

第29回 「アップデート紹介とちょっぴり DiveDeep する AWS の時間」 -SaaS編 -

立ち上げ期のマルチテナントSaaSに AWSを使ってGPTを爆速で組み込んだ話

2023年04月27日
株式会社システムインテグレータ
横山弘典

横山 弘典

(@yokoyantech)

- 株式会社システムインテグレータ
 - インキュベーション部
 - マネージャー
- **宮崎→福岡→埼玉**
- AWS歴
 - 約9年
 - SAP、DOP、SCS、DBS、DAS
- JAWS DAYS
 - 2020年登壇
 - 2021年登壇



株式会社システムインテグレータ

- 埼玉県 **さいたま市** にある会社
 - 東証スタンダード
 - 創業29年目
- 事業内容
 - **自社パッケージソフト(EC、ERPなど)**
 - 企画、開発
 - カスタマイズ
 - **自社WEBサービス**
 - 開発、運営
- 技術スタック
 - **AWS**、Azure
 - Java、C#、Python、Rubyなど

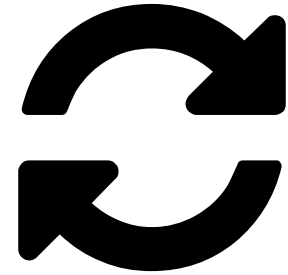


AWS仲間を作りたい！

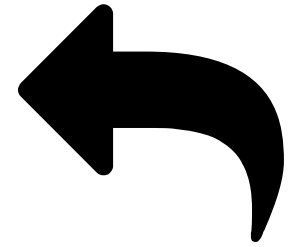
今日の目的



体験談



共感



実践

Introducing ChatGPT Plus

We're launching a pilot subscription plan for ChatGPT, a conversational AI that can chat with you, answer follow-up questions, and challenge incorrect assumptions.

[Read about ChatGPT](#)

全員で生み出す文化をつくる

アイデア創出プラットフォームIDEA GARDENで、社員一人ひとりが
アイデアを発想・育成できる創造的な組織文化をつくりませんか？

無料で試してみる



The screenshot displays the IDEA GARDEN web application interface. The header includes the logo and navigation tabs for '種' (16), 'アイデア' (2), '企画' (1), and '応募' (7). The main content area is a grid of idea cards:

- 実習ホール (実習発表場はこちら)**: 2021年10月15日投稿。実習場の活用方法や、実習場の活用方法や、実習場の活用方法について紹介しています。
- カフェのようなオンライン発想会の開催 (カフェエ)**: 2021年10月15日投稿。オンライン発想会の開催方法や、オンライン発想会の開催方法について紹介しています。
- 誰でもダイナミックプライシング**: 2021年10月15日投稿。ダイナミックプライシングの活用方法や、ダイナミックプライシングの活用方法について紹介しています。
- Polans - プロダクトの成功を実現するクラウドサービス**: 2021年10月15日投稿。Polansというクラウドサービスの紹介や、Polansの活用方法について紹介しています。
- SOGoWantedly**: 2021年10月15日投稿。SOGoWantedlyというクラウドサービスの紹介や、SOGoWantedlyの活用方法について紹介しています。
- 子ども発想ホールサイト**: 2021年10月15日投稿。子ども発想ホールサイトの紹介や、子ども発想ホールサイトの活用方法について紹介しています。
- SHOW SPEED - デレワーク拠点のネット回線速度を**: 2021年10月15日投稿。SHOW SPEEDというクラウドサービスの紹介や、SHOW SPEEDの活用方法について紹介しています。

IDEA GARDENとは？

全員参加型の アイデア創出プラットフォーム

こんな組織のお悩みありませんか？



経営者

- 自社の経営資源を活用して、新しい事業を生み出したい
- 長年アイデアコンテストを実施しているのに、成功事例が生まれない
- 経営層がリードして新事業を育てていきたいが、アイデアや人が集まらない



新規事業の担当者

- いいアイデアが浮かばない
- アイデアを出しても、社内の理解や協力が得られない
- アイデアについて一緒に議論する仲間がほしい



既存事業の担当者

- 既存業務で忙しく、アイデア創出活動に参加できない
- 求められるアイデアのハードルが高すぎる
- アイデアを出すメリットが感じられない



完全オンラインのアイデアソんで
運営の効率化とアイデアの「財産化」を実現

3人の開発チーム

リーダー

横山

フロントエンド

後輩A

バックエンド

後輩B

3人の開発チーム

実装以外全部

(要件整理/クラウド)

横山

見た目

(フロントエンド)

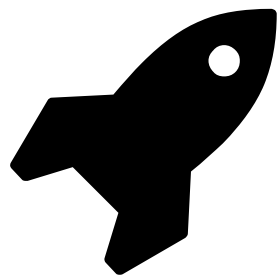
後輩A

内部処理

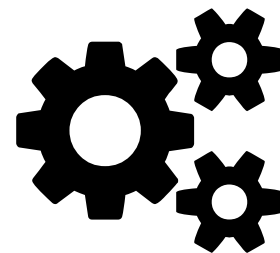
(バックエンド)

後輩B

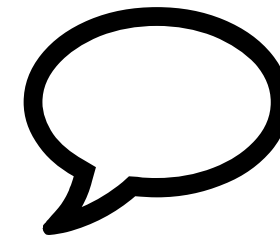
限られた人数で やることはいっぱい



アプリ開発



インフラ開発



各種サポート

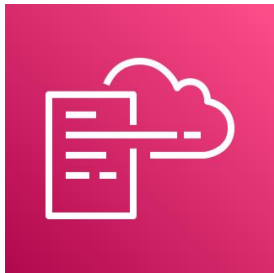
プロダクト関連	ビジョン策定	横山
	プロダクトの方向づけ	横山
	顧客課題の発見	横山
	課題の仮説検証	横山
	ユーザーインタビュー	横山
	ウェビナー登壇	横山
	お客様サポート	横山
プロジェクト管理	ロードマップ作成	横山
	プロダクトバックログ整理	横山
	スプリントプランニング	横山 + α
インフラ	AWS設計	横山
	AWS実装	横山
	リリース作業	横山 + α
	運用監視	横山 + α



家族や子供との時間も
大切にしたい

精神論で頑張らない AWSで仕組みを変える

IaC/フルマネージドサービスを最大限活用



CloudFormation

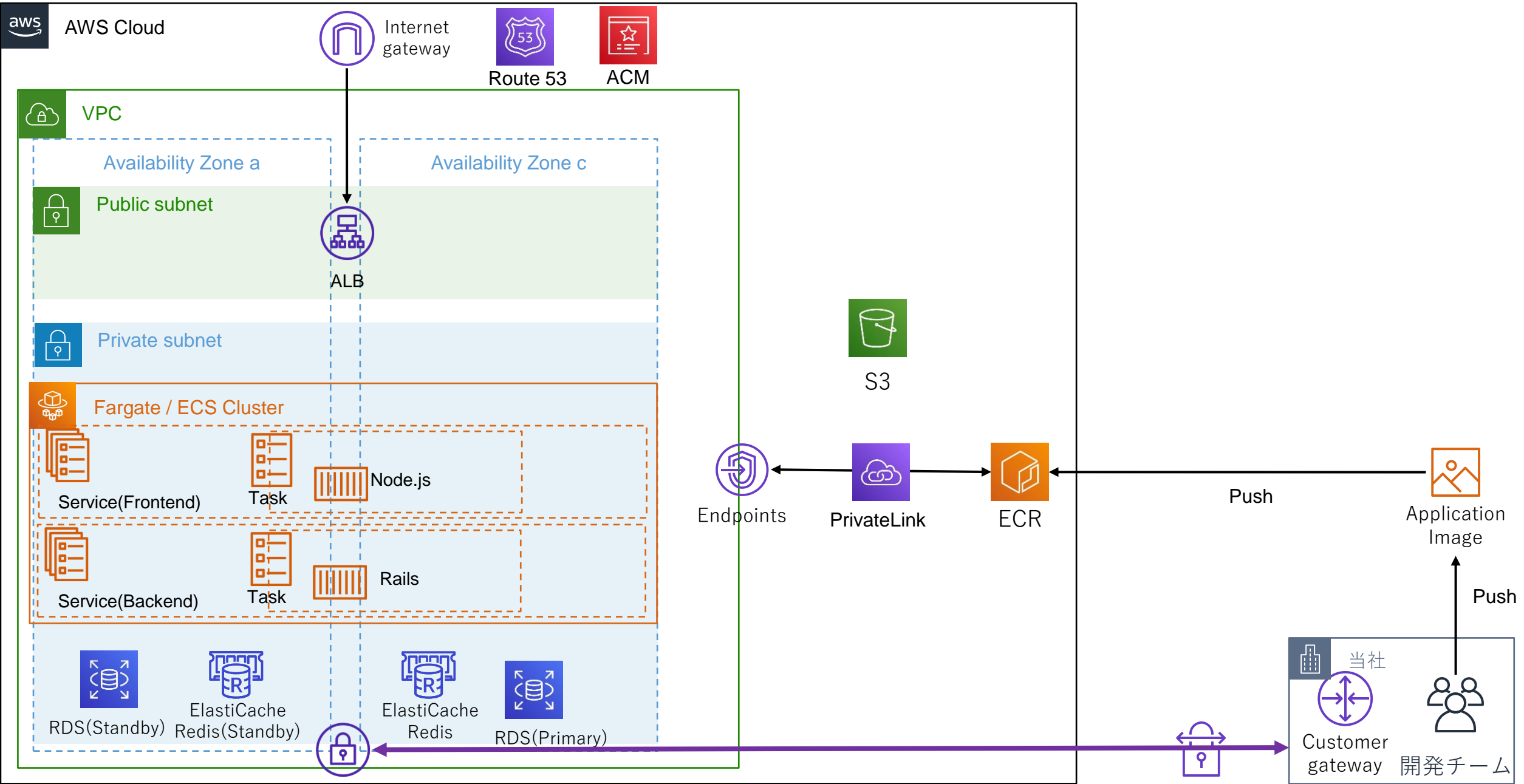


ECS



RDS

Internet



Introducing ChatGPT Plus

We're launching a pilot subscription plan for ChatGPT Plus, a conversational AI that can chat with you, answer follow-up questions, and challenge incorrect assumptions.

[Read about ChatGPT](#)

2023年2月

ChatGPT Plus公開

Introducing ChatGPT Plus

We're launching a new subscription for our ChatGPT conversational AI that can chat with you, answer follow-up questions, and challenge incorrect assumptions.

[Read about ChatGPT](#)

あらゆる人たちの創造性を
支援できると確信！！！！

GPT-3 APIを ローカルで検証

**APIキーが
フロントエンドから丸見えなので
バックエンドの開発に着手**

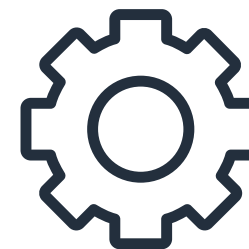
パツと思いつく構成



API Gateway



Lambda



OpenAI API

よくあるサーバレス構成 (楽勝でしょ！)

「ローカルで動いたんで、
○日後にプレスリリース調整して
いいですよ！」

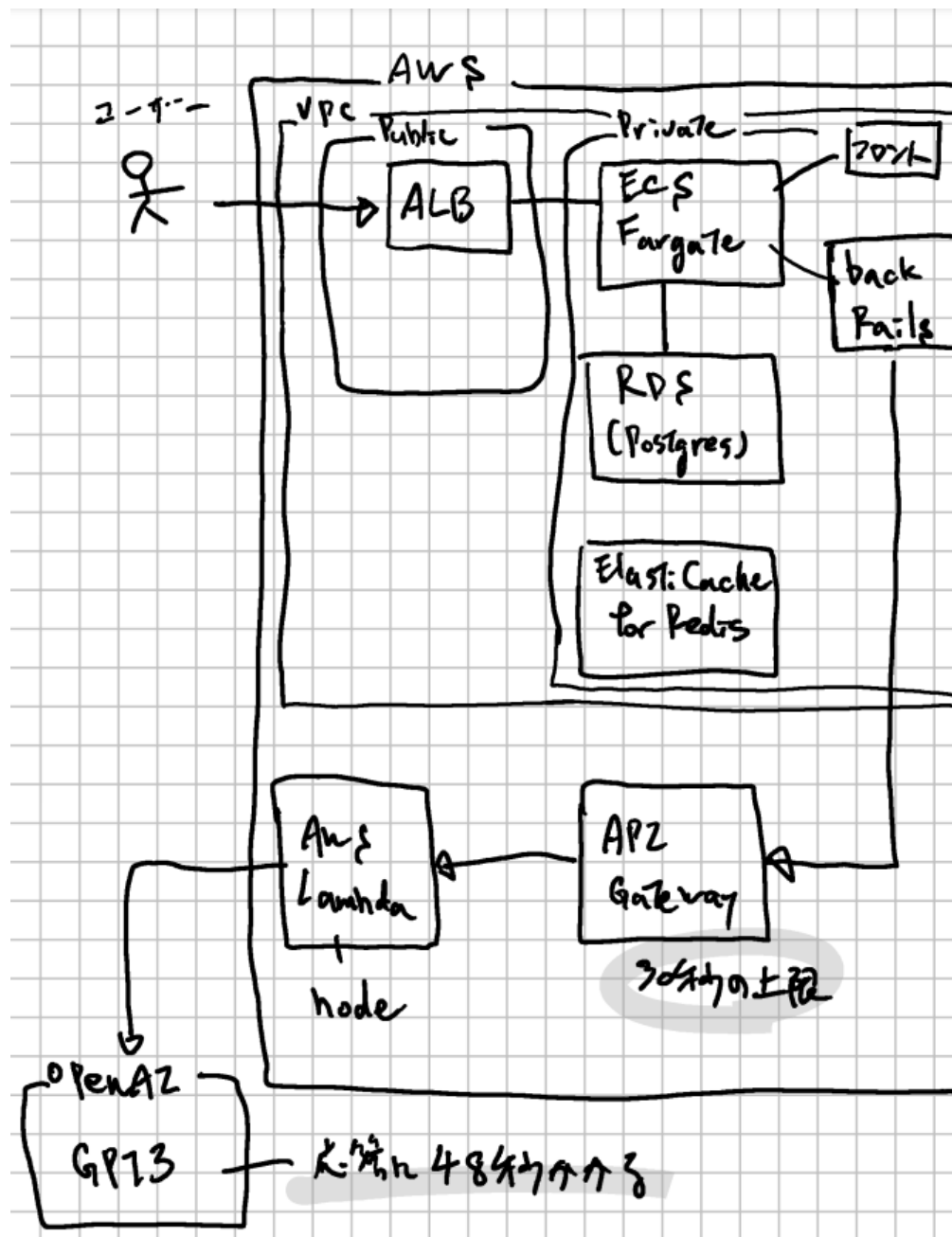
「あとはAWS上で動かすだけなので！」

**GPTの推論は
想定以上に時間がかかる**

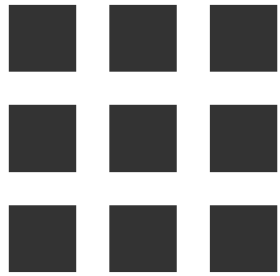
API Gateway

30秒タイムアウトの壁

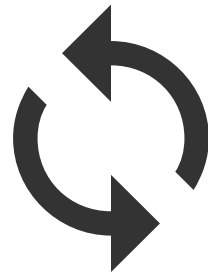
GPTの推論/応答が間に合わず 頻繁にエラー発生



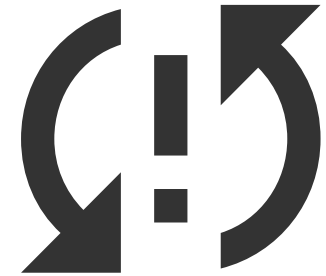
代案



アプリで頑張る
(backendから直接呼ぶ)



AWSで頑張る
(同期呼び出し)



AWSで頑張る
(非同期呼び出し)

代案



アプリで頑張る
(backendから直接呼ぶ)



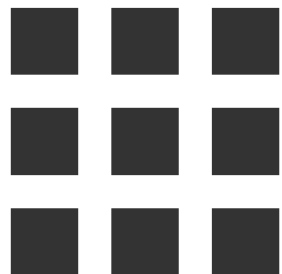
AWSで頑張る
(同期呼び出し)



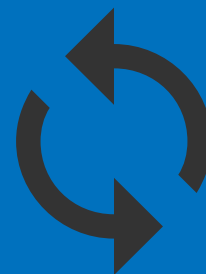
AWSで頑張る
(非同期呼び出し)

アプリとGPTが 密結合になるため却下

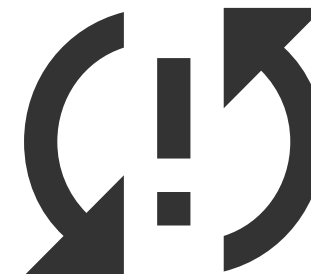
代案



アプリで頑張る
(backendから直接呼ぶ)



AWSで頑張る
(同期呼び出し)



AWSで頑張る
(非同期呼び出し)

同期呼び出しの案



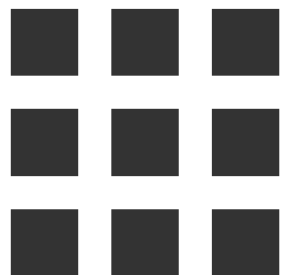
関数URL



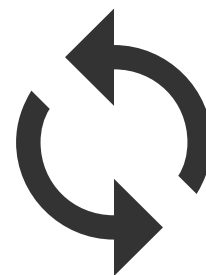
AWS SDK

**実装は最速でいけそう。
GPTの推論時間だけ待つという
根本的解決になっていないため保留**

代案



アプリで頑張る
(backendから直接呼ぶ)



AWSで頑張る
(同期呼び出し)



AWSで頑張る
(非同期呼び出し)

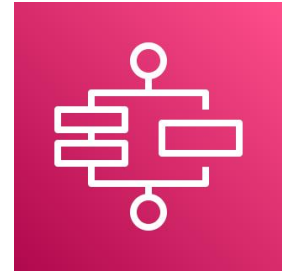
非同期呼び出しの案



SQS

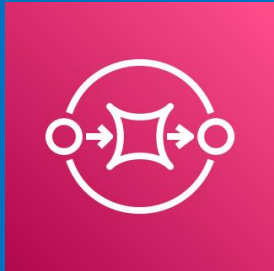


DynamoDB



Step Functions

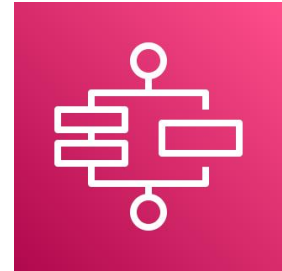
非同期呼び出しの案



SQS

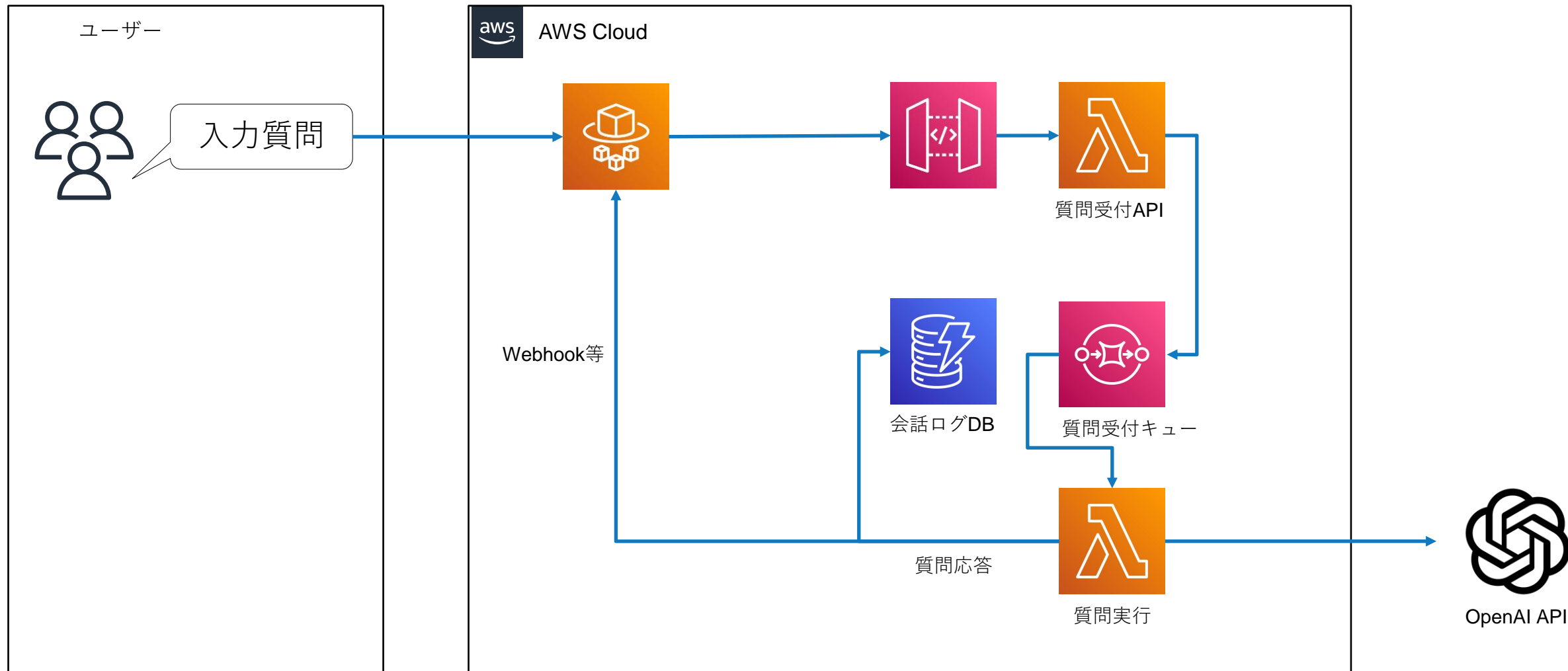


DynamoDB




Step Functions


非同期の構成案



あるべき姿。望ましい。
WEBアプリ側の非同期化が必要
実装と検証の時間が足りない・・・



小さく、素早く開発して、
継続的に育てる



初回は
同期呼び出しでリリース

他にも検討すべき事項

マルチテナントにおける テナント毎のGPTトークン管理

tenant_id	plan	token_limit	current_token
aaaaa	Trial	50000	40000
bbbbb	Trial	50000	20000
cccc	Bronze	100000	80000
dddd	Bronze	100000	50000



NEWS RELEASE

報道関係各位

2023年2月22日

株式会社システムインテグレータ

株式会社システムインテグレータ、GPT-3 を活用した新事業創出支援サービスの提供を開始

新機能追加のお知らせ

2023/2/22リリース!

AI発想アシスタントβ

新規事業のアイデア発想を
ChatGPTの「GPT-3」で効率化

 IDEA GARDEN

AI発想アシスタント (β)

必須 対象者 : 40代の新米管理職

必須 具体的な場面やもの : リモートワークで働いている部下の仕事の成果を適切に評価する場面

種類 : 悩み

AIに聞く!

残り使用可能回数 : 約98 %

※処理には数十秒～数分かかる場合があります。

40代の新米管理職のリモートワークで働いている部下の仕事の成果を適切に評価する場面での 悩みを10個教えてください。

1. 部下と直接対面できないため、彼らの努力や取り組みを正確に把握することが難しい。
2. リモートワークでは、日常的なコミュニケーションが減少するため、部下の仕事への取り組み方や考え方を理解しにくい。
3. 部下の仕事の成果が目に見えにくい場合や、評価基準が主観的になりがちであることから、評価の公平性を維持することが難しい。
4. 部下とのコミュニケーションがオンライン上でのみ行われるため、彼らの状況把握が不十分で、適切なサポートが提供できないことがある。
5. リモートワークのため、部下が働く環境や時間管理など個人の要素が大きく影響し、その評価をどのように取り入れるかが悩ましい。
6. 仕事の進捗や成果を報告させる手段やタイミングが不便であったり、部下が報告を怠ってしまうことで評価が難しくなる。
7. リーダーシップやチームワークなどの非技術的なスキルも評価対象に含まれるが、リモートワークではその評価が難しい。
8. 部下が正確にタスクを理解や達成できているかどうかをリモートワーク環境下で把握するのが困難である。
9. 部下が働いている間に気軽に話しかけにくいいため、仕事に対するアドバイスやフィードバックを適切なタイミングで行うのが難しい。
10. 自分自身もリモートワークに慣れていないことや、管理職としての経験が浅いことから、部下の評価方法に自信が持てない。

たくさん相談に乗っていただいた
AWSのみなさんに感謝・・・！

Introducing ChatGPT Plus

We're launching a pilot subscription plan for ChatGPT, a conversational AI that can chat with you, answer follow-up questions, and challenge incorrect assumptions.

[Read about ChatGPT](#)

どんどん変わる
外部環境

Introducing ChatGPT Plus

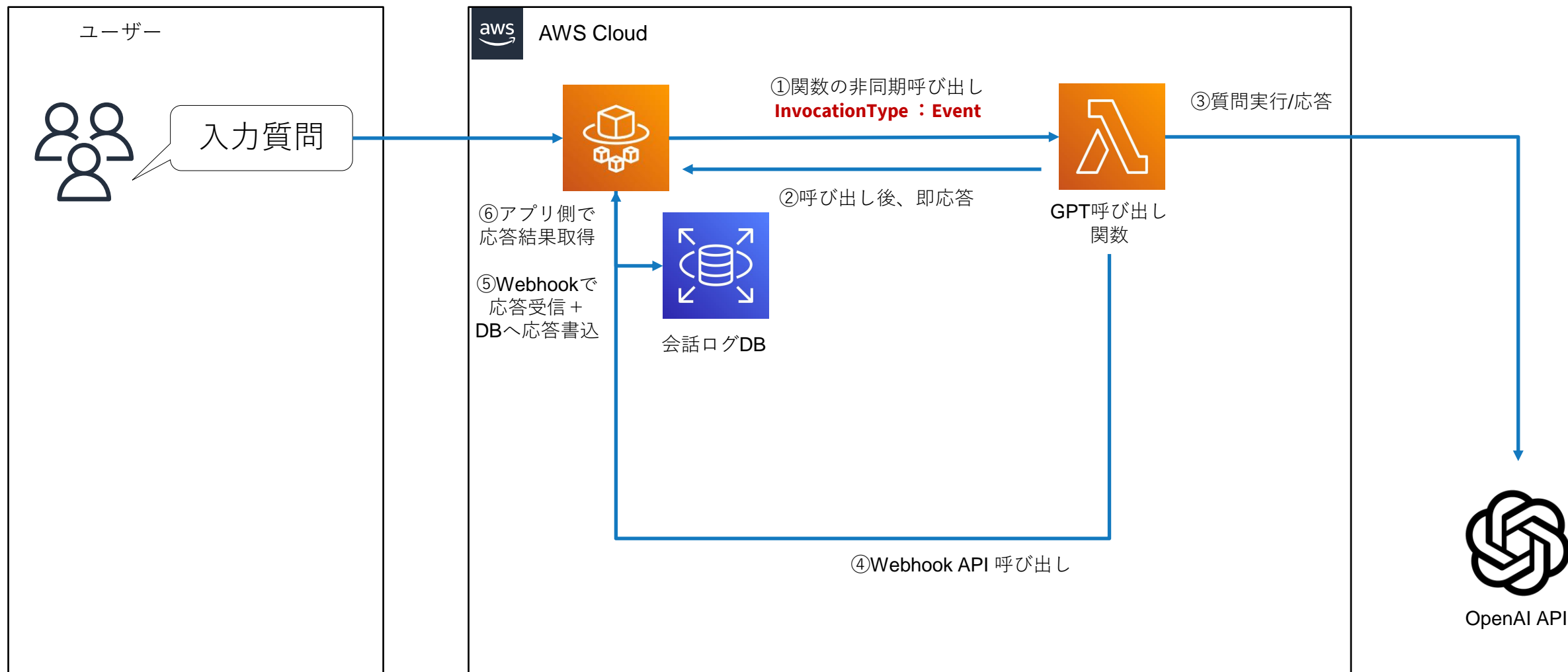
We're launching a pilot subscription plan for ChatGPT Plus, a conversational AI that can chat with you, answer follow-up questions, and challenge incorrect assumptions.

[Read about ChatGPT](#)

2023年3月1日

ChatGPT APIリリース

同期から簡易的な非同期へ改善



2023年03月27日

ChatGPTのAI技術を活用したAIブレスト機能で新規事業創出を支援。アイデア創出プラットフォーム「IDEA GARDEN」の新機能リリース

新機能リリース



IDEA GARDEN

ChatGPTのAI技術を採用！

AIブレスト機能で新規事業創出を支援

RFID を使った自動決済の無人小売店

📁 アイデア 📄 ノート(0) 📎 ファイル(0) 👤 発案者(1)

📄 概要

商品に RFID を貼り付けて、手にとって外に出るだけで自動的に決済される仕組み。
 入店と退店をする際に通る入り口に RFID の読み取り機を設置して、顧客が商品を手にとって通過するだけで自動的に支払いが行われる。
 Amazon GO のような無人店舗を実現する。

👤 顧客

📄 顧客の課題

👍
 📄 編集

AIにアドバイスしてもらおう 📄 編集

AIとの話し方
 1. 「IDEA GARDEN」をメンションに指定
 2. コメント投稿

3. セキュリティ対策：不正利用や盗難防止のための対策はどのようなものが考えられるか？
 4. 商品のリストック：商品の在庫管理やリストック手順はどのように設計されるか？
 5. 顧客サポート：問題が発生した場合の顧客サポートはどのように提供されるか？オンラインチャットや電話対応などの手段が考慮されているか？
 6. 店舗デザイン：商品をより簡単に探しやすいするため、店舗レイアウトやデザインはどのような工夫がされているか？
 7. 販売される商品の範囲：食料品、衣料品、雑貨など、どのような種類の商品が販売されるのか？また、それによってRFIDタグのコストや対応技術にどのような影響があるか？
 8. 法的規制：無人小売店の運営に関して、どのような法的規制が存在し、それらをクリアするための具体的な手順は何か？
 9. 収益性および費用対効果：この無人小売店の設立および運営にかかる初期費用とランニングコストはどれくらいか？また、収益性を高めるための方法は何か？
 10. 競合他社との差別化：Amazon GOといったすでに無人店舗が存在する市場で、どのように競争力を維持・向上させるか？
- 👍

👤 System Administrator 2023/4/5 17:51:51

[IDEA GARDEN](#)
 アドバイスありがとうございます！
 指摘してくれた上記10個について、回答を作成してください。

👍

🌿 IDEA GARDEN 2023/4/5 17:51:51

AIが返信を考えています...

👍

AIにアドバイスしてもらおう 📄 編集

AIにアドバイスしてもらおう 📄 編集

Insert comment here... ➤

RFIDを使った自動決済の無人小売店

アイデア ノート(0) ファイル(0) 発案者(1)

概要

商品に RFID を貼り付けて、手にとって外に出るだけで自動的に決済される仕組み。
 入店と退店をする際に通る入り口に RFID の読み取り機を設置して、顧客が商品を手にとって通過するだけで自動的に支払いが行われる。
 Amazon GO のような無人店舗を実現する。

顧客

顧客の課題



編集

AIにアドバイスしてもらおう

編集

AIにアドバイスしてもらおう

編集

AIにアドバイスしてもらおう

編集

AIとの話し方

- 「IDEA GARDEN」をメンションに指定
- コメント投稿

IDEA GARDEN 2023/4/5 17:51:51 編集済

- 顧客情報の管理:** 顧客は、店舗専用のスマートフォンアプリを介して事前登録することでシステムに登録されます。登録時にクレジットカード情報や顔写真が登録されることで、入店時の顔認証や決済がスムーズに行われるようにします。
- RFID技術利用状況:** RFID技術はこれまでに主に物流倉庫や防犯システムなどで使用されてきましたが、近年、小売業界でも活用が広がっています。例えばデイズニーストアや、無人コンビニエンスストアの構築に役立っています。
- セキュリティ対策:** 盗難防止のためには、出口にRFIDリーダーを設置し、店外に持ち出された商品が未払いの場合はアラームを鳴らし、不正利用を抑止します。また、店内のカメラで監視し、異常行動を検出した場合に遠隔操作で店内の閉鎖を行うなどの対策が可能です。
- 商品のリストック:** 商品の在庫管理はスマートシェルフを導入すれば、RFIDリーダーが連続して商品の在庫状況を監視でき、在庫切れや期限切れ商品を自動で検知できるようになります。また、ロボットやドローンを使ってリストック作業の効率化が図られます。
- 顧客サポート:** 問題が発生した際の顧客サポートは、専用アプリを通じてチャットボットやオンラインチャット、電話対応を提供します。また、緊急対応のための専門スタッフが常駐することで、顧客に安心感と信頼性を与えます。
- 店舗デザイン:** 商品を見つけやすくするために、商品分類がわかりやすくディスプレイされており、各商品ジャンルごとに専用のエリアが設けられます。また、おすすめ商品やプロモーション情報がデジタルサイネージで表示されることで、顧客に情報が伝わりやすくなります。
- 販売される商品の範囲:** 食料品、衣料品、雑貨など、幅広い種類の商品を取り扱います。RFIDタグのコストや対応技術については、商品ごとに異なるサイズや形状のタグを用意し、商品に合わせた最適なタグを選定することで、効率的に運用できます。
- 法的規制:** 無人小売店の運営に関しては、消費者保護やプライバシー保護、労働法等の法的規制が問題となる場合があります。これらの法的規制に対処するためには、専門家への相談や関連資料のリサーチが必要です。
- 収益性および費用対効果:** 無人小売店の設立お



Insert comment here...



Introducing ChatGPT Plus

We're launching a pilot subscription plan for ChatGPT, a conversational AI that can chat with you, answer follow-up questions, and challenge incorrect assumptions.

[Read about ChatGPT](#)

2023年3月14日
GPT-4 APIリリース

2023年04月07日

「GPT-4」を活用したAIアドバイザーが新規事業創出を支援。アイデア創出プラットフォーム「IDEA GARDEN」の最新機能リリース

新機能リリース



IDEA GARDEN

ChatGPTの**GPT-4**を活用！新規事業のアイデア創出を助ける**AIアドバイザー機能**

横山用ガーデン / アイデア

2023年4月5日

2023年4月5日

種

乳幼児を連れてセルフレ...

RFID を使った自動決済の無人小売店

アイデア

ノート(0)

ファイル(0)

発案者(1)

概要

商品に RFID を貼り付けて、手にとって外に出るだけで自動的に決済される仕組み。
入店と退店をする際に通る入り口に RFID の読み取り機を設置して、顧客が商品を手にとって通過するだけで自動的に支払いが行われる。
Amazon GO のような無人店舗を実現する。



編集

AIにアドバイスしてもらおう

編集

AIとの話し方

1. 「IDEA GARDEN」をメンションに指定
2. コメント投稿



IDEA GARDEN 2023/4/5 16:48:53

AIがアドバイスを考えています...。これには通常1分程度かかります。



顧客

AIにアドバイスしてもらおう

編集

顧客の課題

AIにアドバイスしてもらおう

編集

Insert comment here...



RFID を使った自動決済の無人小売店

アイデア ノート(0) ファイル(0) 発案者(1)

概要

商品に RFID を貼り付けて、手にとって外に出るだけで自動的に決済される仕組み。
 入店と退店をする際に通る入り口に RFID の読み取り機を設置して、顧客が商品を手にとって通過するだけで自動的に支払いが行われる。
 Amazon GO のような無人店舗を実現する。

顧客

顧客の課題



編集

AIにアドバイスしてもらおう

編集

AIとの話し方
 1. 「IDEA GARDEN」をメンションに指定
 2. コメント投稿

IDEA GARDEN 2023/4/5 16:48:53 編集済

- System Administrator
- 顧客情報の管理: 顧客はどのようにして登録され、顔認識や携帯アプリといった手段で本人確認がされるのか?
 - RFID技術利用状況: 既存の無人小売店や他の業界でのRFID技術の利用状況や成功例はどのようなものがあるか?
 - セキュリティ対策: 不正利用や盗難防止のための対策はどのようなものが考えられるか?
 - 商品のリストック: 商品の在庫管理やリストック手順はどのように設計されるか?
 - 顧客サポート: 問題が発生した場合の顧客サポートはどのように提供されるか? オンラインチャットや電話対応などの手段が考慮されているか?
 - 店舗デザイン: 商品をより簡単に探しやすいようにするため、店舗レイアウトやデザインはどのような工夫がされているか?
 - 販売される商品の範囲: 食料品、衣料品、雑貨など、どのような種類の商品が販売されるのか? また、それによってRFIDタグのコストや対応技術にどのような影響があるか?
 - 法的規制: 無人小売店の運営に関して、どのような法的規制が存在し、それらをクリアするための具体的な手順は何か?
 - 収益性および費用対効果: この無人小売店の設立および運営にかかる初期費用とランニングコストはどれくらいか? また、収益性を高めるための方法は何か?
 - 競合他社との差別化: Amazon GOといったすでに無人店舗が存在する市場で、どのように競争力を維持・向上させるか?



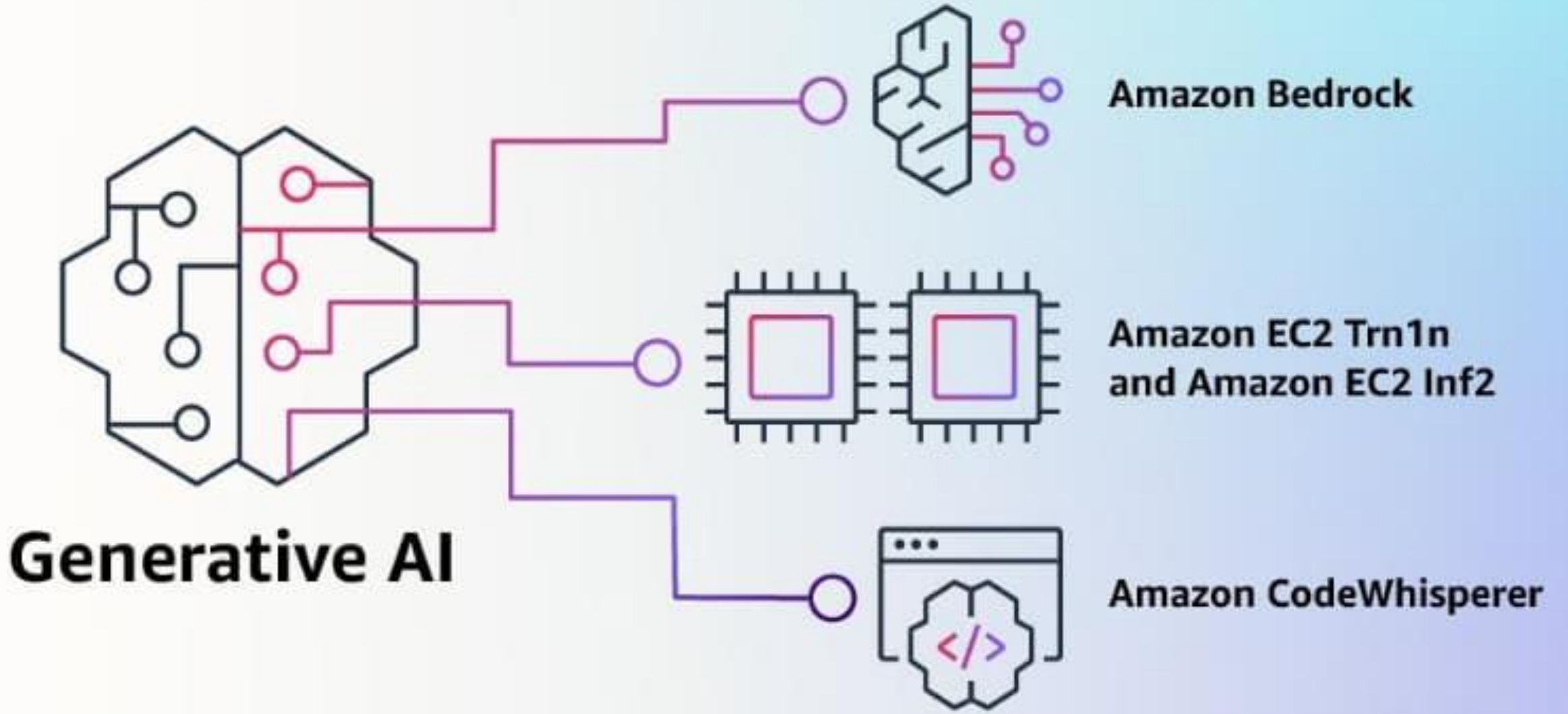
AIにアドバイスしてもらおう

編集

AIにアドバイスしてもらおう

編集

Insert comment here...







14/04/2023

Stability AI が、Amazonの新サービス「Bedrock」で、Stable Diffusion のモデルを利用できるようになりました。

Stability AI Amazon Bedrockは、AWSと提携し、Stability AI およびその他の主要なAI スタートアップ企業の基盤モデルへのアクセスを、API を通じて提供する新しいフルマネージドサービスです。AI の力を活用し、お客様のビジネスに革命を起こすために、私たちと一緒に参加しましょう。

[続きを読む](#)



テキスト生成

ショートストーリー、エッセイ、ソーシャルメディアへの投稿、ウェブページのコピーなど、新しいオリジナルコンテンツを作成できます。



チャットボット

チャットボットやバーチャルアシスタントなどの会話型インターフェイスを構築して、顧客のユーザーエクスペリエンスを向上させましょう。



検索

膨大な量のデータから情報を検索し、見つけて、合成して、質問に回答できます。



テキスト要約

記事、ブログ記事、書籍、文書などのテキストコンテンツの要約を取得できるため、すべてのコンテンツを読まなくても要点を把握できます。



画像生成

言語プロンプトから、さまざまな題材、環境、および場面のリアルで芸術的な画像を作成します。



パーソナライズ

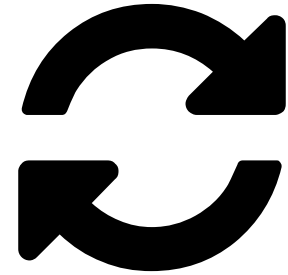
単語のマッチングよりも関連性が高くコンテキストに即した商品のレコメンデーションにより、顧客が探しているものをより容易に見つけることができるようにします。

今後、AWSの生成AIに期待！

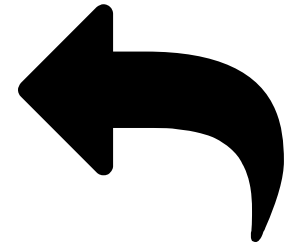
今日の目的




体験談




共感



実践



**みなさんのSaaS開発を
応援しています！**



時間を奪うのではなく、時間を与えるソフトウェアを創り続ける

System Integrator

※本資料掲載の情報・画像など、すべてのコンテンツの無断複写・転載を禁じます。