

GeneXus の人工知能



1950 年代に開発された人工知能は、近年急速に発展し、音声認識、画像認識、自動翻訳など、さまざまなアプリケーションで利用される機会が増えてきました。今後も人工知能が活用されることを想定し、GeneXus はアプリケーションで人工知能を利用する機能を追加しました。

GeneXus が接続可能なコグニティブサービス:

IBM Watson

Microsoft Cognitive Services

SAP Leonardo

Google Cloud サービス

アマゾンウェブサービス (AWS)

人工知能のアルゴリズムの利用は、統一 API を使用してコグニティブ サービスプロバイダーに接続することで可能になります。つまり、各コグニティブサービスへの接続をカプセル化してすべてのサービスで同じメソッドとデータタイプを使用することができます。

GeneXus からは IBM Watson、Microsoft Cognitive Services、SAP Leonardo、Google Cloud サービス、アマゾンウェブサービス (AWS) に接続できます。

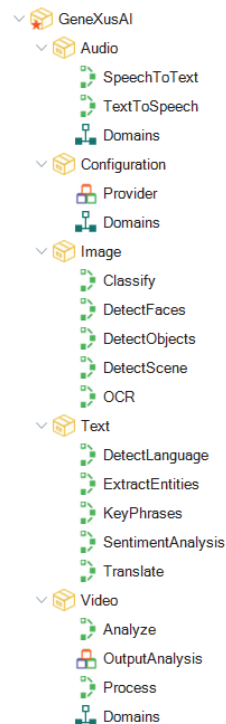
現在、GeneXus では人工知能の各言語を使用して、すべてのプロバイダー (自社開発のものを含む) が開発したアルゴリズムを使用できるように取り組んでいます。

人工知能モジュール

The screenshot shows the 'Manage Module References' window in GeneXus. On the left, a list of modules is displayed: Chatbot (2.1.10.129299), GeneXusAI (1.1.21.129329) with an 'Install' button, GeneXus (2.1.7.129290), and GXTest (0.4.2). The 'GeneXusAI' module is highlighted. On the right, the 'Module Information' for GeneXusAI is shown, indicating it is not installed and listing available versions (1.1.21.129329). The description states it contains a common set of Artificial Intelligence tasks. The platforms listed are C# and Web. The dependencies include GeneXus 1.12.13.125610. On the far right, a tree view shows the project structure with 'GeneXusAI' highlighted under the 'References' node.

人工知能モジュールをインストールするには、[ナレッジマネージャ] > [参照モジュールの管理] にアクセスします。
 GeneXusAI を含むモジュールのリストが表示されるので、[インストール] ボタンをクリックしてインストールします。
 インストールされると、KB エクスプローラーの [参照モジュール] ノードの下に、GeneXus のコアモジュールとともに人工知能モジュールが表示されます。

利用できる人工知能の機能:



GeneXus で利用できる人工知能の機能は、Audio (音声)、Image (画像)、Text (テキスト)、Video (動画) の 4 つのサブモジュールに分けられます。

Audio モジュールを使用すると、音声をテキストに変換 (SpeechToText) したり、テキストを音声に変換 (TextToSpeech) したりできます。

Image モジュールでは、画像の分類 (Classify)、顔の検出 (DetectFaces)、画像内の物体の検出 (DetectObjects)、画像の状況の検出 (DetectScene) ができるほか、画像内のテキストを認識してデジタル文字コードに変換 (光学文字認識: OCR) することもできます。

Text モジュールでは、テキストの言語の検出 (DetectLanguage)、人物、組織、都市の名前の抽出 (ExtractEntities)、テキストからの関連する語句の抽出 (KeyPhrases)、テキストの感情 (悲しい、楽しい) の検出 (SentimentAnalysis)、テキストの翻訳 (Translate) を行うことができます。

Video モジュールでは、動画内で画像分析機能を使用して処理できます。

Configuration モジュールは、連携するサービスプロバイダー、サービスプロバイダーにアクセスするための認証情報、およびその他の必要な値を指定するために使用します。

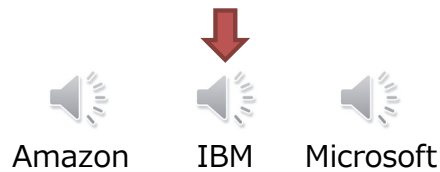
人工知能アルゴリズムの使用例

画像処理



音声処理

"The first question that comes up is:
What is GeneXus? GeneXus is a tool that
automatically generates software
programs such as applications for the
Web, and Smart Devices, always at the
forefront of technological evolution."



まず、画像処理の例を示します。屋外で撮影された写真であることが検出され、写真に写っている建物はタージマハールで、複数の人が写っていることも検出されました。男性の顔も検出されました。

次に、音声処理の例を示します。テキストをデジタル音声で読み上げます。男性または女性のどちらの声にするか、選択できます。

GeneXus では複数のコグニティブサービスを利用できるので、それぞれのタスクに適したサービスを利用して最善の結果を得ることができます。

GeneXus の人工知能に関する詳細情報

詳細情報: <http://wiki.genexus.jp/hwikibypageid.aspx?40167>

GeneXus の人工知能の詳細については、次の Wiki を参照してください：
<http://wiki.genexus.jp/hwikibypageid.aspx?40167>