



Microsoft AI

日本マイクロソフト株式会社
IoTソリューションアーキテクト
東 賢一郎



アジェンダ

1. マイクロソフトが考えるIoT・AI分野での世界観

2. Azure AIのご紹介

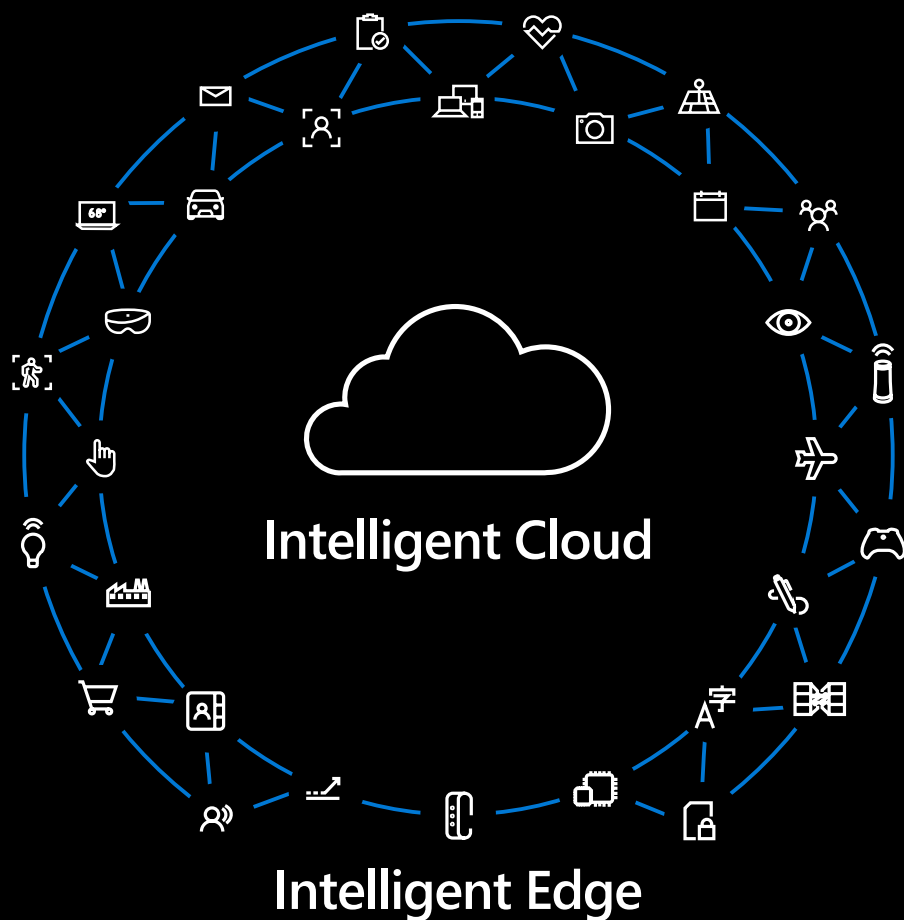
マシンラーニング (ML) 関連サービスのご紹介

ナレッジマイニング関連サービスのご紹介

AIアプリ & エージェント関連サービスのご紹介

3. まとめ

Intelligent Edge Intelligent Cloud



**クラウドの実質的に無制限な
コンピューティングパワーと、**

**ネットワークのエッジにある応答性
に優れたデバイスとを組み合わせ、**

**それぞれのメリットを生かす形で
ソリューションを構築する**

デジタルフィードバックループ

以下をつなげる
「デジタルフィードバックループ」

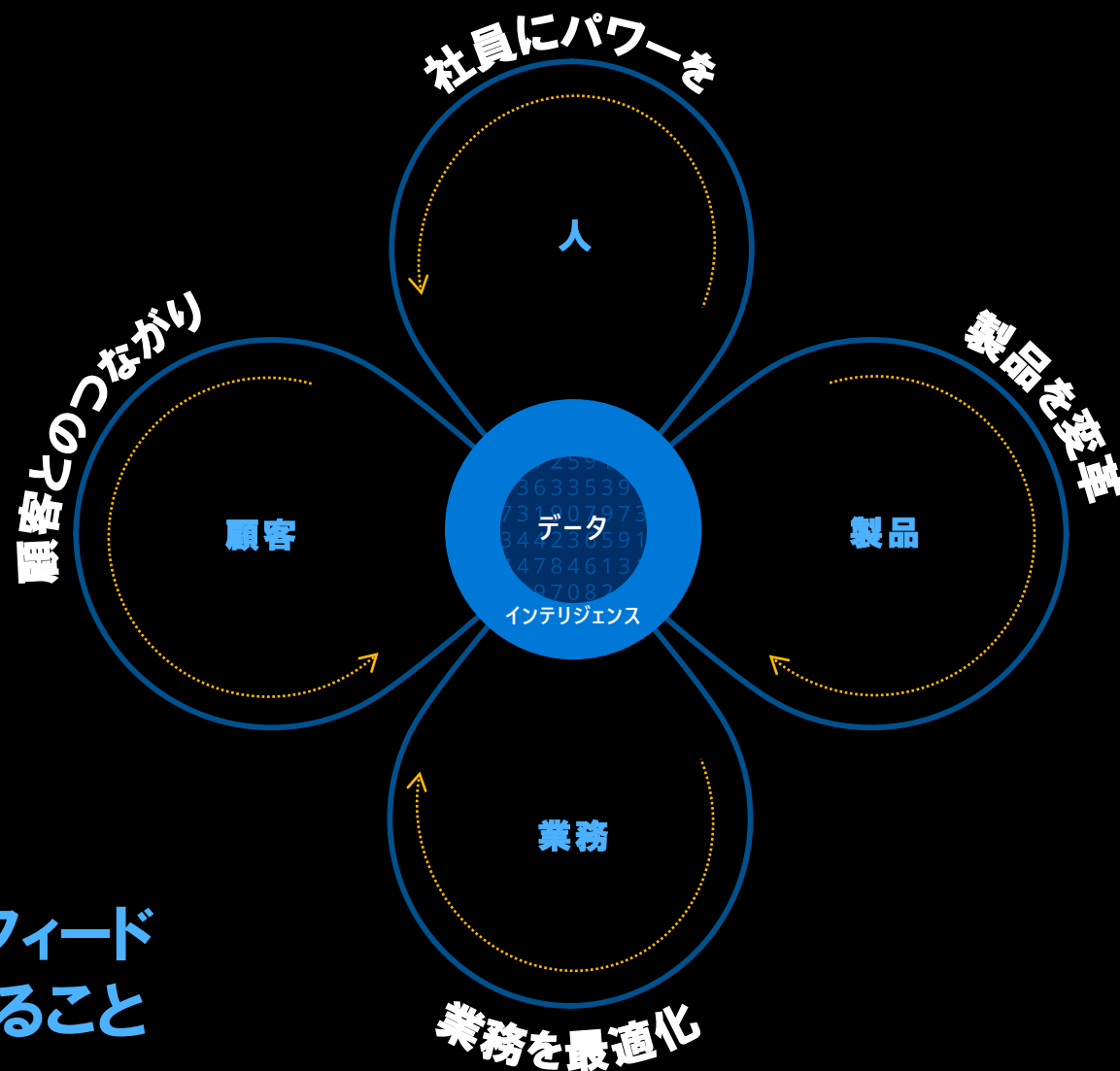
顧客

業務

製品/資産

人(社員)

マイクロソフトのビジョンは、企業がデジタルフィードバックループの利点を活かせるように支援すること





Azure AI

Azure AI

マイクロソフトの革新的な研究を基に推進



Azureが提供するAI関連サービス群

特定領域に特化した事前トレーニング済みモデル

ソリューション開発の簡素化



Vision



Speech



Language



Web search



Decision

データサイエンスと親和性の高いツール

モデル開発の簡素化



Visual Studio Code



Azure Notebooks



Jupyter



Command line

定評のあるフレームワーク

先進的なディープラーニングソリューションの開発



PyTorch



TensorFlow



Scikit-Learn



ONNX

生産的なサービス

データサイエンスと開発チームの支援



Azure Machine Learning



Azure Databricks



Machine Learning VMs

強力なインフラストラクチャ

ディープラーニングを加速



CPU



GPU



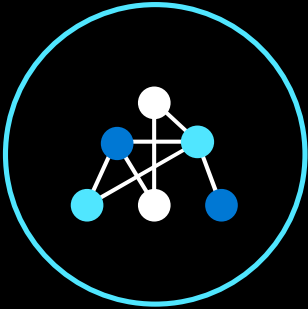
FPGA



From the Intelligent Cloud to the Intelligent Edge



Azure AI



マシンラーニング (ML)



ナレツジマイニング



AI アプリ & エージェント

マシンラーニング (ML)



Azure Machine
Learning

機械学習のモデル構築・トレーニング・デプロイを提供
クラウドでの利用だけでなくエッジ側での利用も可能



Azure
Databricks

Databricks: ビックデータ解析を行うフレームワーク
オリジナルのDatabricksにAzure MLを統合しサービスとして提供

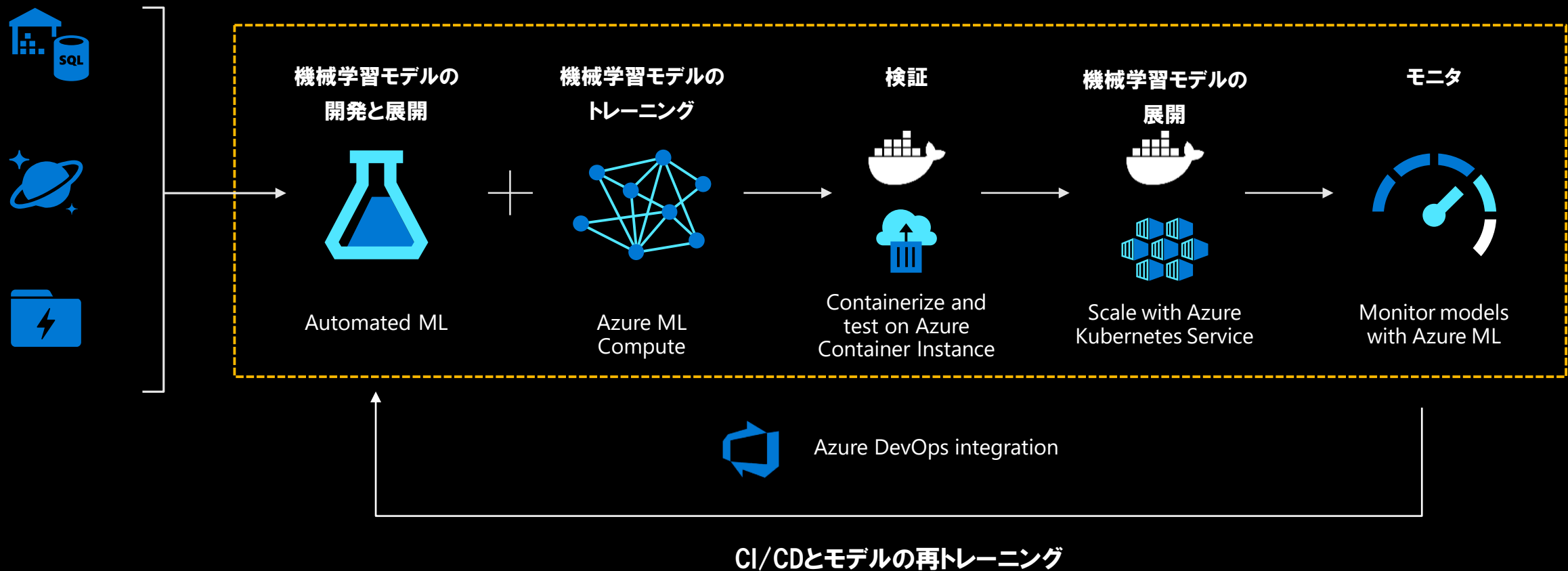


ONNX

オープンソースのモデル形式およびランタイムでモデルの可搬性を向上
マイクロソフトとFacebookが中心となりコミュニティを形成

機械学習モデルの大規模展開

Azure Machine Learning service



ナレッジマイニング



Azure Search

あらゆる種類の情報を拡充して関連コンテンツを簡単に特定し、大規模に検索するAI機能を組み込んだクラウド検索サービス

BingとOfficeで培った自然言語スタック、および視覚、言語、音声の事前構築済みAPIを使用



Form Recognizer

ドキュメントやフォームからKey/Valueのペアやテーブルデータを抽出するAIを活用したサービス

デモ1: Form Recognizerのご紹介

Form Recognizer

[Home](#) / [Products](#) / [Form Recognizer](#)

Form Recognizer PREVIEW

The AI-powered document extraction service that understands your forms

[Contact us >](#)



- Product overview
- Features
- Security
- Pricing
- Documentation
- Getting started
- Customers stories
- FAQs

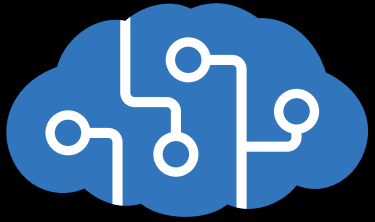
Quickly extract text and structure from documents

Accelerate your business processes by automating information extraction. Form Recognizer applies advanced machine learning to accurately extract text, key/value pairs, and tables from documents. With just a few samples, Form Recognizer tailors its understanding to your documents, both on-premises and in the cloud. Turn forms into usable data at a fraction of the time and cost, so you can focus more time acting on the information rather than compiling it.



<https://azure.microsoft.com/en-us/services/cognitive-services/form-recognizer/>

AIアプリ & エージェント

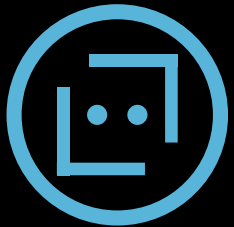


Cognitive Services

AIやデータサイエンスの知識がなくてもインテリジェントなアプリケーションを構築するために使用できるAPI・SDK・サービス

事前トレーニング済みのAIサービスを包括的に提供

視覚・音声・言語・検索・決定に関するサービスを提供



Bot Services

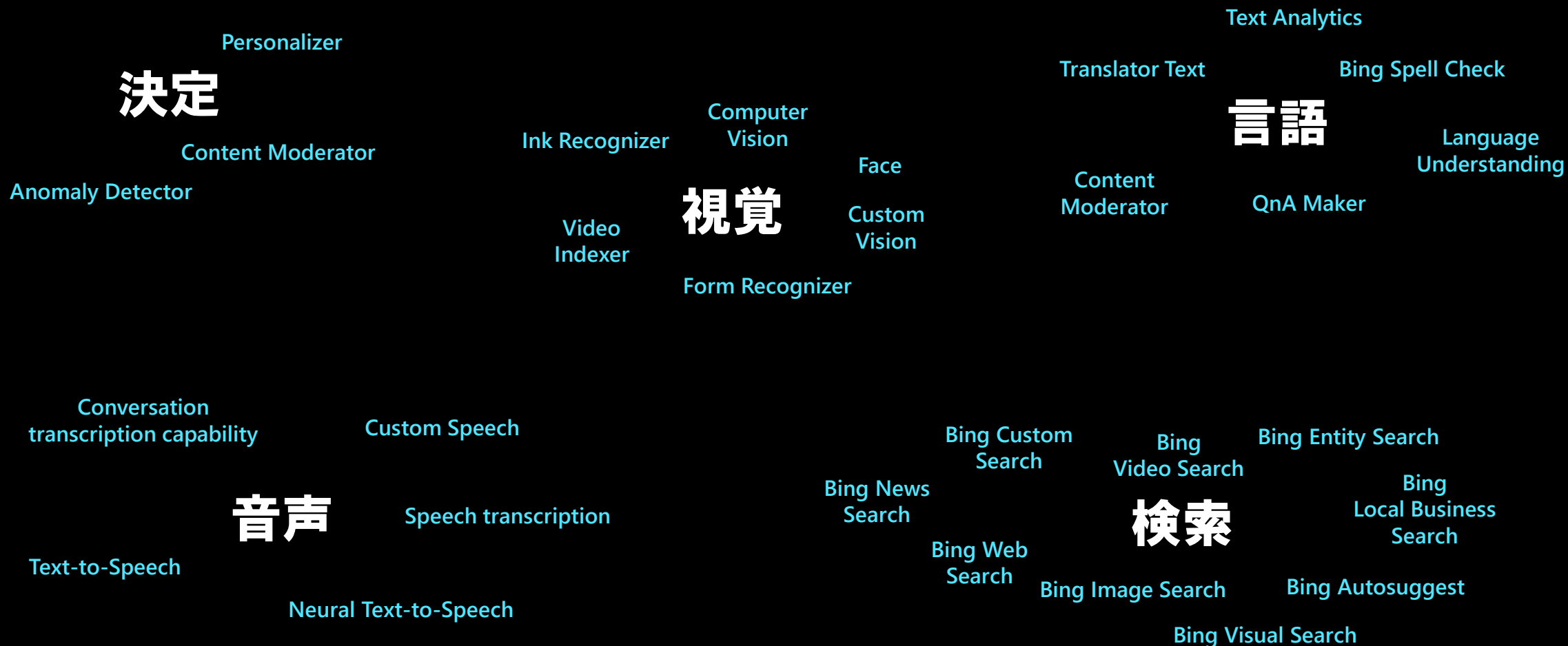
インテリジェントなボットの作成・テスト・配置・管理を一元的に行うサービス

ボット開発用のBot Framework SDK, エンドツーエンドのボット開発フレームワークフローに対応するBot Frameworkツールを提供

ボットとアプリ(チャネル)間でメッセージとイベントを送受信するBot Framework Service (BFS)

Azure Cognitive Services

最も包括的な事前トレーニング済みAI



デモ2: Cognitive Serviceのご紹介

Azure Cognitive Services

Cognitive Services のディレクトリ

Azure Cloud での Cognitive Services の管理または 一時アクセスによるテスト

Cognitive Services についてさらに詳しく: [Cognitive Services ホーム ページ](#) [Cognitive Services を試す](#) [価格](#) [ドキュメント](#)

[視覚](#) [音声](#) [言語](#) [決定](#) [検索](#)

視覚サービスによりアプリとサービスがどのように画像、ビデオ、デジタル インクのコンテンツを正確に識別および分析できるようになるかについて学習します。どのサービスも無料でお試しいただけます。また、次の機能を備え、コンピューター ビジョンに対応したアプリとサービスをすばやく作成できます。



Computer Vision

[無料で試す](#) | [詳細情報](#)

[画像の分類](#)

[画像内のシーンおよびアクティビティ認識](#) | [デモ](#)



Face

[無料で試す](#) | [詳細情報](#) | [コンテナー サポート](#)

[画像内の顔検出](#) | [デモ](#)

[画像内の人物の特定](#)

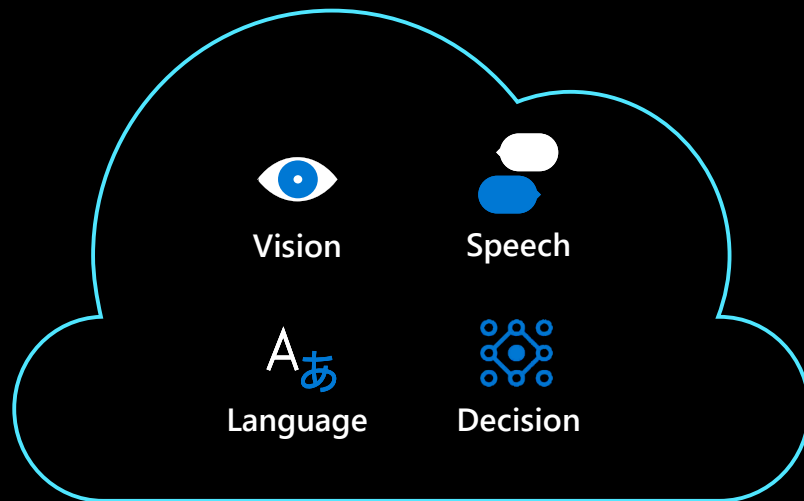
<https://azure.microsoft.com/ja-jp/services/cognitive-services/directory/vision/>

デモ3: Custom Visionを用いた画像認識

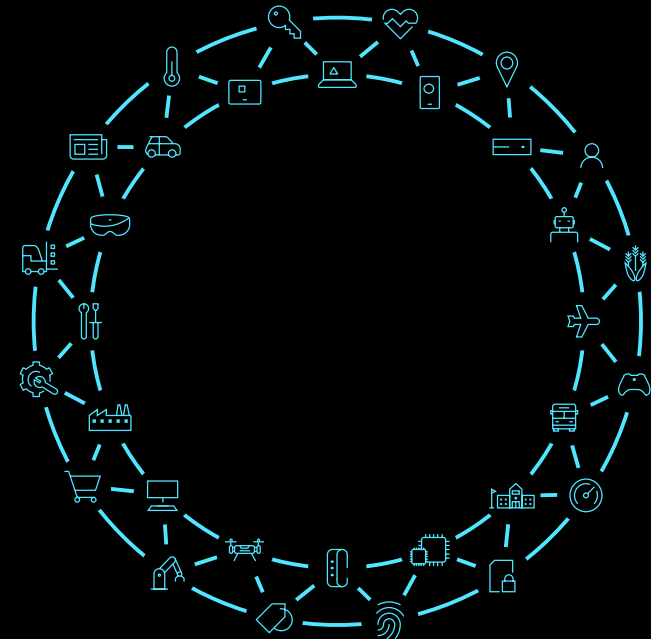
Azure Cognitive Services

コンテナを使用しエッジ領域にもデプロイ

Azure Cognitive Services

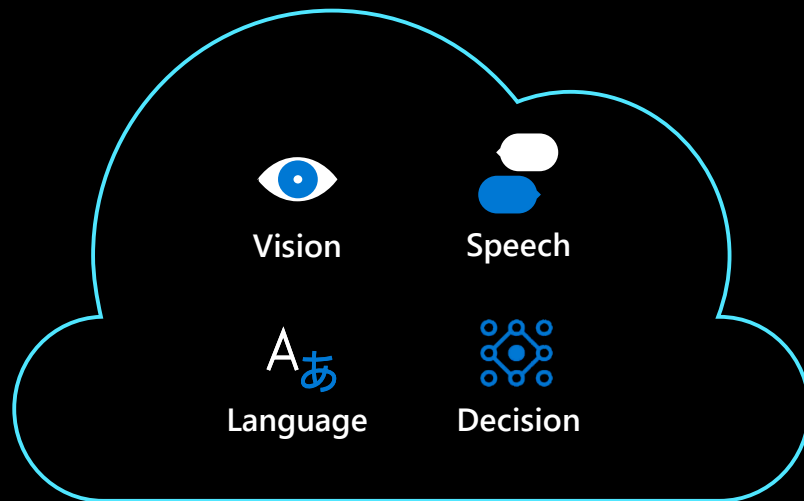


データがある場所へ



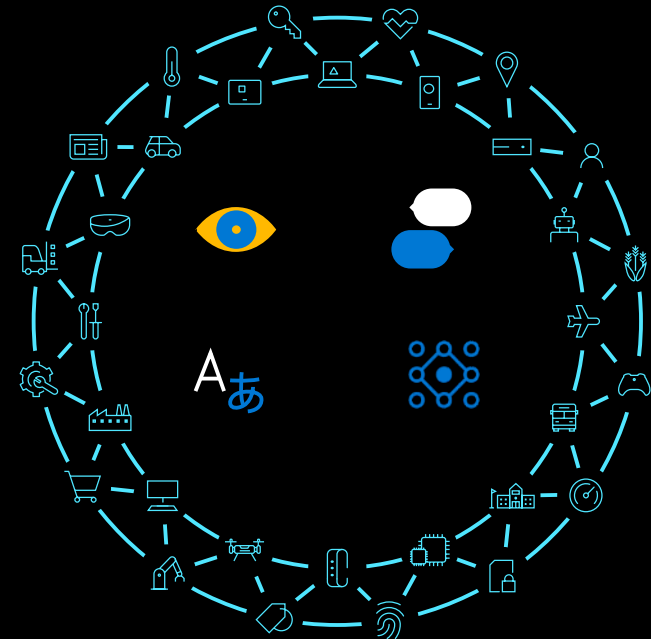
Azure Cognitive Services

Azure Cognitive Services



Anomaly Detector
Speech-to-Text
Text-to-Speech

データがある場所へ



まとめ

Intelligent Edge Intelligent Cloudのご説明

MicrosoftのAzure AIに関してご説明

マイクロソフトはAIのテクノロジーを通して

IoTを活用したお客さまの課題解決に貢献いたします