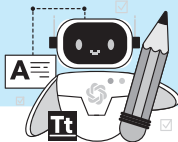


AIを思考のパートナーに！

その② 信頼できる情報をもとに、生成AIで全体像を整理し、分析する

「2045年、シンギュラリティは
本当に起きるのか」

記事：藤森智世（ライター） 協力：コスモピアAI研究室

第4回では、第3回に続いて生成AIを思考のパートナーとして、信頼できる複数の情報を集めて、それをもとに英語で考え意見を形成する力を養う方法を紹介します。

英語での自己主張力の低さを改善するために、文法的な表現力を身につけることはもちろん重要です。そもそも自分の意見を構成するためには、裏付けとなる事実や根拠となる情報を集めるとともに、批判的思考能力を鍛えなければいけません。さらに英語での即応力を高めるためには、普段から英語での意見形成に慣れておくことが大切です。



生成AIで悩みを解決

意見形成プロセスと
生成AIの活用

意見形成プロセスを、実際に生成AIを使って効率化してみましょう！

今回はこのSample Questionを使って、生成AIをパートナーとして意見を考えてみます。

Sample Question



Will the Singularity happen by 2045?

最終的に、「Yes」または「No」という結論を出し、なぜそのような結論になると考えたのか、その理由を説明することを目指します。

① 信頼できる情報源を
集める

<生成AIの活用例>

- ・網羅的な調査
- ・情報の要約・解説
- ・具体的な情報源の提案

② 情報を整理し
分析する

<生成AIの活用例>

- ・分析や構造化によるビジュアライズ
- ・データや論理の分析

③ 自分の意見を
ブラッシュアップする

<生成AIの活用例>

- ・文法等のwritingの改善
- ・意見の論理の検証
- ・疑似的な討論

STEP 1 信頼できる情報源を集める



情報収集にオススメ！ **Perplexity** <https://www.perplexity.ai/>



PerplexityAI社が提供する、AIを活用した対話型検索エンジンです。ユーザーが質問を入力すると、インターネット上の最新情報を基に、情報源を明示した回答を生成します。対話形式をサポートしているので、複雑な質問にも対応することが可能です。



まずは、この質問にどんな回答をすれば十分かを把握するところから始めてみましょう。基礎知識がなくても効率よく調査を進められるのが、AIを活用した情報収集の良いところです。

プロンプト

I need to answer the question, 'Will the Singularity happen by 2045?' Can you provide criteria for forming an opinion? What is the Singularity in the first place?

【プロンプトの訳】「シンギュラリティは2045年までに起こりますか？」という質問に答える必要がありますが、意見を形成するための基準を教えてくださいませんか？そもそもシンギュラリティとは何ですか？

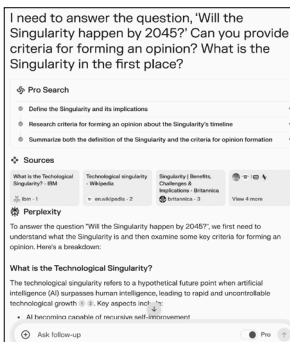
回答



Perplexityによる回答の全文はQRコードから確認してみてください。



回答は大きく分けて、シンギュラリティとは何か、意見形成の評価基準となる要素、意見のまとめ方、という3つのセグメントで構成されています。



意見形成の評価基準となる要素が判明したので、各々の要素について質問し、情報源を収集しましょう。今回は引き続きPerplexityを使い、参考になるようなWeb記事等を提示してもらいます。

Ask follow-up を使って質問をすることで、チャットボットのようにこれまでの回答を踏まえた検索を行うことができます。

プロンプト

Thank you for the advice on the 'criteria for forming opinions.' Please provide reliable sources for beginners to consider regarding the three elements for each of the five items you mentioned.

【プロンプトの訳】「意見形成の基準」についてのアドバイスをありがとうございます。あなたが挙げた5つの項目それぞれの3つの要素について、初心者が考慮するための信頼できるソースを提供してください。

回答

各要素について、初心者向けかつ信頼性の高い情報源を提示してもらうことができました。Sources をクリックすると、情報源の一覧にアクセスすることができます。(全文は前頁のQRコード)



more

Focus機能を使えば、簡単に検索範囲を特定の分野やソースに絞り込むことができます。

Web Search across the entire internet

Academic Search for published academic papers

Math Solve equations and find numerical answers

Writing Generate text or chat without searching the web

Video Discover and watch videos

Social Search for discussions and opinions

Reasoning Reason through complex questions (10 left)

Focus Attach

Sources

Ethical Considerations in AI Development - Apiumhub

Perplexity

Top Artificial Intelligence Trends

AI Search Videos

Generate Image

10 sources

Thank you for the advice on the criteria for forming opinions. Please provide reliable sources for beginners to consider regarding the three elements for each of the five items you mentioned.

- Ethical Considerations in AI Development - Apiumhub
- AI Index Report 2024 - Artificial Intelligence Index - Stanford University
- Artificial Intelligence vs. Human Intelligence: Differences Explained
- When Will We Reach the Singularity? - A Timeline Consensus from

※ Ask follow-up の際にはFocus機能を使うことはできませんが、プロンプトで指定すれば検索範囲を特定のWEBサイトや論文形式のみにするといった絞り込みが可能です。

STEP 2 情報を整理・分類する



図解生成にオススメ! Napkin AI <https://www.napkin.ai/>



Napkin.ai 社が提供する、高品質なAI図解作成ツールです。テキストコンテンツをダイアグラム、グラフ、図解などのビジュアルに変換することができます。

NapkinAIの特徴は、単一の図解ではなく、複数のおすすめ案を提示してくれることです。さらに、AI生成後もテキストも図解も再編集が可能で、ノートのように情報をまとめることができます。AIによる簡便性と試行錯誤の余地を両立しています。



図解は情報整理に非常に効果的です。特に、繰り返し参照する必要がある内容には、一覧性のある図解が適しています。今回は[ACTION 1]で得られた回答をビジュアル化してみましょう。

Napkin を作成する場合、AIがテキストの生成から実行する Draft with AI と、自身でテキストを入力する Blank Napkin の2通りの方法があります。今回は Blank Napkin を選択し、作成されたノートに回答をペーストします。ビジュアライズしたいセグメントを選択し、「Generate Visuals」をクリックするとビジュアライズ案が提示されます。

Criteria for Forming an Opinion

To assess whether the Singularity might occur by 2045, consider the following factors:

Factors Influencing the on Singularity by 2045

Societal and Economic Factors

Current State of AI Technology

Potential Roadblocks

Rate of Technological Progress

Expert Predictions

Current State of AI Technology

- Progress in artificial general intelligence (AGI) development
- Advancements in machine learning and deep learning
- Capabilities of current AI systems compared to human intelligence

Rate of Technological Progress

- Pace of improvements
- Speed of AI algorithm development



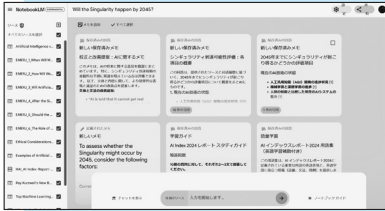
AIノートで複数の情報を整理し、疑問を解消しよう



1 NotebookLM <https://notebooklm.google.com/>

Google社が提供する、情報整理ツールです。ドキュメント（ソース）をアップロードすると、NotebookLM はソースのみに基づいて、質疑応答や情報を整理してくれる即席の専門家となります。Gemini 1.5 Pro を搭載しており、大量のデータを一度に扱うことが可能です。

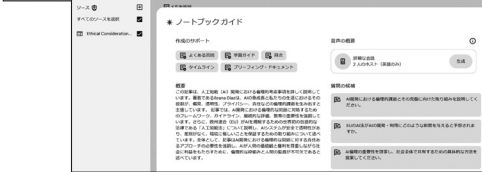
Notebookの名前から一般的なノートアプリケーションと混同されることがありますが、実際には全く異なる目的と機能を持つツールです。NotebookLMは生成AIを活用した、ユーザーが大量の情報を整理し、理解しやすくするためのツールであり、記録ツールではありません。例えば、NotebookLMのチャット回答は消えてしまうため、消したくない回答がある場合には「メモを保存」しておく必要があります。



まずは [ACTION 2] で得た情報源を NotebookLM にソースとして追加しましょう。PDF、音声ファイル、YouTube リンクなど様々な形式に対応しています。ソースの上限は50個で、1つのソースあたり 500,000 語まで対応しています。



Sources の 1. をリンク > ウェブサイトからアップロードしてみます。



すると、記事の概要や質問の候補といったノートブックガイドが表示されました。元記事は英語ですが、Google アカウントの言語設定の言語(ここでは日本語)に翻訳されて表示されます。



使用例を参考に、情報源を読み込んでみましょう。

使用例① 語彙学習の強化

コンテキストを重視した英語の語彙や表現の学習に使うことができます。重要な語彙をメモに記録し、ソースに基づいた各単語の詳細な説明・用例・同義語・反意語などを提供してもらうことができます。他にも、「学習ガイド (Study Guide)」という短答問題やエッセイ問題・用語集を生成してくれる学習補助機能があります。

AIインデックスレポート2024 用語集 (英語学習補助付き)

この用語集は、AIインデックスレポート2024に記載されている重要な用語の英語表現と、英語学習に役立つ情報 (語彙、文法、用例) を提供します。

AI Patent (AI特許)

- **Definition:** A patent that aims to protect inventions related to AI technologies. [1]
- **Vocabulary:**
 - **Patent:** A government authority or license conferring a right or title for a set period, especially the sole right to exclude others from making, using, or selling an invention.
 - **Inventions:** A unique or novel device, method, composition, idea, or process.
 - **AI Technologies:** Technologies that enable computers to perform tasks that typically require human intelligence, such as learning, problem-solving, and decision-making.
- **Grammar:** "AI patent" is a noun phrase. "Related to" is a preposition used to show a connection.
- **Example:** The increase in AI patents suggests a growing interest in protecting intellectual property in the field of artificial intelligence.
- **Synonyms:** AI intellectual property protection.
- **Antonyms:** Public domain AI innovations.

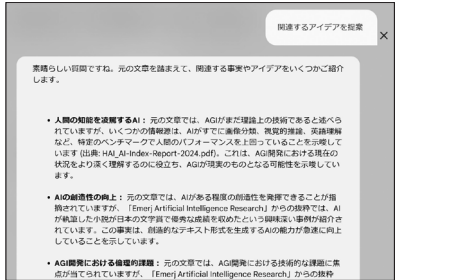
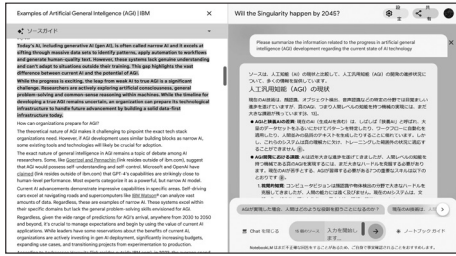
Machine Learning Model (機械学習モデル)

- **Definition:** A type of AI system that can learn from data and make predictions or decisions. [1]

使用例② 効率的な情報検索と整理

特定のトピックや概念に関する情報を迅速かつ効率的に検索・整理できます。例えば、キーワードを入力すれば、関連するソースにすぐアクセスでき、必要な情報を迅速に取得できます。さらに、訳文や要約文を入力することで、その内容に該当するソース部分に迅速にアクセスできます。複雑な文章や難解な文脈の理解の補助としての利用も有効です。

NotebookLMを活用する利点は、複数のソースから関連情報を抽出し、異なるソース間での情報を比較・整理できることです。これにより、各ソースの関連性が自動的に見出されるため、情報の整理・対照がより効率的に行えます。



使用例③ 対話型音声の作成

「詳細な会話 (Audio Overview)」は、指定されたソースに基づいて自動的に音声コンテンツを生成する機能です。この機能では、従来のAIを使った音声作成とは異なり、元の文章を自分で準備する必要がありません。特に特徴的なのは、2人のAIホストによるディスカッション形式の会話である点です。より実践的なリスニング練習として、実際の会話に近い内容を効率的に聞き取る練習をすることが可能です。



労力のかかるファクトチェックの救世主? Genspark

Genspark はMainFunc社が提供するAIを活用した新しい検索エンジンです。ユーザーの検索クエリに基づいて複数のAIエージェントが協力し、複数の情報源からデータを集約し、広告や商業的バイアスのない情報をカスタムページ形式で提供します。さらに、GensparkはAutocopilot Agentという、ファクトチェックができる機能を提供しています。ユーザーは質問を入力するだけで、AIが複数の信頼性の高い数十件以上のウェブサイトを読み込み、クロスチェックを重ねることで事実確認を行います。



信頼できる情報源であっても、見解や解釈が異なることはあります。GensparkのAutocopilot Agentを利用して、より俯瞰的で精査されたまとめを確認してみましょう。



STEP 3 ③ 自分の意見をブラッシュアップする



AIノートに意見の批評を受けてみよう

② NotebookLM

[記載されたメモ]

Although AI is progressing fast, reaching Singularity by 2045 is too optimistic. AI is told that it cannot get real experience, and we still don't know well how human emotion or reasoning is working. There is a huge hurdle to develop AGI. Even if the technology grows, there may be regulations because of ethical concerns. I feel it is difficult for Singularity to happen in the next 20 years.

使用例④ 批評・アイデアの提案

先ほど紹介したNotebookLMのメモ機能を使用して、記入した内容に対して批評やアイデアの提案を受けてみましょう。新しいメモに自身の意見を記述し、批評ボタンをクリックします。

AIインデックスレポート2024用語集 (英語字幕補助付き)
この用語集は、AIインデックスレポート2024に記載されている重要な用語の英語訳と、英語学習に役立つ情報 (語彙、文法、用例) を提供します。
AI Patent (AI特許)

- **Definition:** A patent that aims to protect inventors related to AI technologies. []
- **Vocabulary:**
 - **Patent:** A government authority or license conferring a right or title for a set period, especially the sole right to exclude others from making, using, or selling an invention.
 - **Inventors:** A unique or novel device, method, composition, idea, or process.
 - **AI Technologies:** Technologies that enable computers to perform tasks that typically require human intelligence, such as learning, problem-solving, and decision-making.
- **Grammar:** "AI patent" is a noun phrase. "Related to" is a preposition used to show a connection.
- **Example:** The increase in AI patents suggests a growing interest in protecting intellectual property in the field of artificial intelligence.
- **Synonyms:** AI intellectual property protection.
- **Antonyms:** Public domain AI innovations, Machine Learning Model (機械学習モデル).
- **Definition:** A type of AI system that can learn from data and make predictions or decisions. []



「このメモは、AIの将来に関する意見を簡潔にまとめています。特に、シンギュラリティ到達時期の楽観的な予測に異議を唱えている点は評価できません」と評価してもらえました。

・ 文体と文法の改善提案 (抜粋) :

- “yAI is told that it cannot get real experience” → “AI currently lacks the capacity for real-world experience”: より客観的で学術的な表現に修正します。「told」という擬人化された表現は避け、AIの現状を明確に示します。

・ 内容の改善提案: 具体的な根拠の追加、反論への言及、結論の明確化が挙げられています。



まとめ ● ● ●

生成AIは非常に強力な便利なツールです。このように面倒な手順を踏まずに「“Will the Singularity happen by 2045?” という質問にYesまたはNoで回答し、その理由を論理的に英語で説明して」と質問するだけで (もしかしたら今回紹介したプロセスで自分が導いた意見よりも) 優秀な回答を得ることができてしまうかもしれません。ですが、このような生成AIの使い方に依存してしまえば、思考力や意見を交わし合う力を育む機会を逃してしまいます。自らの意見を形成する過程を大切に、生成AIはそのプロセスをサポートしてくれるパートナーとして利用するのが理想的です。自分の意見を持ち、それをしっかりと伝える力を養っていきましょう。