

新人コボラーGeminiくんを育ててみた

チーム : Flawless COBOL Wizards

自己紹介

- 井坂 (入社13年目)
 - 自社パッケージやOSSの開発をメインに担当
 - SEとして、COBOL基盤の移行の経験
 - 島田 (入社4年目)
 - 勤続年数＝COBOL歴 (新人時代にCOBOL日本語マニュアルを執筆)
 - レガシーシステムのマイグレーション
 - 海外企業との提携
- 

チームの目的

- 生成AIがエンジニアとして働く未来
 - 生成系AIが様々なプログラムの開発にて利用されるようになっている
 - GeminiがCOBOLエンジニアとしてどれだけの実力があるか確認した



新人COBOLエンジニアGemini

- COBOLプログラムの開発を依頼
 - 配布されたデモプログラムを動作させたい
 - プログラムを渡し、利用可能なプログラムを作成する
- 作成するテストデータ
 - 商品マスタ
 - 顧客マスタ
 - 社員マスタ
 - 売上トランザクションファイル

新人COBOLエンジニアGemini

- COBOLプログラムが生成された
 - しかし、COBOLっぽいものに留まる
 - 構文の間違いやバグ
 - COBOLに関する知識不足
- 繰り返しGeminiとやり取り
 - 作成したいデータの指示
 - 構文等の指摘
- 実際に動くCOBOLが完成

COBOLプログラムのSOC010を実行するためのテストデータを生成するCOBOLプログラムを作りたいと思います。テストデータとして、伝票番号が「24070501」とそれを登録するために必要な

AI

了解しました。COBOLプログラムSOC010用のテストデータ生成プログラムを作成します。伝票番号「24070501」と必要な入力データを元に、売上トランザクションファイル（URITRN-F）に書き込むプログラムを作成します。

```
IDENTIFICATION
PROGRAM-ID.
AUTHOR.
DATE-WRITTEN.
```

自己紹介

- 井坂 (入社13年目)
 - 自社パッケージやOSSの開発をメインに担当
 - SEとして、COBOL基盤の移行の経験
 - 島田 (入社4年目)
 - 勤続年数＝COBOL歴 (新人時代にCOBOL日本語マニュアルを執筆)
 - レガシーシステムのマイグレーション
 - 海外企業との提携
- 

プロンプトとデモ

Google Cloud First COBOL Project

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 テストデータ作成

TOOLS

- ダッシュボード
- Model Garden
- パイプライン

NOTEBOOKS

- Colab Enterprise
- ワークベンチ

VERTEX AI STUDIO

- 概要
- プロンプトギャラリー
- マルチモーダル**
- 言語
- ドキュメント
- マーケットプレイス

システム指示 編集

ユーザー ありがとうございます。商品マスタには架空の食品の名前、顧客マスタには架空の会社名、社員マスタには架空の個人の名前を登録したいです！

AI 了解いたしました。商品マスタに架空の食品名、顧客マスタに架空の会社名、社員マスタに架空の個人名を登録するようにプログラムを変更します。より具体的なデータにするために、食品の種類をいくつか、会社名には業種を、個人名には部署も加えてみます。

```
IDENTIFICATION DIVISION.  
PROGRAM-ID. SOC010DAT.  
AUTHOR. Bard.  
DATE-WRITTEN. 2023-10-26.  
DATE-COMPILED. 2023-10-26.  
ENVIRONMENT DIVISION.  
CONFIGURATION SECTION.  
*****  
INPUT-OUTPUT SECTION.  
FILE-CONTROL.  
COPY "CPFSYO".  
COPY "CPFURI".
```

46,250 tokens [VIEW TOKENS](#)

ここにプロンプトを入力し、メディアを挿入して [送信] をクリックします

モデル gemini-1.5-pro-001

リージョン* us-central1 (アイオワ)

Temperature 1

出力トークンの上限 8192

停止シーケンスを追加

安全性設定

Advanced

パラメータをリセット

フィードバックをお寄せください

プロンプトの工夫

- 同じプログラムを生成する条件
- システム指示の活用
 - エンジニアとして人間味が欲しい

→「陽気な」COBOLエンジニア



課題

- SJIS→UTF-8に文字コード変換
- cbl→txtにファイル拡張子変更



まとめ

- COBOLエンジニアとしての生成AIの活用
 - COBOL技術者の高齢化・引退によるCOBOLプログラム仕様理解者不足
 - Geminiをベテランエンジニアに育て上げたら問題解決に近づける
- Gemini × RAGの活用・トレーニングの実施
 - 教育の過程がなくても正確なCOBOLプログラムが生成できる
 - COBOLシステムのメンテナンスができる

さいごに

- チーム名の由来
 - 陽気なCOBOLエンジニアになったGeminiにプログラム開発を依頼
 - COBOLの実力を付けるにつれ、プログラムの著者名に二つ名がついた
 - 最終的に「**Bard - The Now Flawless COBOL Wizard.**」を名乗る

