

すべての参考資料: 大規模言語モデルの概要

プラットフォームに表示される 30 分間という時間には、挙げられている参考資料に軽く目を通すための時間も考慮されています。必要とされる総時間は、いずれかの参考資料をさらに詳しく確認する場合、変化します。

大規模言語モデルに関する参考資料の一覧:

- モジュール 2 - 指示のプロンプト: [ここにリンク](#)
- 大規模言語モデルの概要
<https://developers.google.com/machine-learning/resources/intro-llms>
- Language Models are Few-Shot Learners (言語モデルは少数ショット学習が可能):
<https://proceedings.neurips.cc/paper/2020/file/1457c0d6bfc4967418bfb8ac142f64a-Paper.pdf>
- LangChain on Vertex AI
<https://cloud.google.com/vertex-ai/generative-ai/docs/reasoning-engine/overview>
- LLM、Gemini モデル、Vertex AI について
<https://cloud.google.com/vertex-ai/generative-ai/docs/learn-resources>
- pgvector、LLM、LangChain を使用して Google Cloud データベースで AI 搭載アプリを構築する
<https://cloud.google.com/blog/ja/products/databases/using-pgvector-llms-and-langchain-with-google-cloud-databases?hl=ja>
- Google Cloud で大規模言語モデルのトレーニングを行う
<https://github.com/GoogleCloudPlatform/llm-pipeline-examples>
- 生成 AI のプロンプト エンジニアリング
<https://developers.google.com/machine-learning/resources/prompt-eng>
- Parameter-efficient fine-tuning of large-scale pre-trained language models (大規模な事前トレーニング済み言語モデルのパラメータ エフィシエント ファインチューニング)
<https://www.nature.com/articles/s42256-023-00626-4>
- Parameter-Efficient Fine-Tuning of Large Language Models with LoRA and QLoRA (LoRA と QLoRA による大規模言語モデルのパラメータ エフィシエント ファインチューニング)
<https://www.analyticsvidhya.com/blog/2023/08/lora-and-qlora/>

- Solving a machine-learning mystery (ML の謎を解く):
<https://news.mit.edu/2023/large-language-models-in-context-learning-0207>

生成 AI に関する参考資料の一覧:

- 背景: 生成モデルとは
<https://developers.google.com/machine-learning/gan/generative>
- デベロッパー向けの生成 AI
<https://cloud.google.com/ai/generative-ai?hl=ja#developer-resources>
- 専門家に聞く: What is generative AI? (生成 AI とは)
<https://blog.google/inside-google/googlers/ask-a-techspert/what-is-generative-ai/>
- What is generative AI? (生成 AI とは)
<https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-generative-ai>
- オープンで革新的な AI エコシステムを構築:
<https://cloud.google.com/blog/ja/products/ai-machine-learning/building-an-open-generative-ai-partner-ecosystem/?hl=ja>
- Generative AI is here. Who Should Control It? (生成 AI の到来: 生成 AI は誰がコントロールすべきか)
<https://www.nytimes.com/2022/10/21/podcasts/hard-fork-generative-artificial-intelligence.html>
- Stanford U & Google's Generative Agents Produce Believable Proxies of Human Behaviours (スタンフォード大学と Google の生成エージェントが人間の行動を信憑性の高いレベルで模倣):
<https://syncedreview.com/2023/04/12/stanford-u-googles-generative-agents-produce-believable-proxies-of-human-behaviours/>
- Generative AI: Perspectives from Stanford HAI (生成 AI: スタンフォード HAI の視点):
https://hai.stanford.edu/sites/default/files/2023-03/Generative_AI_HAI_Perspectives.pdf
- Generative AI at Work (職場での生成 AI):
https://www.nber.org/system/files/working_papers/w31161/w31161.pdf
- The future of generative AI is niche, not generalized (未来の生成 AI は一般向けではなくニッチに):
<https://www.technologyreview.com/2023/04/27/1072102/the-future-of-generative-ai-is-niche-not-generalized/>
- The implications of Generative AI for businesses (生成 AI がビジネスに与える影響):
<https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consulting/articles/generative-artificial-intelligence.html>

- Proactive Risk Management in Generative AI(生成 AI における先を見越したリスク マネジメント):
<https://www2.deloitte.com/us/en/pages/consulting/articles/responsible-use-of-generative-ai.html>
- How Generative AI Is Changing Creative Work(生成 AI はクリエイティブな業務をどのように変えていくのか):
<https://hbr.org/2022/11/how-generative-ai-is-changing-creative-work>

補足資料:

- Attention is All You Need(アテンションがあれば十分):
<https://research.google/pubs/pub46201/>
- Transformer: A Novel Neural Network Architecture for Language Understanding (Transformer: 言語理解のための新しいニューラル ネットワーク アーキテクチャ):
<https://ai.googleblog.com/2017/08/transformer-novel-neural-network.html>
- Transformer(機械学習モデル)(ウィキペディア):
[https://ja.wikipedia.org/wiki/Transformer_\(%E6%A9%9F%E6%A2%B0%E5%AD%A6%E7%BF%92%E3%83%A2%E3%83%87%E3%83%AB\)](https://ja.wikipedia.org/wiki/Transformer_(%E6%A9%9F%E6%A2%B0%E5%AD%A6%E7%BF%92%E3%83%A2%E3%83%87%E3%83%AB))
- What is Temperature in NLP?(NLP における温度とは)
<https://lukesalamone.github.io/posts/what-is-temperature/>
- Model Garden: <https://cloud.google.com/model-garden>
- Auto-generated Summaries in Google Docs(Google ドキュメントにおける要約の自動生成機能):
<https://ai.googleblog.com/2022/03/auto-generated-summaries-in-google-docs.html>