

## CAE と生成 AI の動向を 30 分でご紹介～計算力学における LLM のトライアル紹介編 <セミナー内容のテーマと項目リスト>

※実際の目次とは異なります

### Ver.1 教育用 LLM 活用と RAG 基礎

1. スマホ教育アプリ(2)
2. 対話型AIをCAEの教育に使えないか(2)
3. LLM(Large Language Model)とLLM迄の変遷と応用(5)
4. LLaMA 2(1)
5. ELYZA-japanese-Llama-2-7b(4)
6. 弊社事例1: ELYZA-japanese-Llama-2-7b(1)
7. 教育アプリのコンテンツによるLLMチューニング(5)
8. データセットの変更とロール(役割)による精度変化の検証(5)
9. RAG(6)

### Ver.2 日本語 LLM チューニングと CAE 教育応用

1. スマホ教育アプリ(2)
2. 対話型AIをCAEの教育に使えないか(1)
3. LLM(Large Language Model)とLLM迄の変遷と応用(4)
4. LLaMA 2(1)
5. ELYZA-japanese-Llama-2-7b(5)
6. 弊社事例1: ELYZA-japanese-Llama-2-7b(1)
7. 教育アプリのコンテンツによるLLMチューニング(4)
8. データセットの変更とロール(役割)による精度変化の検証(5)
9. RAG(Retrieval Augmented Generation)(6)

### Ver.3 計算力学における LLM 活用事例と展望

1. Claude 3.5 SonnetのArtifacts機能によるインフォグラフィック作成(1)
2. RAGを利用したカスタマイズチャットボット構築(3)
3. ADVENTUREフレームワークのWeb版アプリ開発(6)
4. 浮体式洋上ウィンドファームの1D CAEシミュレーション(6)
5. 教育的利用における計算力学技術者認定試験対策アプリ(1)
6. MyCrunchGPTとサロゲートモデルを活用した解析支援(6)
7. ワークフロー立案や論文要約等の期待される活用法(1)
8. 数値計算アルゴリズムのプログラミング支援(1)
9. 3D-LLMの現状と将来の可能性(2)
10. LLM活用における今後の展望(1)

### Ver.4 Dify 活用入門と初期構築

1. Difyの概要とプラットフォームの種類(4)
2. Difyアカウント設定と翻訳アプリの作成(8)
3. アプリの公開(4)
4. 翻訳アプリの実行と結果の保存(3)

5. アプリの種類(テキスト生成・チャットボット・エージェント・ワークフロー)(5)
6. Difyに期待したい事・懸念(1)

## **Ver.5 Dify 実践応用と発展的活用法**

1. Dify入門(4)
2. ログインとアカウント設定(5)
3. モデルプロバイダーの設定(4)
4. アプリの作成開始(2)
5. プロンプトの自動生成(6)
6. 変数の設定(5)
7. デバッグとプレビュー(3)
8. アプリの公開(1)
9. アプリの利用(1)

## **Ver.6 Dify 高度活用技術と実装**

1. Dify入門(4)
2. Difyへのアクセスとサインイン(2)
3. 既存アプリのワークフローへの切り替え(3)
4. ワークフロー構成の理解と改造計画(2)
5. 翻訳ブロックの名前変更(1)
6. START変数の削除と再定義(5)
7. 英訳用LLMブロックの追加(4)
8. 英訳ブロックの動作確認(3)
9. Wikipedia検索ツールブロックの追加(5)
10. 日本語翻訳ブロックのプロンプト更新(3)
11. 完成したワークフローの動作確認(7)
12. 参考文献(2)

## **Ver.7 Dify によるRAG システム構築**

1. Dify入門:ノーコードLLMアプリ作成プラットフォーム(4)
2. RAG実践準備:資料ダウンロードとDifyアカウント設定(2)
3. ナレッジベースの構築:PDFインポートと処理(8)
4. RAGチャットボットの作成と設定(6)
5. 動作テストと応答確認(4)

## **Ver.8 MyCrunchGPT と物理ベース AI 技術**

1. MyCrunchGPT入門(3)
2. MyCrunchGPT誕生の経緯(2)
3. MyCrunchGPTにおけるユーザの仕事(3)
4. MyCrunchGPTのゴールと達成度(3)
5. オペレータベース設計フレームワーク(4)
6. 要素技術1 PINNsの活用と構造(5)
7. 要素技術2 DeepONetの活用と構造(7)
8. 参考文献(1)

## Ver.9 MyCrunchGPT の実装例と応用

1. ChatGPT支援科学計算フレームワーク「MyCrunchGPT」(3)
2. 計算科学ワークフロー自動化の背景とLLM活用(2)
3. MyCrunchGPTのGUI(1)
4. NACAエアフォイル設計・最適化システム(11)
5. lid駆動キャビティ流れのPINN解析(10)
6. MyCrunchGPTがユーザにもたらす利点(4)
7. 参考文献(1)