

AI-102T00 DESIGNING AND IMPLEMENTING A MICROSOFT AZURE AI SOLUTION

Este curso de 4 días de duración está destinado a desarrolladores de software que quieren **crear aplicaciones con inteligencia artificial** que utilizan Servicios de Azure AI, Búsqueda de Azure AI y Azure Open AI. El lenguaje de programación que se usará en el curso será C# o Python.

Objetivos Didácticos

Este curso guiado con instructor te prepara para realizar el examen AI-102 y obtener la certificación **Microsoft Certified: Azure AI Engineer Associate**

- Descripción de las consideraciones para el desarrollo de aplicaciones habilitadas para IA
- Creación, configuración, implementación y protección de Azure Cognitive Services
- Desarrollo de aplicaciones que analizan texto
- Desarrollo de aplicaciones habilitadas para voz
- Creación de aplicaciones con capacidades de comprensión del lenguaje natural
- Creación de aplicaciones de QnA
- Creación de soluciones de conversación con bots
- Uso de servicios de visión informática para analizar imágenes y vídeos
- Creación de modelos personalizados de visión informática
- Desarrollo de aplicaciones que detectan, analizan y reconocen caras
- Desarrollo de aplicaciones que leen y procesan texto en imágenes y documentos
- Creación de soluciones de búsqueda inteligente para minería de conocimientos
- Creación de soluciones de IA generativa

Audiencia

Ingenieros de software implicados en la creación, administración e implementación de soluciones de inteligencia artificial que utilizan Servicios de Azure AI, Búsqueda de Azure AI y Azure Open AI. Conocen bien C# o Python, y tienen conocimientos sobre el uso de API basadas en REST para crear soluciones de visión informática, análisis de lenguaje, minería de conocimientos, búsqueda inteligente, inteligencia artificial conversacional e inteligencia artificial generativa en Azure.

Requisitos previos

Antes de asistir a este curso, los estudiantes deben tener:

- Conocimientos de Microsoft Azure y capacidad para navegar por Azure Portal
- Conocimientos de C# o Python
- Conocimientos de la semántica de programación de JSON y REST

Metodología

Aula virtual en directo.

Duración

4 días

Temario del curso

1. Preparación para desarrollar soluciones de inteligencia artificial en Azure

Definir la inteligencia artificial.
Comprender los términos relacionados con la inteligencia artificial.
Comprender las consideraciones de los ingenieros de IA.
Comprender las consideraciones para una IA responsable.
Comprender las funcionalidades de Azure Machine Learning.
Descripción de las funcionalidades de los Servicios de inteligencia artificial de Azure.
Descripción de las funcionalidades de Azure Open AI Service.
Descripción de las funcionalidades de Búsqueda de Azure AI.

2. Creación y consumo de los servicios de Azure AI

Crear recursos de servicios de Azure AI en una suscripción de Azure.
Identificar los puntos de conexión, las claves y las ubicaciones necesarias para consumir un recurso de servicios de Azure AI.
Usar una API de REST y un SDK para consumir servicios de Azure AI.

3. Protección de los servicios de Azure AI

Considerar diferentes aspectos acerca de la autenticación para los servicios de Azure AI.
Administrar la seguridad de red para los servicios de Azure AI.

4. Supervisión de los servicios de Azure AI

Supervisión de los costes de los servicios de Azure AI.
Crear alertas y ver métricas de los servicios de Azure AI.
Administrar el registro de diagnóstico de servicios de Azure AI.

5. Implementar servicios de Azure AI en contenedores

Creación de contenedores para su reutilización.
Implementación y protección de un contenedor.
Consumo de servicios de Azure AI desde un contenedor.

6. Análisis de imágenes

Aprovisionar un recurso de Visión de Azure AI.
Análisis de una imagen.
Generar una miniatura recortada inteligente.

7. Clasificación de imágenes

Aprovisionar recursos de Azure para Custom Vision de Azure AI.
Comprender la clasificación de imágenes.
Entrenar un clasificador de imágenes.

8. Detección, análisis y reconocimiento de caras

Identificar opciones para la detección, el análisis y la identificación de caras.
Conocer las consideraciones para el análisis de caras.
Detectar caras con el servicio Visión de Azure AI.
Conocer las funcionalidades del servicio Face.
Comparar y asociar las caras detectadas.
Implementar el reconocimiento facial.

9. Lectura de texto en imágenes y documentos con el servicio Visión de Azure AI

Leer texto de imágenes mediante OCR.
Uso del análisis de imágenes del servicio Visión de Azure AI con SDK y la API de REST.
Desarrollo de una aplicación que pueda leer texto impreso y manuscrito.

10. Analizar vídeos

Descripción de las funcionalidades de Azure Video Indexer.
Extraer información personalizada.
Uso de widgets y API de Azure Video Indexer.

11. Análisis de texto con Lenguaje de Azure AI

Considerar diferentes aspectos acerca de la autenticación para los servicios de Azure AI.
Administrar la seguridad de red para los servicios de Azure AI.

12. Creación de una solución de respuesta a preguntas

Comprender la respuesta a preguntas y su comparación con el reconocimiento del lenguaje.
Crear, probar, publicar y consumir un knowledge base.
Implementar conversaciones multiturno y aprendizaje activo.
Crear un bot de respuesta a preguntas para interactuar con el uso de lenguaje natural.

13. Creación de un modelo de reconocimiento del lenguaje conversacional

Aprovisionamiento de recursos de Azure para el recurso de Lenguaje de Azure AI.
Definición de intenciones, expresiones y entidades.
Uso de patrones para diferenciar expresiones similares.
Uso de componentes de entidad pregeneradas.
Entrenamiento, prueba, publicación y revisión de un modelo de Lenguaje de Azure AI.

14. Creación de un proyecto de clasificación de texto personalizado

Descripción de tipos de proyectos de clasificación.
Creación de un proyecto de clasificación de texto personalizado.
Etiquetar datos, entrenar e implementar un modelo.
Envío de tareas de clasificación desde su propia aplicación.

15. Crear una solución de extracción de entidades con nombre personalizada

Entender las entidades con nombre personalizadas y cómo se etiquetan.
Compilar un proyecto del servicio Language.
Etiquetar datos y entrenar e implementar un modelo de extracción de entidades.
Enviar tareas de extracción desde una aplicación propia.

16. Traducción de texto con el servicio Traductor de Azure AI

Aprovisionar un recurso de Translator.
Comprender la detección, traducción y transliteración de idiomas.
Especificar opciones de traducción.
Definir traducciones personalizadas.

17. Creación de aplicaciones habilitadas para voz con Servicios de Azure AI

Aprovisionamiento de un recurso de Azure para el servicio de Voz de Azure AI.
Utiliza la API de conversión de voz a texto de Azure AI para implementar el reconocimiento de voz.
Uso de la API Text-to-Speech para implementar la síntesis de voz.
Configuración del formato de audio y las voces.
Uso de Lenguaje de marcado de síntesis de voz (SSML)

18. Traducción de voz con el servicio de voz de Azure AI

Aprovisionar recursos de Azure para la traducción de voz.
Generar traducción de texto a partir de voz.
Sintetizar traducciones habladas.

19. Creación de una solución de Búsqueda de Azure AI

Creación de una solución de Búsqueda de Azure AI.
Desarrollar una aplicación de búsqueda.

20. Creación de una aptitud personalizada para Búsqueda de Azure AI

Implementación de una aptitud personalizada para Búsqueda de Azure AI.
Integración de una aptitud personalizada en un conjunto de aptitudes de Búsqueda de Azure AI.

21. Creación de un almacén de conocimiento con Búsqueda de Azure AI

Creación de un almacén de conocimiento desde una canalización de Búsqueda de Azure AI.
Ver datos en proyecciones en un almacén de conocimiento.

22. Planificar una solución de Documento de inteligencia de Azure AI

Describir los componentes de una solución de Documento de inteligencia de Azure AI.
Crear y conectarse a los recursos de Documento de inteligencia de Azure AI en Azure.
Elegir si desea usar un modelo creado previamente, personalizado o compuesto.

23. Uso de modelos precompilados de Documento de inteligencia de Azure AI

Identifica los problemas empresariales que puedes resolver mediante modelos precompilados en Documento de inteligencia de Azure AI.
Analiza los formularios con los modelos Documento general, Lectura y Diseño.
Análisis de formularios con modelos financieros, identificadores y fiscales precompilados.

24. Extracción de datos de formularios con Azure Document Intelligence

Identificar cómo el servicio de diseño, los modelos precompilados y el servicio personalizado de Azure Document Intelligence pueden automatizar los procesos.
Usar las funcionalidades de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) de Azure Document Intelligence con SDK, API de REST y Azure Document Intelligence Studio.

Desarrollar y probar modelos personalizados.

25. Introducción a Azure OpenAI Service

Crea un recurso de Azure OpenAI Service y reconoce los tipos de modelos base de Azure OpenAI. Usa Azure OpenAI Studio, la consola o la API REST para implementar un modelo base y probarlo en las áreas de juegos de Studio. Genera finalizaciones para los mensajes y empieza a administrar parámetros de modelos.

26. Creación de soluciones de lenguaje natural con Azure OpenAI Service

Integración de Azure OpenAI en la aplicación.
Diferencias entre los distintos puntos de conexión disponibles para la aplicación.
Generación de finalizaciones para solicitudes mediante la API REST y los SDK específicos del lenguaje.

27. Aplicación de ingeniería de mensajería con Azure OpenAI Service

Comprende el concepto de ingeniería de mensajería y su rol en la optimización del rendimiento de los modelos de Azure OpenAI.
Aprende a diseñar y optimizar los mensajes para usar mejor los modelos de inteligencia artificial. Incluye instrucciones claras, solicita composición de salida y usa contenido contextual para mejorar la calidad de las respuestas del modelo.

28. Generación de código con Azure OpenAI Service

Uso de mensajes de lenguaje natural para escribir código.
Compilación de pruebas unitarias y comprensión del código complejo con los modelos de IA.
Generación de comentarios y documentación para el código existente.

29. Generación de imágenes con Azure OpenAI Service

Descripción de las funcionalidades de DALL-E en Azure OpenAI Service.
Uso del área de juegos DALL-E en Azure OpenAI Studio.
Uso de la interfaz REST de Azure OpenAI para integrar la generación de imágenes DALL-E en las aplicaciones.

30. Usa tus propios datos con Azure OpenAI Service

Describir las funcionalidades de Azure OpenAI en los datos.
Configurar Azure OpenAI para usar sus propios datos.
Usar la API de Azure OpenAI para generar respuestas basadas en sus propios datos.

31. Aspectos básicos de la inteligencia artificial generativa responsable

Describir un proceso general para el desarrollo de una solución de inteligencia artificial generativa responsable.
Identificar y clasificar por orden de prioridad los daños posibles pertinentes a una solución de inteligencia artificial generativa.
Medir la presencia de daños en una solución de inteligencia artificial generativa.
Mitigar los daños en una solución de inteligencia artificial generativa.
Preparar la implementación y operación de una solución de inteligencia artificial generativa de manera responsable.