

Módulo 2

Criar soluções de pesquisa visual computacional com a visão de IA do azure

Visão de IA do azure - Análise de Imagem

Análise de Imagem:

- geração de legendas e tags
- detecção de objetos
- detecção de pessoas
- reconhecimento ópticos de caracteres

ver slides#####

Criar soluções de pesquisa visual computacional com a visão de IA do Azure

Dois tipos de modelos de visão personalizada

Visão Personalizada de AI do Azure (serviço anterior)

Portal: customvision.ai

Modelo base: CNN (Rede Neural Convolucional)

tarefas:

- Classificação de Imagens
- Detecção de objetos

Rotulagem:

- Customvision.ai

Dados mínimos de treinamento necessários:

- 15 imagens por categoria

Armazenamento de dados de treinamento

- Carregado no serviço Visão Personalizada

Modelos personalizados de visão de IA (novo modelo Florence)

Portal: Vision Studio

Modelo Base: Transformador (multimodal)

Tarefas:

- Classificação de Imagens

- Detecção de objetos
- Reconhecimento de produto
- Arquivo de Estúdio do AML ou COCO

Dados mínimos de treinamento necessários:

- 2 a 5 imagens

Armazenamento de dados de treinamento

- Na conta de armazenamento e blobs do usuário

Treine modelos personalizados com suas próprias imagens

- carregar suas imagens
- rotule suas imagens
- treine seu modelo
- consulte seu modelo com novas imagens para prever rótulos

Sobre os arquivos COCO

Arquivo JSON com campos específicos

- imagens
- annotations
- Categorias

Define dados de rotulagem do projeto de ML do Azure

O que é uma classificação de imagem?

treinar um modelo para prever o rótulo de classe para imagem.
Em outras palavras, isso é imagem de quê?

Treinar um modelo personalizado

Usar o Azure Vision Studio

- 1 - Criar um projeto de modelo personalizado ou recuperar um existente
- 2 - Selecione seu recurso, se necessário
- 3 - Adicione os seus conjuntos de dados e especifique o tipo de modelo:
 - Classificação de imagem: atribuir rótulo a cada imagem
 - Detecção de objetos: defina caixas delimitadores para objetos em cada imagem
- 4- Crie seu projeto do Azure ML e rotule suas imagens (se nenhum arquivo COCO existir)
- 5 - Adicionar arquivo COCO (do projeto do Azure ML ou criado anteriormente)
- 6- Treinar um novo modelo

Detectar rostos com a visão de IA do Azure

Opções para detecção, análise e reconhecimento facial

Análise de Imagens

- Detecção de pessoas
- Apenas localização fornecida

Considerações para detecção facial e reconhecimento facial

Os princípios da IA responsável se aplicam a todos os tipos de aplicativos, mas sistemas dependem de dados faciais podem ser particularmente problemáticos.

Com uma proteção para o uso de IA responsável, o reconhecimento facial, identificação, verificação e comparação está por trás de uma política de Acesso Limitado, exigindo que os usuários sejam aprovados pela Microsoft antes de habilitar esses recursos.

Transparência

Garanta que os usuários estejam informados sobre como a imagem deles será usada e quem terá acesso a ela.

Imparcialidade e inclusividade

O reconhecimento facial não deve ser usado de uma maneira prejudicial aos indivíduos com base na aparência deles e a certas pessoas como algo de forma injusta.

O serviço de Detecção Facial

Análise de atributos faciais

Localização do marco facial

- Nariz, olhos, boca,

Comparação facial*

Reconhecimento e identificação facial*

Vivacidade facial*

**exige aprovação de Acesso Limitado*

Pode ser usado como:

- Recurso de detecção facial autônomo
- recurso multisserviço dos Serviços de IA do Azure

Identificação facial detectada

A cada rosto detectado é atribuído um id anônimo

- Retido em seu recurso de serviço por 24 horas
- pode ser usado para comparar rostos em várias imagens
- verifique os rostos para determinar se são o mesmo indivíduo
- encontre rostos semelhantes para identificar rostos com características semelhantes

Reconhecimento facial persistente

Treinar um modelo de reconhecimento facial usando imagens de rosto

- 1 - criar um grupo de pessoas para pessoas que você deseja identificar
- 2 - adicionar uma pessoas para cada individuo
- 3 - Adicionar vários rostos detectados a cada pessoa s
 - estes tornam-se persistentes
- 4 - treinar modelo

Use o modelo para reconhecimento facial

- Identificar uma pessoa individual
- verificar o rosto de uma pessoa individual
- encontrar rostos semelhantes a um rosto persistente

Analisar Vídeos

Vídeo Indexer

Análise de vídeo:

- Reconhecimento facial (acesso limitado)
- Reconhecimento óptico de caracteres
- Transcrição de fala
- Tópicos
- Sentimento
- Rótulos
- Moderação de conteúdo
- Segmentação de cena

Insights personalizados

Modelos pré-definidos para reconhecimento de linguagem, celebridades conhecidas, marcas,.....

Crie seu próprio modelo para:

- Pessoas - Treinar o reconhecimento facial* a partir de imagens de amostra

- Idioma - Reconhecer termos específicos do setor/organização
- Marcas - Reconhecer marcas, produtos, empresas, projetos,....