

HULFT Squareアプリケーション仕様書

マーケティングソリューション

Azure OpenAI Service(GPT)連携

AOAI(GPT)連携HULFT Squareアプリケーション Overview

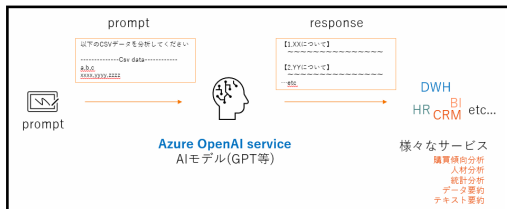
本サンプルスクリプトについて

本スクリプトはプロンプトをAzure OpenAI Serviceに送信し、AIモデルからのレスポンスを取得するスクリプトである
コピー後、状況に合わせてカスタマイズすることを推奨する

本スクリプトを利用することで、一般的なデータから新たな価値のあるデータを生成することができる

ex)社員の稼働状況を入力し、「社員の状況についてレポートせよ」と入力する

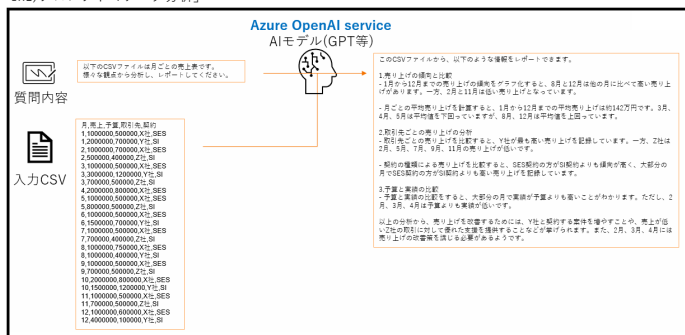
レスポンスとして返ってきたレポート内容をHRシステムに連携し、HRの有効活用を行う



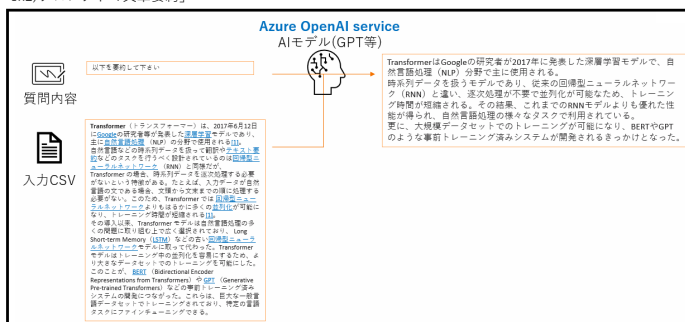
入力と出力の例は以下の通り

*分析の精度は質問内容の正確さや入出力のデータ量によって大きく変動します

ex1) プロンプト「データ分析」



ex2) プロンプト「文章要約」



INDEX

本スクリプトについて

- 機能一覧

スクリプト利用手順

- 設定フロー
- コネクション設定(AOAI側)
- コネクション設定(HULFT Square側)
- スクリプト利用上注意

スクリプト詳細

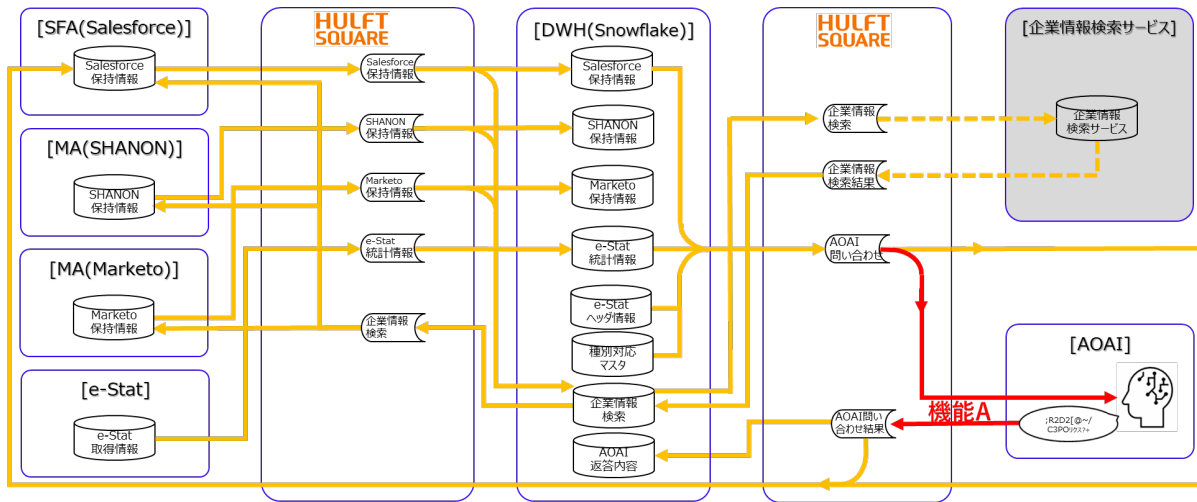
- スクリプト設定(send_request)

AOAI(GPT)連携HULFT Squareアプリケーション アプリケーション概要

1.連携動作イメージ(例)

本アプリケーションは単体で様々なサービスのデータを投入し分析することができる
 本項目ではその一例としての全体フローを下記に表す
 本アプリケーションをインストールすることで、下記機能を持ったスクリプトのサンプルを使用することができる
 ・指定したCSVファイルと設定した質問文をAOAIに送信し、結果についてCSVファイルに書き出す

本アプリケーションの動作範囲は下図の赤矢印線の機能A部分となる



2.各機能とスクリプト

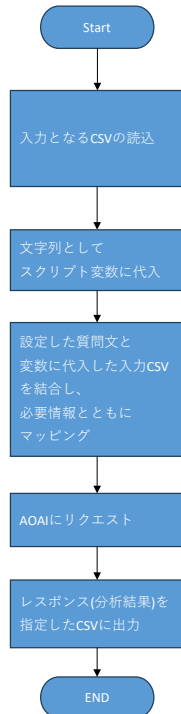
機能A：指定したCSVファイルと設定した質問文をAOAIに送信し、結果についてCSVファイルに書き出す

機能概要：AOAIにデータ分析をリクエストし、結果を書き出す

使用スクリプト一覧：

ID	スクリプト名	対応機能
A-1	[AOAI_send_request]	AOAIにデータ分析をリクエストし、結果を書き出す

AOAI_send_request



前提条件	入力となるデータをCSVとして任意のファイルに格納する *入力として設定したCSVは1行目に項目名リストがあると、分析の精度が上がりやすい
入力データ	入力として指定したCSV 入力CSVのファイルパス設定用スクリプト変数を参照
出力データ	出力として指定したCSV 出力CSVのファイルパス設定用スクリプト変数を参照
エラー処理	・ AOAIがリクエストを拒否した、または接続が取れなかった場合 →処理を停止しエラーを表示 ・ AOAIからレスポンスは取得したものの、分析が正常に完了できなかった場合 →出力CSVの列に分析内容について

AOAI(GPT)連携HULFT Squareアプリケーション 設定フロー

本アプリケーションの設定フロー

1. [コネクション設定(AOAI側)]を参照し、モデルのデプロイおよび必要情報の取得を行う
 - ・ AOAIへのAPI接続情報を取得し、APIを利用可能にする
2. [コネクション設定(HULFT Square側)]に沿って設定を行う
 - ・ HULFT SquareからAOAIへ接続するための設定を作成する
3. [スクリプト利用上注意]と[スクリプト設定(send_request)]を参照し、スクリプトに必要な情報の入力や設定をしたうえで、スクリプト実行に必要なCSVを所定のファイルへ準備して実行する
 - ・ スクリプトをセットアップし、利用可能にする

AOAI(GPT)連携HULFT Squareアプリケーション コネクション設定(AOAI側)

コネクション設定

HULFT SquareとAzure OpenAI Serviceの接続に必要な設定は以下の通り

AOAI側接続設定(前提条件)

接続の前提条件として、Azure OpenAI Service上にAIモデルをデプロイする必要がある
手順については[Azure OpenAI Serviceのドキュメント]>[サービスの管理](下記URL)を参照

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/azure/ai-services/openai/how-to/create-resource?pivots=web-portal>

また、API利用ために必要な以下のアドレス、値の取得が必要になる

- endpoint
- API key
- deployment name

1.Azure portalにログイン後、resourcesから作成したAzure OpenAIのリソースをクリック

2.[resource management]>[keys and endpoint]をクリック

3.接続情報を取得(endpoint/api key)

- endpoint (<https://XXXXXXX.openai.azure.com>)
- API key (キーは二つあるがどちらを利用してもよい)

4.[resource management]>[Model deployments]をクリック

5.接続するモデルのdeployment nameを取得(deployments name列より)

詳細に関しては[Azure OpenAI Serviceのドキュメント]>[クイックスタート](下記URL)を参照

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/azure/ai-services/openai/quickstart?tabs=command-line%2Cpython&pivots=rest-api>

*上記URLのすべては[Azure OpenAI Serviceのドキュメント](以下URL)より出典

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/azure/ai-services/openai/>

AOAI(GPT)連携HULFT Squareアプリケーション
コネクション設定(HULFT Square側)

コネクション設定

HULFT SquareとAzure OpenAI Serviceの接続に必要な設定は以下の通り

HULFT Square側設定

APIリクエストを送信するための設定を作成する

*以下設定のオレンジ色の設定箇所は、お客様の利用環境での値を確認して入力する

リクエスト用コネクション設定

コネクタータイプ	REST接続
名前	任意
ワークスペース	任意
説明	任意
コネクタータイプ	REST接続
URL設定	{AOAIから取得したendpoint}/openai/deployments/{AOAIから取得したdeployment name}
プロファイル	任意

*コネクション設定(AOAI側)参照

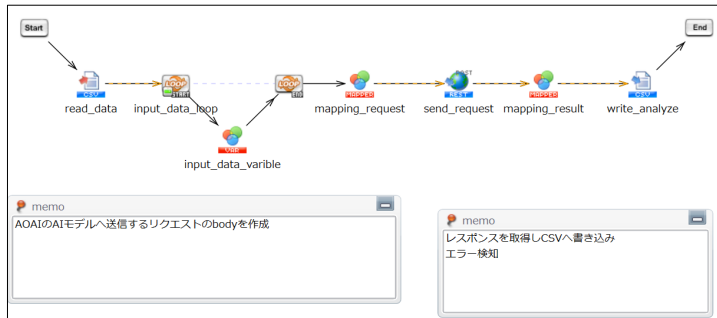
AOAI(GPT)連携HULFT Squareアプリケーション
スクリプト利用上注意

利用について

- ・ スクリプト変数[l_inputDataPath]の値に該当するパスに入力CSVを格納する
 - ・ 入力CSVに[tab]を含むデータがあった場合、正常に動作しない
- *[read_data]コンポーネントのデミリタ文字を利用していない適切なものに設定することで回避可能

AOAI(GPT)連携HULFT Squareアプリケーション スクリプト設定(send_request)

スクリプト全体図



スクリプト動作概要

入力CSVと質問内容をAOAIにリクエストとして送信し、AOAIからのレスポンスを取得する

*以下設定のオレンジ色の範囲は、スクリプトをインポートするだけでは設定されないため、スクリプトをインポート後に手動で入力する必要がある

スクリプト基本設定

HULFT Square URL	
ワークスペース	
格納プロジェクト名	AOAI(GPT)
格納フォルダ名	
スクリプト名	AOAI_send_request

外部システムから取り込む値/ファイル

任意のCSVファイル	入力CSV
------------	-------

スクリプト変数

L_value	CSVをテキストとして読み込み、当変数に代入
L_nextLine	複数行文字列にて改行のみの値を代入
L_apiKey	AOAIから取得したAPI key *必須
L_prompt	AIモデル(GPT)に対する質問内容
L_inputDataPath	入力CSVとなるCSVファイルのパス *必須
L_outputDataPath	出力先となるCSVファイルのパス *必須
L_maxTokenLimit	利用するモデルのトークン数上限 *エラーハンドリングのため

スクリプト詳細設定

コンポーネント名	
read_data	
 read_data	
コンポーネント概要	
入力CSVを読み込	
必須設定	
ファイル	\${l_inputDataPath}
デリミタ文字	タブ
列一覧	value
読み取り設定	
エンコード	UTF-8
読み取り開始行	1
最初の行は値として取得しない	disable

コンポーネント名	
foreach	
 foreach	
コンポーネント概要	
入力CSVを1行ごとに処理	
必須設定	
入力データ	read_data
1ループでの処理件数	1

コンポーネント名		
variable		
 variable		
コンポーネント概要		
入力CSVを1行ごとにテキストとして変数に格納		
HULFT Square mapper エディタ		
入力元 (入力データ)	マッピングツール(値)	出力先 (出力データ)
スクリプト変数/L_value		
複数行文字列定数[nextLine] *[]改行のみの値	文字列連結	スクリプト変数/L_value
foreach/table/row/value		
複数行文字列定数[nextLine] *[]改行のみの値	単純移送	スクリプト変数/L_nextLine

コンポーネント名		
mapping_request		
 mapping_request		
コンポーネント概要		
send_requestのrequest bodyを作成		
HULFT Square mapper エディタ		
入力元 (入力データ)	マッピングツール(値)	出力先 (出力データ)
単一行文字列定数[object]	単純移送	send_request/root/type
	単純移送	send_request/root/messages/element/type
	単純移送	send_request/root/messages/element/type *同階層別オブジェクト
単一行文字列定数[array]	単純移送	send_request/root/messages/type
単一行文字列定数[role](system)	単純移送	send_request/root/messages/element/role
単一行文字列定数[content]	単純移送	send_request/root/messages/element/content
単一行文字列定数[role](user)	単純移送	send_request/root/messages/element/role *同階層別オブジェクト
単一行文字列定数[content]({l_prompt})		
複数行文字列定数[] *[]改行のみの値	文字列連結	send_request/root/messages/element/content
スクリプト変数/L_value		*同階層別オブジェクト

コンポーネント名		
send_request		
 send_request		
コンポーネント概要		
AOAIにリクエストを送信、レスポンスを取得		
必須設定		
接続先	[リクエスト用コネクション設定] (シート[コネクション設定_HULFTSquare側]参照)	
パス	/chat/completions	
エンコード	UTF-8	
クエリパラメータ	名前	値
	api-version	2023-05-15
リクエスト設定		
データ入力元	データ	
データ入力元形式	JSON	
リクエストテンプレート	<pre>{ "messages":[{ "role":""," "content":"" }, { "role":""," "content":"" }] }</pre>	
レスポンス設定		
データ出力先	データ	
データ形式	JSON	
レスポンステンプレート	<pre>{ "id": "", "object": "", "created": 1, "model": "gpt-35-turbo", "choices": [{ "index": 0, "finish_reason": "", "message": { "role": "assistant", "content": "" } }], "usage": { "prompt_tokens": 10, "completion_tokens": 10, "total_tokens": 20 } }</pre>	
レスポンスのステータスコードが4XX、5XXの場合エラーにする	enable	
ヘッダ設定		
リクエストヘッダ	名前	値
	Content-Type	application/json
	api-key	\${!_apiKey}
レスポンスヘッダ		
認証設定		
認証設定	なし	

コンポーネント名		
mapping_result		
 mapping_result		
コンポーネント概要		
AOAIからのレスポンス出力のための変換処理		
HULFT Square mapper エディタ		
入力元 （入力データ）	マッピングツール(値)	出力先 （出力データ）
send_request/root/choies/message/content	正規表現置換 (置換前文字列「¥n」、 置換後文字列「¥¥n」)	write_analyze/table/row/column(='value')
send_request/root/usage/total_tokens	より大きい	条件判定による出力の切り替え
スクリプト変数/l_maxTokenLimit		
条件判定による出力の切り替え (判定対象「1」)	単純遷移	write_analyze/table/row/column(='alart')
判定方法「指定した値との比較」		
判定基準「～と等しい」		

コンポーネント名	
write_analyze	
 write_analyze	
コンポーネント概要	
AOAIからのレスポンスをCSVに書込	
必須設定	
ファイル	\${l_outputDataPath}
デリミタ文字	半角カンマ
列一覧	question
	value
	alart
書き込み設定	
エンコード	UTF-8
改行コード	CR+LF
上書き	enable
追加書き込み	disable
1行目に列名を挿入	disable
ファイルが存在する場合は列名を挿入しない	disable

スクリプト利用手順

- 「コネクション設定(AOAI側)」を実施、情報取得
- 「コネクション設定(HULFT Square側)」を設定
- 本サンプルスクリプトをインポート
- スクリプト変数の初期値を設定
 - ・l_apiKeyを設定
 - ・l_promptを設定
 - ・l_inputDataPathを設定 ※AOAIスクリプト単体で利用する場合
 - ・l_outputDataPathを設定 ※AOAIスクリプト単体で利用する場合
 - ・l_maxTokenLimitを設定
- コンポーネント「send_request」の接続先を設定
 - ・「必須設定」の「接続先」を設定
- スクリプトを実行する