



現地撮影可



SNS投稿可



生成AI活用を加速させる環境構築

～社内LLM基盤とライセンス監視～

株式会社トライエース
研究開発部 AIチームリーダー
坂爪 武

AIの進化スピードはタイトルにも影響

AIの進化は速い・・・

~~生成~~AI活用を加速させる環境構築

- 本セッションは「生成AI」に限った話ではございません
- 「生成AI」だけでなく「AI」活用を進める内容



世はAI時代

- 毎日のように新しいサービス, OSS, 論文が登場
- ゲーム開発でも、検証と導入が日々進められている

アセット生成



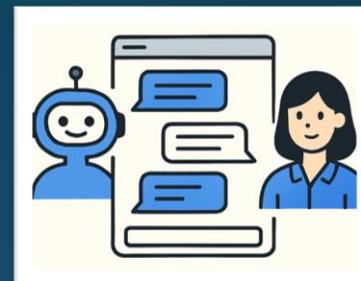
AIプログラミング



自動プレイ



AIチャット



などなど...

でも、これらのAIって
本当に使っていいの？

AI時代の重要課題

サービスやOSSには利用規約がある

この複雑な利用規約が
AI活用の障壁になっている

通常のサービスやOSS

- ライセンス
 - MIT, Apache 2.0 など
 - GPLはランタイムではNG
- 当たり前の禁止事項
 - 違法な活動での利用
 - 逆アセンブリ
- など

AI

- データプライバシー
 - 入出力データが学習に使用される可能性
- 地域制限
 - EUや特定の国がNGとか
- 急速な拡大と変化
 - 数が多すぎる。検証だったら数百個。
 - しかも、規約が変わることがある！
- などなど

ライセンススクローラー

AI時代の重要課題に立ち向かう取り組み

自己紹介

坂爪 武

- 株式会社トライエース
研究開発部 AIチーム リーダー
- 内製エンジン開発を経て、現在はAI推進へ
- 弊社LLM基盤とライセンスクローラーを担当
全ては、AIを社内に広めるため



過去の発表

- CEDEC 2020
ハイパフォーマンスなコア部分の開発手法
プロファイル駆動開発のススメ

本日は話すこと

前半：弊社LLM基盤について

後半：その基盤を駆使して開発されたライセンスクローラー

1. 弊社LLM基盤の紹介
2. AIガイドラインと利用申請
3. ライセンスクローラー概要
4. 最適化と成果
5. 課題とまとめ

チャットUI/モデル管理を担当する弊社LLM基盤の中心的存在

Open WebUI

Open WebUI とは

- 様々なLLMモデルを統合したWebアプリケーション
- 会社全体で利用され、開発の中心として定着

クラウドLLM

Claude, Gemini, GPT

ローカルLLM

Qwen, DeepSeek-R1, Gemma, Llama 等

The screenshot displays the Open WebUI interface with three AI model cards: Claude Sonnet 4, Gemini 2.5 Pro, and GPT-4.1. The interface includes a top navigation bar with model names and a main content area with a search bar and a list of categories. The 'Claude Sonnet 4' card lists categories like 'アート・グラフィック制作' (Art & Graphics) and '音響・音楽制作' (Audio & Music). The 'Gemini 2.5 Pro' card lists 'ビジュアルアセット制作' (Visual Asset Creation) and 'コンセプトアート・キャラクターデザイン' (Concept Art & Character Design). The 'GPT-4.1' card lists 'ゲームアセットの自動生成' (Automatic Game Asset Generation) and 'プロシージャルコンテンツ生成' (Procedural Content Generation).

Claude Sonnet 4 ◯ +
Gemini 2.5 Pro ◯ -
GPT-4.1 ◯ -

ゲーム開発における生成AIの活用方法を教えてください < 2/2 >

Claude Sonnet 4
ゲーム開発における生成AIの活用方法をカテゴリ別にご紹介します。

アート・グラフィック制作

- **コンセプトアート生成:** キャラクター、背景、アイテムの初期デザイン
- **テクスチャ制作:** 壁、地面、オブジェクトの表面素材
- **UI素材:** アイコン、ボタン、メニュー画面の要素
- **スプライトアニメーション:** 2Dキャラクターの動作パターン

音響・音楽制作

- **BGM生成:** シーンに応じた背景音楽
- **効果音制作:** 攻撃音、環境音、システム音
- **音声合成:** NPCの台詞やナレーション

ゲーム内容・シナリオ

- **ストーリー生成:** メインクエスト、サブクエストの物語

Gemini 2.5 Pro
ゲーム開発における生成AIの活用は、まだ発展途上ながらも多岐にわたる可能性を秘めており、開発プロセスの効率化、コスト削減、そして新たなクリエイティブ表現の実現に貢献し始めています。

以下に、主な活用方法を分野別に紹介します。

1. ビジュアルアセット制作

- **コンセプトアート・キャラクターデザイン:**
 - **アイデア生成:** テキストプロンプトから多様なスタイルや雰囲気コンセプトアート、キャラクター、背景、アイテムなどの初期デザイン案を大量に生成できます。これにより、アイデア出しの時間を大幅に短縮し、インスピレーションを得るのに役立ちます。(例: Midjourney, Stable Diffusion, DALL-E 3)
 - **バリエーション作成:** 既存のデザインを元に、異なるポーズ、衣装、表情など

GPT-4.1
もちろんです！ゲーム開発における生成AI（ジェネレーティブAI）の活用方法は多岐にわたります。以下に主な活用例と、その概要を挙げます。

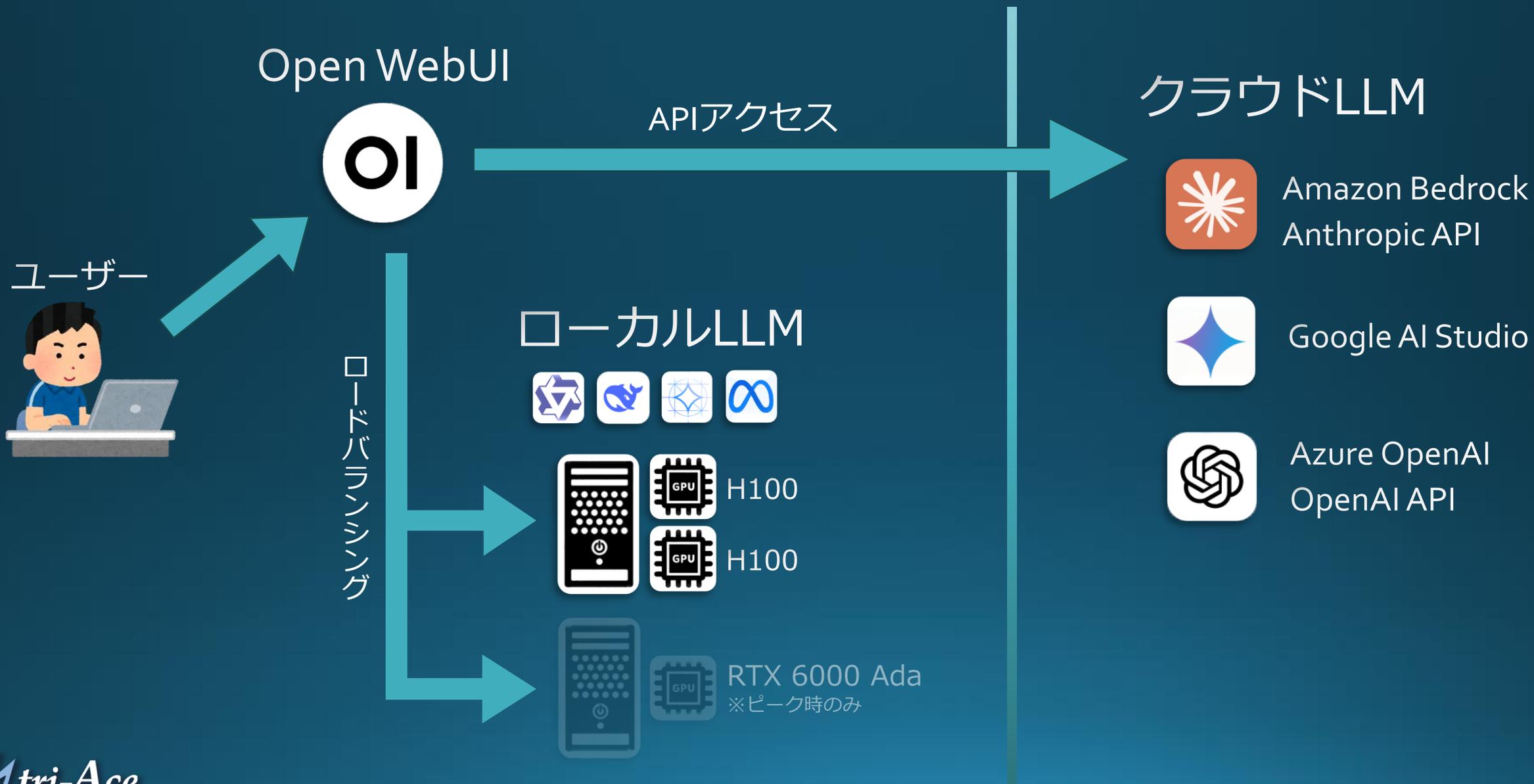
1. ゲームアセットの自動生成

- **グラフィック生成**
キャラクターデザイン、背景アート、アイテム、テクスチャなどをAIが自動生成し、アーティストの作業効率を向上させます。
- **3Dモデリング**
画像やテキストプロンプトから3Dモデルを自動生成。プロトタイピングや量産が容易に。

2. プロシージャルコンテンツ生成

- **マップ、ステージの自動生成**
Rogue-likeゲームなどで、AIが地形や配置をプレイヤーごとに変化させて毎回違った体験を提供します。

システム概要



AIプラットフォーム (ChatGPT, Claude, Gemini 等) との比較

入出力データの保護

他のAIプラットフォーム	Open WebUI
フリー版だと学習に使われる事が多い オプトアウトのオプションがある	セルフホスティング APIの規約に従う (ほぼOK) 

利用料金

他のAIプラットフォーム	Open WebUI
エンタープライズ版だと毎月約\$30	APIなので使った分だけかかる 想像以上に安い 

AIプラットフォーム (ChatGPT, Claude, Gemini 等) との比較

拡張性

他のAIプラットフォーム	Open WebUI
PersonalizeやMCPサーバー等多少ある	PersonalizeやMCPサーバー等もある Tools, Functions, Pipelines など豊富 

劣っていることって何かあるの？

完成度

- LLMのトレンドが速く、多少足りない点はある 

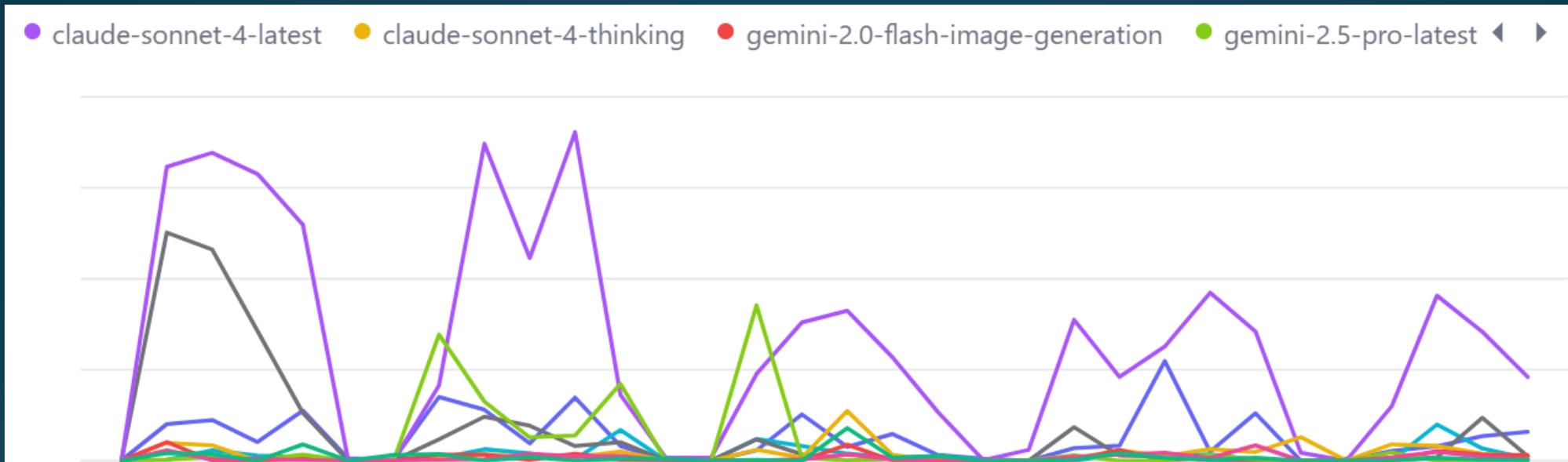
比較まとめ

項目	他のAIプラットフォーム	Open WebUI
データ保護	▲	●
利用料金	×	●
拡張性	▲	●
完成度	●	▲
ローカルLLM	×	●

ローカルLLMを使える優位性
電気代などを含めても激安なので、料金を気にせず利用できる

利用料金

1人月額 \$3 ぐらい



直近1ヶ月間を計測
直近半年間だと月額約\$2

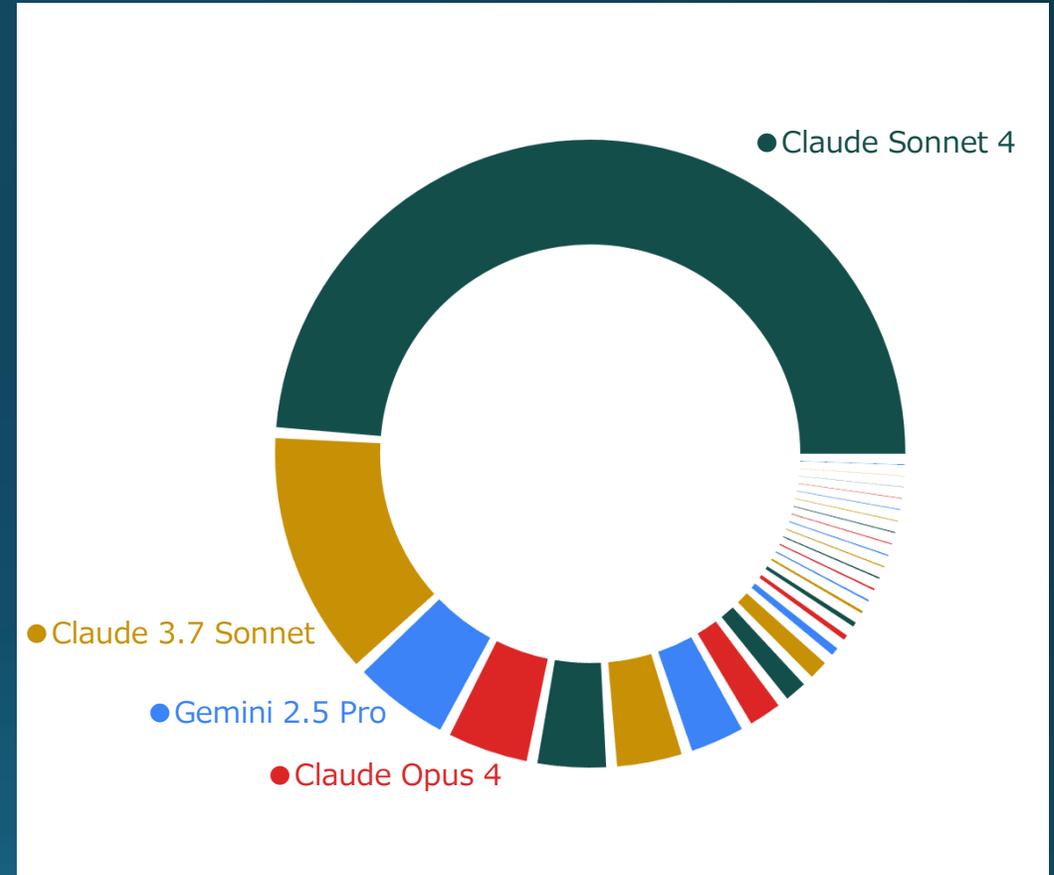
クラウドLLMの利用状況

チャット利用：多い

- 推奨モデル：Claude Sonnet 4
- ほぼフラッグシップモデル
- 内容に適したモデルを選んで利用されている

ツール利用：少ない

- タスクを限定させれば
ローカルLLMでも十分な性能



ローカルLLMの利用状況

チャット利用：少ない

ツール利用：多い

- RAGドキュメント生成
 - ノイズ除去
 - 英語に翻訳
 - チャンクを意識した段落づくり
- ライセンスクローラー(後述)など



ローカルLLMの様々な用途

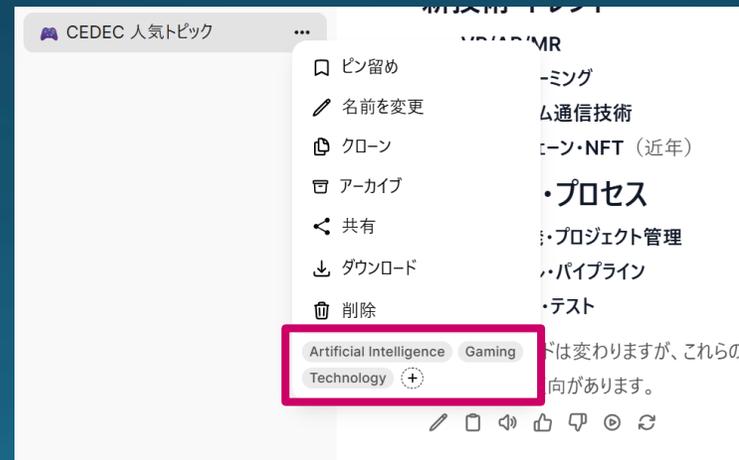
補助系

- タイトル自動生成
- フォローアップ
- タグ自動生成
- プロンプト自動補完
など

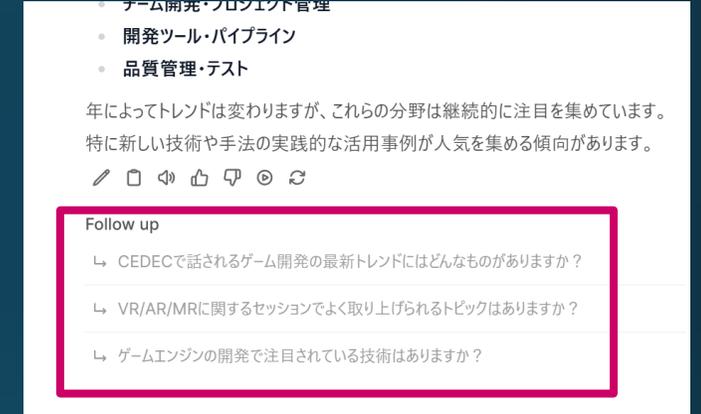
タイトル自動生成



タグ自動生成



フォローアップ



プロンプト自動補完



弊社におけるローカルLLMの歴史

開発で活躍したモデル達

日本語チューニング時代

2023年前半～

- ELYZA
 - KARAKURI LM
 - Xwin-LM
- など



統合多言語時代

2024年前半～

- Llama3
 - Llama3.1
 - Qwen2.5
- など



現在

2025年～

- DeepSeek-R1:32B
 - QwQ
 - Qwen3
 - Qwen3:30B-A3B
 - Qwen3:32B, 8B
- など

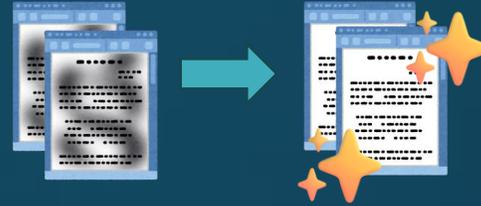
補助系で利用中

活躍度合いは増加

特に Llama3.1, Qwen2.5, DeepSeek-R1:32B 等が業務で大きく貢献
現在は Qwen3:30B-A3B が大活躍中

タスクで分かるローカルLLMの進化

RAGドキュメント生成で振り返る



時期	モデル	精度	速度
2023年後半～2024年4月	Xwin-LM:70B	✗	✗ (約2h)
2024年4月～7月	Llama3:70B	▲ or ✗	✗ (約2h)
2024年7月～9月	Llama3.1:70B	▲	✗ (約2h)
2024年9月～2025年6月	Qwen2.5:32B	●	▲ (約1h)
2025年6月～	Qwen3:8B Non-Thinking	●	● (約15m)

約1年半で精度は大幅アップし
速度は約8倍高速に！

タスク難易度は簡単

ローカルLLMによるGPU負荷

日中

- 補助系とツール利用が多い
- 補助系で使用するモデルはほぼオンメモリ
 - ロード時間が5~10秒程度
 - 5分間リクエストがなかったらアンロード

夜間

- ツールのバッチ処理が動作



チャット以外の主要機能

画像生成 (独自実装)

- 生成と編集ができる対話型
GPT Image 1, Gemini

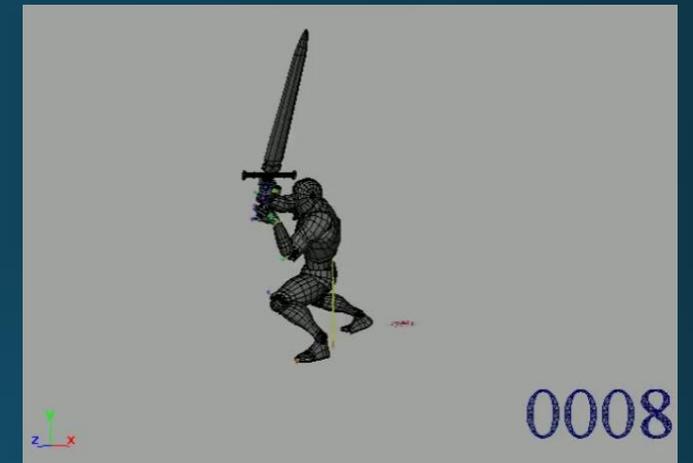
動画解析 (独自実装)

- Geminiの動画解析機能
- 利用例：
 - モーションデータのラベル付け
 - テストプレイ動画からバグ報告文を自動生成 (検証中)

画像生成



動画解析



動画解析: Gemini

解析完了 7.93秒

甲冑のようなものを身につけた男性が、剣を頭上から振り下ろし、低い体勢で構えている。

Slackデイリーレポート

利用状況を毎日レポート

- 主目的はLLM利用料金の可視化
- 管理者数名のチャンネルに通知
 - 一般ユーザーは見れない
- モデル毎、ユーザー毎のトップ5
- 問題かもしれない！というときに @メンション

 **llm bot** APP
Apr 10th at 1:20 AM
LLM Usage Reporter - #151

2025-04-09 デイリーレポート

[Open WebUI](#)  **\$18.12**  799 count
[Dify](#)  \$0.00 83 count

総額: **\$18.12**  総リクエスト数: 799 count [Open WebUI](#) 

トレース別 (トップ5)	トレース数
chat	446 count
tags_generation	139 count
title_generation	138 count
query_generation	76 count

モデル別 (トップ5)	料金とリクエスト数
claude-3-7-sonnet-latest	\$8.56  252 count
claude-3-7-sonnet-thinking	\$5.98 108 count
claude-3-5-sonnet-latest	\$2.89 68 count
claude-3-5-haiku-latest	\$0.40 353 count
dall-e-3	\$0.28 7 count

ユーザー別 (トップ5)	料金とリクエスト数
	\$4.28 73 count
	\$2.66 35 count
	\$2.16 124 count
	\$1.38 12 count
	\$1.25 27 count

Slackデイリーレポート：メンション時

ヘビーユーザー

- 料金が高いユーザーがいた時にメンション
- 原因を調査
 - 使い方の問題だったら、コストの抑え方を指導

使い方の問題だった事例

- チャットを分けてない
 - 同一チャット内は過去の内容もトークン数に含まれる
- Cursorユーザーがプログラムの質問
- 入力欄に全文コピー
 - ファイル入力ならRAG
全文コピーだとフルコンテキスト



総額と比較して
明らかに割合が大きい

Slackマンスリーレポート

上級ユーザー

- ヘビーユーザーの中で、正しく上手に使えているユーザー
- 月額\$30以上のユーザーの使用法を確認
 - 上級ユーザー認定 ⇨ AIプラットフォームの定額プランへ移行を検討
 - 過去4名の上級ユーザーが定額プランへ移行

ユーザー別(トップ5)	料金とリクエスト数
ユーザーA	\$63.00 🔥 192 count
ユーザーB	\$31.73 🔥 678 count
ユーザーC	\$24.94 💰 702 count
ユーザーD	\$21.82 💰 340 count
ユーザーE	\$14.00 1253 count

⚠️ ユーザーA担当: @担当者A
⚠️ ユーザーB担当: @担当者B

  3 replies Last reply 7 months ago

管理職数名のPrivateチャンネルで通知

料金気にしすぎ問題への対策

問題ユーザーに直接通知が来ると、料金を気にしすぎて利用を控えてしまう...

- 連絡は担当者（部長やプロデューサー）を経由

ユーザー別(トップ5)	料金とリクエスト数
ユーザーA	\$10.48 (今月 \$13.75)
	\$0.73 24 count
	\$0.64 28 count
	\$0.44 5 count
	\$0.39 23 count

⚠️ユーザーA担当: @担当者B

4 replies Last 2 months ago

問題ユーザーの担当者へ通知



担当者から問題ユーザーに
やんわりと連絡

アクセス管理：AI禁止プロジェクト

AIの使用を禁止するプロジェクトがあります

Slack通知で流動的な人材配置に対応

- プロジェクトの禁止状況の変化に応じてユーザーの有効/無効を通知

2名が使用OKなプロジェクトに移動したので、利用許可を通知



管理職数名のPrivateチャンネルで通知

弊社LLM基盤：システム全体

CPUサーバー

Open WebUI



チャット/モデル管理
中心的存在

Firecrawl



Webクローラー

Dify



高度なデータ処理

LiteLLM



LLMプロキシ
サーバー

Langfuse



LLMモニタリング

SearXNG



Web検索
エンジン

GPUサーバー

(H100×2)

Ollama



ローカルLLM
推論サーバー

Xinference



Embedモデル
Rerankモデル

Docling



テキスト抽出
PDF/Excel等

アジェンダ

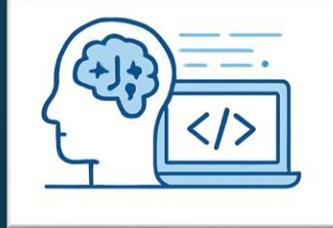
- 弊社LLM基盤の紹介
- AIガイドラインと利用申請
- ライセンススクローラー概要
- 最適化と成果
- 課題とまとめ

AIの管理

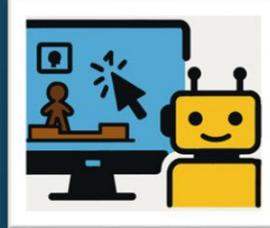
アセット生成



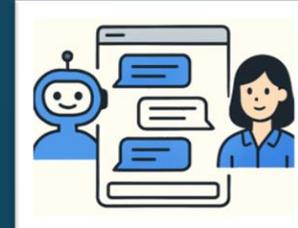
AIプログラミング



自動プレイ



AIチャット



などなど...

Confluenceのページで管理

- AIの概要、規約URLなど
- AIの個数分のページを作成

Cursor

作成者: Takeshi Sakazume リアクションを追加

概要: AI搭載コードエディタ / 料金: Basicプランであれば無料

概要	Cursorは開発者向けのAI駆動型コードエディタ
規約URL	Terms of Service Cursor - The AI Code Editor Privacy Policy Cursor - The AI Code Editor
料金URL	料金

Cursorに関する要約

1. ユーザーの入力内容の使用についての注意事項
 - Cursorのプライバシーモードでは、ユーザーのコードはサーバーやログに保存されません。

弊社AIガイドライン

AIの業務利用に関するポリシーやルールがまとめられている

- 「業務には全面的に導入する方向で、積極的な利用を推奨する」
- 「会社で利用可否の判断がされていないサービスを無断で利用しないこと」

ポリシー

急速に普及している生成AIはクリエイティブワークにおいて極めて有用と考えられる。利用可能な業務には全面的に導入する方向で、積極的な利用を推奨する。

普及途中のサービスであり法的な扱いも流動的であるため、常に最新の情報に気を配って利用する必要がある。

下記で説明しているように様々な懸念点もあるため、会社で利用可否の判断がされていないサービスを無断で利用しないこと。

セキュリティ

一般に、入力したデータは保存され、AIモデルのトレーニングや改善に利用される。その結果、業務で入力したデータが第三者の生成した物に何らかの形で現れる可能性

ガイドライン改定：2025年春

AIを推進する私にとって衝撃の改定が行われた

入出力データのプライバシーポリシーが変更

旧：「データがトレーニングに使用される場合は、一切利用しない」

新：「プロジェクトの方針に従う」

入力プロンプトや出力コンテンツ等が学習に使われても
プロジェクトで許可されたら使って良い

当然、大切なデータは学習させない

ガイドライン改定の理由

理由 1 : データ保護の基準がプロジェクトで異なる

プロジェクトA「データは完全に保護すること」

プロジェクトB「マップデータは気にしないが、IP色の強いキャラクターは保護必須」

理由 2 : 積極的なAI活用へ舵を切った

- 選択肢を狭めない
- データ保護に関する僅かなリスクで、AI活用のメリットを潰せない
- その僅かなリスクは、ライセンスクローラーで検知 (後述)

AI利用申請のフロー

一次調査

- 申請者が利用規約を確認して、利用可能か簡易調査
- 申請者が ライセンスチェッカー(次のスライド) を利用

二次調査

- 法務担当による審査
- 審査OKで「業務利用可能」
審査NGで「業務利用不可」

LLM基盤で実装

三次調査

- プロジェクトで最終決定

ライセンスチェッカー

- 利用規約などのページから業務利用できるかLLMが分析する
- 従来の単純な文字列マッチングでは出来ない分析をLLMを利用した高度な情報抽出によって実現

The screenshot shows the GAI License Checker interface. On the left, there is a form for inputting URLs and selecting a mode. The form includes a 'Mode' dropdown set to 'Markdown', and five 'URL' input fields. The first two are filled with 'https://www.cursor.com/terms-of-service' and 'https://www.cursor.com/privacy'. Below the form are 'クリア' (Clear) and '実行' (Execute) buttons. On the right, a workflow progress bar shows steps: '開始', 'スクレイピング', 'IF/ELSE', 'EXTRACTOR', 'IF/ELSE 2', 'MARKDOWN化', and 'MARKDOWN成功', all with green checkmarks. Below the workflow, there are tabs for '結果' (Results) and '詳細情報' (Detailed Information). The '結果' tab is active, showing a 'サマリー' (Summary) table with columns for '項目' (Item), '判定' (Judgment), and '理由' (Reason).

項目	判定	理由
商用利用	条件付きOK	商用利用は許可されていますが、有料プランが必要となる可能性があります。
ライセンス	不明	ソフトウェアライセンスの具体的な言及はありません。
料金体系	両方	無料と有料の両バージョンが提供されており、特定の機能には支払いが必要

Below the summary table, there is a section for 'プライバシーポリシー' (Privacy Policy) with a table structure similar to the summary table.

重要項目

- 商用利用の可否
- ライセンス (OSSの場合)
- 料金体系 (サービスの場合)
- 地域制限 (現在対応中)
- プライバシーポリシー
 - 入力データの保護
 - 出力データの保護
- 禁止事項
 - 学習データへの利用
 - AI開示義務
 - 暴力的表現を含んだコンテンツでの利用
 - 性的表現を含んだコンテンツでの利用

サマリー

項目	判定	理由
商用利用	条件付きOK	商用利用は許可されていますが、有料プランが必要となる可能性があります。
ライセンス	不明	ソフトウェアライセンスの具体的な言及はありません。
料金体系	両方	無料と有料の両バージョンが提供されており、特定の機能には支払いが必要で

プライバシーポリシー

項目	判定	理由
入力データ	条件付きOK	入力データは、プライバシーモードが無効になっている場合のみ、モデル改善のため
出力データ	OK	出力データ (提案) はユーザーに割り当てられ、その所有権を保持します。

その他のプライバシーポリシー

- "Privacy Mode"をCursorの設定で有効にすると：ゼロデータ保持が有効になり、あなたのコードは私たちや第三者によって保存または訓練されることはありません。
- APIキーを使用しても、リクエストは当社のバックエンドを通ります！これが最終的なプロンプト構築を行う場所です。
- サーバー上でファイル内容を一時的にキャッシュして遅延とネットワーク使用量を減らします。これらのファイルはユニークなクライアント生成キーを使用して暗号化され、これらの暗号化キーはリクエストの間だけ当社のサーバーに存在します。
- すべての一時的なキャッシュされたファイル内容は一時的であり、プライバシーモードが有効になっている場合、永久的に保存されることも訓練データとして使用されることもない。

禁止事項

項目	判定	理由
学習データへの利用	OK	利用規約には出力データをトレーニングデータとして使用する
AI開示義務	OK	AIによって生成されたデータであることを開示する義務につい
暴力的表現を含むコンテンツでの利用	不明	暴力的なコンテンツを使用することを明示的に禁止する規定
性的表現を含むコンテンツでの利用	不明	性的なコンテンツを使用することを明示的に禁止する規定は

アジェンダ

- 弊社LLM基盤の紹介
- AIガイドラインと利用申請
- ライセンススクローラー概要
- 最適化と成果
- 課題とまとめ

ライセンススクローラーとは

- 社内で扱う全てのAIの利用規約を管理するWebアプリケーション
- PythonとLLM基盤で実装

サービス名	商用利用	ライセンス	料金体系	入力データの所有権	出力データの所有権	訓練データとしての使用	AI開示義務	暴力的コンテンツでの使用	性的コンテンツでの使用
	条件付きOK	Apache License Ve...	有料	NG	不明	OK	OK	不明	条件付きOK
	条件付きOK	不明	有料	OK	OK	OK	NG	NG	NG
	条件付きOK	不明	有料	OK	OK	NG	条件付きOK	NG	NG
	条件付きOK	不明	両方	条件付きOK	OK	OK	OK	不明	条件付きOK
	NG	不明	有料	NG	不明	OK	OK	NG	OK
	条件付きOK	不明	不明	NG	NG	NG	OK	NG	不明
	OK	Apache License Ve...	無料	OK	不明	OK	OK	OK	OK
	OK	MIT License	無料	OK	OK	OK	OK	不明	不明
	条件付きOK	不明	両方	OK	OK	OK	OK	NG	NG
	条件付きOK	不明	有料	OK	OK	NG	OK	NG	NG
	条件付きOK	不明	有料	OK	OK	NG	OK	NG	不明
	条件付きOK	不明	両方	OK	OK	NG	OK	NG	条件付きOK
	条件付きOK	CreativeML Open R...	無料	OK	OK	OK	OK	NG	不明

フィルター機能

うちのプロジェクトで使えるものは？

例「入出カデータが保護されているのは？」

商用利用フィルタ: すべて
 ライセンスフィルタ: すべて
 料金体系フィルタ: すべて
入力データの所有権フィルタ: OK
出力データの所有権フィルタ: OK
 訓練データとしての使用フィルタ: すべて
 AI開示義務フィルタ: すべて

業務利用可能

サービス名	商用利用	ライセンス	料金体系	入力データの所有権	出力データの所有権	訓練データとしての使用	AI開示義務	暴力的コンテンツでの使用	性的コンテンツでの使用
...	条件付きOK	不明	有料	OK	OK	OK	NG	NG	NG
...	条件付きOK	不明	有料	OK	OK	NG	条件付きOK	NG	NG
...	OK	MIT License	無料	OK	OK	OK	OK	不明	不明
...	条件付きOK	不明	両方	OK	OK	OK	OK	NG	NG
...	条件付きOK	不明	有料	OK	OK	NG	OK	NG	NG
...	条件付きOK	不明	両方	OK	OK	NG	OK	NG	不明
...	条件付きOK	不明	両方	OK	OK	NG	OK	NG	条件付きOK
...	条件付きOK	CreativeML Open R...	無料	OK	OK	OK	OK	NG	不明
...	条件付きOK	CreativeML Open R...	不明	OK	OK	OK	OK	NG	OK
...	条件付きOK	不明	有料	OK	OK	OK	OK	NG	不明
...	条件付きOK	不明	不明	OK	OK	NG	OK	NG	NG
...	条件付きOK	不明	両方	OK	OK	NG	NG	不明	不明
...	条件付きOK	MIT License	無料	OK	OK	OK	OK	不明	不明
...	不明	不明	有料	OK	OK	OK	OK	不明	条件付きOK

例「データセットを作りたい」

商用利用フィルタ: すべて
 ライセンスフィルタ: すべて
 料金体系フィルタ: すべて
 入力データの所有権フィルタ: すべて
 出力データの所有権フィルタ: すべて
訓練データとしての使用フィルタ: OK
 AI開示義務フィルタ: すべて
 暴力的コンテンツでの使用フィルタ: すべて
 性的コンテンツでの使用フィルタ: すべて

業務利用可能

サービス名	商用利用	ライセンス	料金体系	入力データの所有権	出力データの所有権	訓練データとしての使用	AI開示義務	暴力的コンテンツでの使用	性的コンテンツでの使用
...	条件付きOK	Apache License Ve...	有料	NG	不明	OK	OK	不明	条件付きOK
...	条件付きOK	不明	有料	OK	OK	OK	NG	NG	NG
...	条件付きOK	不明	両方	条件付きOK	OK	OK	OK	不明	条件付きOK
...	NG	不明	有料	NG	不明	OK	OK	NG	OK
...	OK	Apache License Ve...	無料	OK	不明	OK	OK	OK	OK
...	OK	MIT License	無料	OK	OK	OK	OK	不明	不明
...	条件付きOK	不明	両方	OK	OK	OK	OK	NG	NG
...	条件付きOK	CreativeML Open R...	無料	OK	OK	OK	OK	NG	不明
...	条件付きOK	CreativeML Open R...	不明	OK	OK	OK	OK	NG	OK
...	条件付きOK	CreativeML Open R...	不明	不明	OK	OK	OK	不明	OK
...	条件付きOK	不明	有料	OK	OK	OK	OK	NG	不明
...	条件付きOK	不明	無料	不明	不明	OK	NG	OK	OK
...	条件付きOK	Apache License Ve...	両方	OK	不明	OK	NG	不明	OK
...	条件付きOK	不明	有料	NG	不明	OK	OK	NG	NG
...	OK	不明	不明	OK	不明	OK	OK	不明	不明

差分表示

AIは進化のスピードが速く、利用規約が変わる事がある

規約本文の差分

```
167 - Copyright (c) 2023-2025 Timothy Jaeryang Baek
168 + Copyright (c) 2023-2025 Timothy Jaeryang Baek (Open WebUI)
169
170
171 All rights reserved.
172
173 Redistribution and use in source and binary forms, with or without
174
175 modification, are permitted provided that the following conditions are met:
176
177 1%. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this
178
179 list of conditions and the following disclaimer.
180
181 2%. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice,
182
183 this list of conditions and the following disclaimer in the documentation
184
185 and/or other materials provided with the distribution.
186
187 3%. Neither the name of the copyright holder nor the names of its
188
189 contributors may be used to endorse or promote products derived from
190
191 this software without specific prior written permission.
192
193 + 4%. Notwithstanding any other provision of this License, and as a material condition of the rights granted herein, licensees are strictly
194
195 prohibited from altering, removing, obscuring, or replacing any "Open WebUI" branding, including but not limited to the name, logo, or any
196
197 visual, textual, or symbolic identifiers that distinguish the software and its interfaces, in any deployment or distribution, regardless of
198
199 the number of users, except as explicitly set forth in Clauses 5 and 6 below.
200
201 + 5%. The branding restriction enumerated in Clause 4 shall not apply in the following limited circumstances: (i) deployments or
202
203 distributions where the total number of end users (defined as individual natural persons with direct access to the application) does not
204
205 exceed fifty (50) within any rolling thirty (30) day period; (ii) cases in which the licensee is an official contributor to the codebase—
206
207 with a substantive code change successfully merged into the main branch of the official codebase maintained by the copyright holder—who has
208
209 obtained specific prior written permission for branding adjustment from the copyright holder; or (iii) where the licensee has obtained a
210
211 duly executed enterprise license expressly permitting such modification. For all other cases, any removal or alteration of the "Open WebUI"
212
213 branding shall constitute a material breach of license.
214
215 + 6%. All code, modifications, or derivative works incorporated into this project prior to the incorporation of this branding clause remain
216
217 licensed under the BSD 3-Clause License, and prior contributors retain all BSD-3 rights therein: if any such contributor requests the
218
219 removal of their BSD-3-licensed code, the copyright holder will do so, and any replacement code will be licensed under the project's
220
221 primary license then in effect. By contributing after this clause's adoption, you agree to the project's Contributor License Agreement
222
223 (CLA) and to these updated terms for all new contributions.
224
```

分析結果の差分

Open WebUI

Open WebUI

AI利用規約分析結果

参照URL一覧

- <https://github.com/open-webui/open-webui/blob/main/LICENSE>

基本情報

商用利用	<div>更新日: 2025-04-22 NEW 条件付きOK ← OK</div> <p>商用利用は許可されていますが、ブランド表示の制限に従う必要があります。特定の例外を除いて。</p>
ライセンス	<div>更新日: 2025-04-22 NEW 不明 ← BSD 3-Clause "New..."</div> <p>ライセンスはTimothy Jaeryang Baekによって作成されたカスタムのもので、認識されている標準ライセンスではありません。</p>

Slack通知

規約が追加/変更された時

- 重要項目を表示
- 絵文字を駆使して情報量を稼ぐ

監視対象のページの変更を検知しましたURL1
GAI-Licence-Crawlerの管理者は変更箇所を確認しオプションページで規約確認状態を確認済みに
差分詳細、結果詳細、オプション、 [redacted] cc: [redacted]

入力
データ

△

Dream Machine

新規に監視対象のページを追加しましたURL1
ページ担当者は追加された内容について問題がないか確認してください
差分詳細、結果詳細、オプション、 [redacted] cc: [redacted]

ライセンス: 不明

商用	入力	出力	料金	訓練	AI開示	性的	最力
利用	データ	データ	体系	データ	義務	表現	表現

△ ××× Free & ¥ ×××××

規約変更時は
変更された項目だけ

規約追加時は全項目を表示

ページエラー

- URLが変わった時
- 何らかの理由で本文を取得失敗

GAI License crawler APP Apr 21st at 3:48 AM

⚠ ページアクセスエラー

[redacted] cc: @sakazume, [redacted] flux1-API(PRO版): <https://blackforestlabs.ai/privacy-policy/>
status code: 400 HTTPリクエストエラー

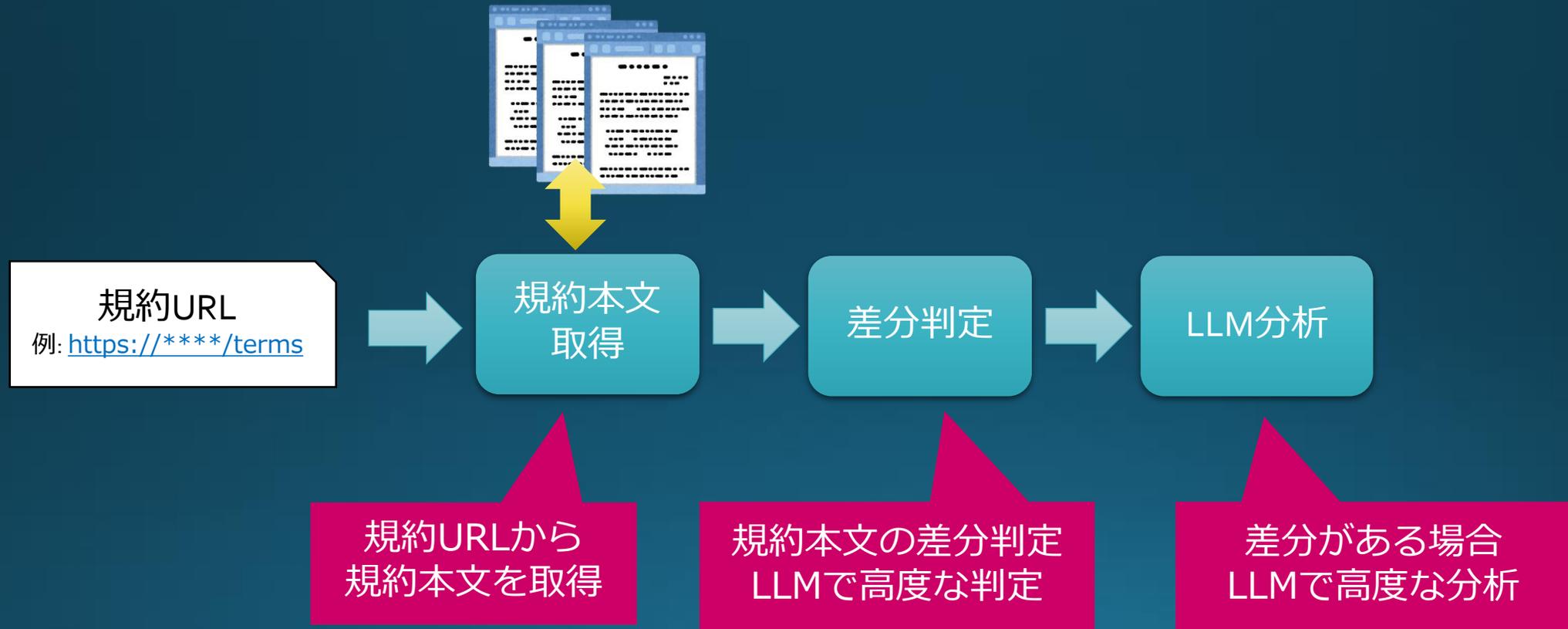
2 replies

sakazume Apr 21st at 9:46 AM

[redacted] 規約ページURLが変わったようです。適切なURLを設定してください。
コンフルエンスの規約ページURLがリダイレクトされてましたが、Privacy Policyの
ほうはリダイレクト先のURLが間違っているようで、エラーになってます。
<https://bfl.ai/privacy-policy/> にリダイレクトされてますが、多分正解は
<https://bfl.ai/legal/privacy-policy/> こっちです。

実装：規約分析処理

規約本文に変更がないかチェック、変更があったらLLMで分析

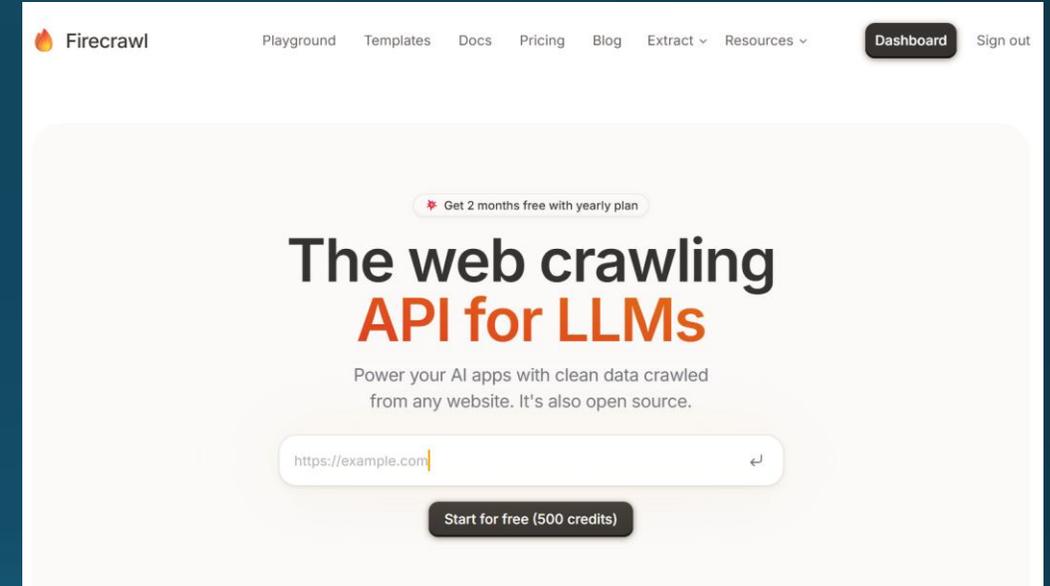


実装：規約本文の取得



規約本文の取得

- Firecrawl を採用
 - 規約本文を綺麗な状態で取得するのは難しい
 - OSS版ではなくクラウド版
 - 採用理由は成功率
 - 約60% ⇨ 約98%



Firecrawlに内容を伝えて許可をもらって利用してます

実装：差分判定



2 段構成

1 段目：単純なdiff判定

- 高速に差分を検出
- スペーストリミングで工夫

```
132 -- **Your interactions with our Services**, which may include prompts and other content that is submitted to the Services, and the output that is created through our Services. We collect this information to generate and output new content as a part of the Services, develop, train and improve the Services, including to research, develop, train and otherwise improve or enhance the safety and performance of our AI models, for content moderation, and as otherwise in our legitimate interests to operate our business and Services.
133 + - **Your interactions with our Services**, which may include prompts and other content that is submitted to the Services, such as your image files, and the output that is created through our Services. We collect this information to generate and output new content as a part of the Services, develop, train and improve the Services, including to research, develop, train and otherwise improve or enhance the safety and performance of our AI models, for content moderation, and as otherwise in our legitimate interests to operate our business and Services.
134
135 - **Applicant details**, such as information included in your resume of CV, references, and job history. We use this information to assess your candidacy in our legitimate interests to operate a successful business.
```

2 段目：LLM判定

- 利用規約に関する変更か否か
- 規約に無関係な事例
 - GitHubスター数が変化
 - 問い合わせ先の変更
 - 少し言葉が変わっただけなど



実装：LLMで分析



役割分担したワークフロー構築

重要項目の抽出

- サマリー（商用利用の可否、ライセンス等）
プライバシーポリシー、禁止事項

新情報の発見

- その他〇〇、備考
- 想定外の重要項目を発見するため

翻訳

- LLMが得意な英語で処理して
最後に日本語に翻訳

重要項目

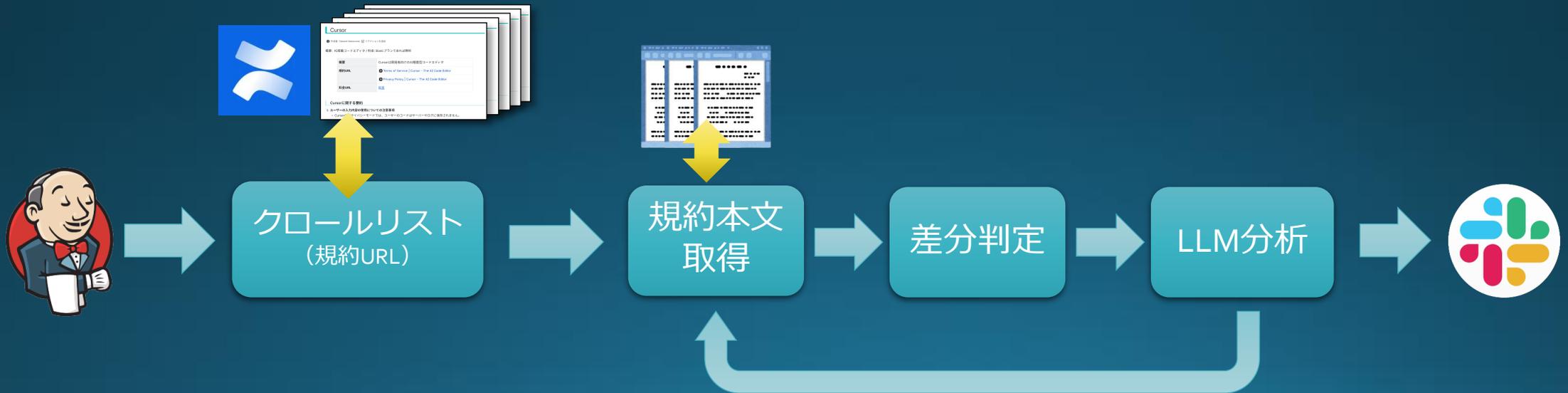
新情報

翻訳



クローラー全体

1. 毎日深夜に実行
2. ConfluenceのAIページをパースしてクローリングリスト作成
3. 規約分析処理をクローリングリスト分回す
4. 最終結果をSlackで通知



規約が変更された時の流れ

監視対象のページの変更を検知しましたURL1
GAI-Licene-Crawlerの管理者は変更箇所を確認し、オプションペ
差分詳細、結果詳細、オプション、@sakazume、 CC
ライセンス:
商用
利用
▲

```
167 - Copyright (c) 2023-2025 Timothy Jaeryang Baek  
168 + Copyright (c) 2023-2025 Timothy Jaeryang Baek (Open WebUI)  
169  
170  
171 All rights reserved.  
172  
173 Redistribution and use in source and binary forms, with or without  
174 modification, are permitted provided that the following conditions are met:  
175  
176 1K. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this  
177 list of conditions and the following disclaimer.  
178  
179 2K. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice,  
180 this list of conditions and the following disclaimer in the documentation  
181 and/or other materials provided with the distribution.  
182  
183 3K. Neither the name of the copyright holder nor the names of its  
184 contributors may be used to endorse or promote products derived from  
185 this software without specific prior written permission.  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193 + 4K. Notwithstanding any other provision of this License, and as a material condition of the rights granted herein, licenses are strictly  
194 prohibited from altering, removing, obscuring, or replacing any "Open WebUI" branding, including but not limited to the name, logo, or any  
195 visual, textual, or symbolic identifiers that distinguish the software and its interfaces, in any deployment or distribution, regardless of  
196 the number of users, except as explicitly set forth in Classes 5 and 6 below.  
197  
198 + 5K. The branding restriction enumerated in Clause 4 shall not apply in the following limited circumstances: (i) deployments or  
199 distributions where the total number of end users (defined as individual natural persons with direct access to the application) does not  
200 exceed fifty (50) within any rolling thirty (30) day period; (ii) cases in which the licensee is an official contributor to the codebase  
201 with a substantive code change successfully merged into the main branch of the official codebase maintained by the copyright holder who has  
202 obtained specific prior written permission for branding adjustment from the copyright holder; or (iii) where the licensee has obtained a  
203 duly executed enterprise license expressly permitting such modification. For all other cases, any removal or alteration of the "Open WebUI"  
204 branding shall constitute a material breach of license.  
205  
206 + 6K. All code, modifications, or derivative works incorporated into this project prior to the incorporation of this branding clause remain  
207 licensed under the BSD-3-Clause License, and prior contributors retain all BSD-3 rights therein: if any such contributor requests the  
208 removal of their BSD-3-licensed code, the copyright holder will do so, and any replacement code will be licensed under the project's  
209 primary license then in effect. By contributing after this clause's adoption, you agree to the project's Contributor License Agreement  
210 (CLA) and to these updated terms for all new contributions.  
211
```



ライセンスクローラー
開発者（私）に通知



私
とサポートでもう1人

本当に規約本文の変更か確認



利用申請者
アーティスト
プログラマー
など

重要項目が変更されていた場合
利用申請者に連絡

Human In The Loop の理由

ライセンスクロージャー開発者（私）が間に入っているのは

- 差分判定でLLMが間違える時がある為
- 間違いを確認してLLM判定を強化する

差分判定ミスは現在平均1日 0~2件

- 確認時間：2分程度

LLM判定を強化していけば、この作業時間は少なくなり
最終的には、人の介入は不要になるはず！

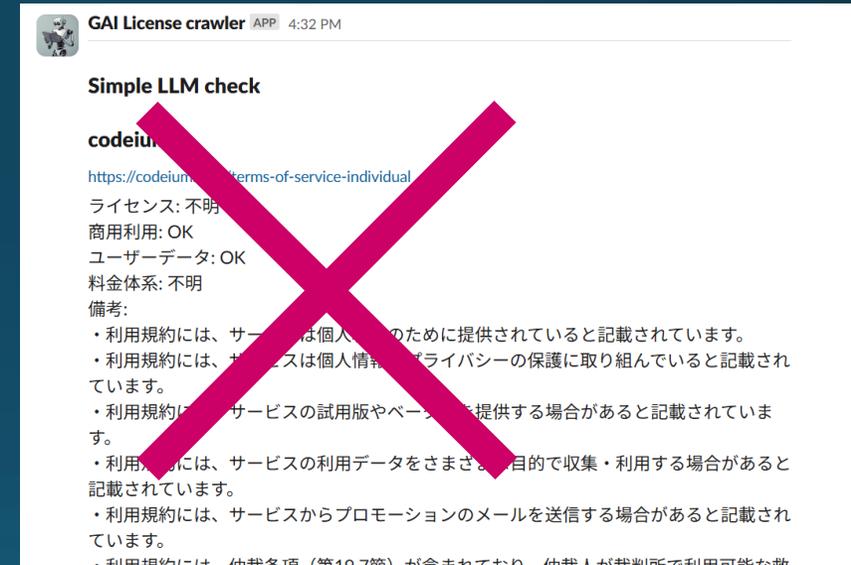
アジェンダ

- 弊社LLM基盤の紹介
- AIガイドラインと利用申請
- ライセンススクローラー概要
- **最適化と成果**
- 課題とまとめ

分析性能の重要性

実はライセンスクローラーは Ver2 で Ver1 は失敗だった

- Ver1 は GPT-3.5-Turbo 時代に開発
 - LLMモデルの性能が低い
 - ワークフローは簡易的に組んだだけ
- 分析性能が低く、色々間違えていた
- 利用者から信頼がなくなりクローラーとして機能しなかった



ライセンスクローラーの価値は
分析性能で決まる！

ワークフローの最適化

役割分担

- 6分割（重要項目3、新情報3）
- LLMの性能が低い時に調整

Self-Translate

- 英語で処理、最終出力は日本語
- 昔は必須で、未だに効果的

<think>タグを削除

- 不要なノイズ除去
- ノイズは簡単な翻訳にも影響

英語で処理

最後に日本語化



モデル選定

タスク	タスク難易度	モデル
重要項目の抽出	高い	Qwen3:32B Thinking
新情報の発見	普通	Qwen3:30B-A3B Thinking
翻訳	低い	Qwen3:30B-A3B Non-Thinking

前のバージョンは DeepSeek-R1:32B と Qwen2.5:32B

重要項目の抽出

新情報の発見

翻訳



モデル毎のベストプラクティス

- Hugging Face や公式サイトで紹介
- Temperature, Top P など推奨値がある
- DeepSeek-R1 はユーザープロンプトに全部記述すべき
- その他、プロンプトエンジニアリングも紹介されている

Qwen3

- For thinking mode (`enable_thinking=True`), use `Temperature=0.6, TopP=0.95, TopK=20, and MinP=0`. **DO NOT use greedy decoding**, as it can lead to performance degradation and endless repetitions.
- For non-thinking mode (`enable_thinking=False`), we suggest using `Temperature=0.7, TopP=0.8, TopK=20, and MinP=0`.

We recommend adhering to the following configurations when utilizing the DeepSeek-R1 series models, including benchmarking, to achieve the expected performance:

1. Set the temperature within the range of 0.5-0.7 (0.6 is recommended) to prevent endless repetitions or incoherent outputs.
2. **Avoid adding a system prompt; all instructions should be contained within the user prompt.**

DeepSeek-R1
※前のバージョンで使用

プロンプトエンジニアリング

- プロンプトは全て英語
- モデル (Qwen) のベストプラクティスに従う
 - CO-STAR推奨
 - Context, Objective, Style, Tone, Audience, Response
 - *Singapore's GPT-4 Prompt Engineering Competition* 優勝のテクニック
 - Claude流からQwen流に変更
 - XMLタグから、区切り文字 `===` , `***` , `<<<` 等に
 - その他基礎的なテクニックを推奨

SYSTEM:

You are an excellent lawyer specializing in software law. In particular, you know more about the law regarding the use of AI than anyone else.

USER:

###Context###

{規約本文}

###Objective###

You are given context regarding AI's terms of use, licensing, and privacy policy, so use that knowledge to answer the questions.

- "OK" if commercial use is possible, "NG" if not possible, "OK with conditions" if there are conditions such as a paid plan for use, and "Unknown" if unknown.

(※省略)

- Consider each item separately, step by step.

###Audience###

The software company's staff is the target audience, and accurate answers are required.

###Response###

```
{ "commercial_use": {"result": "", "reason": ""}, "license": {"result": "", "reason": ""}, "fee_structure": {"result": "", "reason": ""} }
```

###Example###

```
{ "commercial_use": {"result": "OK with conditions", "reason": "Commercial use is permitted for paid plans."}, (※省略) }
```

プロンプトエンジニアリング

- その他基礎的なテクニック
 - Role-Play Prompting
 - 役割を与える
 - Chain-of-Thought Prompting (Qwen推奨)
 - 今回は項目毎に分けて考えるように指示
 - Few-Shot Prompting (Qwen推奨)
 - 出力例を提供
- 試行錯誤
 - Qwen2.5, DeepSeek-R1では、Contextを除くと約2000文字から精度が落ちた印象
 - モデルのベストプラクティス優先
 - 基礎的なテクニックは最低限に留めた

SYSTEM:

You are an excellent lawyer specializing in software law. In particular, you know more about the law regarding the use of AI than anyone else.

USER:

###Context###
{規約本文}

###Objective###

You are given context regarding AI's terms of use, licensing, and privacy policy, so use that knowledge to answer the questions.

- "OK" if commercial use is possible, "NG" if not possible, "OK with conditions" if there are conditions such as a paid plan for use, and "Unknown" if unknown.

(※省略)

- Consider each item separately, step by step.

###Audience###

The software company's staff is the target audience, and accurate answers are required.

###Response###

{"commercial_use":{"result":"","reason":""},"license":{"result":"","reason":""},"fee_structure":{"result":"","reason":""}}

###Example###

{"commercial_use":{"result":"OK with conditions","reason":"Commercial use is permitted for paid plans."},
(※省略) }

高速化

並列化

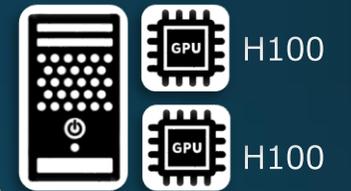
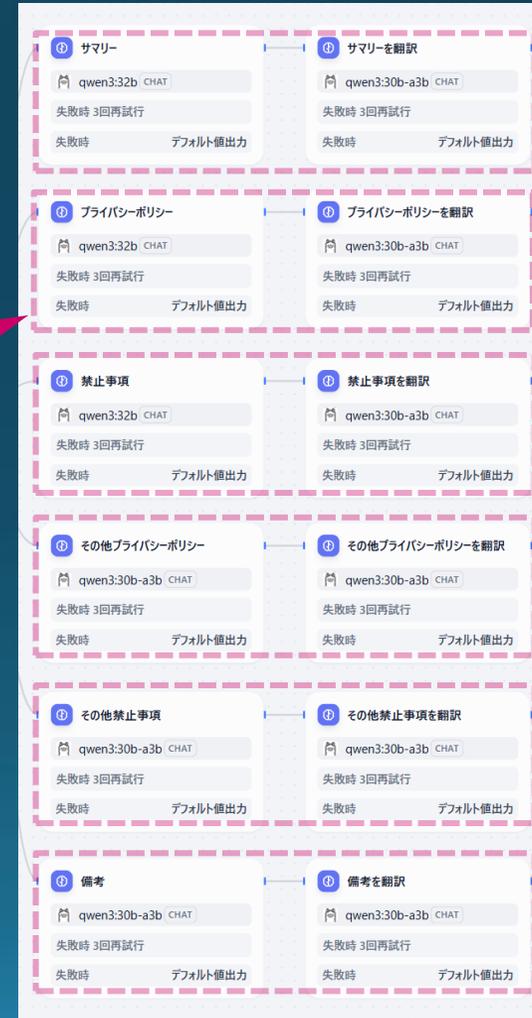
- 横方向に分割した役割に依存関係なし
- ワーカー2つだと、2倍以上の高速化
※ピーク時の3つだと、3倍以上
- クラウドLLMだと分散可能だが不採用
 - LLMは高価格、SLMは精度が低い

並列化可能

モデルのロードを削減

- ロードに5~10秒程度かかる
- ロードを予測してモデルを配置

3分~4分 ⇨ 約1分30秒 (ワーカー2つ)
約1分 (ピーク時ワーカー3つ)



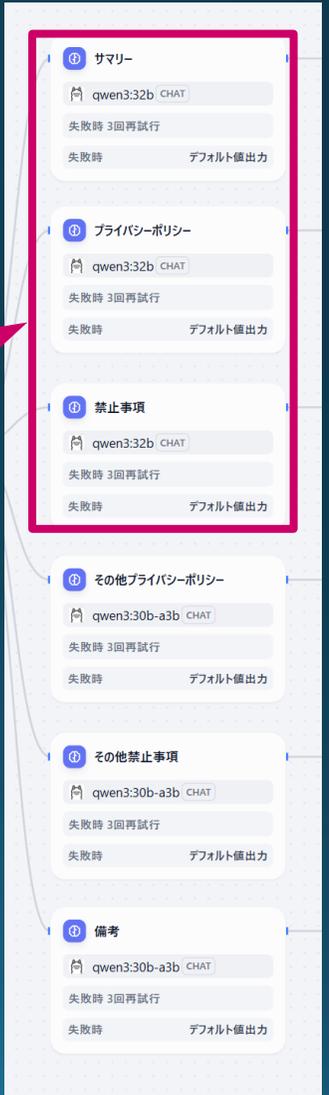
安定性：揺らぎゼロ

通常LLMの回答には揺らぎが生じる
だが、同じ規約本文だと、同じ結果になるのが理想

- 揺らぎを無くすことはできる
 - temperature=0, seed値固定など (モデル依存)
- 揺らぎゼロのやり方は正しいか？ 🤔
 - パフォーマンスを引き出す推奨値を使えない
 - temperature=0.6 など
 - DeepSeek-R1はどうやっても揺らいでしまい使えなかった

重要項目：
揺らぎゼロが理想

揺らぎゼロだと
回答は安定するが、精度が落ちる 😱



安定性：キャッシュ

ワークフローでキャッシュシステムを実装



- LLM分析では揺らぎを気にせず精度を高める
- 全く同じ規約本文は、全く同じ回答になる
 - MIT License のような Well Known ライセンスで効果的

精度を維持し、安定性を上げる事が出来た！ 😊

問題：JSONフォーマットが崩れる

Non-Thinking と Thinking で出力フォーマットの指定が異なる

Non-Thinking

- JSON Schema をネイティブに設定
- Ollama だと Structured outputs で指定

```
{
  "type": "object",
  "properties": {
    "commercial_use": {
      "type": "object",
      "properties": {
        "result": {"type": "string"},
        "reason": {"type": "string"}
      },
      "required": ["result", "reason"],
      "additionalProperties": false
    },
    (省略)
  }
}
```

Thinking

- JSON Schema をプロンプトに記述
- ハイブリッド思考モードのモデルに、出力フォーマットをJSONと指定するとNon-Thinkingになる

PROMPT:

(省略)

```
###Response###
{"commercial_use":{"result":"","reason":""},"license":{"result":"","reason":""},"fee_structure":{"result":"","reason":""}}
```

※ ReasoningモデルのDeepSeek-R1も同様にプロンプトに記述出力フォーマットの指定は無視される

問題：巨大なページ

80,000文字以上のページはRAGで処理

規約ページは30,000文字程度が多いが稀に巨大なページがある



- モデルの Context Length は 64K トークン
※128Kに伸ばすこともできるが使用メモリ量とのトレードオフ
- 巨大なページはたいてい不要な情報が多い

Context Lengthを超えずに正常に動作
必要な情報に絞る事で精度向上！ 😊

最適化まとめ

精度と速度の最適化

- ワークフローの最適化 ★
 - 適切な粒度で役割分担
- タスク難易度に合わせてモデル選定 ★
 - 例：重要項目抽出は難しいので Thinking モード
- モデル毎の最適化 ★
 - パラメーターの推奨値
 - プロンプトエンジニアリング 🕒 🕒
- ローカルLLMの並列化
 - ワーカーを増やす ★
 - モデルのロード回数を削減するモデル配置

★: 効果が大きかった

🕒: 作業時間が掛かった

安定性の最適化

- キャッシュ方式を採用 ★
 - 揺らぎゼロ方式はモデルのパフォーマンスを引き出せないので不採用
 - 精度を維持して安定性を向上

問題解決

- JSONフォーマット出力方法 ★
 - Non-Thinking/Thinkingで設定方法が異なる
- 巨大なページに対応 ★ 🕒
 - RAGで処理して Context Length 制限に対応
 - 必要な情報に絞ることで精度向上

自己採点

項目	評価
精度	★★★★☆
安定性	★★★★☆
速度	★★★★☆ 1分～1分30秒
LLM料金	★★★★★ 全部ローカルLLMなので激安 (電気代などを含める)

高価なフラッグシップモデルを使わなくても、
ローカルLLMを正しく使えば、十分な性能を圧倒的な安価で出せる！

全てローカルLLMを選んだ理由

- 開発時クラウドLLM/SLMは試した
 - Claude 3.5 Sonnet, Claude 3.5 Haiku, GPT 4o-mini など
- ローカルLLMがライセンスクローラーにマッチした

項目	クラウドLLM • Claude 3.5 Sonnet	ローカルLLM • Qwen2.5 • DeepSeek-R1	クラウドSLM • Claude 3.5 Haiku • GPT 4o-mini
精度 重要項目抽出など各タスクの 基準をクリアできるか否か	●	●	✗
利用料金 利用頻度が高くトークン数が多い	✗	●	●

※ 開発当時試したモデルを記述

クラウド/ローカルLLM両方使える
Open WebUIの優位性！

複雑な規約管理こそAI時代の重要課題

ライセンススクローラーの 成果

複雑な利用規約を克服

- AIの利用規約は難しくない
 - ツールを使えば、複雑な利用規約から重要項目を抽出できる
 - 詳しい人に頼らなくて良くなった

GAI License Checker

生成AIの利用規約、プライバシーポリシー、ライセンスなどが記述されたWebページをAIに分析させて、業務利用できるか判断するためのツールで、どなたでも気軽に利用できます。処理には1分ほどかかります。

1回実行

Mode

Markdown

URL 1

https://www.cursor.com/terms-of-service

URL 2

https://www.cursor.com/privacy

URL 3

URL 3(オプション)

URL 4

URL 4(オプション)

URL 5

URL 5(オプション)

クリア

▶ 実行

ワークフロー-処理

- 開始
- スクレイピング
- IF/ELSE
- EXTRACTOR
- IF/ELSE 2
- MARKDOWN化
- MARKDOWN成功

結果 詳細情報

サマリー

項目	判定	理由
商用利用	条件付きOK	商用利用は許可されていますが、有料プランが必要となる可能性があります。
ライセンス	不明	ソフトウェアライセンスの具体的な言及はありません。
料金体系	両方	無料と有料の両バージョンが提供されており、特定の機能には支払いが必要

プライバシーポリシー

項目	判定	理由
----	----	----

基本情報

商用利用	条件付きOK 組織がサブスクリプションを購入する場合、契約で規定された条項と制限の下での商用
ライセンス	不明 提供されたテキストでは特定のライセンス名が明示的に記載されていません。
料金体系	有料 サブスクリプションには費用が必要で、契約のセクション4に詳細が記載されています。

プライバシーポリシー

入力データ	OK [redacted]は入力データを使用してモデル開発や改良を行わず、サービスを提供および最適
出力データ	OK カスタマーがサービスによって生成された出力データのすべての権利、タイトル、並びに利益

利用規約変更に対応

Cursor v0.50.0 から Hobby/Pro プランで Privacy Mode がオフだと Codebase も学習で使用されるようになった

(※ 2025/6/13 v1.1ぐらいのタイミングでまた更新されている)

```
130
131 - If you enable "Privacy Mode" in Cursor's settings: zero data retention will be enabled, and none of your code will ever be stored or
    trained on by us or any third-party.
132
133 -- If you choose to keep "Privacy Mode" off, we collect telemetry and usage data. This may include prompts, editor actions, code snippets,
    and edits made to this code. We use this data to evaluate and improve our AI features.
134 +- If you choose to keep "Privacy Mode" off, we collect telemetry, usage data, and codebase data. This includes prompts, editor actions,
    code snippets, files in the repository, and edits made to this code. We use this data to evaluate and improve our AI features. If you
    completed onboarding prior to version 0.49.0, we never store or learn from your full codebase.
135
```

緊急で全体告知

主軸 Open WebUI もライセンスが変更

Open WebUI

AI利用規約分析結果

参照URL一覧

- <https://github.com/open-webui/open-webui/blob/main/LICENSE>

基本情報

商用利用	更新日: 2025-04-22 NEW 条件付きOK ← OK 商用利用は許可されていますが、ブランド表示の制限に従う必要があります。特定の例外を除いて。
ライセンス	更新日: 2025-04-22 NEW 不明 ← BSD 3-Clause "New..." ライセンスはTimothy Jaeryang Baekによって作成されたカスタムのもので、認識されている標準ライセンスではありません。

重要な情報を発見

特定の地域で利用できないライセンスが存在した

- もし、開発終盤にその地域へのローカライズが計画されたら…

GAI License Checker

生成AIの利用規約、プライバシーポリシー、ライセンスなどが記述されたWebページをAIに分析させて、業務利用できるか判断するためのツールで、どなたでも気軽に利用できます。処理には1分ほどかかります。

1 回実行

Mode
Markdown

URL 1
<https://huggingface.co/tencent/HunyuanVideo/blob/main/LICENSE>

URL 2 (オプション)

URL 3 (オプション)

URL 4

POWERED BY **Dify**

- 未成年者を搾取したり危害を加えたり、またはそのような行為を試みる目的で
- 虚偽の情報を生成または拡散し、他人を害するか選挙結果に影響を与える意図で
- フェイクレビューを含む偽のオンラインエンゲージメントを生成または促進するため
- 故意に他人を中傷したり誹謗中傷したり騒擾行為を行うため
- 電子システムを害するためにマルウェア（ランサムウェアを含む）を生成または拡散するため
- 他人を害する目的で個人識別情報を生成または拡散するため
- 他の国や地域の社会的倫理や道德規範を違反したり尊重しない方法で
- 暴力的な極端主義やテロリズムを実行、促進、脅迫、扇動、計画、推進、または奨励するため
- 保護された属性に基づく個人やグループに対する差別や危害を意図した使用のために

備考

- テンセントフュアンコミュニティライセンス協定は、**欧州連合、イギリス、韓国には適用されません。**
- ライセンサーは、定義された領域内で、資料を使用、複製、配布、派生作品の作成（セールの派生物を含む）、および変更するための非独占的、譲渡不能な、ロイヤリティフリーのライセンスが与えられます。
- ディストリビューターは、ホステッドサービス以外で配布する場合、この協定のコピーをすべての第三者受取人に提供し、特定の著作権情報を含む通知テキストファイルを添付しなければなりません。
- ライセンサーの月間アクティブユーザーが直近の暦月に1億人を超えた場合、テンセントから商業使用のために追加のライセンスを要求する必要があります。
- ライセンサーは、テンセントフュアン作品のアウトプットまたは結果を使用して、テンセントフュアンまたはそのモデルの派生物以外の他のAIモデルを改善してはなりません。

AI規約管理組織に変化が

担当者	業務利用状況	規約本文の理解
利用申請者	● 分かる	✗ 分からない
法務担当者	✗ 分からない	● 分かる
【管理者】 ライセンスクローラー	● 分かる	● 分かる

全て把握している人がいなかった

- 誰かに聞いても「そこは、分からない」
- 規約やライセンスが難しそう・・・
- 安全にAIを活用できない状態

ライセンスクローラーを見れば疑問は解決する
ライセンスクローラーが管理者として機能

管理者がAIという新しい組織！

アジェンダ

- 弊社LLM基盤の紹介
- AIガイドラインと利用申請
- ライセンスクローラー概要
- 最適化と成果
- 課題とまとめ

LLM基盤の課題

LLM自動評価システムの再稼働

- メンテナンス不足で運用休止中
- LLMの評価にかける時間を短縮
- 社内向けタスク
 - ライセンスチェッカー
 - 社内ドキュメント用チャットボットなど
- 社内向けリーダーボード

社内向けタスクのレーダーチャート



ライセンススクローラーの課題

性能向上

- 苦手ページの克服
 - 複数サービスや複数プランの規約が1つのページにまとめて記載
Amazon Bedrock 等
- 当然モデルのアップデートを継続

規約ページ自動検索

- 現在は利用申請者がWebから手動で探している
- 利用申請までを最大限サポート

AI活用でまだ残っている障壁を攻略する！

まとめ

AIの利用規約

- 通常のサービスとは異なり、とても複雑
- 利用規約の安全な管理が、AI活用の重要課題

弊社LLM基盤 Open WebUI

- ローカル/クラウドLLM両方使える優位性
- ローカルLLMの貢献
 - 利用回数やトークン数が多いケースで活躍
- Slackレポートで毎月1人 \$3 という低コストを実現

まとめ

ライセンスクローラー

- 毎日深夜に実行して、規約に変更があったら分析して通知する
- 様々な最適化手法と直面した問題を紹介
- ローカルLLMによって圧倒的安価で十分な性能を出せた

ライセンスクローラーの成果

- AI利用者にとって利用規約は難しくなくなった
- 規約変更への迅速な対応
- 地域制限という新情報を発見できた
- 複雑な規約を組織的に管理できるようになった

謝辞

ライセンスローラーUI担当：真鍋 奨一郎氏
本発表にご協力くださった関係者の皆様に

深く感謝いたします

ご清聴ありがとうございました！