

処理フロー概要

商品レコメンドLLMアプリケーション

ユーザー入力から表示までの6段階パイプライン全体像と
各ステージのデータフロー

フロー図全体



ユーザー入力



入力チャネル例

検索クエリ、自然文質問、絞り込み条件



入力検証/正規化

言語判定、不要語除去、トークン制限



出力

正規化済みクエリ → 意図分類へ

意図分類



分類例: 商品検索



手法: ルール+軽量モデル or LLMゼロショット



出力: 意図ラベル+抽出エンティティ → RAG検索へ



商品DB



コラムDB



FAQ

RAG検索 分岐



LLM生成



プロンプト構成



制御



出力



ユーザー入力+意図



RAGコンテキスト



スタイル指示



システムガードレール



構造化ドラフト応答



JSON整形

JSON出力



Streamlit UI表示



凡例・注記

フロー記号

- 矢印=データフロー、分岐=並列問い合せ、合流=結果統合
- [プレースホルダー]は要件確定後に具体化

データ処理

- データソースは読み取り専用を想定。書き込み系は別フロー



Q&A

Any questions about our system?

商品レコメンドLLMアプリケーション

処理フロー概要

- ユーザー入力からUI表示までの6段階パイプライン
- ユーザー入力→意図分類→RAG検索→LLM生成→JSON出力→UI表示
- 各ステージでの入力/出力の関係と処理内容
- データフロー: 矢印=データの流れ
- 分岐=並列問い合わせ、合流=結果統合
- データソースは読み取り専用を想定

ユーザー入力

■ 入力チャネル例

- Webフォーム、検索ボックス、チャット、AP
|

■ 入力検証/正規化

- 言語判定、不要語除去、トークン制限

■ 入力タイプ例

- 検索クエリ、自然文質問、絞り込み条件

■ 出力

- 正規化済みクエリ → 意図分類へ

意図分類

■ 共通前処理

- クエリ拡張・埋め込み生成・フィルタ

■ 分類手法

- ルール＋軽量モデル または LLMゼロショット

■ 分類例

- 商品検索/比較、使い方解説、トラブルシュート、在庫/価格照会

■ 出力

- 意図ラベル＋抽出エンティティ → RAG検索へ

RAG検索 分岐

1 三方向並列検索

商品DB（メタ/スペック/在庫）、
コラムDB（ハウツー/比較記事）
、FAQ（定型回答/ポリシー）

2 集約処理

スコア統合、デデュープ、ソー
スタグ付け

3 出力

統合済みコンテキストと候補結
果 → プロンプト構成へ



LLM生成

■ プロンプト構成

- ユーザー入力、意図、RAGコンテキスト、スタイル指示を統合

■ システムガードレール

- 制御方針、ポリシー順守、出力品質チェックの指示

■ 構造化ドラフト応答

- 推薦要約、比較ポイント、根拠リンクを含む下書き生成

■ 出力

- バリデーション準備済みの構造化ドラフト

JSON出力

■ スキーマ例と構成要素

- スキーマ例: [プレースホルダー]
- スキーマ構成要素: intent, products[], citations[], style指示

■ 検証と出力

- バリデーション: スキーマ検証、ID正規化
- 出力: スキーマ準拠JSON

Streamlit UI表示

■ 表示要素

- 推薦カード、比較表、根拠リンク

■ インタラクション

- ユーザー操作、再質問、フィードバック収集

■ UI構成要素

- フィルタリング、並び替え、詳細表示

■ 出力

- ユーザーに提示される結果と操作可能なUI

凡例・注記

■ フロー記号

- 矢印＝データフロー
- 分岐＝並列問い合わせ
- 合流＝結果統合

■ 色分けルール

- 入出力＝#6fffe9
- 処理＝#ff6b6b
- データ操作＝#ffd166

■ 注記

- [プレースホルダー]は要件確定後に具体化
- データソースは読み取り専用を想定
- 書き込み系は別フロー



Q&A

Any questions about our system?

ディスカッション用スペース

全体フロー図



反復プロセス

RAG処理3回並列実行、全体フロー2回繰り返す

データフロー

各ステージ間の接続と依存関係を矢印で表現

処理ステージ

主要6ステージと内部・途中処理の関係性