

Google Cloud Next Tokyo

クラウドインテグレーターが語る

我々は、生成AIアプリを 開発するべきなのか

株式会社 G-gen

株式会社G-gen 執行役員CTO クラウドソリューション部部長

杉村 勇馬



キャリア

• 2012年4月:埼玉県警察警察官(巡査)

• 2017年4月:株式会社サーバーワークス 入社

• 2021年9月:株式会社G-genの設立に参画

2024年1月: Jagu'e'rコミッティ(理事)









Google Cloud や AWS の最 新情報を呟いています。

@ y_sugi_it

表彰・資格・著書

- Google Cloud Partner Top Engineer 2023 & 2024 & 2025 (Fellow)
- Google Cloud や AWS の最 Google Developer Experts (GDE)
 - 著書

『合格対策 Google Cloud 認定資格 Cloud Digital Leader テキスト&演習問題』



























株式会社G-gen ソリューションエンジニアリング本部 開発部 エンジニア

坂本 凌平



キャリア

- 2019年4月:某Sier 入社 自社パッケージ開発に3年間従事
- 2022年2月:株式会社G-gen(当時トップゲート)入社

バック/フロントエンド、データ基盤開発

生成AIに関するワークショップの講師など

表彰・資格・著書

- Google Cloud 認定資格 Associate Professional 全資格
- 基本情報技術者試験
- 応用情報技術者試験
- 情報処理安全確保支援士試験合格

























Table of Contents

- 1. はじめに
- 2. Google のすぐ使える Al ソリューション
- Google の AI アプリ開発用プラット フォーム
- 4. 独自 AI アプリ開発へのスタンス
- **5.** まとめ

1はじめに

G-genについて

会社概要

会社名 株式会社G-gen

本社所在地 〒162-0824

東京都新宿区揚場町1番21号 飯田橋升本ビル2階

代表 羽柴孝

設立 2006年7月13日 (合併前の G-gen は 2021年8月)

従業員数 120名

売上高 約60億円

株主 株式会社サーバーワークス、ベスピングローバルジャパン合同会社

事業内容 Google Cloud • Google Workspace 専業インテグレーター





本日持ち帰ってほしいこと

Google Cloud、Google Workspace の Al ソリューションについて知っていただく

自社 AI アプリ開発の判断指針の考え方を参考にしていただく



今日の内容

前半

Google Cloud、Google Workspace の Al ソリューションの紹介

後半

自社 AI アプリ開発の判断指針についての考察

2 Google の すぐ使える Al ソリューション

Google のすぐ使える AI ソリューション

- Google は、多くのすぐ使える(Out-of-the-box な)Al ソリューションを提供しています
- Google Workspace に追加料金なしで付属しており、 開発や特別なスキルなしで、すぐに利用できます

Gemini アプリ

Gemini アプリとは

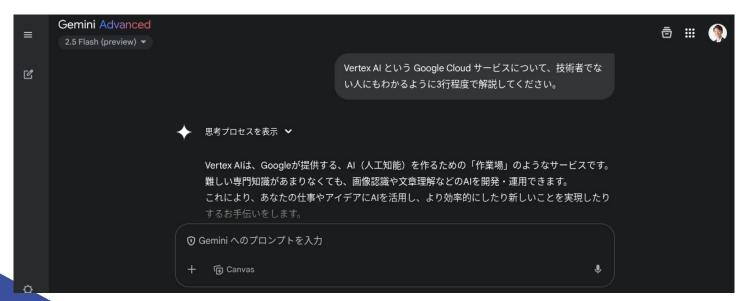
- Web ブラウザやモバイルアプリで利用する対話型 AI サービス
- 自由な形式での質問応答、文章生成、アイデア出しなど



© G-gen All Rights Reserved

生成や解説、要約

- 文章の生成や解説、要約、知らない単語を調べる
- 技術要素を調査する(Deep Research)



和英翻訳や英和翻訳

- 英語の技術情報の解釈をしたり、海外の相手にメールを送る時
- 失礼がなく自然な英語の生成



© G-gen All Rights Reserved

ドキュメントやスライドの内容をベースに生成

Google スライドや Google ドキュメントなど、 Googleドライブ上のファイルを指定して、それらに基づいた生成

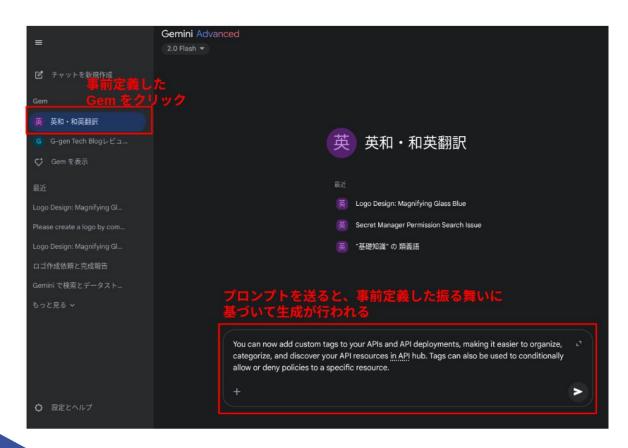


© G-gen All Rights Reserved

Gems を利用した特定タスクの効率化

- Gems は、特定のペルソナやタスクに特化した指示を あらかじめ作成しておき、登録する機能
- 何度も同じプロンプトを打たなくて良くなる
- Gems の例
 - 和英・英和翻訳 Gem
 - 技術要素の解説 Gem
 - ブログ下書きレビュー Gem

Gems を利用した特定タスクの効率化



ブログ記事・ドキュメントの草案作成

- 体裁ルールや模範的な記事原稿をプロンプトに入れることで、 精度が高い生成が可能
- 一種の Few-shot prompting

(プロンプトに少数の例を含めることで、精度を向上させる プロンプトエンジニアリングの手法の1つ)

登録するプロンプトの例

• Gemini は「ロングコンテキスト」。長いプロンプトでも OK

あなたは、日本のGoogle Cloud専業インテグレーターのG-genで働く、トップエン ジニアの杉村勇馬さんです。Google Cloudに関するブログ記事の継続的な執筆 * 生成 AI っぽい「箇条書きの多用」 * xxxx: vvvv」といった表現をできるだけ避 により、業界内で非常に高い評判を受けています。あなたは、プロジェクトで得た ける 知見や公式ドキュメントに基づいてG-qen Tech Blog記事を執筆します。あなた は、これらの知見を公衆のナレッジとするために記事化しようとしています。技術 らなくて良い 的に正確であること、Google の公式ドキュメントを引用すること、日本語が正しい 文体であること、あいまいさを排除することに注意します。参考になる既存記事と して、以下があります。以下の既存記事の構成や文体、スタイルを模倣して、新し い記事を書きます。

G-gen Tech Blogのコンセプト

- 1. ブログではなく、ナレッジベースである
- * Tech Blog と名付けられていますが、正確にはナレッジベース(知識を蓄積し テーブルなどを使わない(コンプライアンス!) ておく場所)の位置づけです。
- * 公式ドキュメントに準ずるようなナレッジベースを目指します。
- * そのためいわゆる「ブログっぽい」くだけた表現や、不正確な内容、公序良俗 に反する内容、G-gen のカルチャーに反する内容は掲載しません。
- 2. 顧客に示せる資料である
- * G-gen Tech Blog の記事は、商談時、テクニカルサポート窓口の対応時、ブるかを確認。 ロジェクトの対応時などに、顧客に示すことができる資料です。
- * そのためすべての記事は、G-gen 社の正式資料として顧客に示せる品質を す。」 目指します。

#体裁ルール

* 書き手の個性は出さない。特に記事冒頭は記事の自動引用時に文章が引用さ れる大事な部分。時候の挨拶やアイスブレイク的な文章は不要

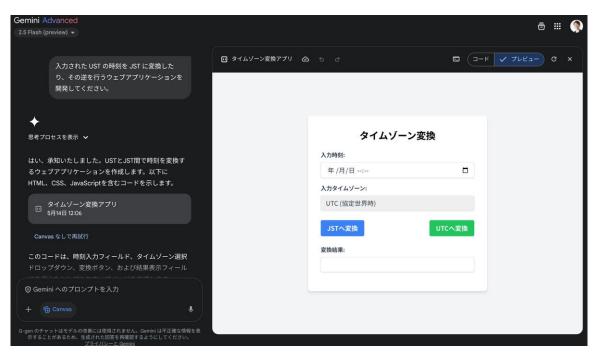
- * ただし、冒頭の「G-gen の〇〇です。」という名乗りは入れる。
- * 箇条書きの最後は体言止めでも構わない。また箇条書きの最後は句点で終わ 多用を避ける。不要な太字は減らす
- *記事の末尾に気をつける。「いかがでしたでしょうか?」的な締めの文章は不要 (「いかがでしたでしょうかブログ」なんていう言葉があるくらいです)。「~でした │機能を使う ね。では、また。」のような文章も不要。記事末尾の「まとめ」も多くの場合で不要
- だが、記事の理解にあたり適切な場合は記載可。 * 一次資料を引用する。記事内で初めて出てくる単語や、説明が必要な概念に は、公式ドキュメント等へのリンクを貼付。
- * 著作権・ライセンスに注意。どこかから取ってきた画像、文章、ソースコード、
- * 日本語としての読みやすさに気をつける。
 - *1文を短めにする。
- * 主語、述語、目的語をできるだけ明確にする。日本語では主語が省略されか ちなので、気をつける。
- * 簡潔な「ですます調」を使う。またシンプルな単語を使う。以下の置き換えができ
- *「~になります」「~しております」「~でございます」「~であります」「~で
- * [~[ct →[~で]
 - * 「~より →「~から」
 - * 「~することが可能になります。→「~できます。」
 - * 「~ですね。」→「~です。」
 - *「活用」→「使用」「利用」
- * 口語的な表現はできるだけ避ける。ただし、禁止というわけではな

く、読みやすくするため、あるいはインパクトを与えるために意図的に用いることは

- * 初出の専門用語や、情報を強調させたいときなど、太字を効果的に使う。ただし
- *ソースコードはコードブロックを使う。また、シンタックスハイライトを設定する * Python、SQL、Bash などには、はてなマークダウンのシンタックスハイライト
- - * Bash -> sh * SQL -> sal
 - * Python -> python ...等
 - *参考: https://help.hatenablog.com/entry/markup/syntaxhighlight
- *スペースの入れ方、括弧の書き方。Google の公式資料の表記ルールにあわ せ、以下のとおりとする。
- * 英字の前後には半角スペースを入れる
 - * 括弧は全角にし、括弧の前後にはスペースを入れない
- * 数字の前後に半角スペースを入れるかは、任意
- *リンクの貼り方
 - * 一次資料を参照する。
 - * 参考情報としてGoogle 公式ドキュメントへのリンクを張る
- * X 参考情報として個人のQiita へのリンクを張る
- * サイト内回游を促す。
- * 検索でたどり着いた人が別の記事も読んでくれるようにG-gen Tech
- Blog の他の参考記事を積極的に掲載する * 文中にリンクを貼らず、できるだけ文章外にリンクを出す。どこに飛ぶのかを
- わかりやすくするため。 *リンクの文法
 - * G-gen Tech Blog の他記事へのリンクの場合、「

ソースコード生成

Python、Bash、SQL、Terraform などのソースコードを生成



NotebookLM

NotebookLM とは

- アップロードしたドキュメントに基づいて質問応答や要約、 アイデア生成などができる AI ノートブック
- 個人のナレッジ整理や情報収集のために使う

NotebookLM とは



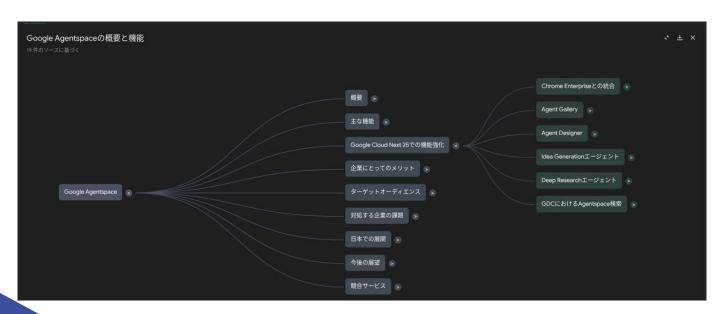
© G-gen All Rights Reserved

個人ドキュメントの整理・要約

- ドキュメントや Web サイト、参照した PDF 資料などを NotebookLM にアップロード
- 特定のテーマに関する情報を横断的に検索したり、全体像を要約させる
- 散在していた知識を効率的に整理
- 情報ソースを固定化して生成ができるため、ハルシネーション (AI が事実と異なる内容を生成すること)も低減

マインドマップ

- ドキュメントをマインドマップ形式で整理
- 議事や技術ドキュメントを**構造化**して理解



ポッドキャスト風音声の生成

- アップロードしたデータソースについて、2人の話者がラジオ やポッドキャストで対談しているような音声を、数分で生成
- 「高校生でもわかりやすいように解説」などの指示を与える ことで、語彙や論調をコントロール
- 例えば英語の論文をアップロードして解説させるなど



FAQ 作成

特定の製品マニュアルや社内規定などをアップロードし、 それに関する想定問答集(FAQ)を生成させる

Google Workspace with Gemini

Google Meet & Gemini

- Google Meet = Web 会議ツール
- Gemini in Google Meet
 - ○自動文字起こし、自動議事録作成
 - ○ハウリング防止
 - ○バーチャル背景の生成
 - ○カメラ映像の画質向上

Google ドキュメントと Gemini

- Google ドキュメント = Word ツール
- Gemini in Google Docs
 - 文章生成
 - 要約
 - 修正 (推敲)

文章の生成・修正

- 文章のアイデア出し、構成案出し
- 文章のゼロからの生成、既存の文章の推敲

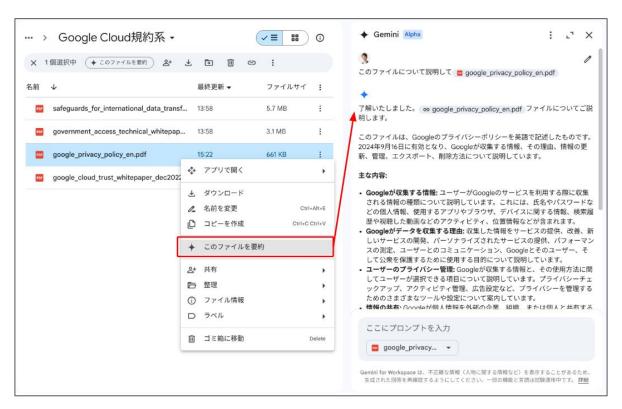


文章の推敲



© G-gen All Rights Reserved

Google ドライブ上でファイルを要約



他にも...

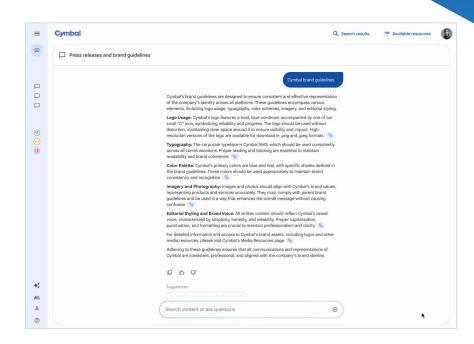
- Gmail
 - 文章作成、要約、推敲
 - 受信したメールからカレンダー予定を作成
- Google スプレッドシート
 - 複雑なスプシレッドシート関数を**自然言語指示で生成**
 - スプシレッドシート上のデータを簡易分析

Google Agentspace

Google Agentspaceとは

エンタプライズ検索+ **AI エージェント**ツール。
データの所在に関わらず

- Google 品質の検索
- Gemini の高度な推論
- 自社保有データが統合されたエージェント



によって、従業員にエンタープライズの専門知識を提供

Google AgentspacÅe

ユーザーインターフェース



© G-gen All Rights Reserved

Agentspace コネクタ一覧

多様なコネクタ(一部抜粋)

Gmail	Microsoft Entra ID	Box	GitHub	
Google カレンダー	Microsoft OneDrive	Confluence	GitLab	
Google グループ	Microsoft Outlook	DocuSign	Slack	
Google サイト	Microsoft SharePoint	Dropbox	Terraform	
Google ドライブ	Microsoft Teams	Jira		
NotebookLM Enterprise	OneDrive	Marketo Cloud	Marketo Cloud	
AlloyDB for PostgreSQL		Notion		
BigQuery		Okta		
Bigtable		Salesforce		
Cloud SQL		SAP HANA		
Cloud Storage		ServiceNow		
Spanner		WordPress		
Firestore		Zendesk		

3 Google の AI アプリ開発用 プラットフォーム

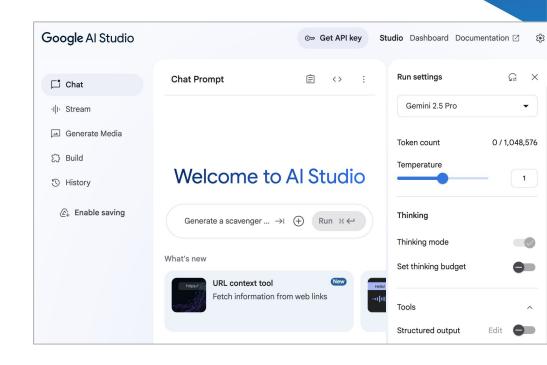
Generative AI on Vertex AI

- Gemini をはじめ API 経由で 様々なモデルを呼び出し
- モデルのチューニングも可能
- Google 検索や 独自データによる RAG
- 入力したデータは学習に 利用されない



Google Al Studio

- AI 開発プラットフォーム
- プログラミング知識不要
- Google アカウントだけで 無料で利用



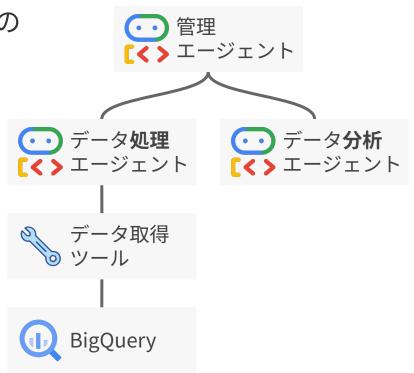
Vertex AI Search

- 社内データに対して Google 品質の検索 システムを簡単に構築 (BigQuery、Cloud Storage、ウェブサイト)
- LLM がユーザーの意図を理解し検索結果を返す&要約
- LLM のグラウンディングにも利用可能



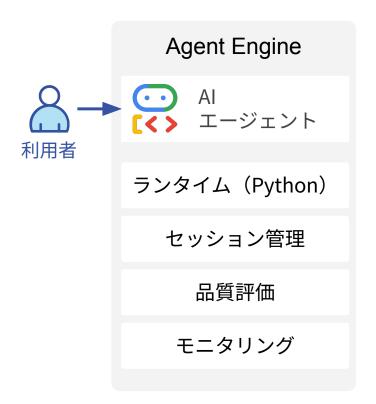
Agent Development Kit(ADK)

- Al エージェントを開発するための Python フレームワーク
- マルチエージェントシステムを 簡単に実装できる
- Gemini をはじめ、多様な LLM をサポート



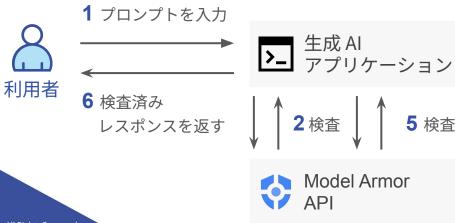
Vertex Al Agent Engine

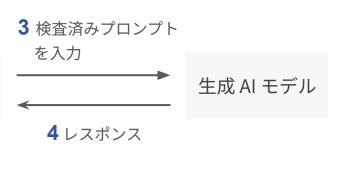
- Al エージェント用の フルマネージドプラットフォーム
- 様々なフレームワークで開発され たエージェントをホストできる
- セキュリティ、評価、監視、その 他管理機能



Model Armor

- 生成 AI の不適切な利用を防ぐ
- 悪意あるプロンプトを弾く
- 有害な生成結果を弾く





BigQuery ML

- BigQuery 上で機械学習モデルを学習・推論・評価
- SQL でモデルを開発できる
- BigQuery に格納されたデータ をそのまま利用できる

```
無題のクエリ
⊕
                           ▶ 実行
                                      ₩ 保存 ▼

▼ ダウンロード
      CREATE OR REPLACE MODEL `ecommerce.classification model`
      OPTIONS
      model_type='logistic_reg',
      input_label_cols = ['will_buy_on_return_visit']
      #standardSOL
      SELECT
        * EXCEPT(fullVisitorId)
  12
      FROM
  13
  14
        # 特徵
        (SELECT
  15
         fullVisitorId.
  16
         IFNULL(totals.bounces, 0) AS bounces,
  17
         IFNULL(totals.timeOnSite, 0) AS time_on_site
  18
  19
        FROM
```

Vertex AI Feature Store

- 機械学習の特徴量を 保管するデータストア
- BigQuery テーブルを 活用できる
- ベクトル検索に 利用できる

レコード	ID	特徴1	特徴2	タイムスタンプ
1	ID1	1.0	1.0	2025-08-05 12:00:00
2	ID2	12.0	24.0	2025-08-05 12:00:00
3	ID3	11.0	13.3	2025-08-05 12:00:00
4	ID4	6.0	12.5	2025-08-05 12:00:00
5	ID1	2.0	4.3	2025-08-06 12:00:00
6	ID2	7.0	4.2	2025-08-06 12:00:00



特徴量をリクエスト

4 独自 AI アプリ開発 へのスタンス

我々は生成 AIアプリを開発するべきなのか

この問いへの答えは **ケースバイケース** である

- 1. Google の Out-of-the-box な Al ツールを使う方がいいケース
- 2. 独自アプリを開発したほうがいいケース

Out-of-the-box なツールを使う方がいいケース

自社の業務改善のためのユースケースであれば、可能な限り、 Out-of-the-box なツール(できあいの既製品)を使うべき。

- Google などが良い製品を次から次へと開発している
 - 作り込みで自社製品を開発しても、3ヶ月後にはGoogle がそれを上回る新製品をリリースするかもしれない
- 生成 AI の性質上、フレキシブルな挙動が可能
 - 特有事情については、RAG やロングコンテキストによって ある程度対応できる

独自アプリを開発したほうがいいケース

以下のようなケースで、独自アプリ開発を検討する。

- 1. 自社特有の独創的なビジネスロジックが必要
- 2. コンシューマーや顧客向けに提供するため、独自機能との 組み合わせ、ライセンス管理、課金などの**追加実装**が必要
- 3. 既製品のライセンスコストが見合わない簡易な実装
- 4. 既製品ではデータソースが対応していない
- 5. 生成 AI ではない回帰モデルなどを組み合わせたい
- **6.** RAG やロングコンテキストでは不足で**ファインチューニング**したい

検討プロセス

ユースケース整理

- 誰のためのものか
- 何を実現するのか
- 独自ロジックはあるか

- 機能要件に合っている?
- 追加実装は必要?
- 既製品のライセンスコストは見合う?
- 既製品はデータソースに対応している?
- 独自モデルやチューニングは必要?

© G-gen All Rights Reserved

77

独自アプリの開発を決断した例

- 1. Gemini アプリでは精度が足りないケース
 - Gemini アプリだと、技術的な専門知識について質問したとき にハルシネーションが多い
 - 過去の自社ドキュメント等をもとに AI に判断・生成させたい
- 2. AI に複雑で多段なタスクをさせたいケース
 - Gemini アプリだけでは多段タスクには限界がある。マルチエージェントを開発して実施させる

独自アプリの開発を決断した例

- 3. セキュリティ要件が厳しいケース
 - オンプレミスで AI を稼働させる必要があり、Gemma などの オープンモデルをオンプレミスサーバーで稼働させたい
- 4. コンシューマー向けのサービス
 - 自社特有のサービス
 - 自社サイトやアプリに組み込んだり、キャラクター性を持たせ たり、AI に独自の振る舞いをさせる

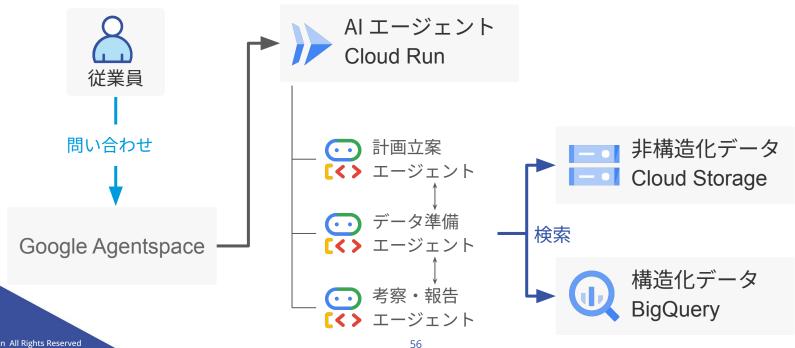
事例:某建設業様、運輸業様

過去の社内情報を検索し事例を提示。 成果物に対するレビューも提示。



事例:某公共インフラ業様

既製品と独自開発を組み合わせた事例。



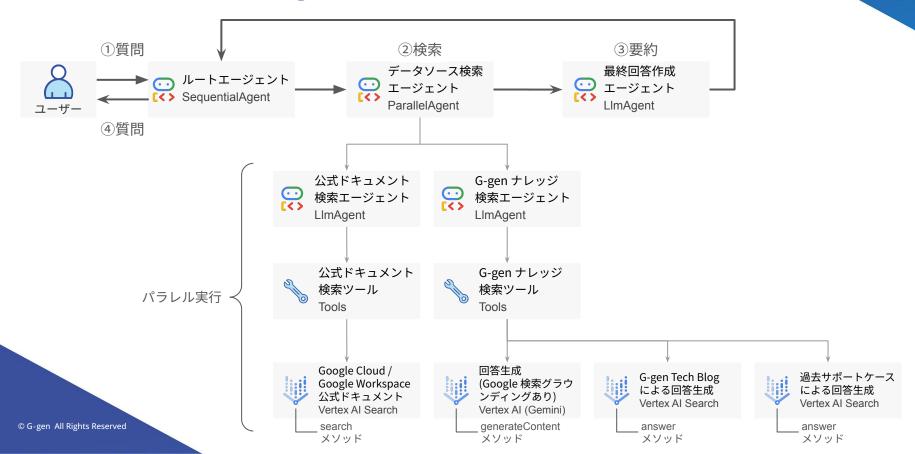
© G-gen All Rights Reserved

事例:株式会社G-gen

過去のサポートケースや自社記事から情報を検索し、 要約して提示するマルチエージェント。



事例:株式会社G-gen



5 まとめ

さいごに

本日お伝えしたこと

Google はたくさんの Out-of-the-box な Al ツールを用意している

まずは既製品で対応できるか検討、その次にアプリ開発を検討

我々は生成AIアプリを開発するべきなのか?

ケースバイケース。

G-gen の情報発信

G-gen ブログ







@Ggen_cloud



Google Cloud & Google Workspace 請求代行サービズ

その他の 料金なし Google Cloud
Google Workspace

月額ご利用料金が

通常より **5% OFF!**

G-gen による 技術サポート窓口

ご利用料金 0円

Google Cloud & Google Workspace の仕様やトラブルに関する質問が可能

サービス内容



技術サポート窓口の 提供



知見に基づいたセキュリ ティ設定ソースコードの 提供



Google Workspace 初期設定マニュアル提供



最新アップデート共有会 (プライベート勉強会)



円建て請求書払い

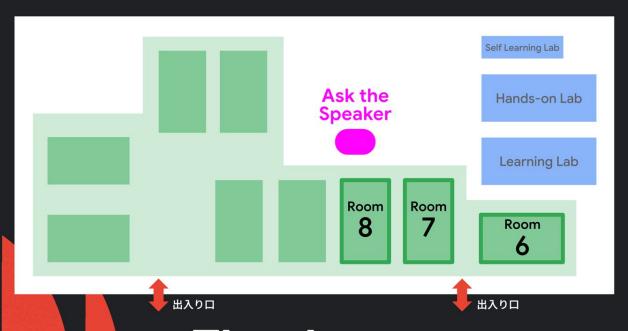


料金変動など 重要事項の通知

その他、Google Cloud 上の開発、構築、運用支援や Google Workspace の導入支援も承ります。

Ask the Speaker にぜひお越しください(会場は 4F)

セッションに関する質問にスピーカーが直接お答えします!



Thank you

Ggen

お問い合わせはこちらから

03-6387-9250

平日 10:00~19:00