



Curso Oficial da Microsoft



**Projetando e Implementando uma
Solução de IA do Microsoft Azure (AI-102)**



Projetando e Implementando uma Solução de IA do Microsoft Azure (AI-102)

Curso oficial da Microsoft

O curso AI-102, Como projetar e implementar uma solução de IA do Microsoft Azure, destina-se a desenvolvedores de software que desejam criar aplicativos com infusão de IA que usam os Serviços de IA do Azure, a Pesquisa de IA do Azure e o Azure OpenAI. O curso usará C# ou Python como a linguagem de programação.

Carga Horária: 4 dias / 8 noites.



Módulo 1: Introdução à IA no Azure

Inteligência Artificial (IA) está crescendo entre os aplicativos modernos e serviços. Neste módulo, você aprenderá sobre capacidades comuns de IA que você pode desenvolver em seus apps e como essas capacidades são implementadas no Microsoft Azure. Você aprenderá também sobre considerações para projetar e implementar soluções de IA de maneira responsável.



Lições

- Introdução à Inteligência Artificial
- Inteligência artificial no Azure



Após completar este módulo, os alunos serão capazes de:

- Descrever considerações para a criação de aplicativos habilitados por IA
- Identificar serviços Azure para desenvolvimento de aplicativos de IA



Módulo 2: Desenvolvendo Aplicativos de IA com serviços cognitivos

Serviços cognitivos são os blocos de construção centrais para integrar as capacidades de IA aos seus aplicativos. Neste módulo, você aprenderá como provisionar, proteger, monitorar e desenvolver serviços cognitivos.



Lições

- Introdução aos Serviços Cognitivos
- Utilizando Serviços Cognitivos para aplicativos corporativos (Enterprise Applications)



Laboratório

- Laboratório: Introdução aos Serviços Cognitivos
- Laboratório: Gerencie Serviços Cognitivos de Segurança
- Laboratório: Monitore Serviços Cognitivos
- Laboratório: Utilize um Contêiner de Serviços Cognitivos



Após completar este módulo, os alunos serão capazes de:

- Provisionar e consumir serviços cognitivos no Azure
- Gerenciar serviços cognitivos de segurança
- Monitorar serviços cognitivos
- Utilizar um container de serviços cognitivos



Módulo 3: Introdução ao Processamento de Linguagem Natural

Processamento de Linguagem Natural (PLN) é um ramo da inteligência artificial que lida com a extração de insights da linguagem escrita ou falada. Neste módulo, você aprenderá como utilizar os serviços cognitivos para analisar e traduzir texto.



Lições

- Analisando texto
- Traduzindo texto



Laboratório

- Laboratório: Analisando texto
- Laboratório: Traduzindo texto



Após completar este módulo, os alunos serão capazes de:

- Utilizar o serviço cognitivo de análise de texto (Text Analytics) para analisar textos.
- Utilizar o serviço cognitivo de tradução (Translate) para traduzir textos.



Módulo 4: Criação de aplicativos habilitados por fala

Qualquer aplicativo moderno ou serviço com entrada de fala pode responder a partir da sintetização de texto. Neste módulo, você continuará a explorar as capacidades do processo de linguagem natural, aprendendo como construir aplicativos habilitados por fala.



Lições

- Reconhecimento de fala e síntese
- Tradução de fala



Laboratório

- Laboratório: Reconhecimento de fala e síntese
- Laboratório: Tradução de fala



Após completar este módulo, os alunos serão capazes de:

- Utilizar o serviço cognitivo para reconhecer e sintetizar fala
- Utilizar serviço cognitivo para traduzir fala



Módulo 5: Criação de soluções de compreensão da linguagem (Language Understanding)

Para construir um aplicativo que possa compreender e responder de forma inteligente à entrada de linguagem natural, você deve definir e treinar um modelo para compreensão de linguagem. Neste módulo, você aprenderá a usar o serviço Language Understanding para criar um aplicativo que pode identificar a intenção do usuário a partir da entrada de linguagem natural.



Lições

- Criação de um aplicativo de compreensão da linguagem
- Publicando e usando um aplicativo de compreensão de linguagem
- Usando a compreensão da linguagem com a fala



Laboratório

- Laboratório: Criar um aplicativo de compreensão da linguagem
- Laboratório: Criar um aplicativo cliente de compreensão da linguagem
- Laboratório: Use os serviços de compreensão de fala e linguagem



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Criar um aplicativo de compreensão de idioma
- Criar um aplicativo cliente para compreensão da linguagem
- Integrar a compreensão da linguagem e da fala



Módulo 6: Construindo uma solução de QnA

Um dos tipos mais comuns de interação entre usuários e agentes de software de IA é os usuários enviarem perguntas em linguagem natural e o agente de IA responder de forma inteligente com uma resposta apropriada. Neste módulo, você explorará como o serviço QnA Maker permite o desenvolvimento desse tipo de solução.



Lições

- Criação de uma base de conhecimento QnA
- Publicando e usando uma base de conhecimento QnA



Laboratório

- Laboratório: Criar uma solução de QnA



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Usar o QnA Maker para criar uma base de conhecimento
- Usar uma base de conhecimento QnA em um aplicativo ou bot



Módulo 7: IA de conversação e o serviço de bot do Azure

Os bots são a base para um tipo cada vez mais comum de aplicação de IA em que os usuários conversam com agentes de IA, geralmente como fariam com um agente humano. Neste módulo, você explorará o Microsoft Bot Framework e o Azure Bot Service, que juntos fornecem uma plataforma para a criação e entrega de experiências de conversação.



Lições

- Princípios básicos do bot
- Implementando um bot de conversação



Laboratório

- Laboratório: Criar um Bot com o Bot Framework SDK
- Laboratório: Criar um bot com o Bot Framework Composer



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Usar o Bot Framework SDK para criar um bot
- Usar o Bot Framework Composer para criar um bot



Módulo 8: Introdução à Visão Computacional

A visão computacional é uma área da inteligência artificial na qual os aplicativos de software interpretam a entrada visual de imagens ou vídeo. Neste módulo, você iniciará sua exploração da visão computacional, aprendendo como usar serviços cognitivos para analisar imagens e vídeo.



Lições

- Analisando Imagens
- Analisando Vídeos



Laboratório

- Laboratório: Analisar imagens com visão computacional
- Laboratório: Analisar vídeo com indexador de vídeo



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Usar o serviço Computer Vision para analisar imagens
- Usar o Video Indexer para analisar vídeos



Módulo 9: Desenvolvimento de soluções de visão personalizadas

Embora existam muitos cenários em que os recursos de visão geral por computador predefinidos podem ser úteis, às vezes você precisa treinar um modelo personalizado com seus próprios dados visuais. Neste módulo, você explorará o serviço Custom Vision e como usá-lo para criar modelos de classificação de imagens e detecção de objetos personalizados.



Lições

- Classificação de imagens
- Detecção de Objetos



Laboratório

- Laboratório: Classificar imagens com visão personalizada
- Laboratório: Detectar objetos em imagens com visão personalizada



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Usar o serviço Custom Vision para implementar a classificação de imagens
- Usar o serviço Custom Vision para implementar a detecção de objetos



Módulo 10: Detecção, análise e reconhecimento de face

Detecção, análise e reconhecimento facial são cenários comuns de visão por computador. Neste módulo, você explorará o usuário de serviços cognitivos para identificar rostos humanos.



Lições

- Detecção de rostos com o serviço de visão computacional
- Usando o serviço facial



Laboratório

- Laboratório: detectar, analisar e reconhecer rostos



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Detectar rostos com o serviço Computer Vision
- Detectar, analisar e reconhecer rostos com o serviço Face



Módulo 11: Leitura de texto em imagens e documentos

O reconhecimento óptico de caracteres (OCR) é outro cenário comum de visão computacional, em que o software extrai texto de imagens ou documentos. Neste módulo, você explorará serviços cognitivos que podem ser usados para detectar e ler texto em imagens, documentos e formulários.



Lições

- Ler texto com o Computer Vision Service
- Extração de informações de formulários com o serviço de reconhecimento de formulários



Laboratório

- Laboratório: Ler texto em imagens
- Laboratório: Extrair dados de formulários



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Usar o serviço Computer Vision para ler texto em imagens e documentos
- Usar o serviço Form Recognizer para extrair dados de formulários digitais



Módulo 12: Criando uma solução de mineração do conhecimento

Em última análise, muitos cenários de IA envolvem a busca inteligente de informações com base nas consultas do usuário. A mineração de conhecimento baseada em IA é uma forma cada vez mais importante de construir soluções de pesquisa inteligentes que usam IA para extrair insights de grandes repositórios de dados digitais e permitir que os usuários encontrem e analisem esses insights.



Lições

- Implementando uma solução de pesquisa inteligente
- Desenvolvimento de habilidades personalizadas para um pipeline de enriquecimento
- Criando uma Loja de Conhecimento



Laboratório

- Laboratório: Criar uma solução de Pesquisa Cognitiva do Azure
- Laboratório: Criar uma habilidade personalizada para a pesquisa cognitiva do Azure
- Laboratório: Criar uma Loja de Conhecimento com a Pesquisa Cognitiva do Azure



Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:

- Criar uma solução de pesquisa inteligente com a Pesquisa Cognitiva do Azure
- Implementar uma habilidade personalizada em um pipeline de enriquecimento de Pesquisa Cognitiva do Azure
- Usar a Pesquisa Cognitiva do Azure para criar um repositório de conhecimento