

brainymotion

smart trainieren.
sicher können.

Guten Morgen!

OpenAI und ChatGPT:
Neuer Support in der IT!

Berlin Physik

Thomas Jäkel

brainymotion

Lead Trainer Cloud Infrastructure

Microsoft Certified Trainer since 1999

github.com/www42/openAI

Powershell

brainymotion

NT 4.0
Heidelberg AD
Azuve

AI CopilotS
M365
Azuve
Github



Agenda

Tag 1

Sprachmodelle

- Hello ChatGPT
- Wie funktionieren LLMs?
- Was kann ich damit machen?
- OpenAI API

LLM

GPT - 3.5
4 free
paid

Tag 2

Erweiterungen

- GPT 4
- OpenAI + Microsoft = Copilot
- Retrieval Augmented Generation (RAG)

Prompt Engineering

Praktische Übungen mit OpenAI Account und Windows 11



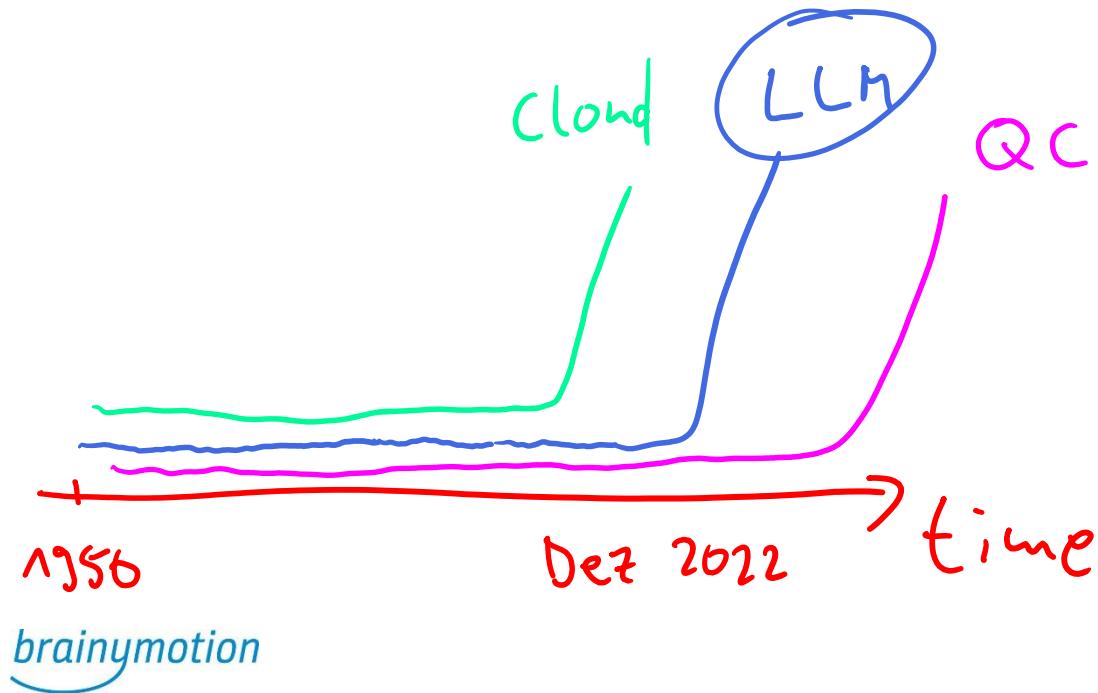
Künstliche Intelligenz?

kI AI



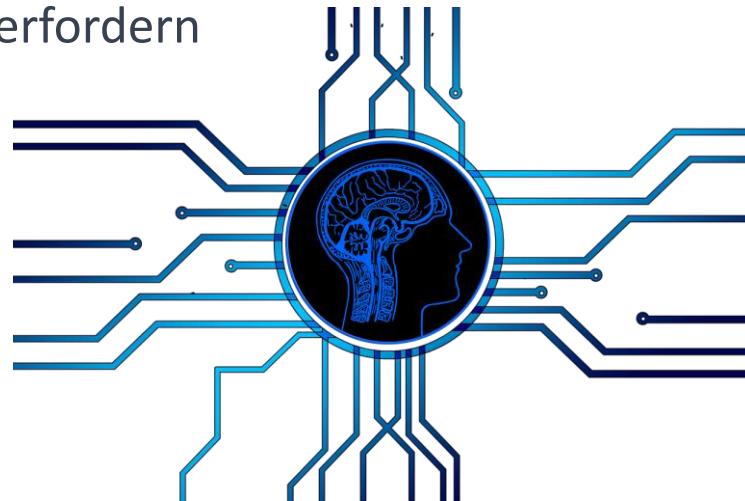
Was ist KI und warum ist sie wichtig?

- Künstliche Intelligenz (KI) hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen
- Sie ist zu einem Schlagwort in vielen Bereichen unseres Lebens geworden
- Diese Technologie hat das Potenzial, die Art und Weise, wie wir arbeiten, leben und kommunizieren, grundlegend zu verändern



Was ist Künstliche Intelligenz?

- Künstliche Intelligenz bezieht sich auf die Fähigkeit von Maschinen und Computern, Aufgaben auszuführen, die normalerweise menschliche Intelligenz erfordern
- Aktivitäten wie
 - Problemlösung
 - Mustererkennung
 - Sprachverarbeitung ← Lern
 - Lernen und Entscheidungsfindung
- KI-Systeme basieren auf Algorithmen, die in der Lage sind, riesige Mengen an Daten zu analysieren und daraus Schlüsse zu ziehen
- Sie nutzt Techniken wie maschinelles Lernen, neuronale Netzwerke und tiefe Lernverfahren.





Arten von KI

OCR

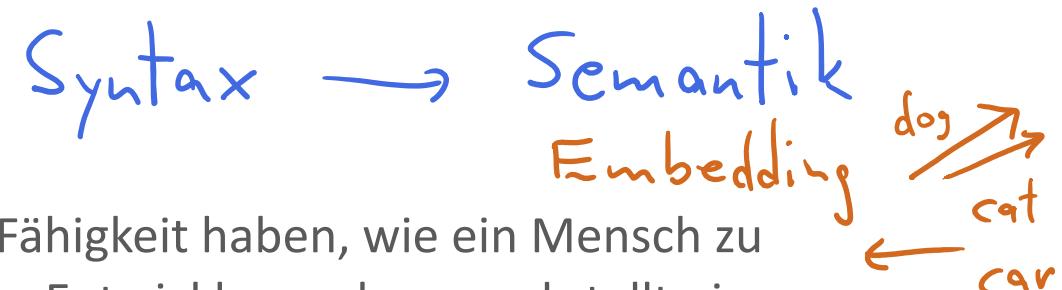
- Schwache KI:

Diese Form der KI ist auf eine spezifische Aufgabe oder ein begrenztes Aufgabengebiet beschränkt. Ein gutes Beispiel hierfür sind Sprachassistenten wie Siri oder Chatbots. Sie können bestimmte Aufgaben effizient erledigen, sind jedoch nicht in der Lage, menschliche Intelligenz oder Bewusstsein zu reproduzieren.

- Starke KI:

AGI

Starke KI, auch als allgemeine KI bezeichnet, würde die Fähigkeit haben, wie ein Mensch zu denken und zu handeln. Diese Form der KI ist noch in der Entwicklungsphase und stellt eine Herausforderung dar, da sie ethische und philosophische Fragen aufwirft.



Bank



Warum ist KI wichtig?

- Automatisierung und Effizienz
 - KI kann Aufgaben automatisieren und Prozesse effizienter gestalten. Dies führt zu geringeren Kosten, Zeitersparnis und einer erhöhten Produktivität.
 - In der Industrie können Roboter und autonome Maschinen gefährliche oder repetitive Arbeiten übernehmen, wodurch menschliche Arbeitskräfte entlastet werden.
- Gesundheitswesen /
 - Im Gesundheitswesen kann KI dazu beitragen, Diagnosen genauer und schneller zu stellen, personalisierte Behandlungspläne zu erstellen und medizinische Forschung voranzutreiben.
 - Maschinelles Lernen kann enorme Mengen an Patientendaten analysieren, um Muster und Trends zu identifizieren, die für die Verbesserung der Gesundheitsversorgung von entscheidender Bedeutung sind.



Warum ist KI wichtig?

- Bildung

- KI kann personalisierte Bildungsmöglichkeiten bieten, indem sie den Lernfortschritt von Schülern verfolgt und individuelle Lehrpläne erstellt. Dadurch können Lehrer besser auf die Bedürfnisse ihrer Schüler eingehen und Bildungschancen gerechter gestalten.

- Finanzwesen

- Im Finanzwesen hilft KI bei der Analyse von Marktbedingungen, um Investitionsentscheidungen zu optimieren.
- Sie erkennt auch Betrugsversuche in Echtzeit und ermöglicht eine bessere Risikobewertung.

- Umweltschutz

- KI kann zur Überwachung und Vorhersage von Umweltauswirkungen beitragen, um Naturkatastrophen zu verhindern oder den Umgang mit Ressourcen nachhaltiger zu gestalten.



Warum ist KI wichtig?

• Autonome Fahrzeuge

- Die Entwicklung autonomer Fahrzeuge, die auf KI-Technologie basieren, hat das Potenzial, Unfälle zu reduzieren und den Verkehr effizienter zu gestalten.
- Sprachverarbeitung und Übersetzung ✓
 - Durch Fortschritte in der Sprachverarbeitung können KI-Systeme Texte und Gesprochenes in verschiedene Sprachen übersetzen, was die Kommunikation über Sprachbarrieren hinweg erleichtert.

Vision

No Free Lunch





KI-Mythen

- Künstliche Intelligenz (KI) hat in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht und spielt eine immer größere Rolle in unserer Gesellschaft. Doch abgesehen von wissenschaftlichen Fakten und technologischem Fortschritt sind KI-Mythen in der Populärkultur tief verwurzelt



Bias



Mythos 1: KIs sind bösartig und rebellisch

- Ein weitverbreiteter Mythos in der Populärkultur ist die Darstellung von KIs als bösartig und rebellisch, die sich gegen ihre menschlichen Schöpfer wenden.
- Dieses Motiv findet sich in Filmen wie "Terminator" und "Matrix".
- Obwohl es wahr ist, dass KI-Systeme missbraucht werden können, ist die Idee, dass KIs von Natur aus böse oder rebellisch sind, unrealistisch.
- In der Realität hängt das Verhalten von KIs von ihrem Design und ihrer Programmierung ab.



Mythos 2: KIs sind allwissend und unfehlbar

KIs sind ...
↑

- Ein weiterer häufiger Mythos ist die Vorstellung, dass KIs allwissend und unfehlbar sind.
- Dieser Mythos wird in Filmen wie "A.I. Künstliche Intelligenz" dargestellt, in denen KIs als übermenschliche Wesen dargestellt werden.
- Tatsächlich sind KIs nicht unfehlbar und können auf falschen Informationen oder unzureichenden Daten trainiert werden.
- Die Leistung einer KI hängt von den Trainingsdaten und dem Algorithmus ab, der sie steuert.



Mythos 3: KIs sind etwas vollkommen Neues

- Künstliche Intelligenz (KI) als Forschungsgebiet existiert seit den 1950er Jahren
- Der Begriff "künstliche Intelligenz" wurde erstmals auf der berühmten Dartmouth-Konferenz von 1956 geprägt, bei der eine Gruppe von Forschern zusammenkam, um über die Möglichkeit zu diskutieren, Maschinen so zu programmieren, dass sie menschliche Intelligenz nachahmen.
- Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass die Ideen und Konzepte, die der KI zugrunde liegen, in der Geschichte der Informatik und Mathematik noch weiter zurückreichen
- Alan Turing haben bereits in den 1930er Jahren theoretische Grundlagen für das Verständnis von Berechnung und Intelligenz geschaffen, die später in die Entwicklung der KI eingeflossen sind.
- In den letzten Jahrzehnten hat die KI erhebliche Fortschritte gemacht, insbesondere in Bereichen wie maschinelles Lernen, Deep Learning und neuronale Netze



Mythos 4: KIs sind autonome Entitäten

- Ein häufiger Mythos ist die Vorstellung, dass KIs eigenständige Entitäten sind, die unabhängig von menschlicher Kontrolle agieren.
- Dieser Mythos wird oft in dystopischen Geschichten dargestellt, in denen KIs die Welt beherrschen.
- Tatsächlich sind KIs Werkzeuge, die von Menschen entwickelt, trainiert und gesteuert werden.
- Sie agieren nur im Rahmen ihrer Programmierung und erfordern menschliche Aufsicht.



Mythos 5: KIs können Arbeitnehmer ersetzen

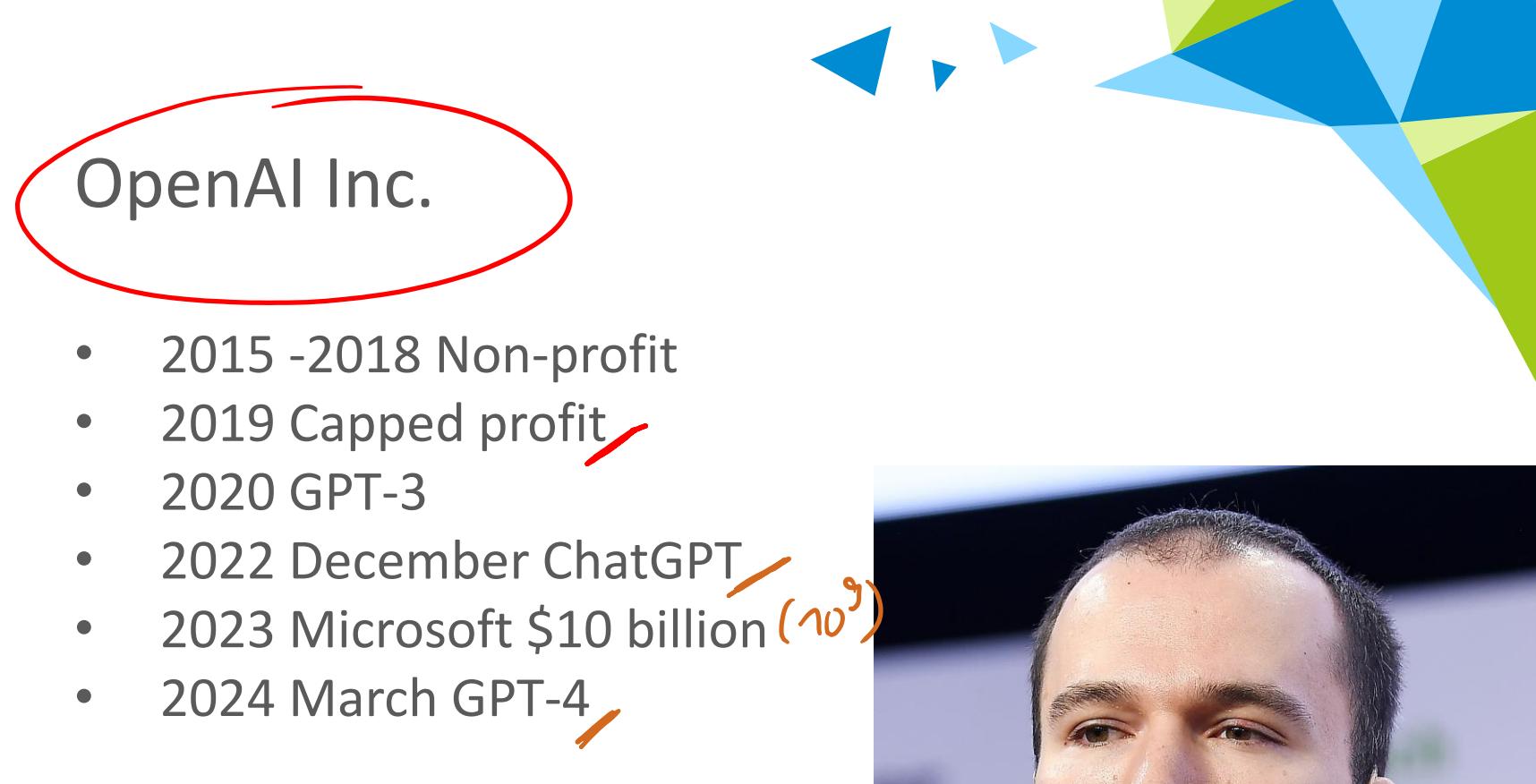
- In der Arbeitswelt gibt es oft die Vorstellung, dass KIs menschliche Arbeitnehmer vollständig ersetzen können.
- Während KI-Systeme in der Lage sind, bestimmte Aufgaben zu automatisieren, können sie nicht alle Aspekte menschlicher Arbeit und Kreativität ersetzen.
- Die Integration von KI in die Arbeitswelt erfordert oft eine Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine.

Was ist OpenAI?

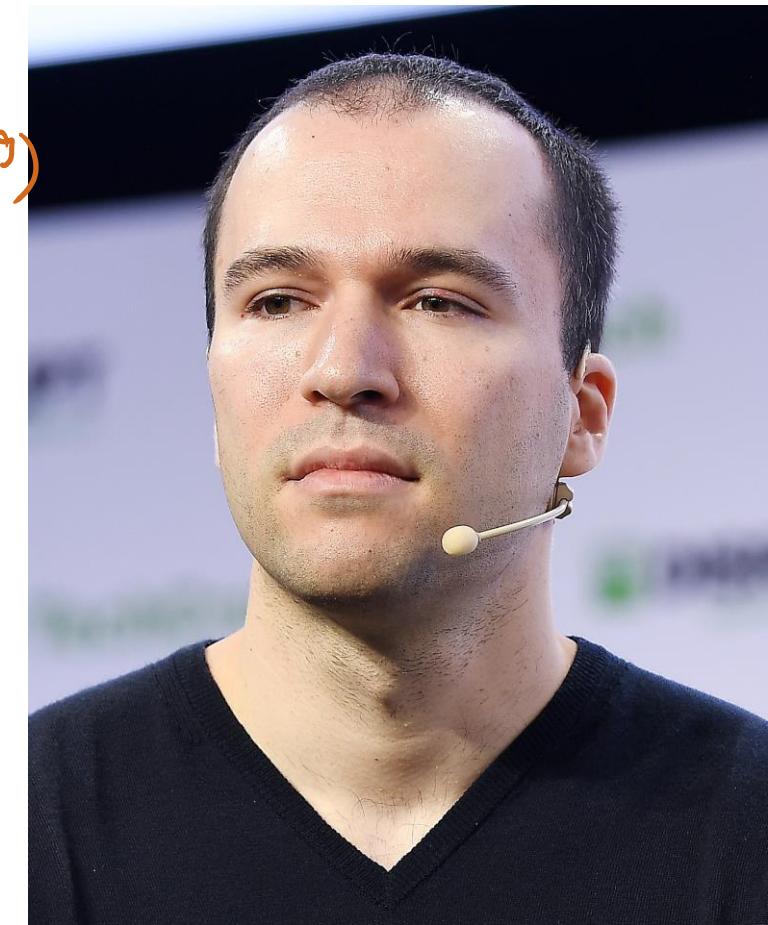


Sam Altman

1 billion = 10^9
brainymotion



Greg Brockman





Meilensteine von OpenAI

- 2016: OpenAI veröffentlicht das erste Paper "Unsupervised Pretraining for Sequence to Sequence Learning".
- 2017: OpenAI veröffentlicht "Deep Reinforcement Learning from Human Feedback", ein bahnbrechendes Paper zur KI-gesteuerten Spieleentwicklung.
- 2018: OpenAI entwickelt die dritte Iteration des Sprachmodells GPT (Generative Pre-trained Transformer).
- 2019: OpenAI startet das Projekt "GPT-2", ein noch leistungsfähigeres Sprachmodell, das für Aufsehen sorgt.
- 2020: OpenAI stellt GPT-3 vor, das bis dato größte und fortschrittlichste Sprachmodell.



Fortschritte in der KI-Forschung

- Die KI-Technologien von OpenAI haben das Potenzial, verschiedene Bereiche der Gesellschaft zu revolutionieren.
- Sie könnten die Produktivität steigern, menschliche Arbeit unterstützen und neue Möglichkeiten für personalisierte Dienste schaffen.
- Gleichzeitig gibt es auch Herausforderungen und ethische Fragen, die im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI-Technologien von OpenAI diskutiert werden müssen.

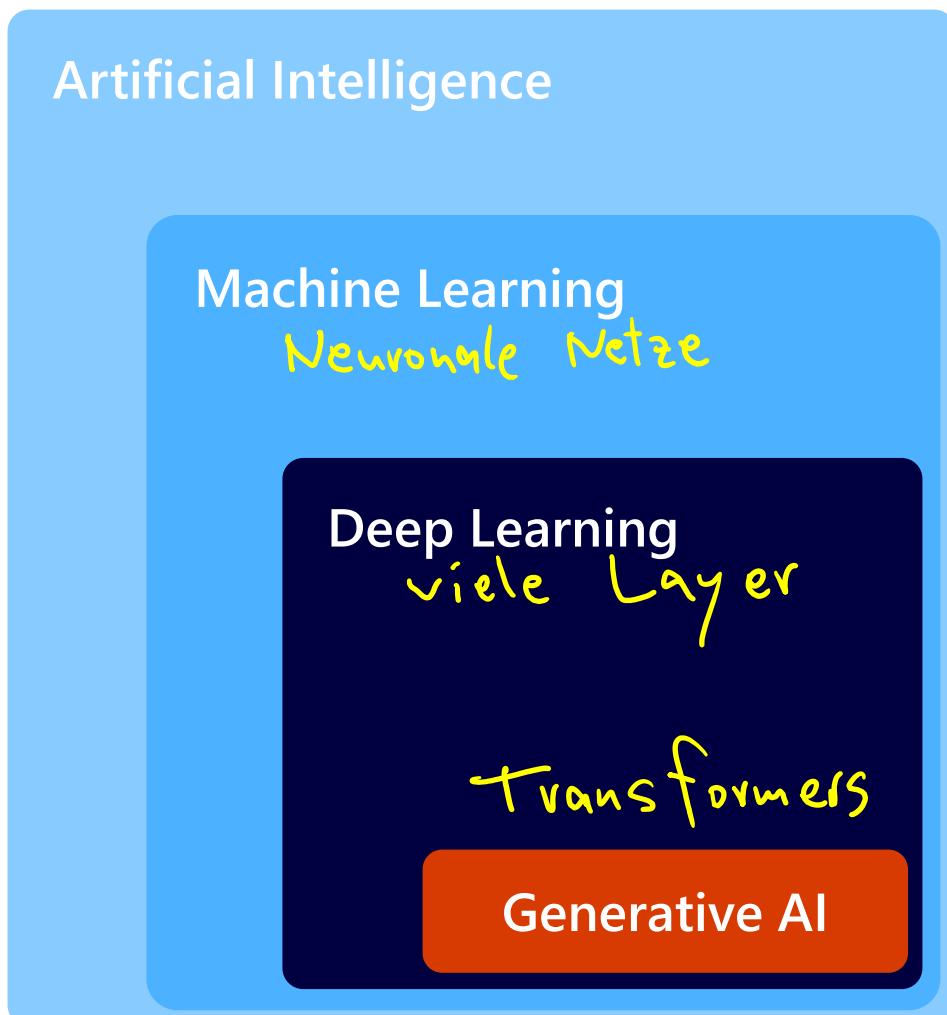


OpenAI's Zukunftsvision

- OpenAI strebt an, KI-Technologien zu entwickeln, die sicher, transparent und allgemein zugänglich sind.
- OpenAI setzt sich dafür ein, dass die Vorteile von KI gerecht auf die gesamte Menschheit verteilt werden.
- Die Zukunftsvision von OpenAI beinhaltet die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen und die Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich der KI, um eine positive Zukunft zu gestalten.

Typische Modelle von OpenAI mit Neuronalen Netzen

What is generative AI?



Artificial Intelligence

the field of computer science that seeks to create intelligent machines that can replicate or exceed human intelligence

Machine Learning

subset of AI that enables machines to learn from existing data and improve upon that data to make decisions or predictions

Deep Learning

a machine learning technique in which layers of neural networks are used to process data and make decisions

Generative AI

Create new written, visual, and auditory content given prompts or existing data.



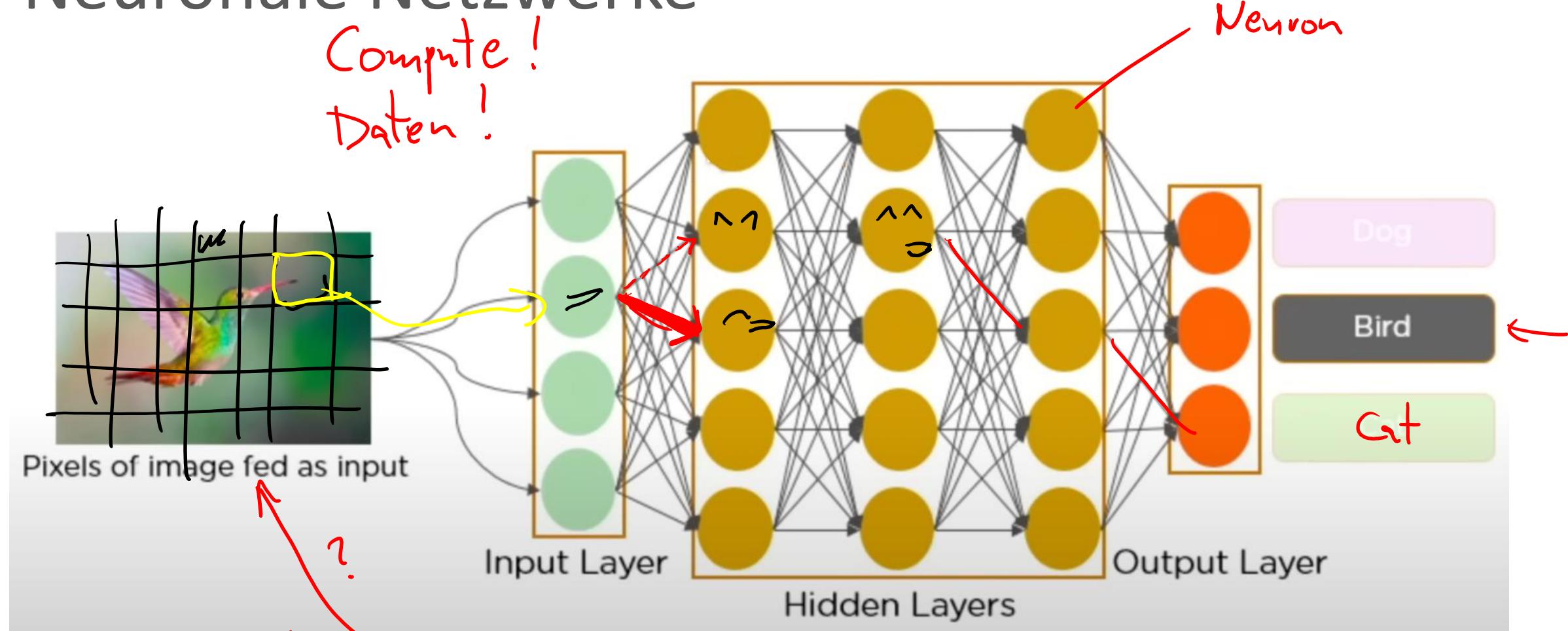
Einführung in Neuronale Netze

- Neuronale Netze sind ein Kernkonzept in der Künstlichen Intelligenz.
- Sie bestehen aus künstlichen Neuronen, die miteinander verbunden sind und Informationen verarbeiten.
- Neuronale Netze werden verwendet, um komplexe Aufgaben wie Bilderkennung, Sprachverarbeitung und Entscheidungsfindung zu lösen.

LLH

Neuronale Netzwerke

Compute!
Daten!



brainymotion

Pretrained Mode
Finetuning



GPT (Generative Pre-trained Transformer)

- GPT ist eine Modellreihe von OpenAI, die auf dem Transformer-Modell basiert.
- Das Modell wird mit großen Textdatensätzen trainiert und kann darauf basierend Texte generieren.
- GPT-4, die neueste Version, ist besonders bekannt für ihre Fähigkeit, qualitativ hochwertige und kohärente Texte zu erzeugen.

Azure OpenAI model capabilities

- The service include multiple models, optimized for specific tasks
- Models generate responses based on natural language *prompts*

	Language Generation	Code Generation	Image Generation
Prompt:	Write a haiku about marmalade	Write a Python function to add two numbers	Paint a pink fox in a field in the style of Monet
Output:	<i>Orange sunrise, sweet Spread on toast with morning tea A marmalade treat</i>	def add_two_numbers(a, b): return a + b	 A vibrant, colorful illustration of a fox walking through a field of pink flowers. The fox is pinkish-purple and has a bushy tail. The background is a soft-focus green and yellow, suggesting a sunlit meadow.

Das Beste an KI ist ihre Fähigkeit ...

The best thing about AI is its ability to ...

The best thing about AI is its ability to ...



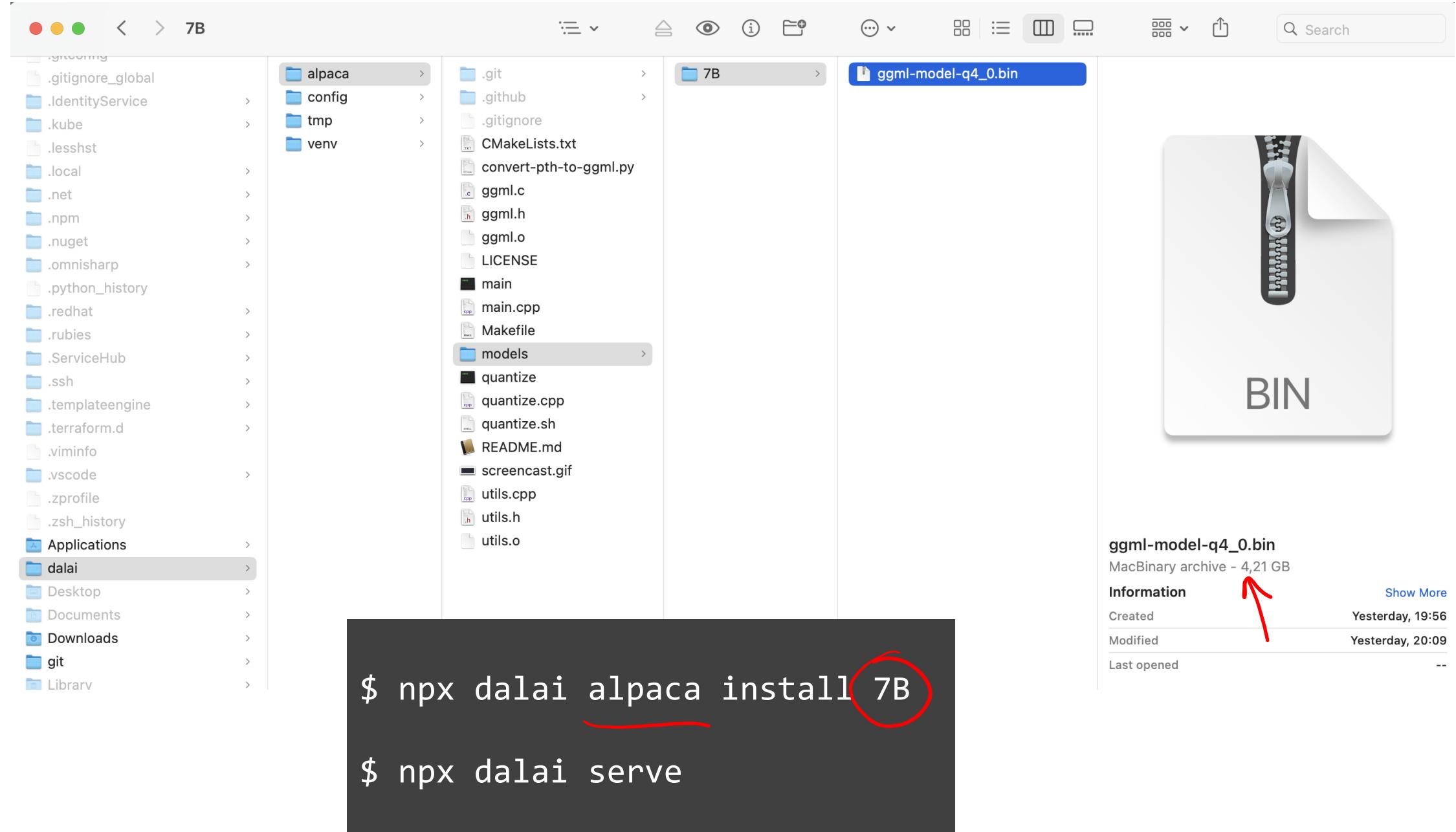
GPT (Generative Pre-trained Transformer)

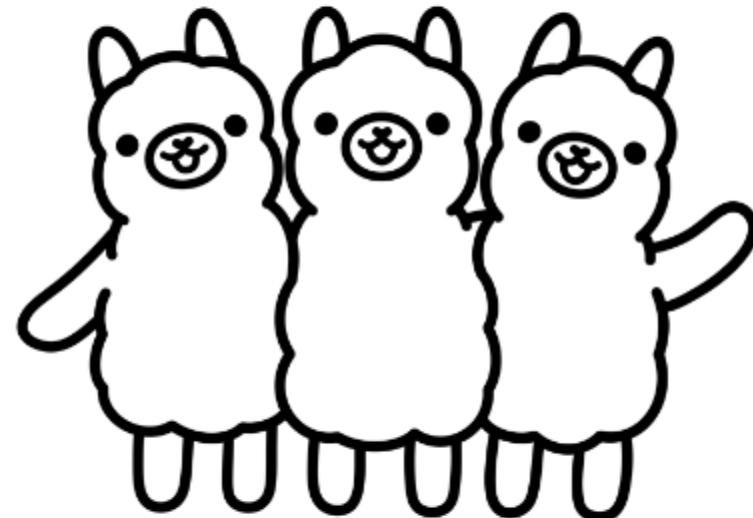
• GPT 2	2019	1.5	$\times 10^9$	Parameters
• GPT 3	2020	17	$\times 10^9$	
• GPT 4	2023	120 ?	$\times 10^9$	



Vergleich: LLaMA Alpaca

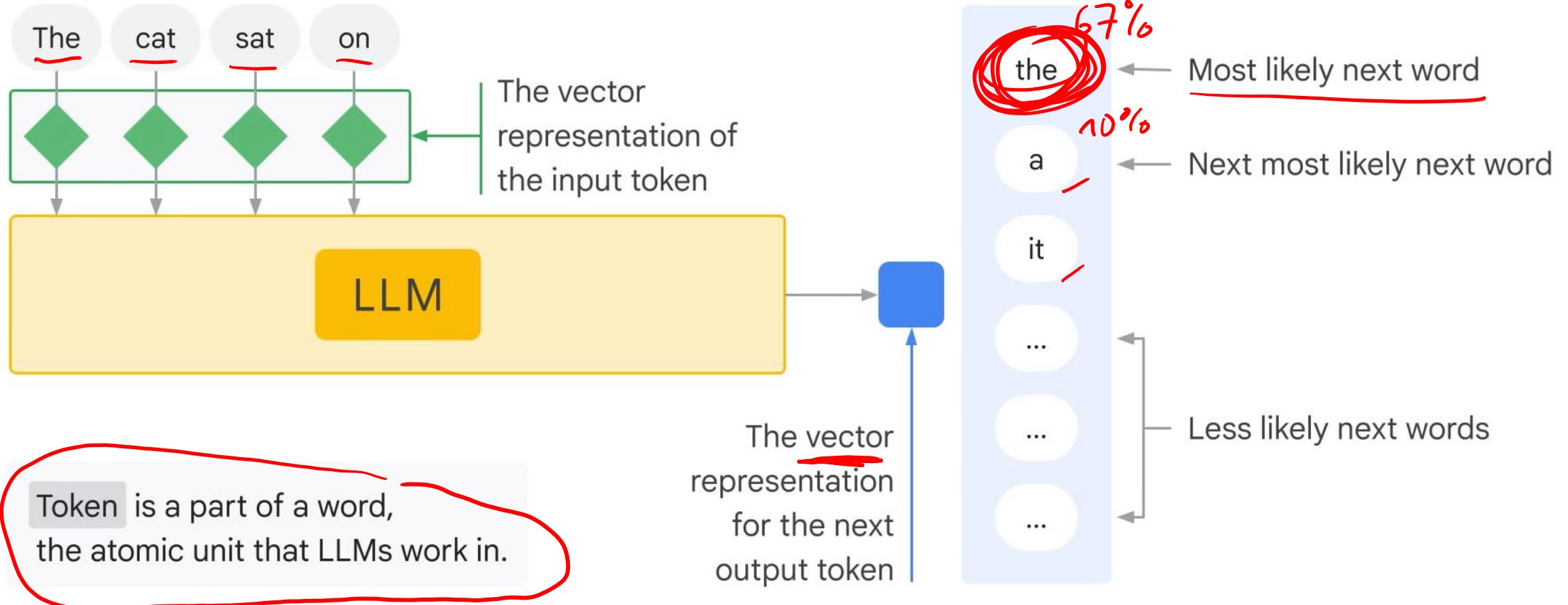
Meta





ollama run llama3

Generic language model - A next word predictor...





https://platform.openai.com/tokenizer

[Overview](#)[Documentation](#)[API reference](#)[Examples](#)

Tokenizer

The GPT family of models process text using **tokens**, which are common sequences of characters found in text. The models understand the statistical relationships between these tokens, and excel at producing the next token in a sequence of tokens.

You can use the tool below to understand how a piece of text would be tokenized by the API, and the total count of tokens in that piece of text.

GPT-3 Codex

Zum Kampf der Wagen und Gesänge,
Der auf Corinthus Landesenge
Der Griechen Stämme froh vereint,
Zog Ibycus, der Götterfreund.

5

Clear

Show example

Tokens

54

Characters

128

Zum Kampf der Wagen und Gesänge,
Der auf Corinthus Landesenge
Der Griechen Stämme froh vereint,
Zog Ibycus, der Götterfreund.

5

TEXT

TOKEN IDS

A helpful rule of thumb is that one token generally corresponds to ~4 characters of text for common English text. This translates to roughly $\frac{3}{4}$ of a word (so 100 tokens \approx 75 words).

If you need a programmatic interface for tokenizing text, check out our [tiktoken](#) package for Python. For JavaScript, the [gpt-3-encoder](#) package for node.js works for most GPT-3 models.

The screenshot shows the OpenPlayground AI interface. At the top, there's a browser-like header with tabs, a search bar containing "https://nat.dev", and various icons. Below the header, the main menu includes "Playground", "Compare", "Chat", and "Metrics". On the right side, there's a sidebar titled "Model" with dropdowns and sliders for parameters like Maximum Length (set to 256), Temperature (0.5), Top P (1), Frequency Penalty (0), Presence Penalty (0), and Stop Sequences (empty input field). There are also checkboxes for "Show Probabilities" (checked) and "Highlight Models" (checked). A large red arrow points from the "Model" sidebar towards the generated text. Another red arrow points from the URL bar towards the generated text.

The generated text is as follows:

The best thing about artificial intelligence is the ability to **automate** tasks and processes, allowing for increased efficiency and accuracy. AI can also help with decision-making, allowing for more info predictions and insights. Finally, AI can also **automate** = 48.47%
create = 4.03%
make = 3.79%
process = 4.66%
quickly = 6.98%

Total: -0.72 logprob on 1 tokens
(67.93% probability covered in top 5 logits)

At the bottom left, there are buttons for "Submit", "Undo", and "Redo".



Zusammenfassung

- OpenAI hat eine Vielzahl von Modellen entwickelt, die auf Neuronalen Netzen basieren.
- Diese Modelle können Texte generieren, Bilder erstellen, die Verbindung zwischen Text und Bildern herstellen und sogar in Spielen eingesetzt werden.
- Die Forschung und Entwicklung von OpenAI auf dem Gebiet der Neuronalen Netze hat das Potenzial, viele Bereiche zu beeinflussen und die KI-Technologie weiter voranzutreiben.

Was ist ChatGPT?



Die Geschichte von ChatGPT

- ChatGPT ist ein Sprachmodell, das auf der GPT-3.5-Architektur von OpenAI basiert.
- Das Modell wurde entwickelt, um natürliche und interaktive Gespräche mit Benutzern zu führen.
- ChatGPT basiert auf umfangreichem Texttraining und kann verschiedene Aufgaben und Fragen bearbeiten.



Die Entwicklung von ChatGPT

- Das erste GPT-Modell wurde 2018 von OpenAI veröffentlicht und beeindruckte die Fachwelt durch seine Fähigkeit, qualitativ hochwertigen Text zu generieren.
- Durch kontinuierliches Training und Verbesserungen wurde das Modell immer leistungsfähiger und vielseitiger.
- ChatGPT wurde entwickelt, um eine verbesserte Chatbot-Erfahrung zu bieten und in der Lage zu sein, komplexe Anfragen zu verstehen und zu beantworten.



Einsatzmöglichkeiten von ChatGPT

- ChatGPT findet Anwendung in verschiedenen Bereichen wie Kundensupport, Informationssuche und Unterhaltung.
- Es kann als persönlicher Assistent dienen, der Fragen beantwortet, Ratschläge gibt und Informationen bereitstellt.
- ChatGPT kann auch als kreative Schreibhilfe, zum Erstellen von Texten und zum Generieren von Ideen verwendet werden.



Weiterentwicklungen und Herausforderungen

- OpenAI arbeitet kontinuierlich an Verbesserungen von ChatGPT und der KI-Technologie im Allgemeinen.
- Herausforderungen bestehen darin, das Modell genauer, verständlicher und weniger anfällig für Fehlinformationen zu machen.
- OpenAI bemüht sich auch um den verantwortungsvollen Einsatz von ChatGPT und berücksichtigt ethische Fragen und mögliche Missbrauchsrisiken.



Die Zukunft von ChatGPT

- OpenAI plant, ChatGPT weiterhin zu verbessern und neue Versionen mit noch fortschrittlicheren Fähigkeiten zu veröffentlichen.
- Die Zukunft von ChatGPT könnte mehr Interaktivität, besseres Verständnis von Kontext und spezifischeren Einsatz in verschiedenen Branchen umfassen.
- OpenAI strebt an, die KI-Technologie zugänglicher zu machen und die Vorteile von ChatGPT breit zu verteilen, während gleichzeitig mögliche Herausforderungen angegangen werden.

Drei verschiedene Produkte

Free

ChatGPT

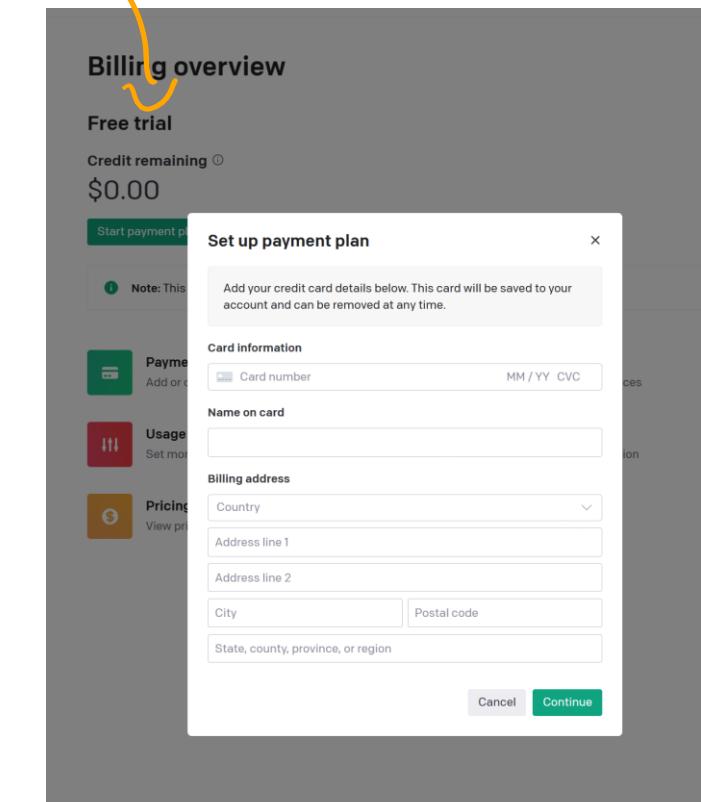
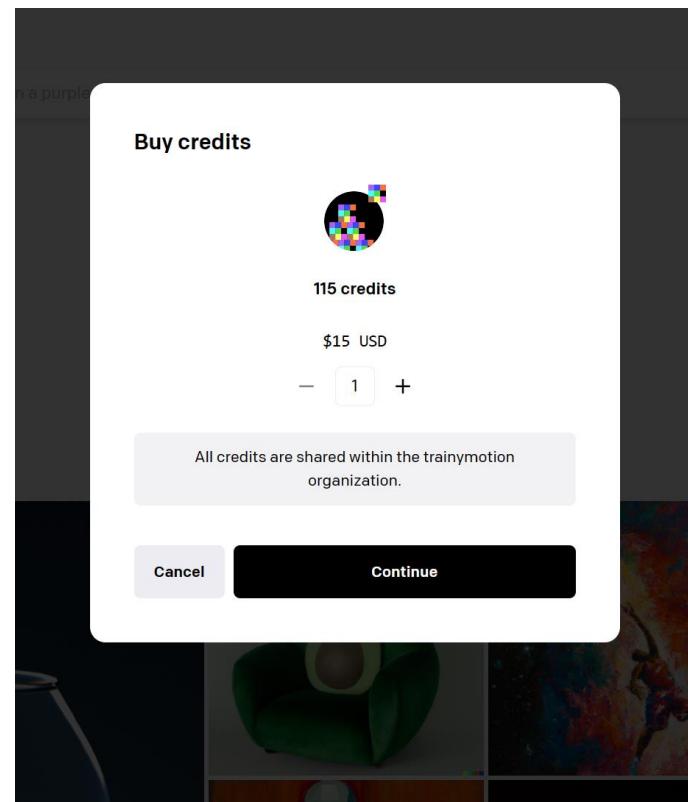
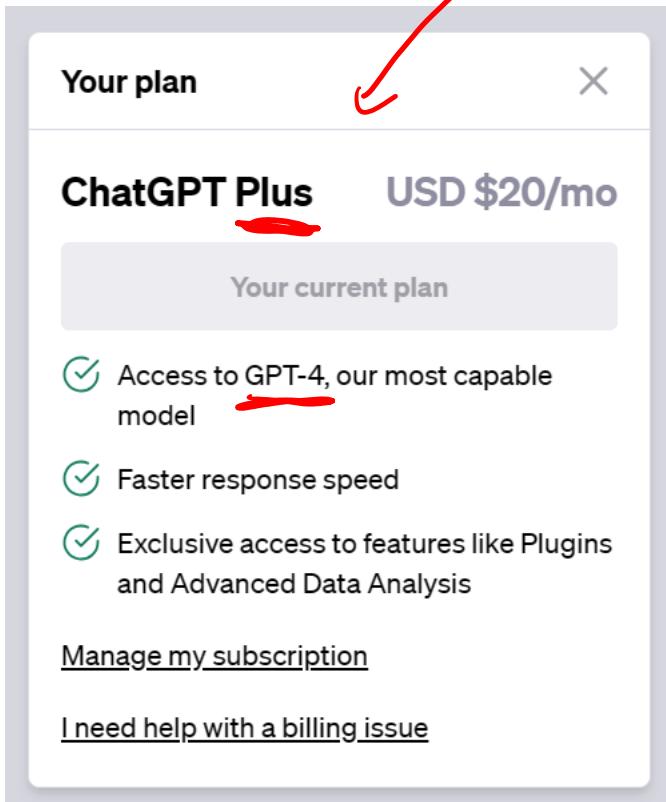
Interact with our flagship language models in a conversational interface

DALL-E

Create realistic images and art from a description in natural language

API

Integrate OpenAI models into your application or business



Die Oberfläche

- URL: <https://chat.openai.com/>
- Kostenlosen Account erstellen
- Jederzeit möglich, auf kostenpflichtig zu wechseln



Create your account

Note that phone verification may be required for signup. Your number will only be used to verify your identity for security purposes.

Email address

Continue

Already have an account? [Log in](#)

OR

Continue with Google

Continue with Microsoft Account

Continue with Apple



ChatGPT →

Interact with our flagship language models in a conversational interface

DALL·E →

Create realistic images and art from a description in natural language

API →

Integrate OpenAI models into your application or business

Die Oberfläche

The screenshot shows the ChatGPT interface. On the left, there's a sidebar with a dark background containing a list of recent conversations and various settings. The main area shows a conversation between a user (RG) and ChatGPT. RG asks "was ist openai?", and ChatGPT responds with a detailed explanation of what OpenAI is, its history, and its mission. It also mentions some of its key developments like GPT-3. Below this, another response discusses the company's goal of democratizing AI. At the bottom of the main area, there's a footer with the text "ChatGPT Mar 14 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve." The sidebar includes options like "New chat", "OpenAI for Artificial Intelligence", "Neuronale Netze erklärt", "OpenAI and Bing Partnership", "OpenAI - KI-Forschungsunternehmen", "Clear conversations", "Upgrade to Plus", "Dark mode", "Updates & FAQ", and "Log out".

+ New chat

RG was ist openai?

OpenAI ist ein forschungsorientiertes Unternehmen im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI), das im Jahr 2015 gegründet wurde. Es hat seinen Hauptsitz in San Francisco, Kalifornien. Die Organisation wurde von einer Gruppe von bekannten Persönlichkeiten im Bereich der Technologie und KI gegründet, darunter Elon Musk, Sam Altman, Greg Brockman und andere.

OpenAI zielt darauf ab, die Forschung im Bereich der KI zu fördern und neue Technologien zu entwickeln, die das Potenzial haben, die Welt auf transformative Weise zu verändern. Das Unternehmen konzentriert sich auf eine breite Palette von Anwendungen, darunter die Entwicklung von KI-Systemen, die in der Lage sind, natürliche Sprache zu verstehen und zu erzeugen, sowie auf KI-Systeme, die in der Lage sind, komplexe Probleme in Bereichen wie Robotik, Automatisierung, Gesundheitswesen und Bildung zu lösen.

OpenAI hat eine Reihe von bedeutenden Entwicklungen auf dem Gebiet der KI erreicht, darunter die Entwicklung von Sprachmodellen wie GPT-3, die eine große Anzahl von natürlichen Sprachanwendungen ermöglichen. Es hat auch an der Entwicklung von Deep Learning-Algorithmen und anderen Technologien gearbeitet, die bei der Lösung von Problemen in verschiedenen Branchen und Sektoren eingesetzt werden können.

Das Ziel von OpenAI ist es, die KI-Forschung und -Entwicklung zu demokratisieren und der Welt Zugang zu leistungsstarken, menschenähnlichen KI-Systemen zu ermöglichen, die das Potenzial haben, das Leben der Menschen auf der ganzen Welt zu verbessern.

Clear conversations

Upgrade to Plus NEW

Dark mode

Updates & FAQ

Log out

Regenerate response

ChatGPT Mar 14 Version. Free Research Preview. Our goal is to make AI systems more natural and safe to interact with. Your feedback will help us improve.



SUBSCRIBE TO UPDATES

All Systems Operational



Elevated error rate for ChatGPT

Incident Report for OpenAI

Resolved

This incident has been resolved.

Posted 2 days ago. Jul 12, 2023 - 09:20 PDT

Monitoring

A fix has been implemented and we are monitoring the results.

Posted 2 days ago. Jul 12, 2023 - 09:10 PDT

Update

Some users are seeing a "Failed to get service status" error.

We are investigating

Posted 2 days ago. Jul 12, 2023 - 08:37 PDT

Update

We are continuing to work on the problem and things are improving. Logins are starting to work.

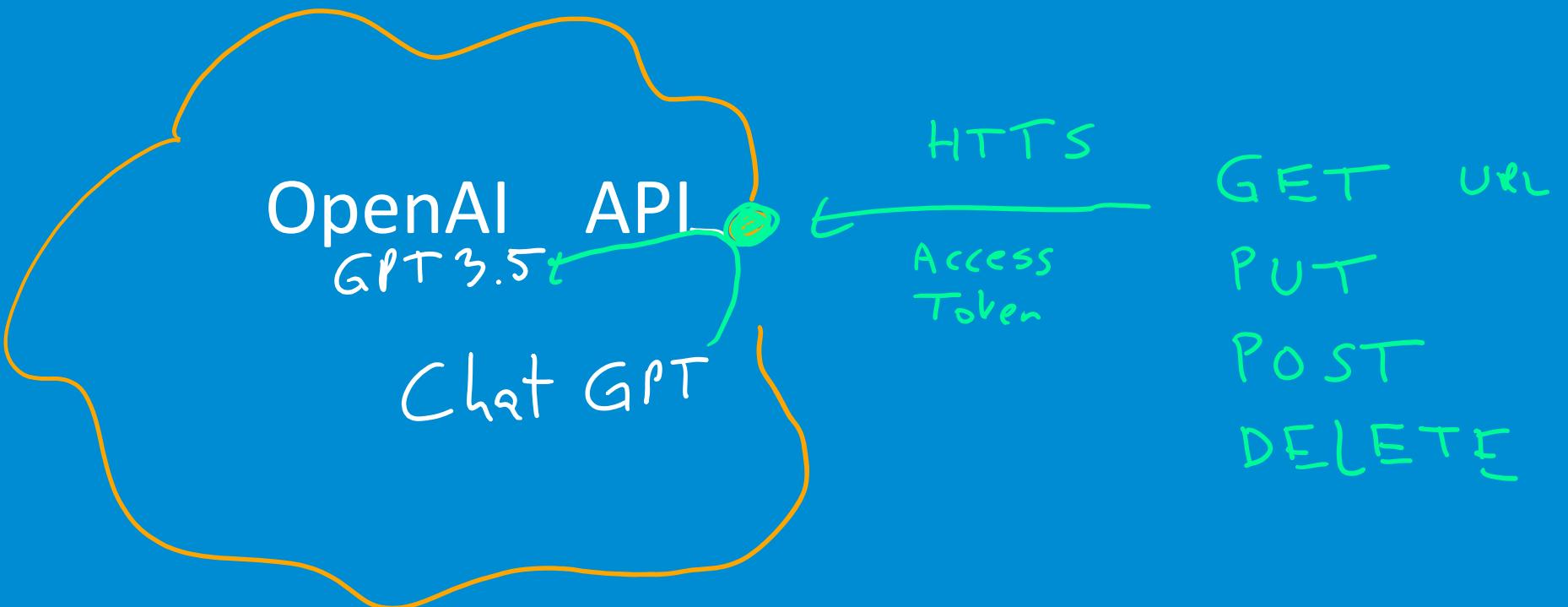
Posted 2 days ago. Jul 12, 2023 - 08:14 PDT

Investigating

ChatGPT is currently unavailable for most users, and may be slow to load. We've disabled login while we recover the service.

Posted 2 days ago. Jul 12, 2023 - 07:43 PDT

This incident affected: ChatGPT.



How does an Azure API work?

1

The client is any software application that runs on your phone, computer, or other smart devices. When you use the client, it sends a request.



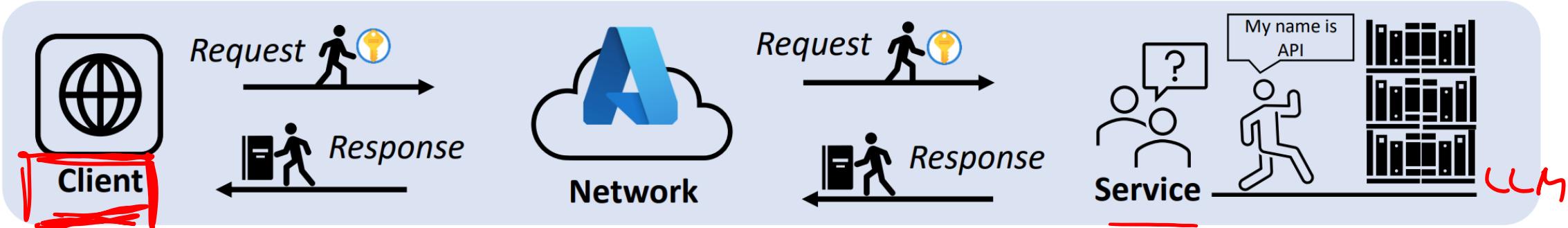
Imagine a visitor who walks to a librarian's desk holding a key. The key is like a pass at the library, allowing the visitor to borrow a book. The visitor wants to make a request such as "I want Book A" or "I want a prediction of the weather".

2

Requests are sent through a network to an endpoint. The Application Programming Interface (API) at that endpoint performs a service to fulfill the request and send back a response.



The endpoint is like the library information desk. An API is the librarian who gets a request "I want Book A", goes to get Book A.



3

An AI-informed API can fulfill requests such as predictions and send back a response. The client receives the response.



Azure AI services consist of a trained machine learning models that behave like a function – accepting one or more input values and generating a predicted output based on probability.



An AI-informed librarian could get a request "I want a prediction of the weather" and goes to get a prediction that the weather will be sunny. The visitor takes that response back to the client.

Tool
Postman

List models

GET https://api.openai.com/v1/models

GPT 3.5
4
DALLE

Credits?

Lists the currently available models, and provides basic information about each one such as the owner and availability.

Create chat completion

POST https://api.openai.com/v1/chat/completions

Creates a model response for the given chat conversation.

Create image

POST https://api.openai.com/v1/images/generations

Creates an image given a prompt.

Create embeddings

POST https://api.openai.com/v1/embeddings

Creates an embedding vector representing the input text.

2 dim γ t → f

Embedding
= Bedeutung (Semantik)
eines Wortes (od. vieler Wörter)
als Zahlen = Vector

Models

Overview

The OpenAI API is powered by a diverse set of models with different capabilities and price points. You can also make customizations to our models for your specific use case with [fine-tuning](#).

MODEL	DESCRIPTION
GPT-4 and GPT-4 Turbo	A set of models that improve on GPT-3.5 and can understand as well as generate natural language or code
GPT-3.5 Turbo	A set of models that improve on GPT-3.5 and can understand as well as generate natural language or code
DALL-E	A model that can generate and edit images given a natural language prompt
TTS	A set of models that can convert text into natural sounding spoken audio
Whisper	A model that can convert audio into text
Embeddings	A set of models that can convert text into a numerical form
Moderation	A fine-tuned model that can detect whether text may be sensitive or unsafe
GPT base	A set of models without instruction following that can understand as well as generate natural language or code
Deprecated	A full list of models that have been deprecated along with the suggested replacement

vector

OpenAI

GPT-3.5 Turbo

GPT-3.5 Turbo models can understand and generate natural language or code and have been optimized for chat using the [Chat Completions API](#) but work well for non-chat tasks as well.

MODEL	DESCRIPTION	CONTEXT WINDOW	TRAINING DATA
gpt-3.5-turbo-0125	New Updated GPT 3.5 Turbo The latest GPT-3.5 Turbo model with higher accuracy at responding in requested formats and a fix for a bug which caused a text encoding issue for non-English language function calls. Returns a maximum of 4,096 output tokens. Learn more .	16,385 tokens	Up to Sep 2021 
gpt-3.5-turbo	Currently points to gpt-3.5-turbo-0125.	16,385 tokens	Up to Sep 2021
gpt-3.5-turbo-1106	GPT-3.5 Turbo model with improved instruction following, JSON mode, reproducible outputs, parallel function calling, and more. Returns a maximum of 4,096 output tokens. Learn more .	16,385 tokens	Up to Sep 2021
gpt-3.5-turbo-instruct	Similar capabilities as GPT-3 era models. Compatible with legacy Completions endpoint and not Chat Completions.	4,096 tokens	Up to Sep 2021

LLM
meta

Gemini
Google

Tool

Übung: PowerShell Wrapper für OpenAI Models

siehe github.com/www42/openAI

```
$Key = 'sk-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx'  
  
$Headers = @{  
    "Authorization" = "Bearer $Key"  
    "Content-Type" = "application/json"  
}  
  
$Body = ConvertTo-Json @{  
    "model" = 'text-davinci-003'  
    "prompt" = "This is a test"  
}  
  
Invoke-WebRequest  
    -Uri "https://api.openai.com/v1/completions"  
    -Method POST  
    -Headers $Headers  
    -Body $Body
```

Wie kann ChatGPT die moderne IT unterstützen?



Kundensupport und Helpdesk

- ChatGPT kann als virtueller Assistent eingesetzt werden, um Kunden bei technischen Fragen und Problemen zu unterstützen.
- Durch die Bereitstellung von genauen und relevanten Informationen kann ChatGPT die Effizienz des Kundensupports verbessern.



Fehlerbehebung und Diagnose

- Bei der Fehlerbehebung und Diagnose von IT-Problemen kann ChatGPT als Wissensbasis dienen.
- Es kann Fragen zu gängigen Problemen beantworten, Lösungen vorschlagen und den Benutzern bei der Behebung von Schwierigkeiten helfen.



Code-Snippets und Programmierung

- Entwickler können ChatGPT verwenden, um nach Code-Snippets, Beispielen oder Programmierhilfe zu fragen.
- Es kann dabei helfen, schnelle Lösungen und Syntaxvorschläge zu erhalten, um die Programmierarbeit effizienter zu gestalten.



Wissensmanagement

- ChatGPT kann als leistungsfähiges Werkzeug für das Wissensmanagement in IT-Unternehmen dienen.
- Es kann verwendet werden, um firmeninternes Wissen zu konsolidieren, FAQs zu erstellen und den Zugriff auf wichtige Informationen zu erleichtern.



Datenauswertung und -analyse

- ChatGPT kann bei der Datenauswertung und -analyse unterstützen.
- Es kann Fragen zu Dateninterpretation, Visualisierungsmethoden und statistischen Analysen beantworten und wertvolle Einblicke liefern.



IT-Sicherheit und Datenschutz

- ChatGPT kann Unternehmen dabei unterstützen, Sicherheitslücken zu erkennen und bewährte Verfahren im Bereich IT-Sicherheit und Datenschutz zu implementieren.
- Es kann Schulungen und Richtlinien für Mitarbeiter bereitstellen und bei der Sensibilisierung für Sicherheitsrisiken helfen.



Automatisierung und Prozessoptimierung

- Durch den Einsatz von ChatGPT können Unternehmen Prozesse automatisieren und optimieren.
- Es kann wiederkehrende Aufgaben übernehmen, wie z. B. das Generieren von Berichten, das Verfolgen von Projekten oder das Erstellen von Dokumentationen.



Forschung und Entwicklung

- In der IT-Forschung und -Entwicklung kann ChatGPT als kreativer Assistent dienen.
- Es kann Ideen für neue Technologien, Algorithmen oder Lösungsansätze liefern und bei der Entwicklung innovativer IT-Konzepte unterstützen.

Zusammenfassung

- ChatGPT bietet vielfältige Möglichkeiten, die moderne IT zu unterstützen.
- Von Kundensupport bis hin zur Prozessautomatisierung kann es Unternehmen helfen, effizienter zu arbeiten und bessere IT-Dienstleistungen anzubieten.

Chat-GPT

Eine Bereicherung für die täglichen Aufgaben