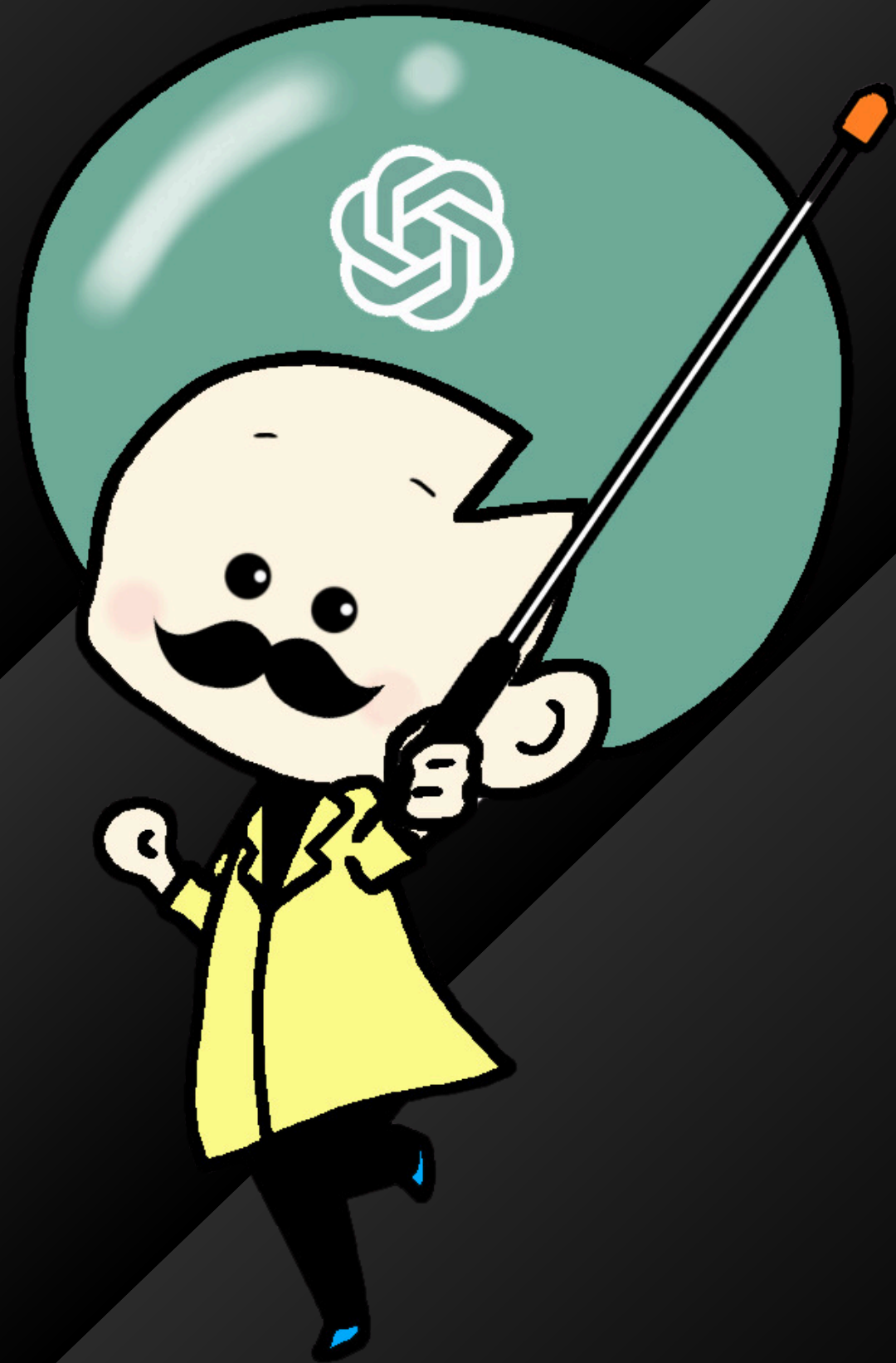


2024年

生成AI未来预测



目次

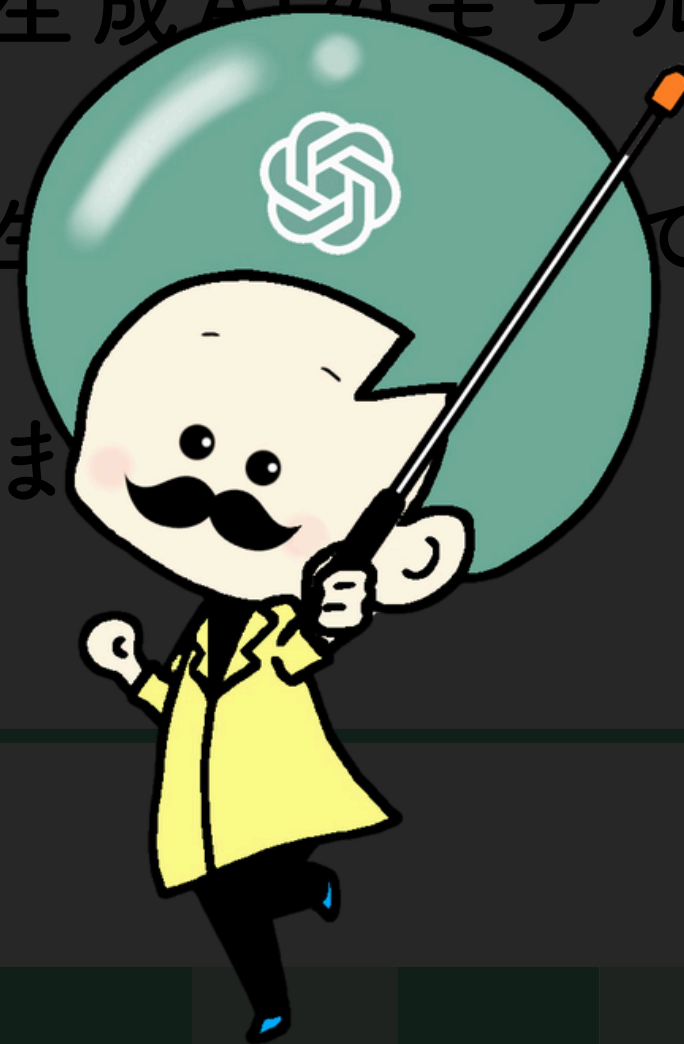
Contents

- ① 生成AIのエージェント化が進む
- ② ドメイン特化の生成AIの登場
- ③ 生成AIのモデルの進化
- ④ 生成AIを活用できる人材
- ⑤ まとめ

生成AIの Contents

生成AIのエージェント化が進む

- 1 生成AIのエージェント化が進む
- 第1章 -
- 2 ドメイン特化の生成AIの登場
- 3 生成AIのモデルの進化
- 4 生成AIでできる人材
- 5 ま



01 生成AIのエージェント化

2024年は、**生成AIのエージェント化が顕著に進展する年**となることが予想されます。

エージェントAIとは、複数のツールや機能を統合的に管理し、

ユーザーのタスクをサポートするAIのことです。

ひみつ道具を状況に合わせて取り出すドラえもんのようなAIをイメージするとわかりやすいでしょう。

エージェント化がより進むことによりユーザーはより簡単に、

また効率的にタスクを遂行できるようになります。

これまでの大規模言語モデル（LLM）では、ユーザーは単独のタスクを依頼し、

単一の成果を得ることしかできませんでした。

しかし、**エージェントAIは、ユーザーが全てのタスクを依頼せずとも、複雑なワークフローを実行できます。**

モデルが自分自身と対話し、自己改善、またはユーザーへタスクを依頼できるようになるのです。

02 GPTs

例えば、特化型のAI技術GPTsを使った例をみてみましょう。

GPTsとは、特定の分野に精通し、それぞれの分野で専門的な使用が可能なAIです。

現在では、ChatGPT Plusユーザーが利用できるサービスです。

GPTsとGoogle Sheetsのスプレッドシートを組み合わせると、

自分の指示通りに、表を作成したり、データを整形できるようになります。

また、GPTsとGoogleカレンダーを組み合わせると、Googleカレンダーにある

予定を聞いたり、予定を移動したりといった調整を文章や音声で指示できるよう

になります。

03 Microsoft Copilot・Duet AI

このような生成AIのエージェント化に伴い、デバイスやツールに生成AIを組み込めるようになってきました。

例えば、Microsoft Copilot、Duet AIなどです。

Microsoft Copilotは、Word、Excel、PowerPoint、Outlook、TeamsなどのMicrosoft 365アプリケーションに統合されるエージェントAIです。

Microsoft Copilotは、**文書の作成・編集、データ分析、プレゼンテーションの作成、メール管理、会議の効率化など、多岐にわたるタスクを支援**します。

また、Duet AIは、Googleが開発したWorkspaceアプリケーション群に対応するエージェントAIです。

Duet AIは、**Gmailでのメール作成、Google Slidesでのスライドデッキの作成、Google Docsでのテキスト生成、Google Sheetsでのスプレッドシート作成などを支援**します。

さらに、アップルは、iPhone16に生成AIを導入するのではないかと噂もあります。[\(参考\)](#)

このように、生成AIのエージェント化は2024年も注目です。

目次 Contents

- ① 生成AIのエージェント化が進む
- ② **- 第2章 -** ドメイン特化の生成AIの登場
- ③ 生成AIのモデルの進化
- ④ 生成AIが「できる人材」
- ⑤ ま



01 パーソナライズ化

パーソナライズ化は、ユーザーの個々のニーズに対応するためのAIのカスタマイズ化を指します。

これにより、AIはユーザーの特定の目的や要求に、より効率的に対応できるようになり、より個々のユーザーエクスペリエンスが向上します。

パーソナライズ化の進展に伴い、AIはユーザーの行動や嗜好を学習し、それに基づいて最適なアウトプットを提供します。

一方、ドメイン特化とは特定の領域またはタスクに焦点を絞ったAIモデルのことを指します。

このようなモデルは、その領域に関連する知識やスキルを深く理解し、特定のタスクを効率的に遂行する能力を持ちます。

2023年には以下のような、ドメイン特化のサービスがリリースされました。

- GPT Storeの解放

OpenAIがリリースしたGPT Storeは、ドメイン特化のChatGPTを誰でも簡単に作成し、公開できるサービスです。

ユーザが特定の分野や業界の知識を与えることで、カスタマイズされた知識を持つAIを構築し、利用できるようになります。

- 業界特化型モデル

大規模モデル（LLM）をベースとして、それぞれの業界に特化したモデルが作成されました。

例えば、株式会社KandaQuantumは、**ビッグデータと量子AIで生活を豊かにするためのAIサービス「IndustryAI」**を開発しました。（[参考](#)）

また、allganize japan株式会社は、**金融業界特化型LLM「Alli Finance LLM」**を提供しています。（[参考](#)）

- パーソナライズ機能

OpenAIのChatGPTは、カスタム指示（Custom instructions）機能を搭載しました。

この機能は、ユーザーがChatGPTに常に知っておいて欲しい知識を指定することで、自分のニーズと好みに合わせた回答を得るための手助けとなります。

02 RAG・ファインチューニング

RAG (Retrieval-Augmented Generation) やファインチューニングなどのモデルの最適化技術は、これらのパーソナライズ化とドメイン特化を実現するための手段であり、AIのパフォーマンスを大幅に向上させます。

RAGやファインチューニングのような技術が、なぜ必要なのでしょうか。

一つに、AIが持つ知識の範囲や理解の深さには限界があり、そのままの状態では、特化した活用が困難な点があります。

また、ハルシネーションという生成AIが間違っただけの情報をあたかも正しい情報であるかのように出力する現象も、企業利用する上で大きな問題になります。(参考)

このような問題を考慮せず、生成AIを企業に導入するのは危険です。

実際に、O'Reillyのコンテンツ戦略担当副社長Mike Loukides氏も「生成AIの危険性を無視して、急速に導入を推進するとAIの冬の時代に突入してしまう危険性がある」と述べています。(参考)

このような問題を解決するのが、RAGやファインチューニングです。

RAGは、大量の情報から関連性の高い情報を抽出し、それを基に新しい内容を生成することが可能です。

一方、ファインチューニングは、事前に学習されたモデルを特定のタスクに適応させるプロセスで、モデルがそのタスクをより効率的に遂行できるようにします。

実際、企業独自のデータベースとRAGやファインチューニングを組みあわせ、より特化した活用が進んでいます。

そして、外部の情報を参照し、正確な情報を生成させるようにしています。

また、このデータベースによってアウトプットの質も変わるため、精度の高いデータベース設計も一つの重要なテーマになるでしょう。

RAGやファインチューニングを利用すると、その企業独自の情報を元に回答が生成できる社内FAQが作成できます。

また、ユーザー向けのチャットボット開発にも利用できます。

03 GPTs

GPTsの利用も高まっています。

生成AIはインターネット上にあるデータを学習しているため、個人的なユースケースや特定の業界に特化した深い知識等には対応が難しいです。

そのような問題に対処するために、分野に特化したGPTsの利用が高まっています。

GPTsのknowledgeやInstructionsに独自データを組み込み、よりその分野に特化したGPTsが使えるようになります。

2024年は、このようなドメイン特化やパーソナライズ化に着目した生成AIサービスの事例が増えていくと予想されます。

その結果、特定の業界やニーズに合わせたAIソリューションが提供されるでしょう。

これにより、個々のユーザーや企業が抱える特定の問題に対して、より効果的で精度の高い解決策を提供できるようになり、結果として顧客満足度の向上に貢献することが期待されます。

- 第3章 -

生成AIモデルの進化

目次

Contents

2 ドメイン特化の生成AIの登場
2023年も急激な勢いでモデルが進化しました。

2024年も同様に、さらにモデルが進化していくことでしょう。

3 生成AIのモデルの進化

4 生...できる人材

5



第3章_生成AIモデルの進化

01 マルチモーダル

生成AIモデルは、パラメーター数の増加とアーキテクチャの進化を通じて、多様なデータを学習し、複雑なタスクを高精度で処理する能力を高めています。

特に注目されているのが、マルチモーダルAIです。

マルチモーダルAIは元々複合AIとも呼ばれていた分野です。

画像、音声、テキストといった異なる種類のデータを組み合わせて解釈し、それらを一緒に使用して新しい対話システムや意思決定支援アプリケーションなどの、より複雑なタスクを実行する生成AIです。

2023年では以下のように、各社がマルチモーダルAIに対応しました。

OpenAIのGPT-4Vは、従来のテキストベースのGPT-4に画像解析と音声出力機能を追加したマルチモーダルAIです。

これにより、画像や音声データも扱えるようになり、多様なタスクへの対応が可能になりました。

GoogleのGeminiは、テキスト、画像、音声、動画などの多様な情報を統合して回答を生成する能力を持っています。

また、GoogleはMUM (Multitask Unified Model) というマルチモーダル検索技術を開発し、言葉と画像を組み合わせた検索を可能にしています。

これらの進歩により、マルチモーダルAIは情報の収集、理解、応答の精度を向上させています。

たとえば、医療分野では患者の言葉と画像診断データを組み合わせた診断が、教育分野では学生のテキスト回答と発話や表情の分析が可能になり、パーソナライズされたアプローチを提供できるようになります。

これまでのAIはテキストデータや画像データなど、主に単一のデータタイプに対して訓練され、使用されてきました。

しかし、2024年には、マルチモーダルの技術がさらに加速し、マルチモーダルAIが様々な分野でパーソナライズされた価値を提供することが予想されます。

マルチモーダルAIは、テキスト、画像、音声などの複数のモーダルを統合して、より豊かで複雑なコンテンツを生成できるようになり、多様な問題解決や意思決定の支援において重要な役割を担うことになるでしょう。

02 モデルの組み合わせ

一つの大きなモデルではなく、複数の小さなモデルを組み合わせることで、効率性や柔軟性が増加させられます。

各モデルが独立して動作し、それぞれが一部のタスクに特化することで、全体としてのパフォーマンスを上げることが期待されます。

モデルを大きくしていく上で、単一のモデルを継続的に大きくしていくにはコストがかかります。

そのため、マルチモーダルにすることで、複数の小さなモデルの組み合わせで性能を引き上げる手法が増えていくようになりました。

例えば、噂では、GPT-4は8つのモデルの組み合わせでできているとされています。(参考)

CPUもコア数やスレッド数を増加させることで、処理速度を向上させてきました。

AIモデルも同様に、今後、小さな高性能モデルの組み合わせで、AIモデルの性能は今年も伸び続け、**より複雑なタスクの対応**ができるようになっていくでしょう。

03 生成AIモデルの省力化

生成AIモデルの利用時にできるだけ省エネルギーで稼働させられるようにすることは必要です。

生成AIの精度を向上させるために、ただパラメーター数を増やすだけではコストがかかります。

なぜなら、**既存モデルを凌駕するほどのモデルの開発が難しいから**です。

生成AIは今後、小規模でも、高いパフォーマンスを発揮するようになるでしょう。

これは計算リソースが限られている環境や、リアルタイムでの応答が求められるアプリケーションにとって重要です。

モデルの省力化はAIトレンドの中でも強力な推進力となりえますし、2024年には深層学習モデルが更にコンパクトで効率的になりつつ、そのパフォーマンスは維持または向上することが予測されます。

また、AIの使用による環境問題も深刻です。

まず、生成AIの学習には大量の水が必要であるという問題があります。

ChatGPTやBardなどの生成AIは、大量のデータを使って学習します。

そのため、**データを保存しておくための大規模なサーバーファームが必須**です。

サーバーファームは使用し続けると、高温になり動作に影響が出るので、冷却をしなければなりません。

この冷却するために、大量の水が必要なのですが、GPT-3の場合、学習時に使用した水量は70万リットルにも及ぶと推定されています。

この水量は原子炉の冷却水タンクを満たせる量です。現在、GPT-4が登場していますが、GPT-4はGPT-3以上に冷却水が必要でした。[\(参考\)](#)

また、AIを動かすにはもちろん大量の電力が必要です。スタンフォード大学の研究所のレポートによると、GPT-3に学習で排出された炭素量は502tにもものぼると推定されています。

[\(参考\)](#)

このような背景から、コスト削減と環境への配慮を目指して、小さなモデルで高いパフォーマンスを発揮させる研究が進んでいます。[\(参考\)](#)

- 第4章 -

生成AIを活用できる人材

目次

2024年における生成AIの人材トレンドは以下の3つです。

- AIマネージャーの役割の重要性
- 専門スキルと生成AIとの融合のモデルの進化
- プロンプトエンジニアの求められるスキルの変化

4 生成AIを活用できる人

5 まとめ



01 AIマネージャーの役割の重要性

社内の生成AI活用は年々進行しており、その導入、推進、そして組織のマネジメントを担うAIマネージャーの役割はますます重視されるようになっていきます。

AIマネージャーには、**生成AIを適切に活用するための方針を立て、組織全体を統括する役割**が求められます。

また、RAGやファインチューニングなどを行う際、エンジニアとの連携も必要です。

02 専門スキルと生成AIの融合

専門スキルと生成AIとの融合により、より実務レベルのアウトプットが出せるだけでなく、生成AIのパフォーマンスをより発揮できるようになっています。

例えば、開発部門では、CopilotやCursorなどのツールはプログラムのコードを書く補助をしてくれます。

また、AIがコードを自動生成し、エンジニアはその精度をチェックするといった新しい働き方が期待されています。

マーケティング分野では、文章と画像の組み合わせが、使えます。消費者に自社の製品を魅力的に見せられるような文章や画像を生成AIで作成できます。

営業分野では、ロールプレイングの相手役をお願いしたり、分析からアイスブレイク生成に使用できます。

デザイン分野では、デザインと生成AIを組み合わせれば、AIがデザイン案を自動生成し、デザイナーはその中から最適なものを選択するといった作業フローが可能となります。

また、デザイン分野において、Midjourneyの進化が凄まじいです。2024年もさらに進化し、精度の高い画像を生成できるようになるでしょう。

さらに、2024年は、画像の生成AIに加え、高精度の動画の生成AIも出現するでしょう。

実際、執筆途中にOpenAIが**動画生成AI「Sora」**が発表され、話題となりました。

この動画生成AIの登場により、デザイン分野はますます発展するでしょう。

他にも、より専門的な実務ベースで導入され、活用が進んでいくことでしょう。

このように、2024年の生成AIの活用において、ライティング×生成AI、開発×生成AIなど、専門スキルとの掛け合わせが重要になってきます。

生成AIのパフォーマンスをより発揮でき、実務レベルのアウトプットを出せる人材を目指しましょう。

03 プロンプトエンジニアの求められるスキルの変化

プロンプトエンジニアの求められるスキルにも変化が見られます。

2023年までは汎用的なプロンプトの設定が重視されていましたが、2024年では実際に**業務活用できる専門性の高いプロンプト**が求められています。

これは、生成AIが一般的なタスクだけでなく、特定の専門知識を要するタスクにも対応できるようになったためです。

このように、生成AIがビジネスに普及するにつれ、プロンプトエンジニアに注目が集まっています。

ここでも、業務に関する専門知識×プロンプトエンジニアリングができる人材が重宝されていくことでしょう。

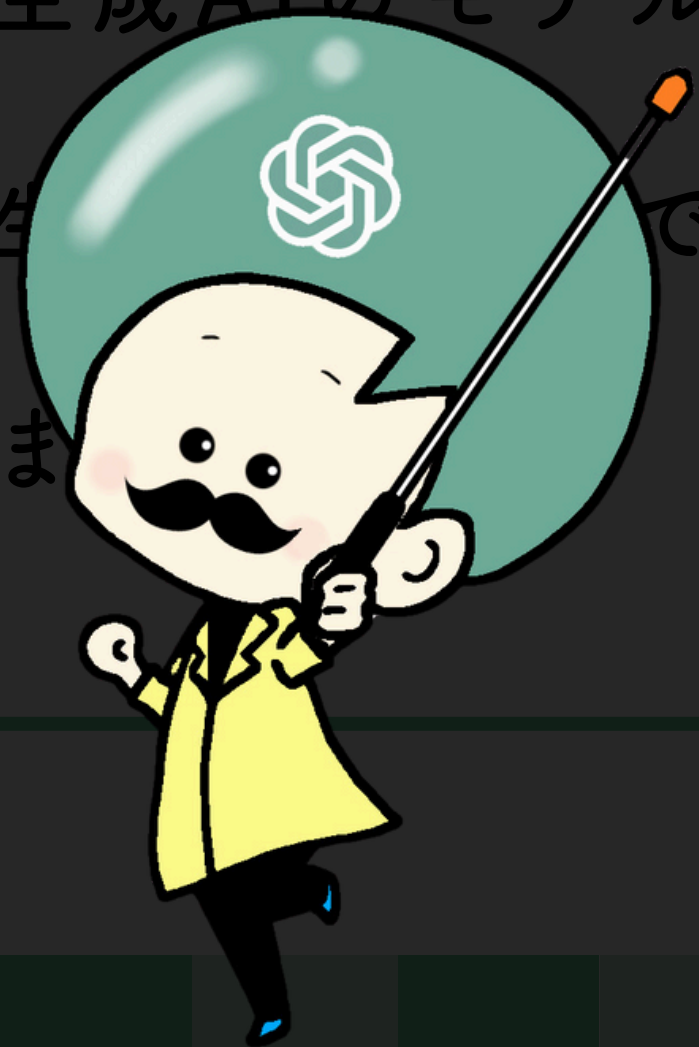
以上の3つの視点から、2024年の生成AI人材トレンドを予測しました。生成AIの進化に伴い、関連する人材もまた新たなスキルや役割を必要とするでしょう

目次

Contents

- 1 生成AIのエージェント化が進む
- 第5章 -
- 2 ドメイン特化の生成AIの登場
- 3 生成AIのモデルの進化
- 4 生成AIでできる人材
- 5 ま

まとめ



まとめ

これまで、2024年の生成AIのトレンドに関するトピックを説明してきました。

2024年は以下に注目です。

- 生成AIのエージェント化が進む
- ドメイン特化の生成AIの登場
- 生成AIモデルの進化
- 生成AIを活用できる人材

2023年と同様、2024年もさまざまなAIサービスが登場し、私たちの業務はより効率化していくでしょう。

これからも、新しいAIサービスが登場するたび、わかりやすく説明していきますので、ぜひ、Xのアカウントのフォローをお願いします👉

[木内翔大@SHIFT AI代表「日本をAI先進国に」](#) X