

AI 活用アドバイザー認定試験 学習用資料

「構築済み AI サービス」について

(2023 年 11 月 2 日)

企業において、AIを導入する方法はいくつか考えられる。一つは、ゼロからAIを構築する方法である。企業独自のニーズに合わせて開発することで、高度なカスタマイズが可能だが、開発には多くの時間とリソースが必要となる。

これに対して、AmazonやGoogleなどが提供する「AIの構築環境」を利用する方法がある。これらの「提供されるAIの構築環境」には、プログラミングの知識やAIの専門知識を持つ技術者や研究者向けの、プログラミング言語によりAIモデルを直接記述・調整する環境である「コードベースのAI構築環境」と、プログラミングの知識が少なくてもAIモデルの構築が可能な、グラフィカルユーザーインターフェース（GUI）を介して、ドラッグアンドドロップやフォームの入力等でAIモデルを構築・調整する環境である「GUIベースのAI構築環境」がある。

さらに、AmazonやGoogleなど各社は、開発不要な「構築済みAIサービス」を提供している。「構築済みAIサービス」とは、ある特定のタスクや問題のために設計・トレーニングが完了したAIモデルのことを指し、これは、開発者や企業が特定の課題を解決するために利用することができるツールとして提供される。構築済みAIサービスを利用することにより、AIや機械学習の専門家でなくても、高度なAI機能を、短時間でアプリケーションやサービスに導入することができるようになる。（ここまで、野口竜司「文系AI人材になる」を元に構成）

ここでは、Amazon、Google、Microsoft各社が提供する、構築済みAIサービスの一部を、企業別に記す。

※本資料は2023年10月末時点の各社ホームページを元に作成しています。

【Amazon】

【1 Amazon Rekognition】

Amazon Web Services (AWS) が提供するコンピュータビジョンサービスであり、静止画像と動画に関する高度な認識・分析と処理を実行するためのプラットフォームであり、主な機能は以下の通りである。

- ・画像と動画分析
- ・顔認証
- ・顔比較と検索・顔検出と分析
- ・コンテンツモデレーション（投稿監視）
- ・ラベルとコンテンツ分析
- ・テキスト検出・動画セグメント検出

【2 Amazon Polly】

AWS が提供するテキスト読み上げサービスであり、テキストを自然な音声に変換するためのクラウドベースの音声合成プラットフォームであり、主な機能は以下の通りである。

- ・テキストから音声への変換
- ・自動音声合成
- ・多言語対応

【3 Amazon Lex】

AWS が提供する自然言語処理（NLP）サービスであり、音声とテキストを使用してチャットボットや音声対話インターフェースを開発するためのプラットフォームである。主な機能は以下の通りである。

- ・会話型チャットボットの構築
- ・音声認識と合成

【4 Amazon Comprehend】

AWS が提供する自然言語処理（NLP）サービスであり、テキストに隠された情報を解析し、エンティティ、キーフレーズ、言語、感情といった要素を抽出・分析する機能を有している。主な機能は以下の通りである。

- ・テキストデータからの意味あるインサイト（消費者の隠れた心理など）の抽出
- ・エンティティ認識、感情分析、キーフレーズ抽出、言語検出
- ・テキスト中の多言語の識別と分析

【5 Amazon Forecast】

AWS が提供する、時系列予測サービスである。主な機能は以下の通りである。

- ・過去のデータからの予測モデルの構築
- ・時系列データセットのインポート
- ・予測変数のトレーニング

【6 Amazon Kendra】

AWS が提供するエンタープライズ検索サービスである。エンタープライズ検索とは、「企業内検索」のことで、サーバやクラウドサービスなど複数の保管場所を横断的にデータ検索することである。

主な機能は以下の通りである。

- ・関連性の高い検索結果を提供するための学習能力
- ・テキスト文書中の情報を理解した、ユーザーの質問に対する直感的な回答の生成
- ・多様なデータソースとの統合（企業が保有する広範なデータソースを対象とした高度な検索機能を提供する。）

【7 Amazon Personalize】

AWS が提供する機械学習サービスで、個々のユーザーの行動履歴やアクティビティデータを基に、個別化されたレコメンデーション（推薦、お勧め）を行うことができる。主な機能は以下の通りである。

- ・レコメンデーションの最適化（個々のユーザーに対する個別化されたコンテンツや商品リアルタイムで推薦）
- ・ユーザーの過去の行動、アクティビティ、アイテムの特性、属性情報などからの学習
- ・顧客のターゲティング
- ・製品の説明、レビューなど構造化されていないテキストからのレコメンデーション生成

【8 Amazon Textract】

AWS が提供する全文抽出および解析サービスである。主な機能は以下の通りである。

- ・スキャンされた文書や PDF ファイルからのテキストとデータの自動抽出
- ・フォームデータ（アンケート、申込書、注文書、契約書など、さまざまな書類やフォームに記入される情報全般）の抽出
- ・手書きのテキストの抽出にも対応

【9 Amazon Transcribe】

AWS が提供する自動音声認識（ASR）サービスで、音声テキストに自動的に変換する。主な機能は以下の通りである。

- ・音声ファイルからテキストへの変換
- ・特定の単語や専門用語の文字起こし
- ・異なる話者の識別

【10 Amazon Translate】

AWS が提供するニューラル機械翻訳サービスである。主な機能は以下の通りである。

- ・専門的な言い回しや業界用語に対応
- ・リアルタイムでの高速な翻訳
- ・多言語対話のサポート

【Google】

【1 Vision AI】

Google Cloud Platform (GCP) におけるビジョン AI (人工知能) を利用した画像および動画の解析サービスである。主な機能は以下の通りである。

- ・画像分類
- ・テキスト検出
- ・顔検出と識別
- ・ラベル付け
- ・類似画像検出

【2 Video AI】

GCPにおけるビデオ解析ツールである。主な機能は以下の通りである。

- ・動画からの情報抽出
- ・ラベリング・アノテーション能力

【3 Speech-to-Text】

GCP における音声データをテキストに変換するサービスである。主な機能は以下の通りである。

- ・高精度な認識
- ・多言語対応
- ・リアルタイム変換

【4 Text-to-Speech】

GCP における、テキストデータの音声データ変換サービスである。主な機能は以下の通りである。

- ・多言語対応
- ・自然な音声合成
- ・カスタマイズ
- ・音声フォーマット
- ・音声適応・分野固有モデル・オンデバイス音声

【5 Translation AI】

GCPにおける、言語の翻訳を実行するサービスである。主な機能は以下の通りである。

- ・多言語翻訳
- ・アプリケーションやサービスへの翻訳機能の統合
- ・ノーコードでの独自翻訳モデルの構築

【6 Natural Language AI】

GCPにおける、テキスト分析を目的としたAPIサービスである。主な機能は以下の通りである。

- ・エンティティ分析
- ・感情分析
- ・コンテンツ分類、構文解析

【Microsoft】

【1 Azure AI Custom Vision】

Microsoft Azure が提供するクラウドベースの画像認識サービスである。主な機能は以下の通りである。

- ・画像認識モデルの構築、トレーニング
- ・画像分類
- ・オブジェクト検出

【2 Azure AI Bot Service】

Microsoft Azure が提供するボット開発サービスである。主な機能は以下の通りである。

- ・自然言語処理を取り入れたインテリジェントなボットの構築
- ・さまざまなチャンネル（ウェブ、メール、Slack など）との統合

【3 Azure Cognitive Search】

Microsoft Azure が提供する全文検索と AI を組み合わせた検索サービスである。主な機能は以下の通りである。

- ・大規模なコンテンツ集合に対する検索機能のアプリケーションへの組み込み
- ・画像の内容や非構造化データ内のキーワードの抽出

【4 Speech to Text】

Microsoft Azure によって提供される、音声認識の技術を基に、オーディオ入力からテキストデータを生成する能力を提供するクラウドベースの API である。以下は主要な機能である。

- ・オーディオファイルからのテキスト抽出
- ・多言語と多方言に対応
- ・ノイズリダクションや話者の識別

【5 Speech Translation】

Microsoft Azure によって提供される、クラウドベースの自動音声翻訳サービスである。以下は主要な機能である。

- ・リアルタイムの音声翻訳
- ・アプリケーション、ウェブサイト、ボット、IoT デバイスなどに組み込む利用が可能
- ・リアルタイム性と多言語対応

【6 Text to Speech】

Microsoft Azure によって提供される、人間に近い自然なプロソディ（音の上げ下げ・区切る位置・アクセントの高低・強弱など、言語の音の特徴）と明瞭な発音でテキストを音声に変換する、クラウドベースの API である。以下は主要な機能である。

- ・ユーザーが提供するテキストの音声変換
- ・人間らしい発話の生成

【7 Azure AI Personalizer】

Microsoft Azure によって提供される、機械学習に基づいたパーソナライゼーション（情報やサポートを顧客ごとに最適化すること）サービスである。以下は主要な機能である。

- ・ユーザーの行動やコンテキストに応じたコンテンツやアクションの動的な提供
- ・行動とその結果からの学習、予測の精度の向上