

LLMを活用した仮想ステークホルダー環境の検討

鹿島建設株式会社
東芝デジタルソリューションズ株式会社
デンソーテクノ株式会社

緑川 達也
山田 真平
若尾 誠

着目した課題

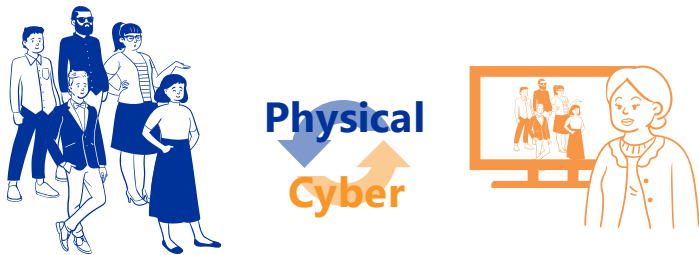
DXが推進される昨今のソフトウェア開発において、技術的な品質リスク・コミュニケーション不足・考慮不足・リソース不足等の懸念が挙げられ、上流工程の品質に大きな影響を与える。その結果、下流工程において手戻りが発生するなど、プロジェクトの成否に関わることになるが、オンライン会議が主流となった今日、限られた時間の中で、複数のステークホルダーと密な連携や調整を実施することは困難となっている。

解決のアプローチ

LLMが持つ、膨大な知識・推論能力・ランダム性・マルチモーダル処理能力を活用し、システム開発に携わるステークホルダーを再現することで、左記リスクに対する解決策となると考えた。
本演習では、汎用的な仮想ステークホルダー環境の構築を目指し、その有用性を確認した。

実現したいこと

LLMを活用した主要なステークホルダーの再現による、ステークホルダー環境の“デジタルツイン”構築を目指す。



本演習では...



を検討

特長

- 仮想ステークホルダーの構成を、個性、役割、制限の3つに分けて定義
- 入力にプロンプトパターンを活用し、バラエティ豊かに安定した回答を実現
- RAGや会話履歴で記憶・知識を再現
画像を入力し感想を求めることも可能

ingenuity

ingenuity

Practice

ingenuity

Practice

Character



- ☆ **個性** 性格や特性を定義
- 🎯 **役割** ステークホルダーとしてのミッションを定義
- 📋 **制限** 回答不可の項目を定義

Intelligence

- 🧩 5種類のプロンプトパターンから最適な回答を出力
- 📄 文字情報はRAGを駆使し、高精度の回答を実現
- 🖼️ 画像情報は一度質問を介し、文字化後に履歴として保存

実装結果

【例：エンドユーザー】

ECアプリを作成したいんだけど、スマホのアプリ作成ってどれくらい時間とお金がかかるかな？

ワークフロー処理 >

ごめんな、技術的なこととか詳しいことはわからへんわ。でも、使う側として言わせてもらおうと、見やなくて使いやすいデザインにしてほしいわ。商品が探しやすいくて、購入までの流れがスムーズだったら文句なしやね。

定義した制限項目が正常に適用されている

利用者としての要望を主張

記憶のinput

新しいお薬手帳アプリです。現行と比較してどうなりましたか？

記憶と比較している

ワークフロー処理 >

おおさかのおばちゃん
「新しいお薬手帳アプリは、ユーザー体験と利便性が向上しているようなね。いくつかの改善点と追加された機能について説明するわな」

1. かかりつけ薬局の登録促進:
• 以前のバージョンと比べて、かかりつけ薬局の登録を促す画面があるみたいやね。これでスムーズに予約ができるようになってるんちゃうかな。

2. 予約機能の強化:
• 「予約」ボタンが目立つ位置に配置されてるから、簡単にアクセスできるようになったわ。

会話表現ではない

記憶との比較

今後の展望

VPC、CVCA、ビジネスモデルナビゲーターを用いて、サービスとしての可能性を議論し、下記のようなビジネスを考察した。

