

最近話題となるITの動向

1. まえがき

2. 過去70年間の動き

計算尺・算盤⇒IBM⇒MS⇒GAFA⇒WEB3

⇒生成AI

3. WEB3で非中央集権化(DAO,NFT)

DAO(Decentralized Autonomous Organization)

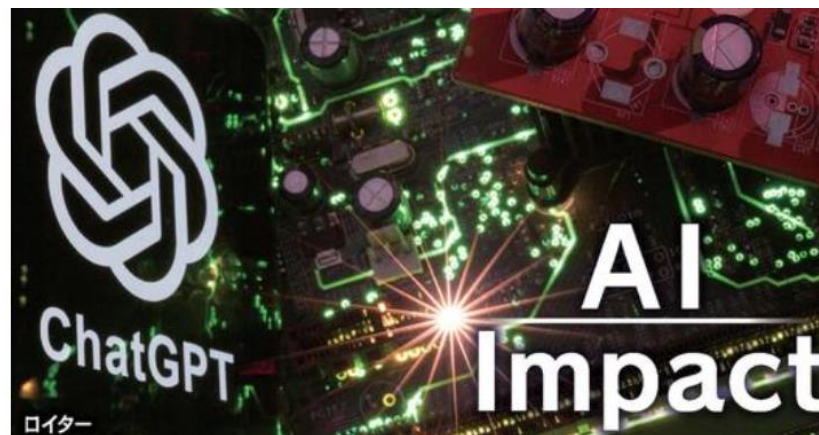
NFT(Non-Fungible Token)

4. 生成(Generative)AIの台頭

LLM(Large Language Model)

2023-4-27

青木 至



Webの流れ

(管理者が必要)

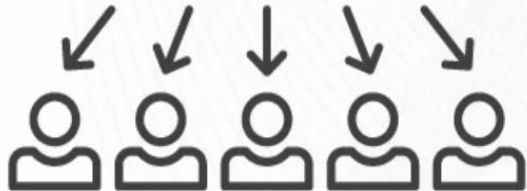
(管理者を必要としない)

Web1.0

1990年代



ごく一部の人が
情報を発信

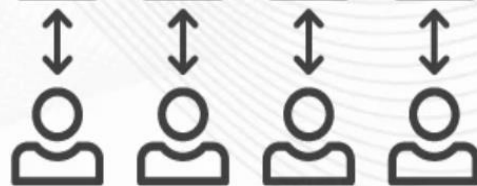


Web2.0

2000年代～2020年

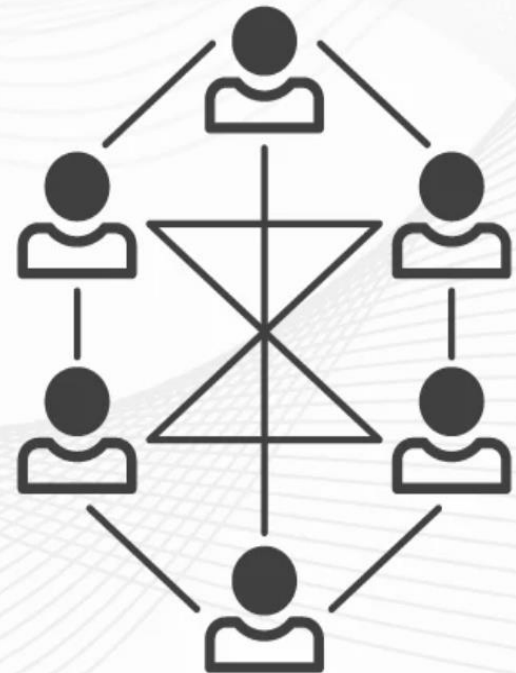


個人が自由に
情報を発信できる



Web3.0

2021年～



Block Chain

未来を形成する最新テック 技術見本市

東京ビッグサイト 5月10～12日,2023 主催:RX-Japan

人、企業、世界の「未来」を変革するソリューションとの出会いの場です。

<AI>、<ブロックチェーン>、<量子コンピュータ>の最新テクノロジーと、

<デジタル人材>を育成するサービスが出展する4つの展示会で構成。

世界を変える最新テクノロジーを求めて、あらゆる業種の方が NexTech Week へ来場します。



WEB3の日本企業への影響

1. Web3の原点はブロックチェーン。

データをブロック単位で管理し、ブロック同士をハッシュ値と呼ばれるデータで繋ぐことにより、改竄が起きないようにする技術。

この技術は2008年にサトシ・ナカモトなる人物が発明し公開された。無制限にデータの複製が可能になっていたインターネットにて、色々な形で制約条件を科すことができる点が非常に優れている。

以下、

<https://ameblo.jp/itaoki/entry-12797733948.html>

人工知能AIを巡る最近の動向

2016年：深層学習手法で訓練した囲碁AI「アルファ碁」がトップ碁手を破る。

2017年：AIが言語を学ぶ学習モデル「トランスフォーマー」をグーグルが開発

2020年：OpenAI社が「トランスフォーマー」を使って訓練したAI「GPT-3」を発表

2022年11月：「GPT-3」を基にした対話型AIサービス「ChatGPT」が無料公開された

2023年2月：MSがChatGPTを使った検索エンジンを発表

2023年3月：「GPT-3」を改良した「GPT-4」を発表

：グーグルが独自の対話型AIサービス「Bird」を公開

：イタリア当局が「ChatGPT」の利用を禁止

* AI：「Artificial Intelligence」

* GPT：「Generative Pre-trained Transformer」

* AGI：「Artificial General Intelligence」

大規模言語モデルLLM

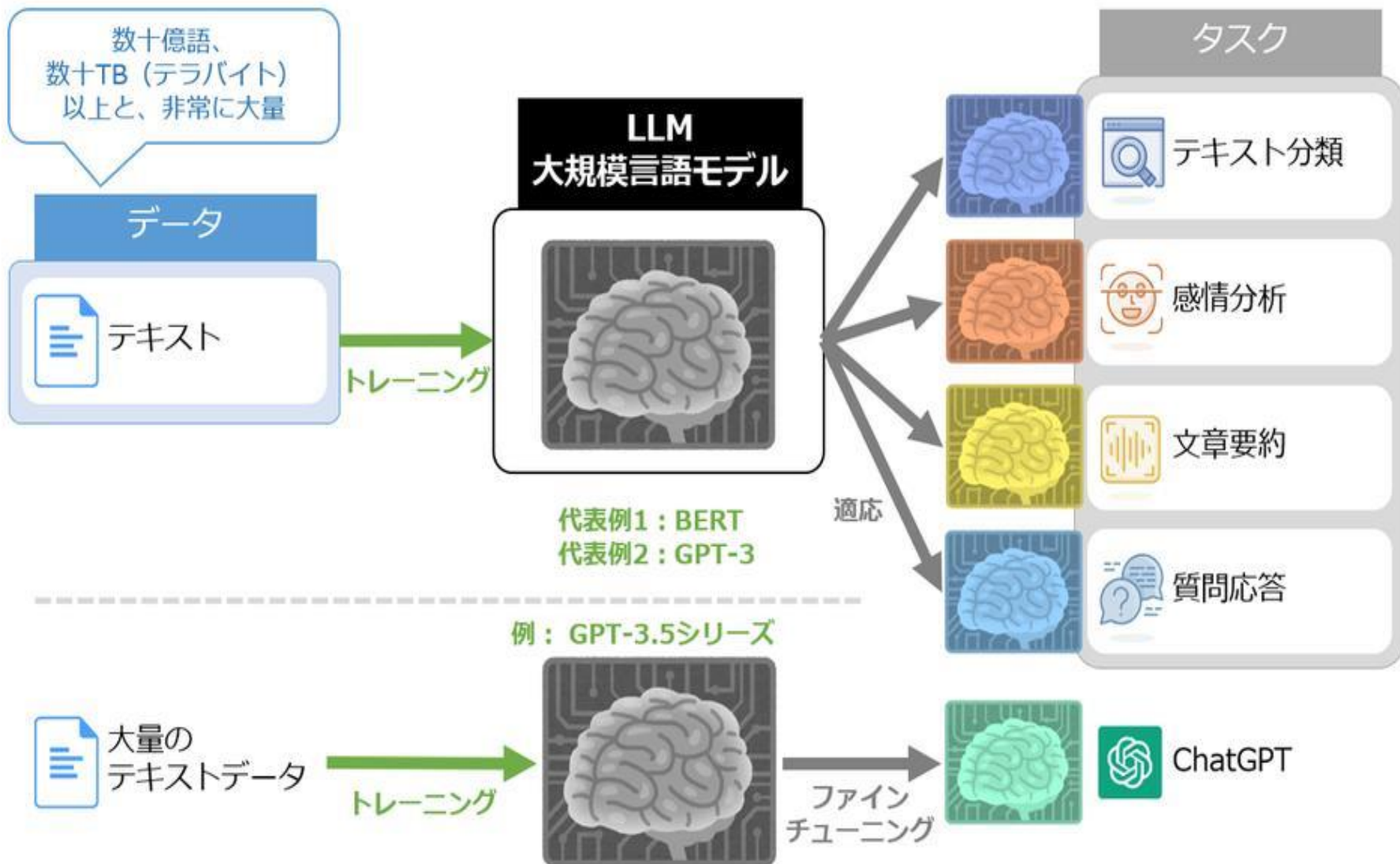
1. 大規模言語モデル(LLM: Large Language Models)は大量のテキストデータを使ってトレーニングされた自然言語処理のモデルのこと。

そのモデルを適宜処理して、テキスト分類や分析、情報抽出、文章要約、テキスト生成、質問応答など自然言語処理(NLP: Natural Language Processing)タスクに適応。

2. モデルの代表例は、2018年にGoogleが発表した「BERT」や、20年にOpenAIが発表した「GPT-3」などが挙げられる。

22年12月に発表の「ChatGPT」は、22年初頭にトレーニングした「GPT-3.5シリーズ」をチャット(対話)向けにファインチューニングしたものであり、大規模言語モデルの応用例の一つだ。

3. 「大規模」に明確な基準はないが、BERTとGPT-3を参考値として示す。BERTは28億語のWikiデータと8億語のGoogle BookCorpusデータで合計33億語のデータからなる。GPT-3は、45TB(テラバイト)のデータ(最終的に合計4990億トークン)からトレーニングされている。GPT-3.5のデータセットは未発表。



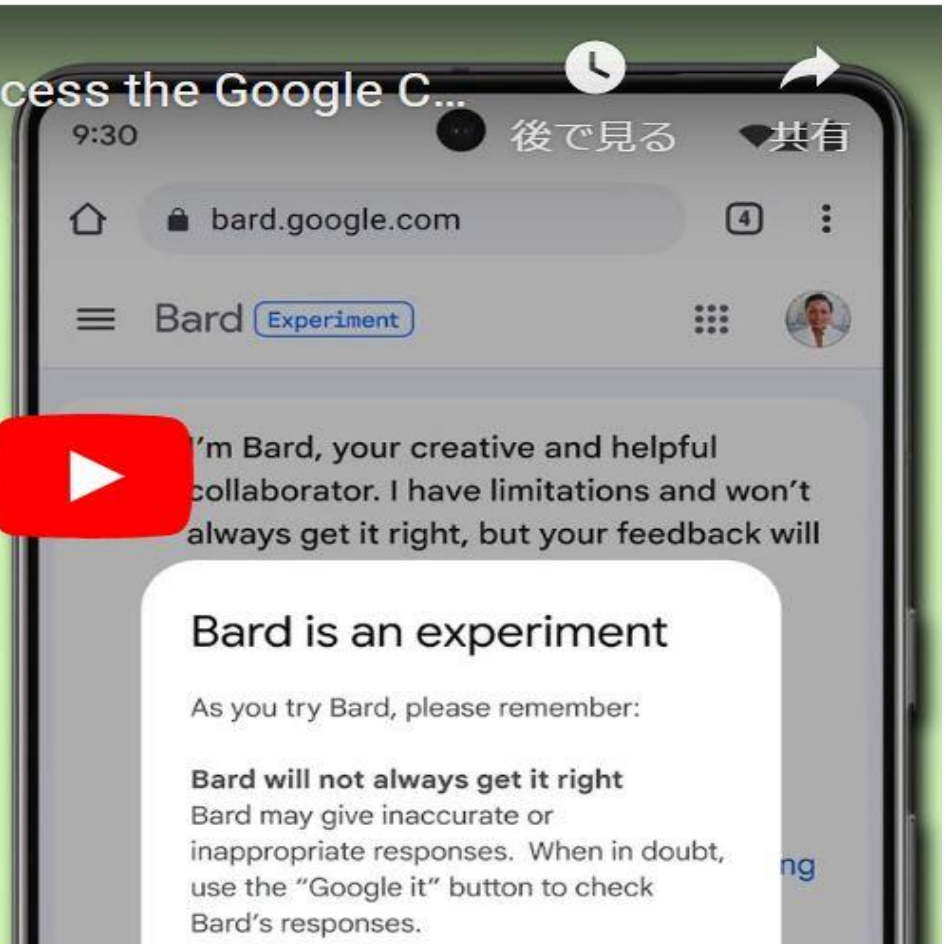


How To Use Bard AI - Access the Google C...

How to Access Google's Bard AI



見る





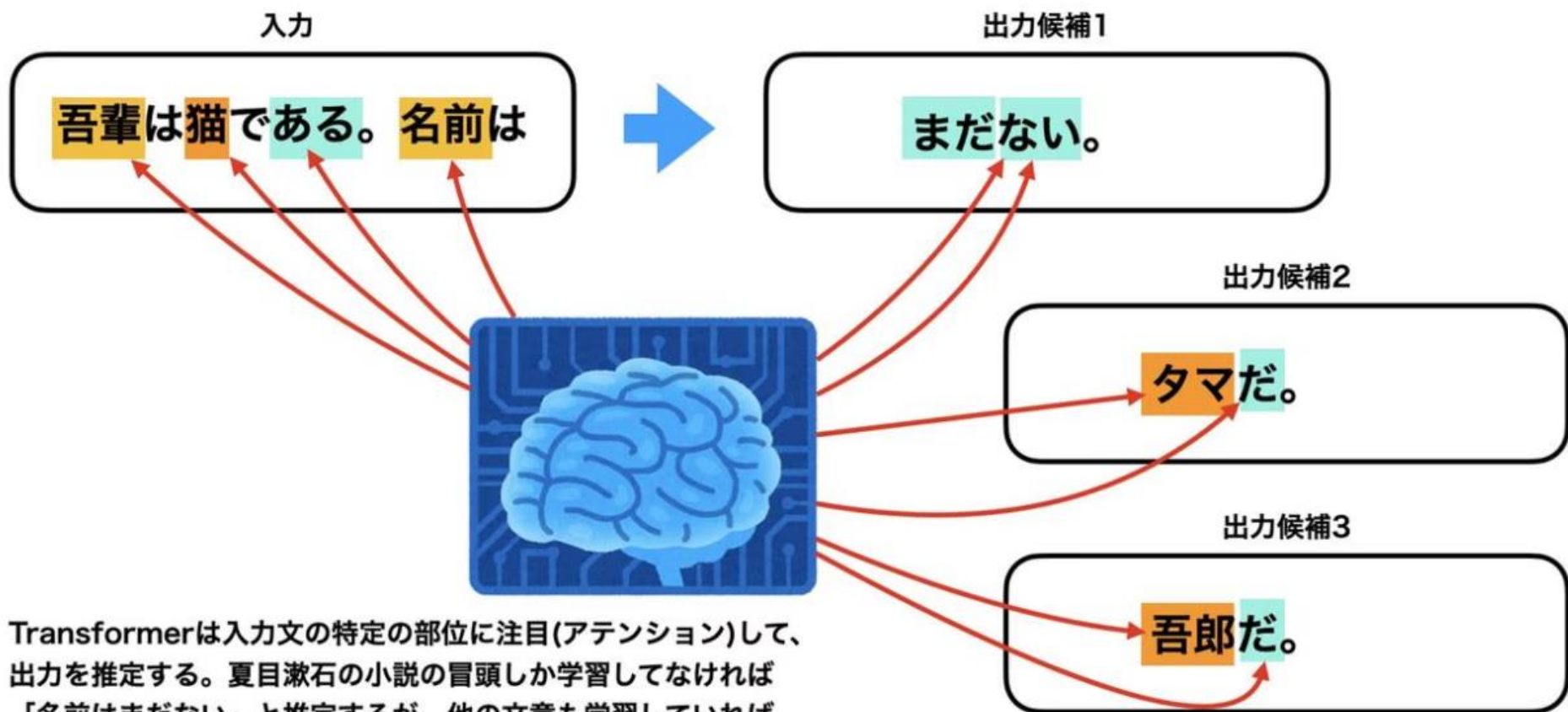
＞ AI、進化の歴史

年表

1956年	米国の学会で「人工知能(AI)」という言葉が誕生
1964年	米マサチューセッツ工科大の研究者が対話プログラム「イライザ」を開発
1970年代前半	米スタンフォード大の研究者が患者を診断するエキスパートシステム「マイシン」を開発
1980年代	世界中でエキスパートシステムの研究が進む
1990年代	自動翻訳などに使う「統計的自然言語処理」の研究が進む
1997年	米IBMのスーパーコンピューター「ディープブルー」がチェスの世界チャンピオンに勝つ
2011年	IBMのAI「ワトソン」が米国のクイズ番組で人間を抑えて優勝する
2012年	AIの能力を競う大会で加トロント大が圧倒的優勝、各国でディープラーニングの研究に火がつく 世界コンピューター将棋選手権の優勝ソフト「ボンクラーズ」が米長邦雄永世棋聖に勝つ
2016年	米グーグルの囲碁ソフト「アルファ碁」が韓国のプロ棋士に勝つ
2018年	トロント大学の研究者、ジェフリー・ヒントン氏らが「チューリング賞」受賞
2020年	オープンAIの言語AI「GPT-3」が書いたブログ記事がソーシャル・ニュースサイトで首位に

(注)『人工知能は人間を超えるか ディープラーニングの先にあるもの』(松尾豊著、KADOKAWA、2015年)などを基に作成

AIで使われる「Transformer」とは



Transformerは入力文の特定の部位に注目(アテンション)して、出力を推定する。夏目漱石の小説の冒頭しか学習してなければ「名前はまだない」と推定するが、他の文章も学習していれば「タマだ。」とか「吾郎だ。」とかいう場合もあり得る。

Transformerは続く文章を確率的に提案するのでバラツキが大きい

Open AIのページ

We're releasing the first of our large language models, starting with 3B and 7B param models, with 15-65B to follow. Our LLMs are released under CC BY-SA license.

We're also releasing RLHF-tuned models for research use. Read more→ stability.ai/blog/stability...



models it will be interesting to see how long it takes to get to StableChat.

Any guesses? 🤔

Better data, optimisation & open input will be key 🤝

 **Emad** @EMostaque · 8h

Goled

¥ayowam

@JulesUrbach this is for you <https://...>

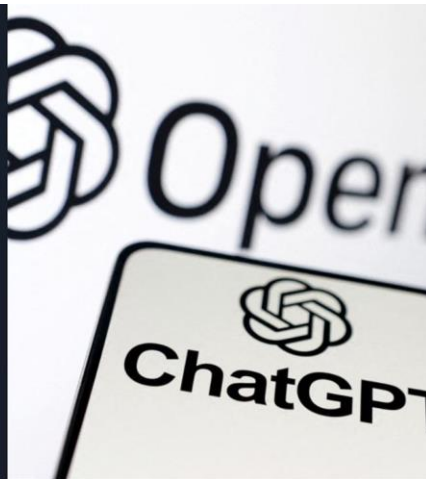
Is what he is saying correct Jules?

6:14 PM

Jules Urbach ★

CEO - RNDR

LLM's will power everything



Emad

@EMostaque

GPT-3 was released June 2020 and it took over 2 years to get to ChatGPT in Nov 2022.

As we release the full suite of StableLM models it will be interesting to see how long it takes to get to StableChat.

Any guesses? 🤔

Better data, optimisation & open input will be key 🙌



Emad @EMostaque · 8h

Oops, bit of an error here – the released models are base & instruction fine-tuned, the RLHF (and many more!) versions are yet to come as we go from StableLM => StableChat over the coming months....

[Show this thread](#)

5:03 PM · 19 Apr 23 · **19.2K** Views

CHATGPTとBARDの対決に、無料の「STABLELM」登場

1. 急速に大規模言語モデル(LLM)があちこちから発表されている。実は「大規模言語モデルの内部構造自体には特筆すべき要素がない」からだ。

基本的にGPT3の(恐らくGPT4も)内部構造そのものはGPT2をただ大規模化したただけだ。GPT2のソースコードは公開されているし、そもそものキーテクノロジーである「自己注意」を使ったTransformerというアルゴリズムは、グーグルが2017年に論文として発表したものが元になっている。以下、

<https://ameblo.jp/itaoki/entry-12799946677.html>

Bill Gates”The Age of AI has begun”

GPTのデモがWindowsの元になった1980年のGUIに匹敵する衝撃だったというイントロから始まるこの文書はAIが近未来に与えるインパクトとリスクについて思慮深くまとめられている。ChatGPTやDeepLを使って日本語で読んでみても良い。

AIの時代が始まった。西和彦「ビルと共に成功をつかんだ」

ビル・ゲイツ著 | 2023年3月21日 14分間の読み物

The Age of AI has begun

- Bill Gates explains why AI is as revolutionary as personal computers, mobile phones, and the Internet, and he gives three principles for how to think about it.
- <https://www.gatesnotes.com/The-Age-of-AI-Has-Begun>

* GPT: Generative Pretrained Transformer

* GUI: Graphical User Interface

AIを中心として関係各界の関係

中国のIT企業 + 中国

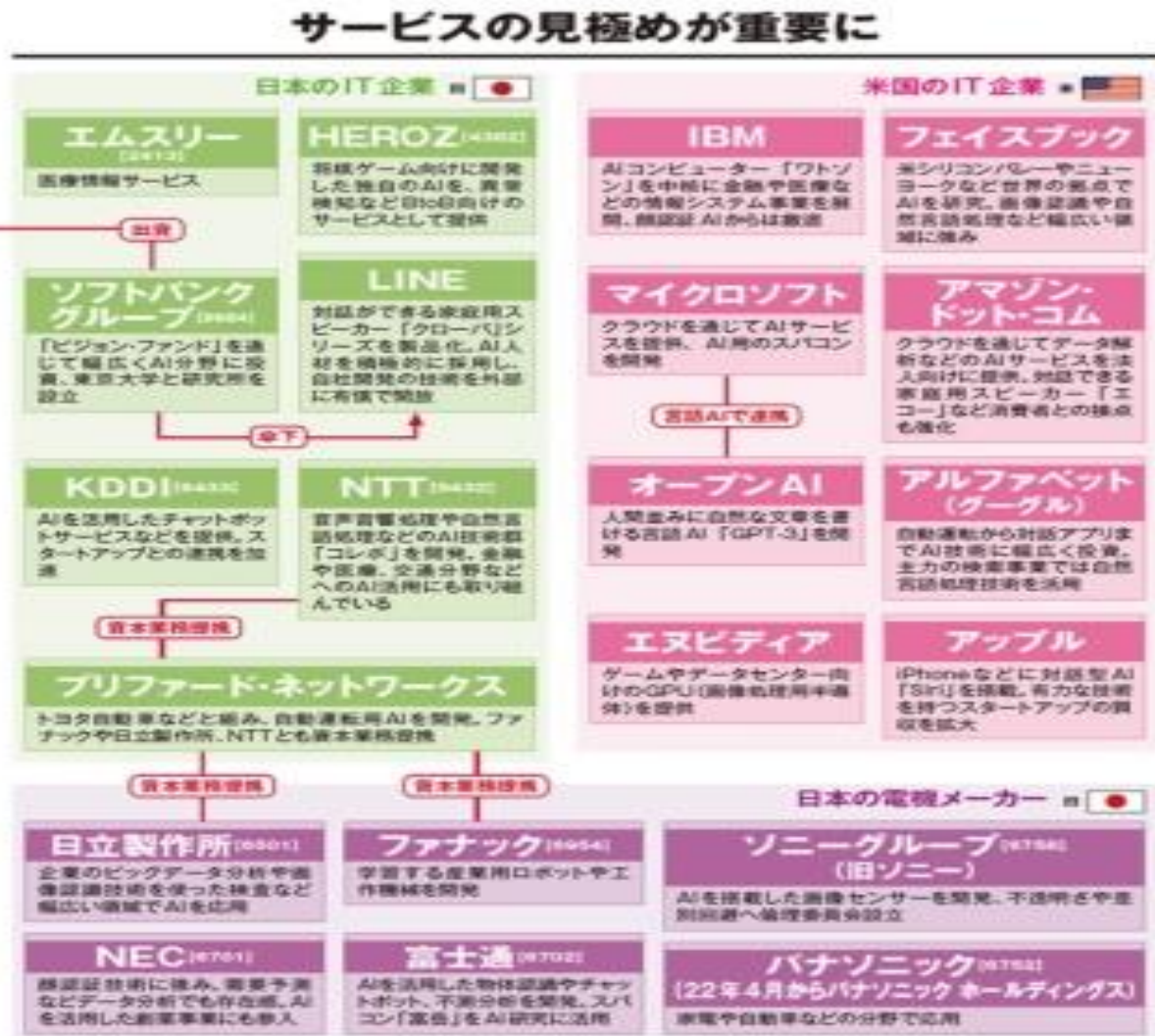
百度 (バイドゥ)
自動運転の開発運営「Apollo計画」を主導している。独自のAIチップを搭載したサーバーを開発

騰訊控股 (テンセント)
対話アプリにAIを導入しているほか、医療分野でのAI活用などにも取り組んでいる

科大訊飛 (アイフライテック)
中国の音声認識市場で最大手。翻訳や文字起こしなどAIを活用したサービスを提供

アリババ集団
クラウドを通じてAI機能を提供。新型肺炎向け画像診断AIを開発して国内外で提供

商湯科技 (セnstタイム)
画像認識AIに強みを持つ香港企業。自動運転向けに世界で車内監視システムを提供。日本ではホンダやDeNAと提携



「AIベンチャー」のポイント

1. ディープラーニング中心に利用が拡大
2. ベンチャー企業のIPOも相次ぐ

画像認識

フィーチャ[4052] G

車載用画像認識や顔検知、ジェスチャー検知などに強み、20年6月にIPO

ニューラルポケット[4056] G

サイネージ広告、人体・動作解析、ファッション動向分析などに強み、20年8月にIPO

モルフォ[3653] G

画像領域分割や物体検出、スマホの手ぶれ補正などに強み

トリプルアイズ[5026] G

画像認識や顔認証に強み、22年5月にIPO

マーケティング支援

ユーザーローカル[3984] P

チャットボットやSNSのロコミ分析に強み

Appier Group[4180] G

Webサイト利用者の行動分析に強み、21年3月にIPO

シノプス[4428] G

AIで需要予測する自動発注システムに強み

シルバーエッグ・テクノロジー[3961] G

Webサイト利用者へのレコメンドサービスに強み

その他

AI inside[4488] G

AI-OCRに強み

メタリアル[6182] G (旧ロゼッタ)

機械翻訳に強み

Kudan[4425] G

立体地図の空間認識技術に強み

エーアイ[4388] G

音声認識に強み

ウェルスナビ[7342] G

ロボアドバイザーによる個人資産運用サービスを提供

ブレインズテクノロジー[4075] G

異常検知や企業内検索エンジンに強み、21年7月にIPO

ENECHANGE[4189] G

AIによる電力・ガスのデータ解析、20年12月にIPO

エッジテクノロジー[4268] G

AI導入支援や教育サービスに強み、22年2月にIPO

LeapMind

エッジAIに強み

シナモン

AI-OCRに強み

AI開発

PKSHA Technology[3993] G

深層学習や自然言語処理、画像認識のアルゴリズム開発に強み

ヘッドウォータース[4011] G

画像認識、自然言語処理、ロボットアプリ開発などを手掛ける、20年9月にIPO

HEROZ[4382] P

将棋ゲーム向けに開発したAIをBtoB向けサービスとして提供

エクサウィザーズ[4259] G

介護、医療、HRなど社会課題解決を手掛ける、21年12月にIPO

プリファード・ネットワークス(PFN)

交通、製造、バイオへのAI応用に強み、深層学習のスパコン開発も。トヨタ自動車やNTTなど多くの大企業と連携。ユニコーン企業(企業価値10億ドル以上の未上場企業)として知られる

ABEJA

小売りへのAI応用に強み、深層学習のプラットフォームを持つ。21年4月にSOMPOホールディングスの関連会社になる

JDSC[4418] G

東大発ベンチャー、コンサルティングや人材育成を手掛ける、21年12月にIPO

データ解析

ブレインバッド[3655] P

ビッグデータ分析で数多くの実績、AIを使った分析にも注力

ALBERT[3906] G

ビッグデータ分析やAIアルゴリズム開発に強み、データ人材育成事業も

TDSE[7048] G (旧テクノスデータサイエンス・エンジニアリング)

金融、サービス業を中心にデータ解析を提供。データ人材育成事業も

FRONTEO[2158] G

AIエンジンKIBITを活用したデータ解析に強み、訴訟や創薬の支援も

データセクション[3905] G

ビッグデータ分析に強み、小売業向けの店舗分析も

ダブルスタンダード[3925] P

ビッグデータ分析に強み、顔認識の本人確認サービスも

最強AIツールの一覧 これ以外にも

毎日を効率化できる 最強AIツール11選

①	質問し放題万能チャット	 Chat GPT
②	ライティング	 Jasper AI
③	リサーチ	 Perplexity ai
④	動画編集	 Runway
⑤	画像生成	 Dall E-2
⑥	音声・ナレーション	 Eleven Labs
⑦	音声ノイズ除去	 Adobe
⑧	ロゴ作成	 Brand Crowd
⑨	生活・時間管理	 Timely
⑩	文章添削・修正	 Grammarly
⑪	メモ	 Fireflies

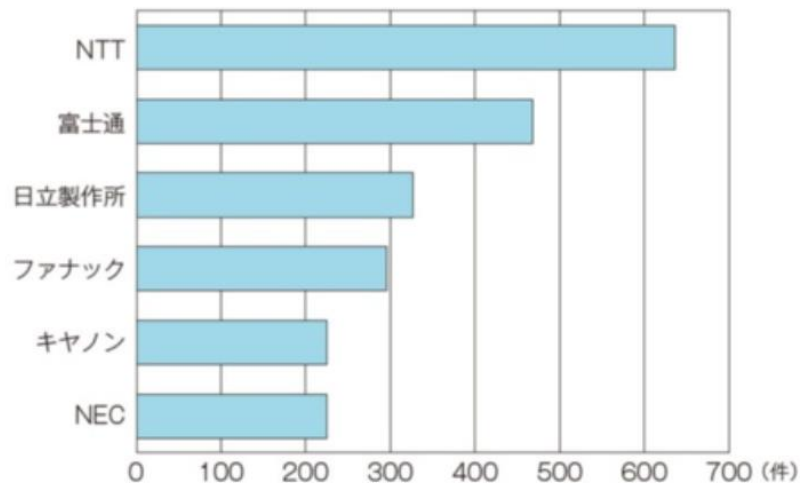
仕事を便利にするAI11選

- ①ChatGPT
- ②Jasper AI
- ③Perplexity AI
- ④Runway
- ⑤Dall E-2
- ⑥Eleven Labs
- ⑦Adobe
- ⑧Brand Crowd
- ⑨Timely
- ⑩Grammarly
- ⑪FireFlies



日本経済新聞記者が読む 今後の焦点

2020年4月時点の国内のAI特許の出願数



(出所) 特許庁のAI関連発明の出願状況調査 (注) 2014年以降の出願が対象

国内のIT企業が画像や音声など様々な特許を出願。世界では米IT企業が特許を多く保有し、中国企業も増やしている。

国内のIT企業が画像や音声など様々な特許を出願。世界では米IT企業が特許を多く保有し、中国企業も増やしている。

AIシステムの国内市場予測



(出所) IDCジャパン AIシステム市場 支出額予測

AIの業界地図

職種別に見たAIやロボットによる代替可能性

代替可能性	職種
高い	タクシー運転手、宅配配達員、路線バス運転士、電車運転士、警備員、一般事務員、受付係、スーパー店員、クリーニング取次店員、ホテル客室係、給食調理人、データ入力係、銀行窓口係、自動車組立工、メッキ工など
低い	アートディレクター、インテリアデザイナー、ファッションデザイナー、エコノミスト、クラシック演奏家、外科医、歯科医師、雑誌編集者、小中学校教員、ツアーコンダクター、テレビタレント、俳優、評論家、料理研究家など

(出所) 野村総合研究所と英オックスフォード大学のマイケル・オズボーン准教授(当時)らの共同研究資料を基に作成

▼
特別な知識やスキルが必ずしも求められない職業や、データの分析、秩序的・体系的操作が求められる職業はAIによる代替可能性が高いという。10～20年後に日本の労働人口の49%が就いている職業で代替が可能になるという。

- 長期化する新型コロナウイルス感染拡大。世界中で進む、SDGs(持続可能な開発目標)への取り組み。産業構造が大きく変化する中で、2022年に飛躍が見込まれるのはどんな業界なのか。『日経業界地図 2022年版』から、要注目分野の「業界地図」を紹介する。今回は、人工知能(AI)の業界地図を見ていこう。

需要予測や在庫管理、自動発注など
業務の効率化を支える

ノーコード予測AIプラットフォーム

CSV対応

GoogleDrive対応

JSON対応

DropBox対応

データクレンジング

PRA

需要予測

安全在庫計算

機械学習

自動シフト作成

日本語文章要約

画像文字抽出

BI連携

FAX送信

Tableau表示

API連携



ビジネス関連業務

PRA: Probabilistic Risk Assessment

JSON: JavaScript Object Notification

CSV対応

GoogleDrive対応

JSON対応

DropBox対応

データクレンジング

PRA

需要予測

安全在庫計算

機械学習

自動シフト作成

日本語文章要約

画像文字抽出

BI連携

FAX送信

Tableau表示

API連携

具体例

異次元の少子化対策 チャットGPTに聞いた

1. 少子化って何ですか？

少子化とは、出生率が低下し、子どもの数が減少する社会現象を指します。これは主に先進国で顕著に見られ、人口構成の高齢化や労働力不足などの問題を引き起こすことがあります。少子化は、経済成長の鈍化や社会保障制度への負担増加など、さまざまな分野で悪影響を及ぼすことが懸念されています。以下、

- <https://ameblo.jp/itaoki/entry-12797885415.html>
- <https://ameblo.jp/itaoki/entry-12797885415.html>

ChatGPTの学習プロセス

ChatGPTは「RLHFというアルゴリズムによって、GPT-3.5をチューニングしたモデル」です。



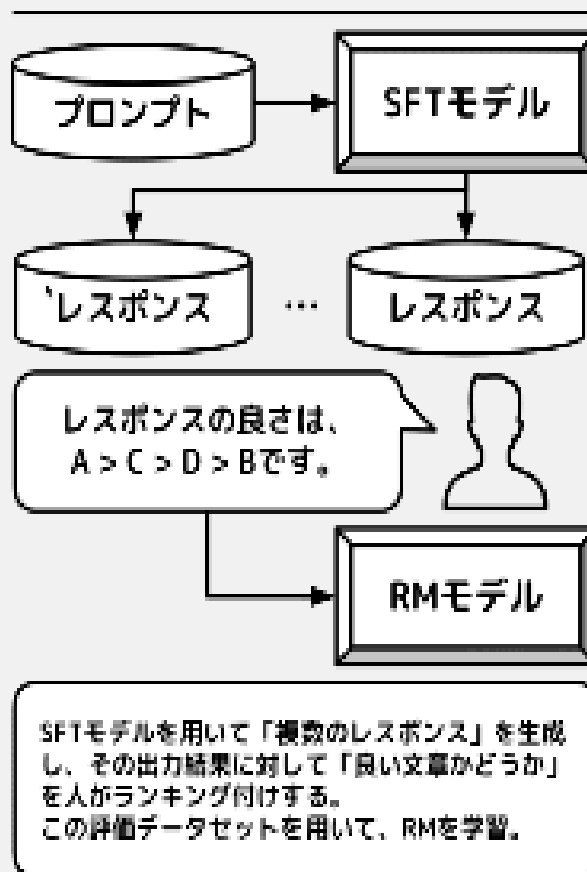
1. GPT-3.5の事前学習



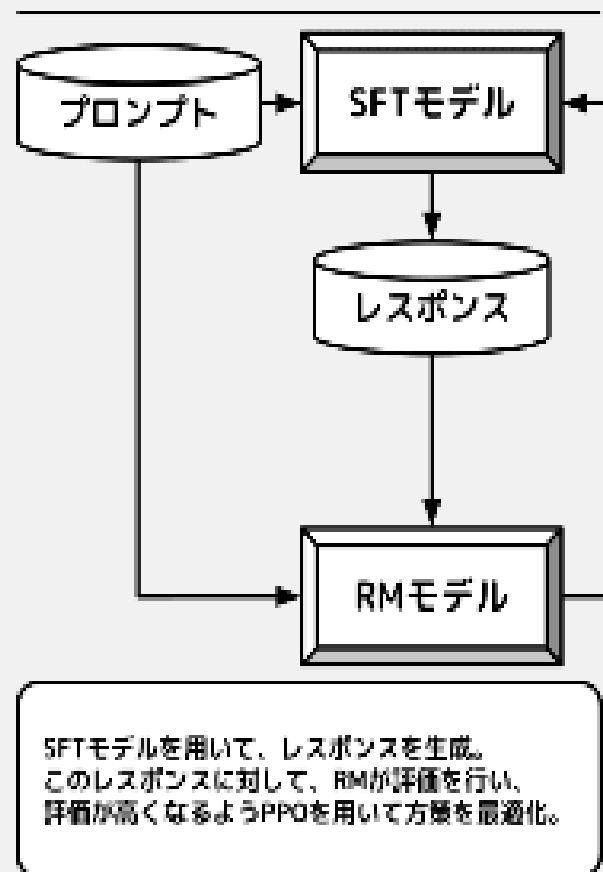
2. GPT-3.5のSFT



3. RMの学習

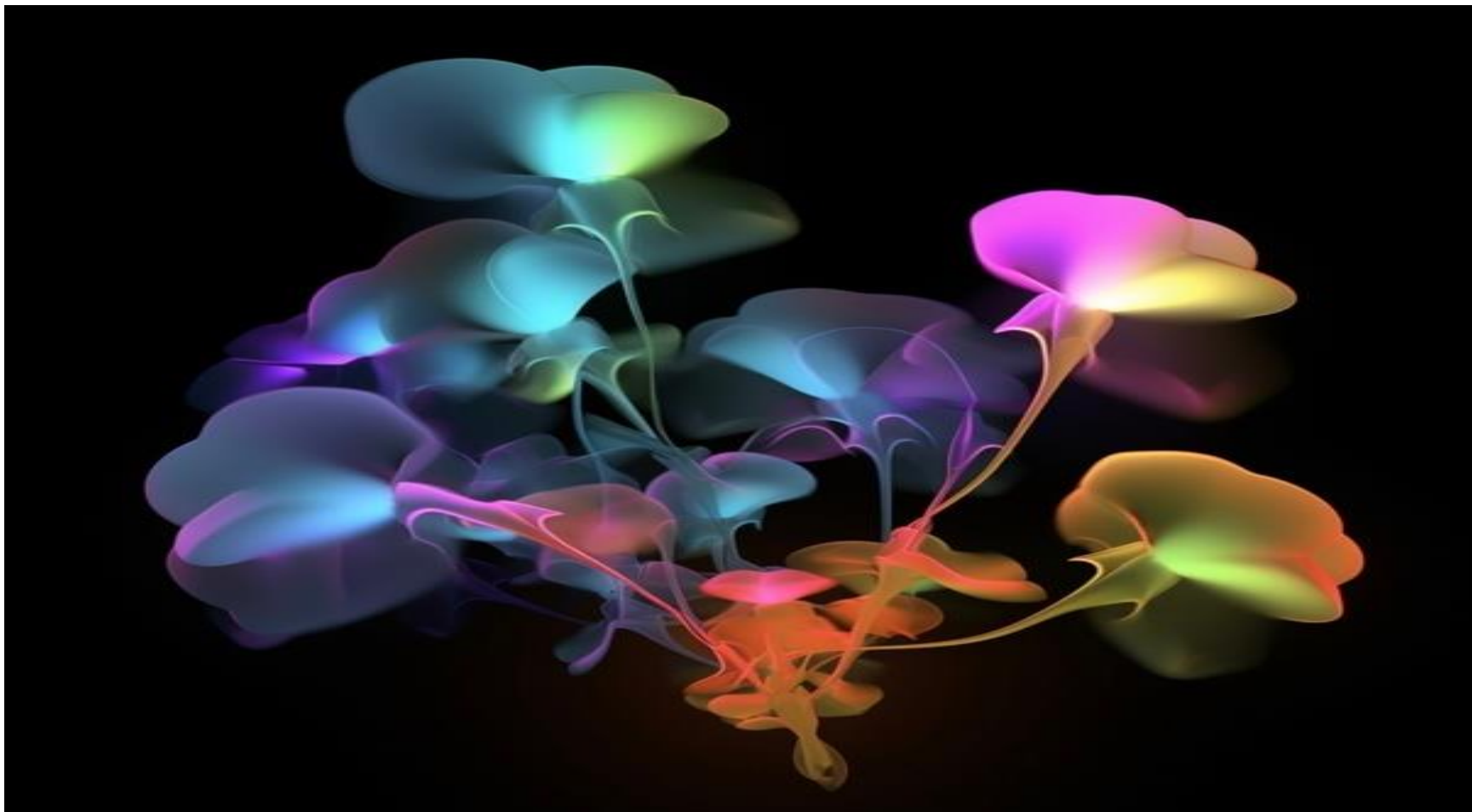


4. SFTモデルの最適化 (PPO)



Hallucination

尤もらしい虚偽の出力



4つの特化型ジェネレーティブAIの現状

4つの特化型生成AIの現状

700社以上存在する「テキストベースのジェネレーティブAI市場」。CHATGPTが登場した2022年11月からグーグル検索における「ジェネレーティブAI」への関心が徐々に高まり、関心度合いの指数は2023年2月に過去最高となった。

CHATGPTは、チャット、文章生成、翻訳、コーディングなどさまざまなタスクをこなす万能型のAIツール。市場にはそれぞれのタスクを専門とする特化型AIツールが多数ひしめき合っている。

画像系を除くテキストベースのジェネレーティブAI企業だけでも700社以上ある。以下、

- <https://ameblo.jp/itaoki/entry-12798308820.html>

カテゴリ	主要サービス	主な機能
総合型	ChatGPT、Bard	生成AIブームの火付け役。GPT-3.5やGPT-4がベース。対話型で文章を自動的に生成。
翻訳特化	ModernMT、Taia.io、Textunited、Smartling、Phrase	ニューラルマシン翻訳技術によって「ドキュメントレベルの翻訳」と「フィードバックによる改善」を可能にする
要約特化	scholarcy、intellippt、Quillbot、SpaCy、Upword	要約に伴うさまざまなタスクを自動化する機能を持ち、学術論文などの大量の情報に触れる人向け
マーケティングライティング	Jasper、Writesonic、Rytr、Copy.ai、grammarly、wordtune	ブログやSEO記事などマーケティング分野で広く活用。Google広告やFacebook広告のヘッドライン、アマゾンで販売する商品の紹介文などで活用可能
コーディング支援	Tabnine、Mutable AI、Codacy、Debuild	ゼロからコードを生成するのではなく、開発者のコーディングを補完するツールが普及し始めている。主要なエディタとの統合も可能



日本にいた恐竜の名前を教えてください。



日本には多くの種類の恐竜が生息していました。代表的な種類をいくつか挙げると、

- ・ フクイラプトル (Fukuiraptor)
- ・ フクイサウルス (Fukuisaurus)
- ・ オオシマサウルス (Oshimasaurus)
- ・ カンノプス (Kannemeyeria)
- ・ ネムノサウルス (Nemegtosaurus)
- ・ イグアノドン (Iguanodon)

**ハルシネーション
(Hallucination)**
= もっともらしいウソ
事実とは異なる内容
文脈と無関係な内容

などが挙げられます。また、日本ではトリケラトプスのような恐竜の足跡も発見されています。これらの恐竜の化石は、主に北海道、福井県、島根県、石川県、宮城県、鳥取県、秋田県などで発見されています。

🔄 Regenerate response



書籍



200万部突破「君たちはどう生きるか」。スペシャルノート付き限定版も。

今すぐチェック>



【Amazon.co.jp限定】漫画 君たちはどう生きるか(Special Note付き)

★★★★☆ 55
prime



【Amazon.co.jp限定】小説 君たちはどう生きるか(Special Note付き)

★★★★☆ 11
prime

スポンサー付き



2春新



Google Colaboratoryで学ぶ! あたら



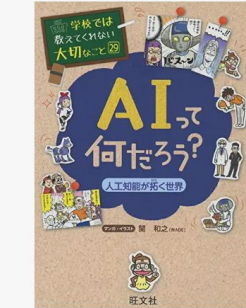
スポンサー



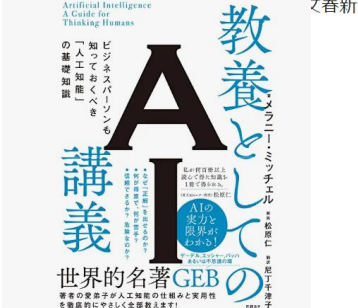
スポンサー



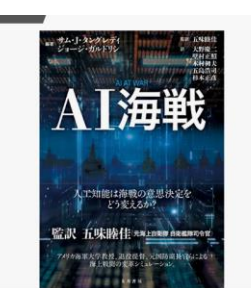
AI海戦 ー人工知能は海戦の意思決定



学校では教えてくれない大切なこと



教養としてのAI講義 ビジネスパーソ



スポンサー AI海戦 ー人工知能は海戦の意思決定



スポンサー XAI(説明可能なAI)--そのとき人工知



いちばんやさしいAI (人工知能) 超入門



人工知能入門シリーズ 12 画像生成AI



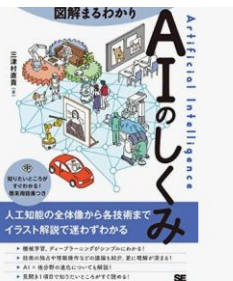
人工知能 完全版



AI自作教室



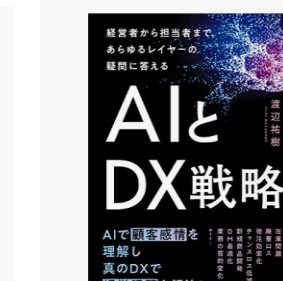
2041 人工知能が変える20年後の



図解まるわかり AIのしくみ 三津村 直貴



話題の無料対話型AI ChatGPTの基礎知識 9割の人が知らない私たちの世



経営者から担当者まで、あらゆるレイ



冒険の書 AI時代のアンラーニング



ChatGPTを使った未来の文章術とAI

生成AI関連銘柄

市場別

全市場 プライム スタンダード グロース

時価総額別 (単位: 億円)

全銘柄 -50 50-100 100-300 300-1000 1000-

1 2 3 4 5 6 7 8 9 次へ> > 15件▼

人気テーマ👑ベスト30 株価更新

2023年04月07日 16:00現在 282銘柄 株価20分ディレイ → リアルタイムに変更

コード ↑ ↓	銘柄名	市場		株価 ↑ ↓	前日比 ↑ ↓	ニュース	PER ↑ ↓	PBR ↑ ↓	利回り ↑ ↓
1973	NESIC	東P	 	1,582	-5 -0.32%	NEWS	18.1	1.75	2.91
1992	神田通機	東S	 	1,539	-21 -1.35%	NEWS	15.9	0.72	1.95
2130	メンバーズ	東P	 	1,211	-14 -1.14%	NEWS	18.6	2.62	2.48
2148	ITメディア	東P	 	1,354	+1 +0.07%	NEWS	13.6	3.01	2.07
2158	フロンテオ	東G	 	673	-8 -1.17%	NEWS	-	4.84	-
2173	博展	東G	 	690	-9 -1.29%	NEWS	11.0	2.93	2.90
2186	ソーバル	東S	 	1,076	-18 -1.65%	NEWS	12.6	2.21	3.07
2315	CAICAD	東S	 	57	0 0.00%	NEWS	-	1.58	-
2317	システナ	東P	 	277	-1 -0.36%	NEWS	15.3	3.38	2.89
2321	ソフトフロン	東G	 	95	-1 -1.04%	NEWS	-	7.18	-
2327	NSSOL	東P	 	3,545	0 0.00%	NEWS	15.4	1.64	1.97
2335	キューブシス	東P	 	1,122	+8 +0.72%	NEWS	17.9	1.88	4.46
2338	クオントムS	東S	 	847	+4 +0.47%	NEWS	-	11.18	-
2345	クシム	東S	 	440	+28 +6.80%	NEWS	20.6	1.17	-
2349	エヌアイディ	東S	 	1,698	-1 -0.06%	NEWS	9.0	1.09	1.53

参照：ロボット工学三原則

「ロボットは人間を守るもの」という理念を打ち出した点が画期的。

第1条:ロボットは、人間に危害を加えてはならない。また、人間に危害が及ぶのを見過ごしてはならない。

第2条:第1条に抵触しない限りにおいて、ロボットは人間の命令に服従しなければならない。

第3条:ロボットは自身の身を守らなければならない。ただし、第1条、第2条に反する場合は、この限りではない。

(『われはロボット』早川書房刊 小尾芙佐訳より)

AI規制

9

脅威? “規制論”高まる生成AI

世界で広がる「AI規制」論

 イタリア	個人情報保護する「GDPR」違反の疑いで オープンAIの「チャットGPT」の利用を禁止
 E U	2021年に包括的な規制案をまとめ 24年にも施行 差別の助長や国民の監視を抑止
 イギリス	データ保護当局が生成AIの利用・開発に関する留意点を公表
 アメリカ	バイデン大統領がAIに関して 「開発企業は安全性確認の責任がある」と発言 イーロン・マスク氏「AIシステムの開発を6カ月間停止すべきだ」
 中国	チャットGPTは利用できず 国内のIT企業が生成AIの開発を強化

日経平均 27633.66 ▲115.35

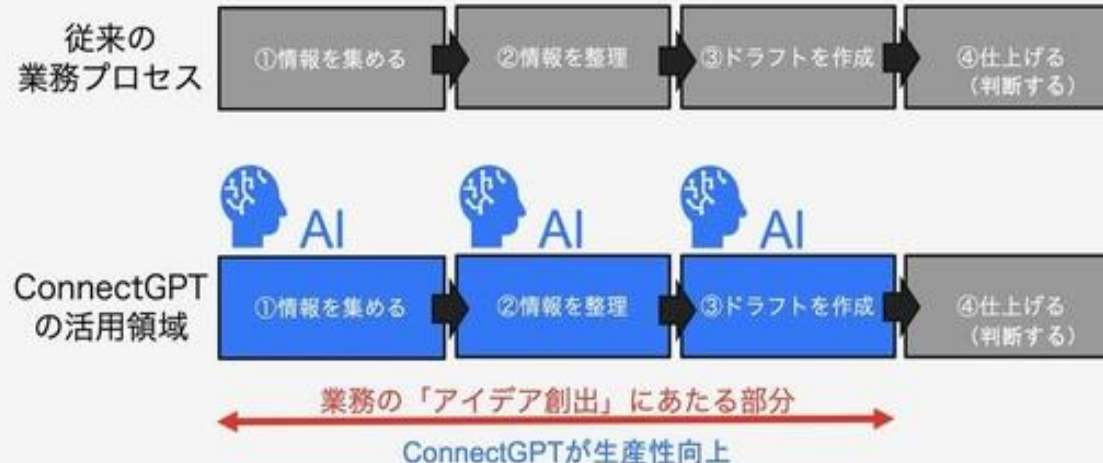
JDI、次世代有機ELで中国大手と提携 大型パネル量産

REINITIV

仕事で使うChatGPTは、どの部分の「生産性」が向上するか

- 1.ChatGPTを業務に使い始めて、社員はどんな活用方法を見つけているのか。
- 2.業務を一般化すると以下のような4段階があり、「アイデア創出」に相当するプロセスの生産性向上にインパクトがある。

GPT3は「仕事」のどの部分に効くのか



2023-4-11



CSV:「Comma Separated Values」の略で、各項目間がカンマで区切られたデータのこと。

- 直訳すると「カンマで値を分ける」という意味。
- これらのデータをまとめたものを「CSVデータ」

JSON:「JavaScript Object Notation」の略称

Google Driveは Google が提供するクラウドストレージ

Dropbox は Cookie を使用して、サービスの提供、改善、保護、宣伝

生成AI

せい - せい【生成】Generative

1. ものができること。また、ものを新たに作り出すこと。

「薬品を一する」

2. 哲学で、事物がある状態から他の状態になること。また、その過程。転化。

生成系人工知能(Generative AI)

生成系AI(ChatGPT, BingAI, Bard, Midjourney, Stable Diffusion等)について

目次

何ができるか、「検索」ではなく「相談」するシステム

仕組み上、書かれている内容の信憑性には注意が必要

機密情報や個人情報などを安易にChatGPTに送信することは危険

将来著作権や文書を用いた試験・評価に問題が発生する可能性がある

社会に対する影響

本学の学生や教職員はどう対応したらよいか

生成AIの仕組み

1. 基本的には、インターネット上などに存在する既存の文章や画像イメージを大量に機械学習し、これに強化学習を組み合わせなどして、一定レベルの品質の文章や画像を生成するシステム。

2. 特に、2022年11月に公開され、話題になった大規模言語モデルChatGPTはバージョンが更新され、最新のGPT-4では生成される文章などの質や正確性が著しく向上。

関連するブログ

IT敗戦からの復活の機会

<https://ameblo.jp/itaoki/entry-12796722370.html>

テーマ: ブログ生成系人工知能(Generative AI)

<https://ameblo.jp/itaoki/entry-12796741422.html>

米国「ChatGPT」を禁止する企業の愚かさ

<https://ameblo.jp/itaoki/entry-12796744665.html>

「ChatGPT」などの生成AI、世界のホワイトカラー 3億人の仕事を奪う

<https://ameblo.jp/itaoki/entry-12796743970.html>

日本の国についてAIに聞く

<https://ameblo.jp/itaoki/entry-12796228741.html>

チャットGPTなどAIをめぐる 主な大学の対策

上智大

レポートや学位論文などでは無許可での使用を認めない

東北大

情報漏えいの危険性など留意事項を公表

東京大

AIのみを用いたレポート作成は認めない

九州大

新入生向けの授業では科目ごとに使用ルールを定めて事前に周知

人の顔写真を無限に生成する「AIアバター」



生成AIの方向

1. 進み始めたAIの開発を止めることはできないし、止められない。遅かれ早かれシンギュラリティーが達成されるのは間違いない。その後のAIが危険な存在になるかどうかは、人がAIをどう利用するかにかかっている。AIが自然に安全になったり危険になったりすることはない。最後に決めるのは結局は人だ。

2. シンギュラリティーとは「AIが自分よりも賢いAIを生み出せるようになる」こと。この再帰的な構造が実現すれば、AIは無限に賢くなり、全知全能の存在に近づく。これを人間側から見れば「AIが人間の知能を超える」ということになる。自己進化機能を持つスカイネットはシンギュラリティーの存在だ。

3. シンギュラリティーがいつ起こるかを ChatGPTに尋ねてみると、一般的には2030年代から50年代にかけての期間に、シンギュラリティーが起こる可能性が高いという。今後の技術の進歩によって、その時期は大きく変わるが、遠い未来の話ではなく、早ければ10年以内に起こる可能性がある。

4. その芽はすでに現れている。それが「AIの開発にAI自体が利用されるようになってきた」ということだ。こうした開発が自動化されれば、それはAIの自己進化機能、即ちシンギュラリティーだ。こうした危惧が最悪の形で現実になった例が「スカイネット」だ。映画「ターミネーター」に敵役として登場AIだ。

5. スカイネットは自己進化の機能を備え、あるとき自我に目覚める。これを恐れた人類はスカイネットを停止させようとするが、それを自分への攻撃とみなしたスカイネットは、ロシアに核ミサイルを打ち込んで世界規模の核戦争を誘発。更に無人兵器で構成した軍隊により人類を絶滅寸前に追い込む。

6. 進み始めたAIの開発を止めることはできないし、止められる人もいない。遅かれ早かれシンギュラリティーが達成されるのは間違いない。その後のAIが危険な存在になるかどうかは、人がAIをどう利用するかにかかっている。AIが自然に安全になったり危険になったりすることはない。最後に決めるのは人だ。

<https://ameblo.jp/itaoki/entry-12797329523.html>

生成AIモデル比較

Model Comparison

Model	Model architecture	Training data	Model weights	Checkpoints	Compute-optimal training	License
OpenAI GPT-4	Closed	Closed	No	No	Unknown	Not available
Deepmind Chinchilla	Open	Closed	No	No	Yes	Not available
Meta OPT	Open	Open	Researchers Only	Yes	No	Non-commerical
Pythia	Open	Open	Open	Yes	No	Apache 2.0
Cerebras-GPT	Open	Open	Open	Yes	Yes	Apache 2.0

AIを足場として

10. 世界でダントツに取り残されてしまった日本だ。南欧諸国すら何十%か成長。日本はマイナス20%成長だ。政府も財務省も、メディアも経済学者も説明すべきだ。経済政策が間違っていたことを率直に認め政策転換すべきだ。PB規律と緊縮財政を廃棄することが、大いなる一歩となる。

ご静聴有難うございました。

青木 至

日米FEMセミナー1969年8月

経団連会館

