

株式会社サテライトオフィス

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用
データ作成SDK
(**Azure OpenAI Service**、**Google VertexAI**
OpenAI Assistant API)



株式会社サテライトオフィス

2024年月2月1日

> 価格

> お問い合わせ

> 要望登録はこちら

サテライトオフィス 企業活用ChatGPT/ Azure OpenAI Service導入支援

サテライトオフィスのAIソリューションは、
「サテライト.AI」ブランドとして提供していきます！

**無償
導入**
キャンペーン

**GPT-4
対応済
(有償)**

**Azure
OpenAI
Service済**

**Google
PaLM2
対応**

特許申請番号:2023-077721/2023-087873/2023-088012/2023-096675/2023-096714/2023-109995/2023-135103/2023-125216/2023-125245/2023-125317/2023-135161/2023-172418/2023-172476

サテライトAI とは、サテライトオフィスの AIソリューションブランド になります！

RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDKの機能について説明いたします！

本SDK を使っていただく事で、

- ① AzureOpenAIService@RAG(社内ドキュメントのAI学習) 対応
- ② Google VertexAI@RAG(社内ドキュメントのAI学習) 対応の重大問題点を解決できます！
- ③ OpenAI社のRAG対応 = Assistant APIを活用できます。



RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK の機能について説明いたします！

RAG (Retrieval-Augmented Generationの略)とは？

AI（LLM：大規模言語モデル）へ質問し回答をもらう場合、社内情報などを、AIに外部特定情報として学習させるテクノロジーになります。大量のドキュメントからテキストデータを抽出し、AI質問に関する関連情報を収集し、外部情報として付加した上で、LLMをコールします。

類似の手法として、ファインチューニングという手法がありますが、ファインチューニングは超大量のデータをLLM自体に学習させる必要があり、企業では、RAGが社内情報AIチューニングのメイン手法となります。

RAG（社内データAI学習）処理プロセス

- ①社内の大量のドキュメント(Excel,Word,PPT,PDF)から文字抽出
- ②大量の文字を、適切な文字の塊に分割（チャンキング）
- ③文字データをベクトルデータ化（エンペディング）
- ④相関類似文書の抽出（ベクトルデータ検索）
- ⑤外部特定情報として付与し、LLMによるAI回答をもらう

RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDKの機能について説明いたします！

RAG (社内データAI学習) 処理プロセス

- ①社内の大量のドキュメント(Excel, Word, PPT, PDF)から文字抽出
- ②大量の文字を、適切な文字の塊に分割 (チャンキング)
- ③文字データをベクトルデータ化 (エンペディング)
- ④相関類似文書の抽出 (ベクトルデータ検索)
- ⑤外部特定情報として付与し、LLMによるAI回答をもらう



<Azure OpenAI Service 向けSDK>

本SDKは、Azure OpenAI Service のRAGプロセスの

①~③ + データの自動アップロード処理を実施します。

<Google VertexAI 向けSDK>

本SDKは、Google VertexAI のRAGプロセスの

①~③ + データの自動アップロード処理を実施します。

RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDKの機能について説明いたします！

RAG (社内データAI学習) 処理プロセス

- ① 社内の大量のドキュメント(Excel, Word, PPT, PDF)から文字抽出
- ② 大量の文字を、適切な文字の塊に分割 (チャンキング)
- ③ 文字データをベクトルデータ化 (エンペディング)
- ④ 相関類似文書の抽出 (ベクトルデータ検索) ➡ Azure OpenAI/VertexAI側で稼働
- ⑤ 外部特定情報として付与し、LLMによるAI回答をもらう



<AIとのチャット インターフェイス>

⑤ LLMからのAI回答の、AIチャットインターフェイスとして、AIボードで利用可能です！また、AIボードを利用しなくても可能

※本SDKは、AzureOpenAIService、VertexAIの標準機能の重大問題点（①関連情報収集品質、②処理速度、③差分更新、④対応拡張子、④画像を含むPDF対応）を解決できます。※セマンティック検索、サーチ検索は、精度不十分の為、不採用

RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK の機能について説明いたします！

RAG (社内データAI学習) 処理プロセス

- ①社内の大量のドキュメント(Excel,Word,PPT,PDF)から文字抽出
- ②大量の文字を、適切な文字の塊に分割 (チャンキング)
- ③文字データをベクトルデータ化 (エンペディング)
- ④相関類似文書の抽出 (ベクトルデータ検索)
- ⑤外部特定情報として付与し、LLMによるAI回答をもらう



<OpenAI社 Assistant API活用>

OpenAI社は、RAG (社内データAI学習) 用のAPIを公開しています。Assistant APIを利用する事で、①~④のプロセスをOpenAI側クラウドで実現可能です。AIボードにて、Assistant APIを利用できるようにいたしました！

RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK の機能について説明いたします！

RAG (社内データAI学習) のプロセス

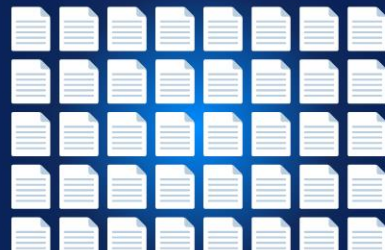
オフィス製品ファイル



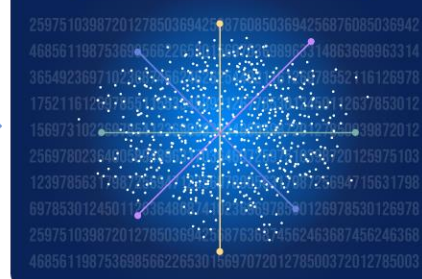
文字抽出処理



文字分割処理(チャンク処理)



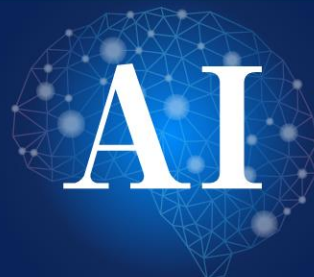
ベクトルデータ化処理



ユーザーインターフェイス



LLM処理(大規模言語モデル)



ベクトルデータ検索



RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK の機能について説明いたします！

The screenshot displays the Azure AI Machine Learning Studio interface for a PromptFlowTemplate. The workflow is titled "PromptFlowTemplate" and is in the "variant_0" state. The workflow consists of the following steps:

- inputs**: The starting point of the flow.
- generate_embedding**: A step that has been completed. Its configuration is shown in the "Outputs" section below.
- lookup**: A step that has been completed.
- format_context**: A step that has been completed.
- Prompt**: A step that has been completed.
- LLM**: A step that has been completed.
- outputs**: The final output of the flow.

The configuration for the **generate_embedding** step is as follows:

Name	Type	Value
connection	Azure OpenAI OpenAI	azure_openai_connection
deployment_name	string	text-embedding-ada-002
input	string	\$(inputs.chat_input)

Additional details: Duration 0.15s, Tokens 21, Completed. View full output.

AzureOpenAIService でのRAG処理を実現する為の
プロンプトフロー設計画面（設定は、サテライトメンバーが設定）

RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK の機能について説明いたします！

Google Cloud | sateraito-video-conference-dev | スラッシュ (/) を使用してリソース、ドキュメント、プロダクトなどを検索 | 検索

Vertex AI | ← deployed_id

デプロイされるインデックスの情報 [更新](#) [更新](#)

表示名	deployed_id
ID	deployed_id_1706845196236
ステータス	準備完了
索引	projects/363873867892/locations/asia-northeast1/indexes/6738722048685637632
インデックスエンドポイント	projects/363873867892/locations/asia-northeast1/indexEndpoints/1320188009517154304
パブリックドメイン名	1883184307.asia-northeast1-363873867892.vdb.vertexai.goog
最小レプリカ数	2
最大レプリカ数	2
マシンタイプ	e2-standard-2
作成日	2024/02/02 10:40:06
前回の同期	2024/02/02 11:10:53

インデックスのクエリ | モニタリング

このセクションでは、一致クエリを実行して上位の最近傍を検索する例を示します。詳細については、[パブリックエンドポイントにデプロイされたインデックスのクエリ](#)をご覧ください。

- クエリパラメータを指定します。

クエリ条件: ベクター

ベクトルのリストを、数値をカンマで区切った形式で指定します。

レスポンスとして完全なデータポイント情報を返す
- クエリを実行する
 - cURL コマンドを使用します。


```
curl -X POST -H "Authorization: Bearer $(gcloud auth print-access-token)" \
    "https://1883184307.asia-northeast1-363873867892.vdb.vertexai.goog/v1/projects/363873867892/locations/asia-northeast1/indexEndpoints/1320188009517154304/indexes/6738722048685637632/deployedIndexId:deployed_id_1706845196236", "queries": [{"datapoint": {"featureVector": "<FEATURE_VECTOR>"}}], returnFullDatapoint: false]
```

CLOUD SHELL で実行

RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK の機能について説明いたします！

▶ **カスタムプラン設定**

お客様の社内ファイルに対して質問可能な独自プランを作成できます。はじめにこちらのツールを使用してお客様のAzure環境に社内文書をアップロードしてください。ご安心下さい。

AzureOpenAI@RAGデータ① 設定: AzureOpenAI@RAGデータ① を有効にする [基本情報を編集](#) [削除](#)
 AzureOpenAI@RAGデータ① の利用を一部ユーザーに制限する

※利用を許可するユーザーのIDをカンマ区切りで指定して下さい。指定がない場合は全ユーザー利用可能となります。

AzureOpenAI@RAGデータ② 設定: AzureOpenAI@RAGデータ② を有効にする [基本情報を編集](#) [削除](#)
 AzureOpenAI@RAGデータ② の利用を一部ユーザーに制限する

※利用を許可するユーザーのIDをカンマ区切りで指定して下さい。指定がない場合は全ユーザー利用可能となります。

Google VertexAI@RAGデータ① 設定: Google VertexAI@RAGデータ① を有効にする [基本情報を編集](#) [削除](#)
 Google VertexAI@RAGデータ① の利用を一部ユーザーに制限する

※利用を許可するユーザーのIDをカンマ区切りで指定して下さい。指定がない場合は全ユーザー利用可能となります。

Google VertexAI@RAGデータ② 設定: Google VertexAI@RAGデータ② を有効にする [基本情報を編集](#) [削除](#)
 Google VertexAI@RAGデータ② の利用を一部ユーザーに制限する

※利用を許可するユーザーのIDをカンマ区切りで指定して下さい。指定がない場合は全ユーザー利用可能となります。

AIボードで、
①AzureOpenAIService@RAGデータ
②Google VertexAI@RAGデータ
を呼び出す設定画面
※AIボード未利用で、RAGデータ作成のみ
SDKを使うのもあります！

RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK の機能について説明いたします！

The screenshot shows the Sateraito.AI interface. On the left is a sidebar with a list of boards. The main area displays a board titled "AIセミナーの2時間プラン". It contains a message from user 'H' asking for a plan, and a response from user 'S' providing a 2-hour schedule. A table below the response lists the schedule items. A dropdown menu is open, showing a list of AI models. A red callout box highlights the selected model, "GPT-3.5-Turbo(2K)", and lists the RAG data sources it can access.

時間帯	内容
13:00-13:30	受付・挨拶
GPT-3.5-Turbo(2K) 4:00	AIの基本的な概念の説明とデモンストレーション
✓ GPT-3.5-Turbo(4K) 4:30	AI活用事例の紹介とディスカッション
GPT-4-Turbo(2K) 5:00	参加者へのアンケートと質疑応答

夫からも「ちょうど2時間のプランじゃないかな？受付では参加者とのコミュニケーションを図り、アツク囲気を作り出すよ！次にAIの基本的な概念を分かりやすく説明し、デモンストレーションを通じてイメージを伝えるんだよ。その後、実際にAIを活用した事例を紹介し、参加者同士でディスカッション時間を設けるんだ！最後は参加者へのアンケートと質疑応答で、セミナー中に出てきた質問に回答との距離感を縮めるんだね♪」

このプランで実施できそうだし、参加者にとっても満足してもらえるかな？楽しんで学べる2時間にしたい

使用AIモデル：GPT-3.5-Turbo(4K) 質問を入力してください...

プロンプト

- 前の文章を報告書形式で作成 +
- 前の文章をチャット +
- 文章を表形式でまとめる +
- 文章の要約 (300文字) +
- 前の文章を表形式でまとめる +
- 前の文章をマークダウン形式でまとめる +
- 文章をマークダウン形式でまとめる +
- 前の文章をメールで報告 +
- S010.前の文書の要約 +
- S011.前の文章をマークダウン +
- S012.前の文章を表形式 +

✓ GPT-3.5-Turbo(2K)

- AzureOpenAI@RAGデータ①
- AzureOpenAI@RAGデータ②
- Google VertexAI@RAGデータ①
- Google VertexAI@RAGデータ②

RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDKの機能について説明いたします！

サテライトAI

ダッシュボード 共有プロンプト管理 サテライトAI利用履歴

テナント設定

- テナント設定
- 基本設定
- ログインページ設定
- AIボード設定
- アシスタントAPIの追加

共有プロンプト管理

- 共有プロンプト一覧
- カスタムインストラクション一覧

オペレータ管理

- オペレーター一覧
- オペレータの追加

各種ログ情報

- サテライトAI利用履歴
- ログイン履歴一覧
- オペレーションログ一覧

アシスタントAPI新規登録

アシスタントAPIの新規登録画面です。必要な情報を入力し「登録する」ボタンをクリックしてください。

基本情報

- アシスタント名 * アシスタントAI
- 言語設定 日本語
- モデル設定 GPT-3.5-TURBO

ファイルアップロード

ファイルを選択

※サポートされているファイル拡張子: .c .cpp .csv .docx .html .java .json .md .pdf .php .pptx .py .rb .tex .txt

①サテライトAI・AIボード(ChatGPT対応).pdf	2.1 MB	削除
①サテライトAI・AIボード(ChatGPT対応).pptx	2.5 MB	削除
②サテライトAI・社内チャットAI(ChatGPT対応).pdf	1.9 MB	削除
②サテライトAI・社内チャットAI(ChatGPT対応).pptx	2.3 MB	削除
③サテライトAI・社内情報AI(ChatGPT対応).pdf	2.5 MB	削除
アップロードしたファイルの合計サイズ:	11.3 MB	全削除

ファンクション

ファンクションを選択

主婦向けに説明してください。

※ChatGPTのカスタムインストラクション

AIボード管理者画面で
OpenAI社@RAG(AssistantAPI)の設定
が可能です！
ファイルをアップロードし、AI@RAG学習
が可能です！

RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK の機能について説明いたします！

Azure OpenAI Service / Google VertexAI

@RAG学習データ生成SDKの機能

- ・ 各種ファイルからの文字抽出（社内フォルダー指定し、大量ファイル进行处理）
- ・ Excel, Word, PPT, PPT, TEXT, CSV対象
- ・ ホームページURLの情報をRAG学習機能
- ・ 画像含むPDFファイル、画像ファイル（JPEG, PNG）をRAG学習機能
- ・ 社内システムや社内データベース内容をRAG学習機能
- ・ チャンク処理（文字分割処理）
- ・ データの差分更新処理（新規作成、編集、削除）
 - ※フォルダ指定し、ファイル毎に差分更新処理
- ・ 高速エンペディング処理（テキストデータ→ベクトルデータ化）
 - ※標準機能よりも数倍高速
- ・ ファイルアップロード処理
 - ※AzureOpenAIServiceストレージ、Google Cloud Storageにアップロード
- ・ AzureOpenAIService、Google VertexAI側でベクトルデータ検索処理

RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK

サテライトAI・RAG(社内ドキュメントAI学習)用データ作成SDK の機能について説明いたします！

OpenAI社@RAG学習 (Assistant API)の連携機能

- ・ 管理者画面から社内ドキュメントファイルのアップロード（複数ファイル対応）
- ・ 企業活用外部ファンクション（例:社内システムとのリアルタイム連携）の提供
- ・ コードインタープリター(AIが自動でプログラムを作成し処理）の提供

AIチャット@インターフェイスの提供（AIボードにて）

- ・ AzureOpenAIService@RAG（社内データAI学習）データに連携可能
- ・ Google VertexAI@RAG（社内データAI学習）データに連携可能
※AIボードのインターフェイスは利用しなくても可
- ・ OpenAI社@AssistantAPI活用の管理者インターフェイスをご用意

Azure OpenAI Service/Google VertexAI管理画面の設定サービス

- ・ AzureOpenAIService の設定、Google VertexAI の設定作業もサポートいたします。（有償）

サテライトAI・AIドキュメント との関連性

本章は、AIドキュメントの関連性の説明をします。



AIドキュメントとの関連性

サテライトAI・AIドキュメントとの関連性について説明いたします！

サテライトAI・AIドキュメントは社内情報RAG処理のオールインワンサービスになります。

RAG (社内データAI学習) 処理プロセス

- ① 社内の大量のドキュメント(Excel, Word, PPT, PDF)から文字抽出
- ② 大量の文字を、適切な文字の塊に分割 (チャンキング)
- ③ 文字データをベクトルデータ化 (エンペディング)
- ④ 相関類似文書の抽出 (ベクトルデータ検索)
- ⑤ 外部特定情報として付与し、LLMによるAI回答をもらう



①～⑤のプロセスをワンストップで実現し、更に、プレビュー機能や想定質問の事前提示、差分更新、ベクトル検索の信頼度チューニング&速度向上、PDF内の画像処理のOCR化など、Azure/VertexAI/AssistantAPIでは実現できない処理を実現しています。

AIドキュメントとの関連性

サテライトAI・AIドキュメントとの関連性について説明いたします！

サテライトAI・AIドキュメントは社内情報RAG処理のオールインワンサービスになります。

The screenshot displays the Sateraito AI web interface. On the left is a sidebar with a list of documents, including 'デモ@サテライトAI・社内チャットAI' and '行政資料.pdf'. The main area shows a document titled '「①サテライトAI・社内チャットAI(ChatGPT対応).pdf」' with a file size of 1865.62KB and 5224 characters. Below the document, a chat window shows a user asking a question and the AI providing a response about the company's RAG capabilities. The response mentions that the AI is powered by GPT-3.5-Turbo-16K and is compatible with various chat platforms like Google Workspace, Microsoft 365, LINE WORKS, Slack, and Chatwork. The interface also includes a search bar, a language selection dropdown, and a settings icon.

最後に

本章は、その他の説明をします。



サテライトオフィスの強みについて

サテライトオフィスが提供するソリューションのメリットは何か説明させていただきます。

60000社以上の導入実績によるノウハウ提供

60000社（中小規模～大規模）以上の導入支援によるGoogle Workspaceの情報が豊富です。新しい機能や新しい技術に関しても、導入済みのお客様とのコミュニケーションによりいち早く解決して行きます。また、60000社様の要望の多いものから拡張アプリケーションとしてリリースして行きます。

Google Workspace ビジネステンプレート+アドオンアプリケーションの提供

多くのビジネステンプレートをご用意しております。今までのグループウェアの様な、テンプレートも用意しております。また、Google Workspace内では実現できない部分は、拡張アプリケーションとして、API + Google App Engine などを利用する事で、今後も実現して行きます。是非、ご要望をください！

Google Cloud Platform や AIによる開発（カスタマイズ）ソリューション

弊社Google Cloud Platformフレームワークによるシステム開発が可能です。またAIを利用した社内システムとの連携ソリューションも有効的です！今後もGoogle Cloud Platform や AI技術は、早い速度で拡張して行きます。サテライトオフィスでは、いち早く技術を習得し、ソリューションとして、提供して行きます。

弊社スペシャリストとのテレビ会議&オンサイトによるスピーディーなサポート体制

サテライトオフィスの**一番の強みはサポート**です。電話やテレビ会議や画面共有ソフトを利用し、とにかくスピーディーに解決して行きます。満足度高いサポートを提供して行きますので、よろしくお願いたします。

Sateraito ~ for your best solution



BayTech Systems,
The Finest Solution
Company



認定ソリューション開発パートナー

株式会社サテライトオフィス
〒135-0016
東京都江東区東陽4-3-1

東陽町信栄ビル4F
TEL : 050-5835-0396 (代表)
FAX : 050-6861-2893

E-Mail : contact-info@sateraito.co.jp