEC AZURE AI INTELLIGENCE
DOCUMENTAIRE**

- Concevoir une solution d'analyse pour vos formulaires métier à l'aide d'Azure AI Document Intelligence
- Créer une solution qui analyse les documents courants à l'aide de Document Intelligence
- Créer une solution qui analyse différents types de formulaires personnalisés en utilisant Document Intelligence
- Inclure un service Azure AI Document Intelligence en tant que compétence personnalisée dans un pipeline Recherche

cognitive Azure.

DÉMARRER AVEC AZURE OPENAI SERVICE

- Créer une ressource Azure OpenAI Service et comprendre les types de modèles de base Azure OpenAI
- Utiliser Azure OpenAI Studio, la console ou l'API REST pour déployer un modèle de base et le tester dans le terrain de jeu Studio
- Générer des conclusions pour les invites et commencer à gérer les paramètres du modèle.

CRÉER DES SOLUTIONS EN LANGAGE NATUREL AVEC AZURE OPENAI SERVICE

- Intégrer Azure OpenAI à votre application
- Différencier les points de terminaison disponibles pour votre application
- Générer des complétions pour les invites à l'aide de l'API REST et des SDK spécifiques au langage

APPLIQUER L'INGÉNIERIE DES INVITES AVEC AZURE OPENAI SERVICE

- Comprendre le concept d'ingénierie des invites et son rôle dans l'optimisation des performances des modèles Azure OpenAI
- Savoir concevoir et optimiser les invites pour mieux utiliser les modèles IA
- Inclure des instructions claires, demander la composition de sortie et utiliser du contenu contextuel pour améliorer la qualité des réponses du modèle

GÉNÉRER DU CODE AVEC AZURE OPENAI SERVICE

- Utiliser des invites en langage naturel pour écrire du code
- Créer des tests unitaires et comprendre du code complexe avec des modèles IA
- Générer des commentaires et une documentation pour du code existant

GÉNÉRER DES IMAGES AVEC AZURE OPENAI SERVICE

- Décrire les fonctionnalités de DALL-E dans le service Azure openAI
- Utiliser le terrain de jeu DALL-E dans Azure OpenAI Studio
- Utiliser l'interface REST Azure OpenAI pour intégrer la génération d'images DALL-E dans vos applications

UTILISER VOS PROPRES DONNÉES AVEC LE SERVICE AZURE OPENAI

- Décrire les fonctionnalités d'Azure OpenAI sur vos données
- Configurer Azure OpenAI pour utiliser vos propres données
- Utiliser l'API Azure OpenAI pour générer des réponses basées sur vos propres données

COMPRENDRE LES PRINCIPES FONDAMENTAUX D'UNE IA GÉNÉRATIVE

RESPONSABLE

- Décrire un processus global pour le développement d'une solution d'IA générative responsable
- Identifier et hiérarchiser les dommages potentiels associés à une solution d'IA générative
- Mesurer la présence de dommages dans une solution d'IA générative
- Atténuer les dommages dans une solution d'IA générative
- Préparer le déploiement et l'exploitation d'une solution d'IA générative de manière responsable

CLÔTURE DE SESSION

- Revue des concepts clés présentés lors de la formation
- Echange sur les questions et réponses additionnelles

Accessibilité

L'inclusion est sujet important pour OCTO Academy.
Nos référent·es sont à votre disposition pour faciliter l'adaptation de votre formation à vos besoins spécifiques.
Pour les contacter : academy.accessibilite@octo.com