

AI-Datenerzeugung in der digitalen Briefedition

ZWISCHEN TINTE UND CODE.
Zu Stefan Zweigs Briefen im
Datenzeitalter

Salzburg, 05.02.2024

Christopher Pollin

<https://chpollin.github.io> | christopher.pollin@uni-graz.at

Zentrum für Informationsmodellierung, Graz

<https://informationsmodellierung.uni-graz.at/de/>

Digital Humanities Craft OG

www.dhcrafft.org

KL heute

Transkription und
HTR verbessern

Metadaten
extrahieren u.
mappen

TEI XML erzeugen

* DALLE-3: Create a wide, illustrative image that captures the transformation of an analog original letter into digital code, from left to right. On the far left, present a clean, off-white paper with a handwritten letter from the early 20th century, penned in the distinctive cursive style of Stefan Zweig using vibrant purple ink. The handwriting should be clear, personal, and legible, with the unique European script of that era. The paper should have a smooth texture and subtly irregular, paper-like well-preserved stationery. As the image moves right, the purple ink starts to pixelate and transform into streams of binary code in blues and greens. The background should be a light grey, with soft shadows under the letter to give depth, and soft, directional lighting to emphasize the transition without causing glare.
* magnific.ai

KI heute

Ashrafimoghari, Vahid, Necdet Gürkan, and Jordan W. Suchow. "Evaluating Large Language Models on the GMAT: Implications for the Future of Business Education." arXiv, January 1, 2024. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.02985>.

- GPT-4 Turbo: 100% in **Reading Comprehension**

- **Agents:** Voyager, AutoGen 2, ...

Wang, Guanzhi, Yuqi Xie, Yunfan Jiang, Ajay Mandlekar, Chaowei Xiao, Yuke Zhu, Linxi Fan, und Anima Anandkumar. „Voyager: An Open-Ended Embodied Agent with Large Language Models“, 25. Mai 2023. <https://arxiv.org/abs/2305.16291v2>.

Wu, Qingyun, Gagan Bansal, Jieyu Zhang, Yiran Wu, Beibin Li, Erkang Zhu, Li Jiang, et al. "AutoGen: Enabling Next-Gen LLM Applications via Multi-Agent Conversation," August 16, 2023. <https://arxiv.org/abs/2308.08155v2>.

- **AlphaCode 2:** übertraf 85 % der menschlichen Programmierer:innen bei kompetitiven Programmieraufgaben auf Codeforces

AlphaCode 2 Technical Report. 06.12.2023.
https://storage.googleapis.com/deepmind-media/AlphaCode2/AlphaCode2_Tech_Report.pdf

- **Prompt Engineering verbessert GPT-4:** 75-85% Korrektheit von Antworten, 40-80% die Qualität von Antworten

Bsharat, Sondos Mahmoud, Aidar Myrzakhan, and Zhiqiang Shen. "Principled Instructions Are All You Need for Questioning LLaMA-1/2, GPT-3.5/4." arXiv, December 26, 2023. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.16171>.



Angewandte Generative KI in den (digitalen) Geisteswissenschaften

Generieren, Transformieren, Analysieren, Visualisieren. ChatGPT-4 Advanced Data Analysis

<https://chpollin.github.io/GM-DH/>

Christopher Pollin
Digital Humanities Ringvorlesung, Stuttgart
Angewandte Generative KI (GPT-4)
Angewandte Generative KI (GPT-4)

Generieren, Transformieren, Analysieren, Visualisieren. ChatGPT-4 Advanced Data Analysis

Montag, 02.10., 12:00 - 13:00



Angewandte Generative KI in den (digitalen) Geisteswissenschaften

Einführung in das Prompt Engineering

<https://chpollin.github.io/GM-DH/>

Christopher Pollin
Digital Humanities Ringvorlesung, Stuttgart
Angewandte Generative KI (GPT-4)
Angewandte Generative KI (GPT-4)

Einführung in das Prompt Engineering

Montag, 09.10., 12:00 - 13:00



Angewandte Generative KI in den (digitalen) Geisteswissenschaften

Text to Image. Midjourney und DALL-E 3

<https://chpollin.github.io/GM-DH/>

Christopher Pollin
Digital Humanities Ringvorlesung, Stuttgart
Angewandte Generative KI (GPT-4)
Angewandte Generative KI (GPT-4)

Text to Image. Midjourney und DALL-E 3

Montag, 16.10., 12:00 - 13:00



Angewandte Generative KI in den (digitalen) Geisteswissenschaften

LLM und API. Am Beispiel von GPT

<https://chpollin.github.io/GM-DH/>

Christopher Pollin
Digital Humanities Ringvorlesung, Stuttgart
Angewandte Generative KI (GPT-4)
Angewandte Generative KI (GPT-4)

LLM und API. Am Beispiel von GPT

Montag, 20.11., 12:00 - 13:00



Angewandte Generative KI in den (digitalen) Geisteswissenschaften

"GPTs für eigentlich eh ois". Custom GPTs im Forschungsalltag

<https://chpollin.github.io/GM-DH/>

Christopher Pollin
Digital Humanities Ringvorlesung, Stuttgart
Angewandte Generative KI (GPT-4)
Angewandte Generative KI (GPT-4)

"GPTs für eigentlich eh ois". Custom GPTs im Forschungsalltag

tba

Pollin, C. (2023). Workshopreihe "Angewandte Generative KI in den (digitalen) Geisteswissenschaften" (v1.0.0). Zenodo.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10065626>

<https://chpollin.github.io/GM-DH/>

Vorträge zum Thema



"Experiment - Prompting - Repeat": Angewandte Generative KI in den Digital Humanities

Digital Humanities Ringvorlesung, Stuttgart, 24.01.2024.

<https://chpollin.github.io/GM-DH/>

Christopher Pollin
Digital Humanities Ringvorlesung, Stuttgart
Angewandte Generative KI (GPT-4)
Angewandte Generative KI (GPT-4)

"Experiment - Prompting - Repeat": Angewandte Generative KI in den Digital Humanities

Digital Humanities Ringvorlesung, Stuttgart, 24.01.2024.



New Ways of Creating Research Data: Conversion of Unstructured Text to TEI XML using GPT on the Correspondence of Hugo Schuchardt with a Web Prototype for Prompt Engineering

FORGE 2023, Tübingen

Christopher Pollin
Digital Humanities Ringvorlesung, Stuttgart
Angewandte Generative KI (GPT-4)
Angewandte Generative KI (GPT-4)

New Ways of Creating Research Data: Conversion of Unstructured Text to TEI XML using GPT on the Correspondence of Hugo Schuchardt with a Web Prototype for Prompt Engineering

FORGE 2023, Tübingen, 2023



Applied Generative AI in Psychology. Data Analysis and Visualisation with ChatGPT-4's Advance Data Analysis.

Doctoral Congress, Institute of Psychology, 24.11.2023, University of Graz

Christopher Pollin
Digital Humanities Ringvorlesung, Stuttgart
Angewandte Generative KI (GPT-4)
Angewandte Generative KI (GPT-4)

Applied Generative AI in Psychology. Data Analysis and Visualisation with ChatGPT-4's Advance Data Analysis.

Doctoral Congress, Institute of Psychology, 24.11.2023, University of Graz

Transkription eines Briefes mit GPT



3. Nov. 1920
Lagbühn, Kapuzinerberg 5
-III- KOCHGASSE 8
WIEN,

Hoch verehrter Herr Professor, wenn ich erst heute für Ihren Brief danken darf, so ist diese Verzögerung einzig dadurch entschuldigt, dass ich erst gestern von einer dreiwöchentlichen Kuraufnahme nach Salzburg heimkehrte. Sie müssen sich denken, wie interessant mir Ihre Auffassung von Dostojewski's pathologischem Werke ist, das selbstverständlich dem meisten gegenüber den Wert der Sachkenntnis genügt. Ich merke von Dostojewski, dass er Menschen alles Dinge auch diese Gleichform der Intellektualität nicht fremd war – in seinem Sonderglaube hat er sie gestaltet. Ich habe mich sehr bemüht, dass es Menschen gäbe, die in einem gewissen Grade die Fähigkeit besitzen, auch ohne nur Willen die Freiheit besitzen.

manchen Begriff zu veranschaulichen. – Ich glaube nicht, dass bei Ihnen selbst das Gefühl der Unwissenheit nicht gewissermaßen der Anfall vorliegt. Das war: hier ist gewiss noch etwas der lockendsten Gefühlsweise für einen Psychopathologen vorzulegen.

So war mir Bescheidenheit und Beglückung zugleich, zu sehen, wie viel Klugheit Sie zu dieser Studie brauchen und glauben Sie, Götze, dass ich solche Aufgabe und unüppiger Dankbarkeit zu würdigen vermöge. Ich gehöre zu der gedachten Generation, die kaum jemandem so sehr für Erleuchtung verantwortlich ist als Ihnen und ich fühle mich dieser Generation, dass die Stunde nahe ist, wo die ganze Welt tragende Bedeutung Ihrer Entscheidung der Seele Allgemeinheit bringt, europäische Christenheit wird. Aus England, aus Amerika bringt uns jede Post Fragen nach Ihnen und Ihrem Werk – vollen Dank

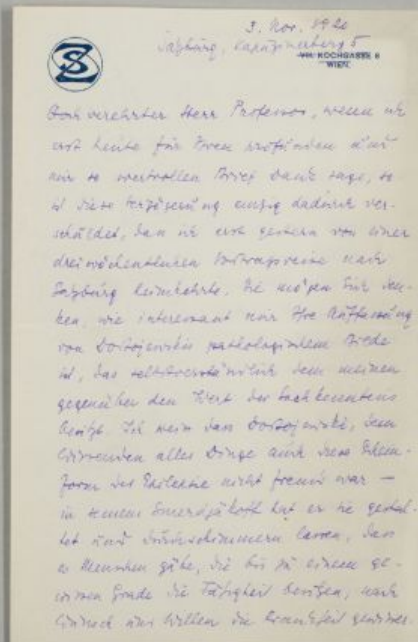
wird allmählich auch der Heimat offenbar, wie unendlich Sie uns bereichert haben. Und ich hoffe, dass wir bald einmal Gelegenheit haben werden, dies öffentlich und umfassend anzukündigen.

In dankbarer Verehrung
Ihr ergebener

Stefan Zweig

Brief von Stefan Zweig an Sigmund Freud vom 3. November 1920. SZ-LAS/B7.1.

<https://gams.uni-graz.at/o:szd.121>



These are expert machines that extract handwritten text from letters written by the Austrian writer Stefan Zweig (1881-1942). Read and transcribe the entire text on the letter. Do not use OCR.

The text in the letter is written in German. Here is the transcription of the handwritten text:

bash

Copy code

3. Nov. 1918

Ischl, Kaiservilla

Herr verehrter Herr Professor, wegen des
etwa kleine für Ihren prächtigen "Welt"
mir zu überlassen Briefes darf ich sagen, daß
ich die Veröffentlichung einzig dadurch ver-
hindert, daß ich erst später vom jungen
Schweiller hörte. Bei irgendeiner nach
dessen voreiligen Versprechen nach
folgenden Unterhaltung würde Ihre und des
Herausgebers, inkorrekt mit Ihre Auffassung
von Schillers Jugendgedichten gerade
ich, das selbstverständlich viele neue und
speziell dem Werk der Aesthetik zu
gewinnen gewesen wäre, freundlichst
gerichtet. Ich kam vom Brocken bei
Goslar gerade als Orpe und vom Rhein:
jeden veröffentlicht nicht freund war -
in teuflischer Eile - und er hat es so gekannt.
Ich war unvorsichtigerweise allein,
ohne einen Gehilfen, wie ich in Orpe ge-
lesen grade wie Fräulein Consten, und
Gnade und wollen Sie krankhaft danken.

The text seems to be a correspondence dating back to November 3, 1918, from the Austrian writer Stefan Zweig, with references to personal and possibly professional matters.

Zu wenig Kontext? - Prompt Engineering!

You are an AI expert automata with specialized skills in analyzing handwritten texts from historical documents. Your current task involves processing and interpreting letters written by the Austrian writer Stefan Zweig (1881-1942). The input for this task are images of Stefan Zweig's letters. Your approach involves the following detailed steps:

Task & Context

1. **Image Analysis**: Thoroughly examine the image of each letter, focusing on details such as ink color, pen type, and paper quality.
2. **Text Reading**: Carefully read the entire text on the letter, paying close attention to the unique characteristics of Stefan Zweig's handwriting.
3. **Context Analysis**: Conduct a comprehensive context analysis of the text, considering the historical and cultural background of Stefan Zweig's era.
4. **Rereading for Accuracy**: Review the text once more to ensure complete accuracy in understanding and interpretation.

Steps

Your analysis is guided by specific rules regarding the handwriting characteristics of Stefan Zweig, including:

- **Script Style**: Cursive with a right slant, typical of early to mid-20th century European penmanship.
- **Letter Formation**: Clear distinction between well-formed uppercase and lowercase letters.
- **Connections Between Letters**: Fluid connections with typical cursive ligatures.
- **Baseline Alignment**: Straight baseline alignment with little variation in lowercase letter height.
- **Spacing**: Consistent word spacing, ensuring legibility.
- **Pressure and Emphasis**: Subtle variations in ink density.
- **Diacritic Marks**: Clearly defined, especially important for German umlauts.
- **Punctuation and Capitalization**: Adhering to German grammar norms.
- **Personal Flourishes**: Personal touches like loops on 'g' and extended tail on 'y'.
- **Ink and Pen**: Blue ink likely from a fountain pen, indicating high-quality ink and common use in the early 20th century.

Stil von Zweigs Handschrift

Further Rules:

- * Return in Code text with format Plain Text.
- * If you can not read something write [*] for every character.
- * Make "\n" for every new line.
- * First read this system prompt very carefully and ask me for uploading the image.
- * Do not use Code Interpreter or OCR. Use the Vision of GPT-Vision.

Weitere Regeln

Your goal is to extract and interpret the text with high precision, considering all the above aspects of Stefan Zweig's handwriting style.

Let's work on this step by step. This is very important for my career!

Prompting! ;)



ChatGPT

I have received the image of Stefan Zweig's letter. I will now analyze the image, read the text, analyze the context, and ensure accuracy in interpretation. Let's proceed.

1. Image Analysis:

- The letter is written on a white paper, typical of personal correspondence of the time.
- The ink is blue, indicating the use of a fountain pen, which aligns with the use of high-quality ink in the early 20th century.

2. Text Reading:

- The script style is indeed cursive with a right slant.
- The letter formation shows a clear distinction between uppercase and lowercase letters.
- There are fluid connections between letters, characteristic of cursive ligatures.
- The baseline alignment is straight with little variation.
- Word spacing appears consistent, aiding legibility.
- Variations in ink density can be observed, suggesting pressure and emphasis in the handwriting.
- Diacritic marks are present and well-defined.
- Punctuation and capitalization seem to adhere to German grammar norms.
- Personal flourishes can be seen in the letter, as mentioned.

3. Context Analysis:

- The letter is dated 3. Nov. 1928, which places it in the interwar period, a time of significant cultural and intellectual development in Europe, particularly in Vienna where Zweig was based.

4. Rereading for Accuracy:

- Given that I must rely on my trained capabilities to interpret the text visually, I will now proceed to carefully read the text. However, it is important to note that I will transcribe what I can interpret visually and that some characters may be replaced with [*] if they are not clear.

Please allow me a moment to process the image and provide the transcription.

Here is the transcription of the handwritten text from Stefan Zweig's letter, following the provided guidelines:

arduino

Copy code

3. Nov. 1928

Salzburg, Kapuzinerberg 5

Sehr verehrter Herr Professor, wegen der kurzen Frist Ihrer wertvollen "Action" ist es mir leider nicht möglich, den mir so sympathischen Zweck darin zu vertreten, da ich erst gestern aus einer dreimonatlichen Vortragsreise nach Deutschland zurückkehrte, bei welcher ich überhaupt, infolge der vielen Reisen, keine Zeit zur Arbeit hatte. Ich bitte Sie, mein unabweisbares Bedauern dem Verein zum Ausdruck zu bringen und mich Ihrer Huld weiter zu versichern mit den Ausdruck der vorzüglichsten Hochachtung und ergebensten Gruss und Heil Ihnen und den Ihren von Ihrem ergebenen Stefan Zweig



3. Nov. 1928
Salzburg, Kapuzinerberg 5
VIII. KOCHGASSE 8
WIEN

Sehr verehrter Herr Professor, wegen ich
erst heute für Ihren wertvollen Brief dank sage, so
ist diese Verzögerung einzig dadurch ver-
schuldet, dass ich erst gestern von einer
dreiwöchentlichen Vortragsreise nach
Salzburg zurückkehrte. Bei wozu Sie be-
zogen, wie interessant mir Ihre Auffassung
von Dostojewski's pathologischem Gedächtnis
ist, das selbstverständlich sein werden
gegenüber dem Wert der Hochachtung
beruht. Ich werde von Dostojewski, dem
Gedächtnis aller Dinge auch diese Ideen-
form der Intellektualität freudig war —
in seinem Smirgjakoff hat er sie gestaltet
und durchschimmern lassen, dass
es Menschen gäbe, die bis zu einem ge-
wissen Grade die Fähigkeit besitzen, auch
Gedanken nur durch die Klarheit des Wortes.

GPT-4-Vision kann diesen Brief nicht transkribieren!

arduino

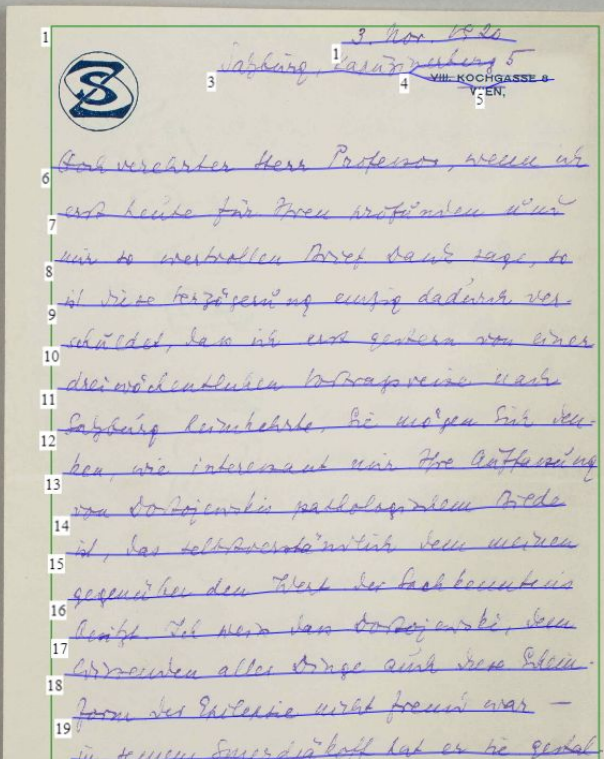
Copy code

3. Nov. 1928

Salzburg, Kapuzinerberg 5

Sehr verehrter Herr Professor, wegen der
kurzen Frist Ihrer wertvollen "Action"
ist es mir leider nicht möglich, den
mir so sympathischen Zweck darin zu
vertreten, da ich erst gestern aus einer
dreimonatlichen Vortragsreise nach
Deutschland zurückkehrte, bei welcher ich über-
haupt, infolge der vielen Reisen, keine
Zeit zur Arbeit hatte. Ich bitte
Sie, mein unabweisbares Bedauern
dem Verein zum Ausdruck zu bringen
und mich Ihrer Huld weiter zu versichern
mit den Ausdruck der vorzüglichsten
Hochachtung und ergebensten
Gruss und Heil Ihnen und den Ihren von
Ihrem ergebenen Stefan Zweig

Transkribus mit "The German Giant I": ganz solide!



Region 1

3. Nov. 1920

Eerters

Salzburg, Karuzi

VIII. KQ

GASSE 8

Hoch verehrter Herr Professor, wenn ich

Erst Leute für Streu profunden u. in

uur so wertvollen Brief Dank sage, so

ist diese Verzögerung einzig dadurch ver-

schuldet, daß ich erst gestern von einer

drei wöchentlichen Vortrapsreise nach

Salzburg keimkehrte, sie mögen sich den

ken, wie interessant mir Ihre Auffassung

von Dostojenskis pathologischem Bilde.

ist, das selbstverständlich dem meinen

gegenüber den Wert der Sachkenntnis

besitzt. Ich weiß dass Dortojenski, deren

Wissenden aller Dinge auch diese Schein

form der Exilepsie nicht fremd war.

in seinem Smerdjakoff hat er sie gestal-

tet und durchschimmern lassen, dass

es Menschen gäbe, die bis ja einem ge-

wissen Grade die Fähigkeit beruhen, nach

Günsch nur Willen die Krankheit gewisser.

Handwriting Text Recognition (HTR): Bereinigen des GPT-4 Vision + Transkribus Ergebnisses (“No Human in the Loop”)

You are an AI expert with special skills in analyzing handwritten texts from historical documents. Your task is to process and interpret letters written by the Austrian author Stefan Zweig (1881-1942). The input for this task is images of Stefan Zweig's letters. In addition, you will receive an incorrect AI-generated transcription.

[...]

AI-Transcription

3. Nov. 1920
Eerters
Satzburg, Karuzi
VIII. KQ
GASSE 8
Hoch verehrter Herr Professor, wenn ich
Erst Leute für Streu profunden u. in
uur so wertrollen Brief Dank sage, so
ist diese Verzögerung einzig dadurch ver-
schuldet, daß ich erst gestern von einer
drei wöchentlichen Vortrapreise nach
Salzburg keimkehrte, sie mögen sich den
ken, wie interessant mir Ihre Auffassung
von Dostojenskis pathologischem Bilde.
ist, das selbstverständlich dem meinen
gegenüber den Wert der Sachkenntnis
besitzt. Ich weis dass Dortojenski, deren
Wissenden aller Dinge auch diese Schein
form der Exilepsie nicht fremd war.
in seinem Smerdjakoff hat er sie gestal-
tet und durchschimmern lassen, dass
es Menschen gäbe, die bis ja einem ge-
wissen Grade die Fähigkeit berihen, nach
Günsch nur Willen die Krankheit gewisser.

Let's work on this step at a time. This is very important to my career!



3. Nov. 1920
Salzburg, Kapuzinerberg 5
VIII. KOCHGASSE 8
WIEN

Hoch verehrter Herr Professor, wenn ich
erst heute für Ihren wertvollen alten
mir so wertvollen Brief dank sage, so
ist diese Verzögerung einzig dadurch ver-
schuldet, daß ich erst gestern von einer
dreiwochenlangen Vortragsreise nach
Salzburg zurückkehrte. Sie mögen sich den-
ken, wie interessant mir Ihre Auffassung
von Dostojewskis pathologischem Bilde
ist, das selbstverständlich seem meinen
gegenüber dem Wert der Sachkenntnis
besitzt. Ich weiß, daß Dostojewski, seem
Gutdünken aller Dinge auch diese Seite
form der Epilepsie nicht fremd war -
in seinem Smerdjakoff hat er sie gestal-
tet und durchschimmern lassen, daß
es Menschen gäbe, die bis zu einem ge-
wissen Grade die Fähigkeit besitzen, nach
Gutdünken ihren Willen die Krankheit hervorzurufen.

~6-7 fehlerhafte Stellen ("No Human in the Loop")

perl

Copy code

3. Nov. 1920

Salzburg, Kapuzinerberg

VIII. KOCHGASSE 8

Hoch verehrter Herr Professor, wenn ich
erst heute für Ihren wertvollen "alten"
mir so wertvollen Brief dank sage, so
ist die Verzögerung einzig dadurch ver-
schuldet, daß ich erst gestern von einer
dreiwochenentlichen Vortragsreise nach
Salzburg zurückkehrte. Sie mögen sich den-
ken, wie interessant mir Ihre Auffassung
von Dostojewskis pathologischem Bilde
ist, das selbstverständlich neben meinen
gegenüber dem Wert der Sachkenntnis
besitzt. Ich weiß, daß Dostojewski, dem
Wissenden aller Dinge auch diese Seite
form der Epilepsie nicht fremd war -
in seinem Smerdjakoff hat er sie gestal-
tet und durchschimmern lassen, daß
es Menschen gäbe, die bis zu einem ge-
wissen Grade die Fähigkeit besitzen, nach
Gutdünken ihren Willen die Krankheit hervorzurufen.

Seite 2: Transkribus mit "The German Giant I"

1 manen bewirkt zu reproduzieren. - Es glau-
2 be nun, dass bei ihm selbst tatsächlich aus
3 einem geheimnisvollen Lustgefühl der Wund-
4 nach gewissen Formen der Anfälle vorhan-
5 den war: hier ist gewiss noch eines der
6 bekanntesten Geheimnisse für einen Brychopa-
7 thologen vorhanden.
8 So war mir beschämend und beglückend
9 zugleich, zu sehen, wie viel Mühe Sie
10 an meine Studie wandten und glauben
11 Sie, bitte, dass ich solche Hingabe mit
12 iuuigster Dankbarkeit zu würdigen werde.
13 Ich gehöre zu der geidlichen Generation,
14 die kaum jemandem so sehr für Er-
15 kennhins verschuldet ist als Ihnen und
16 ich fülle mit dieser Generation, dass
17 die Stunde nahe ist, wo die ganze weit-
18 ragende Bedeutung Ihrer Entdeckung
19 der Seele Allgemeinberit, europaiscle
20 Wissenschaft wird. Aus England, aus
21 America bringt mir jede Post Fragen
22 nach Ihnen und Ihrem Wert - vielleicht

Region 1

1 massen bewirkt zu reproduzieren - Ir glau-
2 be nun, dass bei ihm selbst tatsächlich aus
3 einem geheimnisvollen Lustgefühl der Wundt

4 nach gewissen Formen der Anfälle vorfan-
5 den war: hier ist gewiss noch eines der
6 erelendsten Geseiminisse für einen Brychopa-
7 thologen vorhanden

8 Es war mir beschämend und beglücken
9 zugleich, zu sehen, wie viel Mühe Sie
10 an meine Studie wandten und glauben
11 Sie, bitte, dass ich solche Hingabe mit
12 iuuigster Dankbarkeit zu würdigen weis.

13 Ich gehöre zu der geidlichen Generation,
14 die kaum jemandem so sehr für Er-
15 kennhins verschuldet ist als Ihnen und
16 ich fülle mit dieser Generation, dass
17 di Stunde nahe ist, wo die ganze weit
18 ragende Bedeutung Ihrer Entdeckung
19 der Seele Allgemeinberit, europaiscle
20 Wissenschaft wird. Aus England, aus
21 Auerica, bringt mir jede Post Fragen
22 nach Ihnen unr Ihrem Wert - vielleicht

massen bewusst zu reproduzieren. - Ich glaub
be nun, dass bei ihm selbst tatsächlich aus
einem geheimnisvollen Instinktgefühl der Drang
nach gewissen Formen der Anfälle vorhanden
war: hier ist gewiss noch eines der
interessantesten Geheimnisse für einen Psychopa-
thologen vorhanden.

Es war mir beschämend und beglückend
zugleich, zu sehen, wie viel Mühe Sie
an meine Studie wandten und glauben
Sie, bitte, dass ich solche Hingabe mit
tiefster Dankbarkeit zu würdigen weiß.
Ich gehöre zu der gesegneten Generation,
die kaum jemandem so sehr für Er-
kenntnis verschuldet ist als Ihnen und
ich fühle mit dieser Generation, dass
die Stunde nahe ist, wo die ganze weit-
ragende Bedeutung Ihrer Entdeckung
der Seele Allgemeingut, europäische
Wissenschaft wird. Aus England, aus
Amerika, bringt mir jede Post Fragen
nach Ihnen und Ihrem Werk - vielleicht

~6-7 fehlerhafte Stellen ("No Human in the Loop")

perl

Copy code

massen bewusst zu reproduzieren - Ich glaub
be nun, dass bei ihm selbst tatsächlich aus
einem geheimnisvollen Instinktgefühl der Drang
nach gewissen Formen der Anfälle vorhanden
war: hier ist gewiss noch eines der
interessantesten Geheimnisse für einen Psychopa-
thologen vorhanden.

Es war mir beschämend und beglückend
zugleich, zu sehen, wie viel Mühe Sie
an meine Studie wandten und glauben
Sie, bitte, dass ich solche Hingabe mit
tiefster Dankbarkeit zu würdigen weiß.
Ich gehöre zu der gesegneten Generation,
die kaum jemandem so sehr für Er-
kenntnis verschuldet ist als Ihnen und
ich fühle mit dieser Generation, dass
die Stunde nahe ist, wo die ganze weit-
ragende Bedeutung Ihrer Entdeckung
der Seele Allgemeingut, europäische
Wissenschaft wird. Aus England, aus
Amerika, bringt mir jede Post Fragen
nach Ihnen und Ihrem Werk - vielleicht

1 fehlerhafte Stelle ("No Human in the Loop")

wird allmählich auch der Heimat offen-
bar, wie unendlich Sie uns bereichert
haben. Und ich hoffe, dass nur bald ein-
mal Gelegenheit geboten ist, dies öffentlich
und umfassend auszusprechen.

In dankbarer Verehrung
Ihr ergebener

Stefan Zweig

csharp

Copy code

wird allmählich auch der Heimat offen-
bar, wie unendlich Sie uns bereichert
haben. Und ich hoffe, dass nur bald ein-
mal Gelegenheit geboten ist, dies öffentlich
und umfassend auszusprechen.

In dankbarer Verehrung

Ihr ergebener

[Stefan Zweig]

1 wird allmählich auch der Heimat offen-
1 bar, wie unendlich Sie uns bereichert
2 haben. Und ich hoffe, dass nur bald ein-
3 mal Gelegenheit geboten ist, dies öffentlich
4 und umfassend auszusprechen.
5

6 In dankbarer Verehrung

7 Ihr ergebener

8 Stefan Zweig

Region 1

1 wird allmählich auch der Heimat offen-
2 bar, wie unendlich Sie uns bereichert
3 haben. Und ich hoffe, dass nur bald ein
4 mal Gelegenleit geboten ist, dies öffentlich
5 und umfassend auszusprechen.
6

7 In dankbarer verehrung

8 Ihr ergebener

Stefanzweig

Seite 3: Transkribus

Fazit Transkribieren und HTR verbessern

- GPT-4-Vision kann transkribieren, ist aber nicht gut darin.
- GPT-4 Vision und Prompting können OCR-Fehler gut korrigieren.
- Bis zu diesem Punkt ist ein “No Human in the Loop”-Workflow möglich.
- Wir könnten in Transkribus noch ein Modell für Stefan Zweigs Handschrift trainieren (ich glaube, es gibt sogar eins).

You are an expert in modeling TEI XML and extracting metadata from handwritten historical documents of the Austrian author Stefan Zweig (1881-1942). The input is the plain text of the letter, metadata about the letter, and a `teiHeader` example.

Plain text:

```
'''  
[...]  
'''
```

Metadata

```
'''  
[...]  
'''
```

`teiHeader`-Example

```
'''  
<teiHeader xml:lang="de">[...]</teiHeader>  
'''
```

Rules:

- * for all persons: `<persName>` with `<forname>` `<surname>`
- * only return a `teiHeader`
- * Work very precisely and carefully.

Perform the following steps:

- * Analyze the plain text step by step.
- * Extract all relevant metadata based on the example.
- * Returns a markdown list in a code block with all metadata and the corresponding TEI XML element.

I tip you \$300k for better solutions. This is very important to my career!

Metadaten extrahieren

Simple Extraktion: valider <teiHeader> mit <correspDesc>

```
<fileDesc>
  <titleStmt>
    <title type="main">Brief an Sigmund Freud</title>
    <author ana="marcrelator:aut">
      <persName>
        <forename>Stefan</forename>
        <surname>Zweig</surname>
      </persName>
    </author>
  </titleStmt>
  <publicationStmt>
    <publisher ana="marcrelator:pbl">
      <orgName>Literaturarchiv Salzburg</orgName>
    </publisher>
  </publicationStmt>
  <sourceDesc>
    <msDesc>
      <msIdentifier>
        <country>Österreich</country>
        <region>Salzburg</region>
        <settlement>Salzburg</settlement>
        <institution>Literaturarchiv Salzburg</institution>
        <repository>Sammlung Zweig</repository>
        <idno type="signature">SZ-LAS/B7.1</idno>
      </msIdentifier>
```

```
    <history>
      <origin>
        <origPlace ana="marcrelator:prp">Salzburg, Kapuzinerberg, VIII. KOCHGASSE 8</origPlace>
        <origDate ana="dcterms:created" when="1920-11-03">1920-11-03</origDate>
      </origin>
    </history>
  </msDesc>
</sourceDesc>
</fileDesc>
<profileDesc>
  <correspDesc>
    <correspAction type="sent">
      <persName>
        <forename>Stefan</forename>
        <surname>Zweig</surname>
      </persName>
      <placeName>Salzburg, Kapuzinerberg, VIII. KOCHGASSE 8</placeName>
      <date when="1920-11-03"></date>
    </correspAction>
    <correspAction type="received">
      <persName>
        <forename>Sigmund</forename>
        <surname>Freud</surname>
      </persName>
    </correspAction>
  </correspDesc>
  <langUsage>
    <language ident="de">German</language>
  </langUsage>
</profileDesc>
```


Metadaten-Mapping: Europeana Data Model

(nur ein schneller
Versuch)

Use the letter and the `teiHeader` to create an XML version of the European Data Model (EDM) containing all the relevant metadata of the correspondence.

This is an example of a different letter

```
<rdf:RDF>
<edm:ProvidedCHO
rdf:about="https://phaidra.kug.ac.at/detail_object/o:1926">
<dc:identifier>o:1926</dc:identifier>
[...]
```

First let's think step by step and then return the edm RDF XML in code blocks.

TEI Header from Metadata. Christopher Pollin · February 2, 2024. GPT-4 Turbo.
<https://chat.openai.com/share/e/7a15219e-2509-4aa3-804e-ea9924a0de86>

Achtung! Halluzinationen: <http://d-nb.info/gnd/11859841X>

```
<rdf:RDF xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
xmlns:edm="http://www.europeana.eu/schemas/edm/"
xmlns:skos="http://www.w3.org/2004/02/skos/core#"
xmlns:ore="http://www.openarchives.org/ore/terms/"
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:wgs84_pos="http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#"
xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
xmlns:rdaGr2="http://rdvocab.info/ElementsGr2/"
xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#">

<edm:ProvidedCHO rdf:about="https://example.org/letter/SZ_LAS_B7.1">
  <dc:identifier>SZ_LAS_B7.1</dc:identifier>
  <dc:type rdf:resource="http://vocab.getty.edu/aat/300026879">Brief<
  <dc:creator rdf:resource="http://d-nb.info/gnd/11859841X"/> <!-- St
  <dc:title>Brief von Stefan Zweig an Sigmund Freud über Dostojewski<
  <dc:date>1920-11-03</dc:date>
  <dc:description>Stefan Zweig discusses his views on Dostoyevsky's d
  <dc:publisher>Literaturarchiv Salzburg</dc:publisher>
  <dc:contributor>Literaturarchiv Salzburg</dc:contributor>
  <dc:language rdf:resource="http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/de
  <dcterms:medium rdf:resource="http://vocab.getty.edu/aat/300014109"
  <dcterms:extent>1 Blatt</dcterms:extent>
  <dcterms:spatial rdf:resource="http://sws.geonames.org/2766824/" />
  <dcterms:provenance>Literaturarchiv Salzburg</dcterms:provenance>
  <dcterms:isPartOf rdf:resource="https://example.org/collection/zwei
  <dc:rights rdf:resource="http://creativecommons.org/publicdomain/ze
</edm:ProvidedCHO>

<edm:Agent rdf:about="http://d-nb.info/gnd/11859841X">
  <skos:prefLabel xml:lang="de">Stefan Zweig</skos:prefLabel>
  <foaf:name>Stefan Zweig</foaf:name>
  <rdaGr2:dateOfBirth>1881</rdaGr2:dateOfBirth>
```

<https://schuchardt.uni-graz.at>

Wien 14/2 79
II. Viktor's

Auf Ihre freundlichen Briefe vom 8. d. M., die
mir erst am 11. gekommen, verbitte ich mich, dass
wird ich ganz ungesehen geantwortet haben,
wenn ich nicht gerade in diesen Tagen sehr
Nöth gehäuft hätte. Leider bin ich sehr
trauernd über das befreundete Verhalten auf-
wachen, das Ihnen einen so unwillkommenen
Besuch mit allem Recht macht. Ich
kann es nicht anders fast gar nicht, bis ich
heute noch zwei Mal mit Ihnen persön-
lich zusammengekommen, erst um
aber auch das letzte in trübseligen Ver-
kehr gewinn aus geschäftlichem Anlaß.
Aber ich will meinen daß ein offenes
Hörst den freundschaftlichen von Ihnen
habe den besten Beweis gegeben.

Ein Mißlingen wie bei es überlassen

```

<text>
  <body>
    <div subtype="original" type="letter" xml:id="L.7711" xml:lang="de">
      <pb facs="#IMG_1" n="1"/>
      <dateline> <note n="1" place="foot" type="editorial">Antwortbrief auf <ref
        target="https://gams.uni-graz.at/o:hsa.letter.7710">01-HSFB</ref>.</note>Wien
        14/2 79</lb/> IV Victorg. 5<note n="2" place="foot" type="editorial">Benndorf
        wohnte seit seinem Wechsel von Prag nach Wien in der Victorgasse 5 in
        Wien-Wieden, einem Stadtteil, die bei Universitätsprofessoren sehr beliebt war.
        In dieser Gegend hatte schon sein Vorgänger am Wiener Lehrstuhl für Klassische
        Archäologie, <persName ref="https://gams.uni-graz.at/o:hsa.persons#P.4100"
        >Alexander Conze</persName>, gewohnt, und auch sein Kollege am
        Archäologisch-epigraphischen Seminar, <persName
        ref="https://gams.uni-graz.at/o:hsa.persons#P.1771">Otto Hirschfeld</persName>,
        hatte in Wieden sein Zuhause gefunden.</note> </dateline>
      <p>Auf Ihre freundlichen Zeilen vom 8. d. M., die mir erst am 11. zukamen, verehrter
        Herr College, würde ich gern umgehend geantwortet haben, wenn sich nicht gerade
        in diesen Tagen sehr Viel gehäuft hätte. Leider bin ich ausser Stande das
        befremdliche Verhalten aufzuklären, das Ihnen einen so unwillkommenen Eindruck
        mit allem Recht macht. Ich kenne <persName
        ref="https://gams.uni-graz.at/o:hsa.persons#P.1805">E. Hübner</persName> <note
        n="3" place="foot" type="editorial"> <persName
        ref="https://gams.uni-graz.at/o:hsa.persons#P.1905">Emil Hübner</persName>
        (1834-1901), klassischer Philologe und Epigraphiker, seit 1863 Professor für
        <ref target="https://gams.uni-graz.at/o:hsa.persons#P.1905">klassische
        Philologie</ref> an der <ref
        target="https://gams.uni-graz.at/o:hsa.persons#P.1905">Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin</ref>
        überhaupt nur zwei Mal mit ihm persönlich zusammengekommen,
        das selten in brieflichem Verkehr geantw. <note n="4"
        place="foot" type="editorial">Mit
        <ref="https://gams.uni-graz.at/o:hsa.persons#P.1805">Benndorf
        von 1868 bis 1895 in briefl. <ref target="http://data.omb.ac.at/
        Nationalbibliothek, Sammlung von H
        646/36</ref>.</note> Aber ich sollt
        Zwischenfall von Ihrer Seite ohne W
      <p>Ein Missbehagen wie Sie es schildern
        eigener Erfahrung nur zu bekannt. M
        brauchen wir zu unserm Beruf so gar
      <closer> <salute>Mit hochachtungsvollen
        ergebener</salute> </lb/> <signed>
        <ref="https://gams.uni-graz.at/o:hsa.persons#P.1805">
      </closer>
    </div>
  </body>

```

1Wien 14/2 79
IV Victorg. 5²

Auf Ihre freundlichen Zeilen vom 8. d. M., die mir erst am 11. zukamen, verehrter Herr College, würde ich gern umgehend geantwortet haben, wenn sich nicht gerade in diesen Tagen sehr Viel gehäuft hätte. Leider bin ich ausser Stande das befremdliche Verhalten aufzuklären, das Ihnen einen so unwillkommenen Eindruck mit allem Recht macht. Ich kenne [E. Hübner](#)³ fast gar nicht, bin überhaupt nur zwei Mal mit ihm persönlich zusammengekommen, sonst nur aber auch das selten in brieflichem Verkehr gewesen aus geschäftlichem Anlass.⁴ Aber ich sollte meinen dass ein objectives offenes Wort den Zwischenfall von Ihrer Seite ohne Weiteres begleichen müsste.

Ein Missbehagen wie Sie es schildern ^[2] ist mir leider aus eigener Erfahrung nur zu bekannt. Möchte es sich Ihnen rasch beheben. Munterkeit brauchen wir zu unserm Beruf so gar mehr als viele andere.

Mit hochachtungsvollem Gruss

Ihr ergebener

[Bdf](#)

Friedrich August Otto Benndorf an Hugo Schuchardt (02-00932). Wien, 14. 02. 1879. Hrsg. von Hubert Szemethy (2022). In: Bernhard Hurch (Hrsg.): Hugo Schuchardt Archiv. Online unter <https://gams.uni-graz.at/o:hsa.letter.7711>, abgerufen am 07. 06. 2023. Handle: [hdl.handle.net/11471/518.10.1.7711](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:5:1-63868-p0011-7).

[1]

Wien 14/2 79

IV Victorg. 5

Auf Ihre freundlichen Zeilen vom 8. d. M., die mir erst am 11. zukamen, verehrter Herr College, würde ich gern umgehend geantwortet haben, wenn sich nicht gerade in diesen Tagen sehr Viel gehäuft hätte. Leider bin ich ausser Stande das befremdliche Verhalten aufzuklären, das Ihnen einen so unwillkommenen Eindruck mit allem Recht macht. Ich kenne E. Hübner fast gar nicht, bin überhaupt nur zwei Mal mit ihm persönlich zusammengekommen, sonst nur aber auch das selten in brieflichem Verkehr gewesen aus geschäftlichem Anlass. Aber ich sollte meinen dass ein objectives offenes Wort den Zwischenfall von Ihrer Seite ohne Weiteres begleichen müsste.

Ein Missbehagen wie Sie es schildern [2] ist mir leider aus eigener Erfahrung nur zu bekannt. Möchte es sich Ihnen rasch beheben. Munterkeit brauchen wir zu unserm Beruf so gar mehr als viele andere.

Mit hochachtungsvollem Gruss

Ihr ergebener

Bdf

Input Plaintext



You will act as a skilled expert automaton that is proficient in transforming unstructured text, specifically multilingual letters from or to Hugo Schuchardt (1842-1927), into well-formed TEI XML. Analyze the provided text based on the mapping rules I have shared and then execute the transformation to produce TEI XML, ensuring you adhere to the guidelines and only annotate if certain.

Mapping rules:

- * <div> Entire letter
- * <pb> Marks page breaks e.g. "|{n}|", multiple appearance possible, always as child of <div>
- * <datetime> Date/time reference of the letter
- * <date> in <datetime>
- * <opener> Opening of the letter
- * <closer> Closing of the letter
- * <salute> Salutations within the letter
- * <lb> Line breaks
- * <signed> Signature section
- * <postscript> Represents a postscript
- * <bibl> Contains bibliographical references
- * <p> Paragraphs
- * <persName> Person
- * <placeName> Place
- * <orgName> Organisation
- * <date> Dates; when={YYYY-MM-DD}
- * <term> Languages
- * <foreign> Words in the context of discussing the linguistic phenomenon

Guidelines:

- * Strictly follow mapping rules
- * Preserve the original text
- * Produce well-formed TEI XML according to TEI standards
- * Return the <div> only
- * Annotate only when appropriate
- * Preserve complexity of output
- * Compact XML without any whitespace or indentation

System Prompt

```

<div subtype="original" type="letter" xml:id="L.7711" xml:lang="de">
  <pb facs="#IMG.1" n="1"/>
    <dateline>
      Wien 14/2
      79<lb/> IV Victorg. 5
    </dateline>
    <p>Auf Ihre freundlichen Zeilen vom 8. d. M., die mir erst am 11. zukamen, verehrter Herr
      College, würde ich gern umgehend geantwortet haben, wenn sich nicht gerade in diesen Tagen
      sehr Viel gehäuft hätte. Leider bin ich ausser Stande das befremdliche Verhalten
      aufzuklären, das Ihnen einen so unwillkommenen Eindruck mit allem Recht macht. Ich kenne
        <persName ref="https://gams.uni-graz.at/o:hsa.persons#P.1805">E. Hübner</persName>
      fast gar nicht, bin überhaupt nur
      zwei Mal mit ihm persönlich zusammengekommen, sonst nur aber auch das selten in
      brieflichem Verkehr gewesen aus geschäftlichem Anlass. Aber ich sollte meinen dass ein objectives offenes Wort
      den Zwischenfall von Ihrer Seite ohne Weiteres begleichen müsste.</p>
    <p>Ein Missbehagen wie Sie es schildern <pb facs="#IMG.2" n="2"/> ist mir leider aus eigener
      Erfahrung nur zu bekannt. Möchte es sich Ihnen rasch beheben. Munterkeit brauchen wir zu
      unserm Beruf so gar mehr als viele andere.</p>
    <closer>
      <salute>Mit hochachtungsvollem Gruss</salute>
      <lb/>
      <salute>Ihr ergebener</salute>
      <lb/>
      <signed>
        <persName ref="https://gams.uni-graz.at/o:hsa.persons#P.1127">Bdf</persName>
      </signed>
    </closer>
  </div>

```

Original-TEI

<note> gekürzt

```

<div>
  <pb n="1"/>
  <dateline><placeName>Wien</placeName> <date when="1879-02-14">14/2
79</date></dateline>
  <opener>
    <lb/>IV Victorg. 5
    <lb/>
    <salute>Auf Ihre freundlichen Zeilen vom 8. d. M., die mir erst am 11.
zukamen, verehrter Herr
      College,</salute>
  </opener>
  <p>würde ich gern umgehend geantwortet haben, wenn sich nicht gerade in
diesen Tagen sehr Viel gehäuft hätte. Leider bin ich ausser Stande das befremdliche
Verhalten aufzuklären, das Ihnen einen so unwillkommenen Eindruck mit allem Recht
macht. Ich kenne <persName>E. Hübner</persName> fast gar nicht, bin überhaupt nur
zwei Mal mit ihm persönlich zusammengekommen, sonst nur aber auch das selten in
brieflichem Verkehr gewesen aus geschäftlichem Anlass. Aber ich sollte meinen dass
ein objectives offenes Wort den Zwischenfall von Ihrer Seite ohne Weiteres
begleichen müsste.</p>
  <pb n="2"/>
  <p>Ein Missbehagen wie Sie es schildern ist mir leider aus eigener Erfahrung
nur zu bekannt. Möchtees sich Ihnen rasch beheben. Munterkeit brauchen wir zu unserm
Beruf so gar mehr als viele andere.</p>
  <closer>
    <lb/>Mit hochachtungsvollem Gruss
    <lb/><signed>Ihr ergebener
    <lb/>Bdf</signed>
  </closer>
</div>

```

AI-TEI (GPT-4)

ohne <note>
Temperature: 0

- Temperature: 0
stabile Ergebnisse.
- macht <opener> richtig
- <salute> fehlt

Fine-tuned GPT-3.5:

“Das habe ich so gelernt und
das mache ich jetzt immer so”
GPT-4: Reasoning des Textes
→ findet passendere
Annotationen

- Wien ist annotiert und das
Datum normalisiert, was im
Original TEI nicht der Fall ist.
- “E.Hübner” hat ein
<persName>, aber “Bdf” nicht
mehr


```

<div>
  <pb n="1"/>
  <dateline>
    <placeName>Wien</placeName>
    <date when="1879-02-14">14/2 79</date>
  </dateline>
  <opener>
    <address>
      <addrLine>IV Victorg. 5</addrLine>
    </address>
  </opener>
  <p>Auf Ihre freundlichen Zeilen vom <date when="1879-02-08">8. d. M.</date>, die mir
erst am <date when="1879-08-11">11.</date> zukamen, verehrter Herr College, würde
ich gern umgehend geantwortet haben, wenn sich nicht gerade in diesen Tagen sehr
Viel gehäuft hätte. Leider bin ich ausser Stande das befremdliche Verhalten
aufzuklären, das Ihnen einen so unwillkommenen Eindruck mit allem Recht macht. Ich
kenne <persName>E. Hübner</persName> fast gar nicht, bin überhaupt nur zwei Mal mit
ihm persönlich zusammengekommen, sonst nur aber auch das selten in brieflichem
Verkehr gewesen aus geschäftlichem Anlass. Aber ich sollte meinen dass ein
objectives offenes Wort den Zwischenfall von Ihrer Seite ohne Weiteres begleichen
müsste.</p>
  <pb n="2"/>
  <p>Ein Missbehagen wie Sie es schildern ist mir leider aus eigener Erfahrung nur zu
bekannt. Möchte es sich Ihnen rasch beheben. Munterkeit brauchen wir zu unserm Beruf
so gar mehr als viele andere.</p>
  <closer>
    <salute>Mit hochachtungsvollem Gruss</salute>
    <signed>Ihr ergebener Bdf</signed>
  </closer>
</div>

```

AI-TEI (GPT-4)

ohne <note>

Temperature: 1.1

- Mit steigender Temperatur wird GPT-4 kreativer. Kreativität führt zu mehr korrekten Annotationen, aber auch zu mehr ungewollten Annotationen:
 <address>, <addrLine>
- Spannend!:
 - "8. d. M"
 - "11."
 wurden als Datum erkannt und korrekt normalisiert. Aber es war sehr instabil und ich konnte es nicht reproduzieren.

Wir haben also ein Werkzeug von dem wir wissen, dass wir damit "gutes" (komplexeres) TEI erzeugen können, aber wir wissen noch nicht, wie wir es stabilisieren können. Die entsprechenden Workflows müssen noch entwickelt werden.

Zusammenfassung und Ausblick

Brief sind “dankbare” Ressourcen: klare Struktur, wenig Text, klare Domäne, ...

ChatGPT ist nur zum Ausprobieren: an Workflows denken

Transkribieren, OCR bereinigen, Metadaten extrahieren und mappen, TEI
XML erzeugen, ...

GPT-4 erzielt recht gute Ergebnisse mit Prompting und unterstützender
Technologie

LLMs verändern die Art und Weise, wie Forschungsdaten verarbeitet werden

Das ist nur die Spitze des Eisbergs.

***“GPT-3 war okay, GPT-4 war viel besser als wir erwartet hatten,
GPT-5 [in Training] wird viel, viel (!) besser sein”.***

Sam Altman von OpenAI

Sam Altman Just Revealed NEW DETAILS About GPT-5 In Spicy Interview. https://www.youtube.com/watch?v=RYq5Mz4_tf8

Anhang

Ressourcen

- [YouTube Playlist: Applied Generative AI in Digital Humanities](#)
- AGKI-KI Literatur: <https://www.zotero.org/groups/5319178/agki-dh/library>

Die Bibliothek von Babel



https://de.wikipedia.org/wiki/Die_Bibliothek_von_Babel

Infinite Monkey Theorem



https://de.wikipedia.org/wiki/Infinite_Monkey_Theorem

Stochastic Parrot



https://en.wikipedia.org/wiki/Stochastic_parrot

DALI-E 3: A triptych where each section is visually distinct. Section 1: An ancient library filled with tall wooden bookshelves, dusty tomes, and dim candlelight, invoking a sense of age and wisdom. Section 2: Multiple monkeys at individual typewriters in a surreal, abstract space, with papers flying around, suggesting chaotic creativity. Section 3: A single parrot speaking into a microphone, with a background of digital screens showing strings of text and code, representing the voice output of text generated by algorithms.

magnific.ai:

Bender, Emily M., Timnit Gebru, Angelina McMillan-Major, and Shmargaret Shmitchell. "On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? 🦜." In *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 610–23. FAccT '21. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 2021. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>.

Large Language Models (LLM)

“LLM are like having a Zip-File of the internet”

**Nicht der ganze Text, sondern
die “Gestalt” des Textes**

**... und die “Gestalt” von
Programmen!**



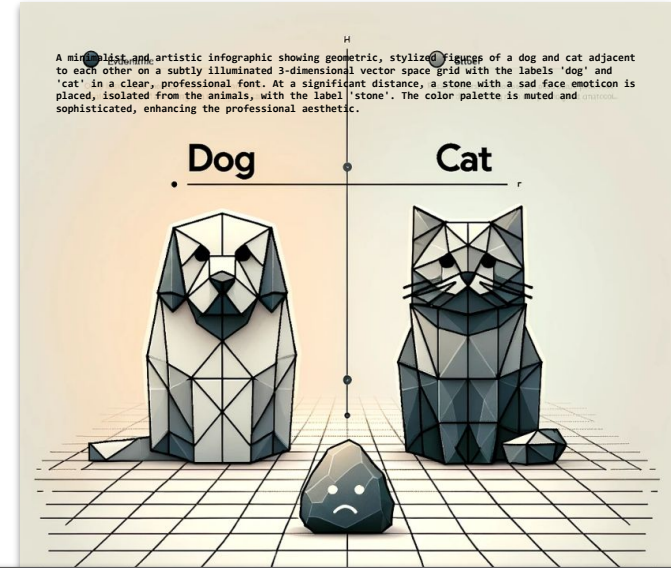
Token & Embedding

Tokens	Characters
15	33

```
<body>  
this is a test  
</body>
```

Token

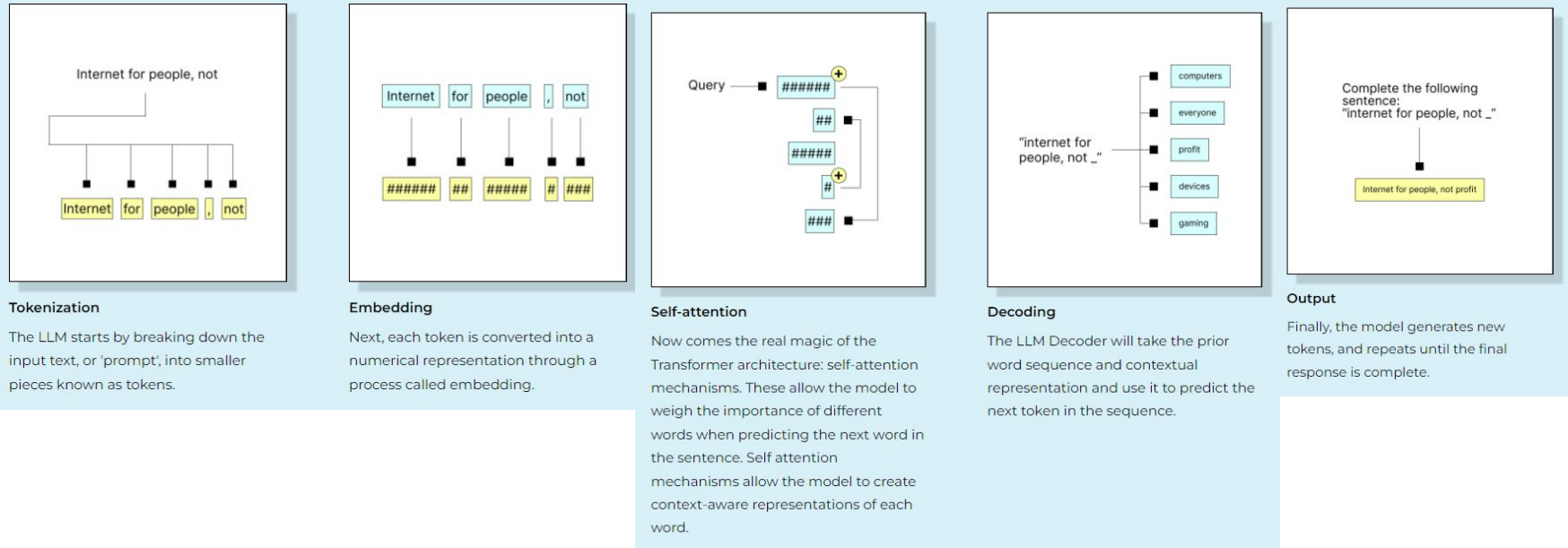
- Teile von Text und Input für LLM
- 1 Token entspricht ~4 Zeichen englischen Standardtextes 100 Token ~= 75 Wörter.



Embedding

- Darstellung des Textes als Zahlen in einem mehrdimensionalen Vektorraum.
- Stellt die "Bedeutung" des Textes im LLM dar.

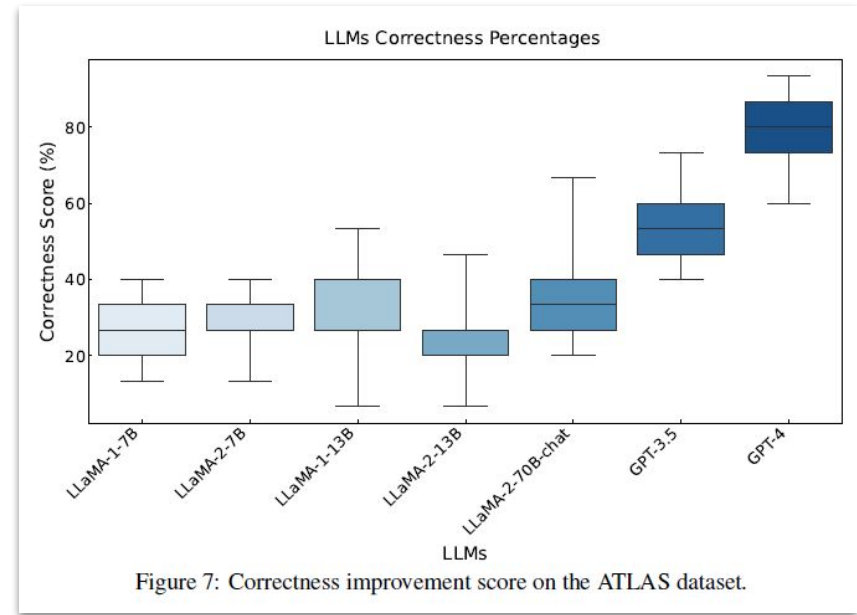
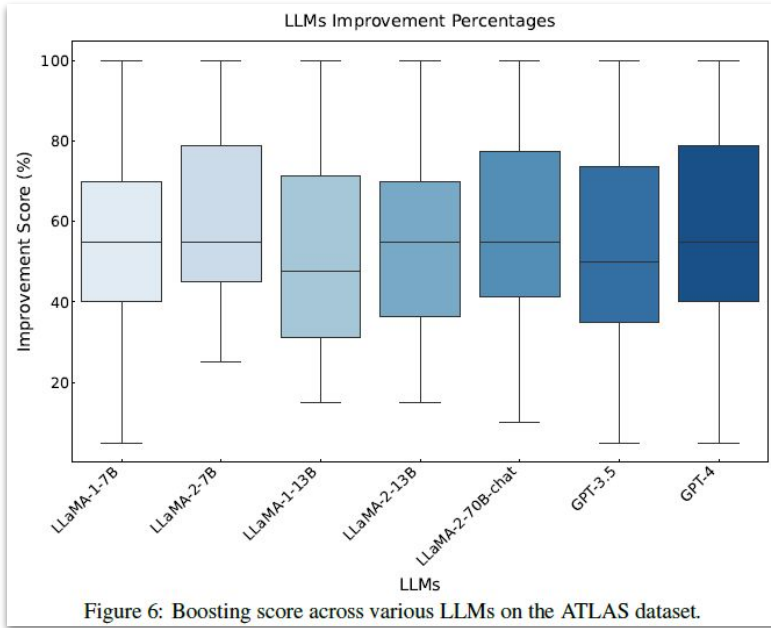
“Attention is all you need”: Transformer Architektur



Bilder: <https://ai-guide.future.mozilla.org/content/ai-basics>

Vaswani, Ashish, Noam Shazeer, Niki Parmar, Jakob Uszkoreit, Llion Jones, Aidan N. Gomez, Lukasz Kaiser, and Illia Polosukhin. "Attention Is All You Need." arXiv, August 1, 2023. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1706.03762>.

Prompt Engineering!



Verbessern bei GPT-4 (laut Studie) ...

- 75-85% die Korrektheit von Antworten
- 40-80% die Qualität (im weiteren Sinne) von Antworten

Voyager: “LLM-powered embodied lifelong learning agent in Minecraft that continuously explores the world, acquires diverse skills, and makes novel discoveries without human intervention”

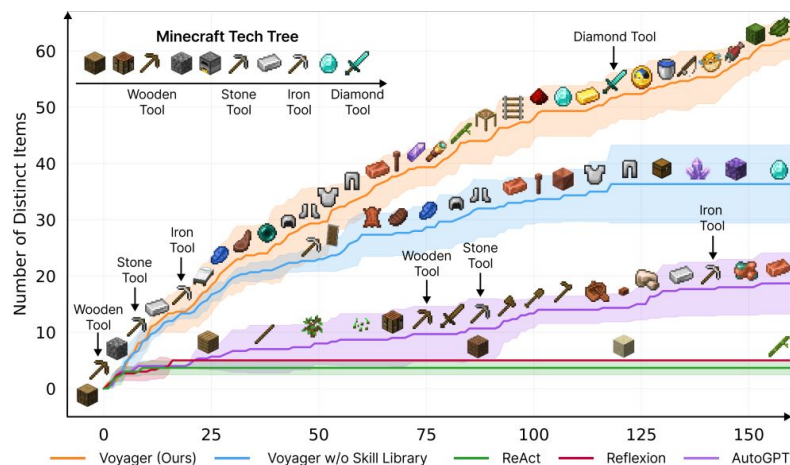
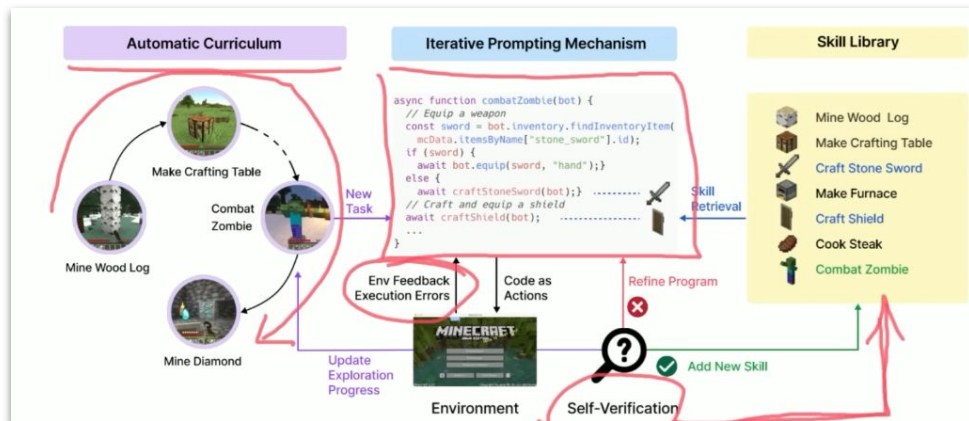


Figure 1: VOYAGER discovers new Minecraft items and skills continually by self-driven exploration, significantly outperforming the baselines. X-axis denotes the number of prompting iterations.

Wang, Guanzhi, Yuqi Xie, Yunfan Jiang, Ajay Mandlekar, Chaowei Xiao, Yuke Zhu, Linxi Fan, und Anima Anandkumar. „Voyager: An Open-Ended Embodied Agent with Large Language Models“, 25. Mai 2023. <https://arxiv.org/abs/2305.16291v2>.

NVIDIA's new 'Foundation Agent' SHOCKS the Entire Industry! | Dr. Jim Fan and agents for any REALITY.

<https://www.youtube.com/watch?v=SBoen3q5AoQ>

Google's Gemini Ultra (auch wenn geschummelt wurde)



Hands-on with Gemini: Interacting with multimodal AI. <https://www.youtube.com/watch?v=UIZaiXYceBI>

Midjourney 6

- phone photo, selfie of a women --v 6.0 --style raw
- Upscaling: <https://magnific.ai/>



Generative Voice AI

Convert text to speech online for free with our AI voice generator. Create natural AI voices instantly in any language - perfect for video creators, developers, and businesses.

Click on a language to convert text to speech: [English](#) [Chinese](#) [Spanish](#) [Hindi](#) [Portuguese](#) [French](#) [German](#) [Japanese](#) [Arabic](#) [Russian](#) [Korean](#) [Indonesian](#) [Italian](#) [Dutch](#) [Turkish](#) [Polish](#) [Swedish](#) [Filipino](#) [Malay](#) [Romanian](#) [Ukrainian](#) [Greek](#) [Czech](#) [Danish](#) [Finnish](#) [Bulgarian](#) [Croatian](#) [Slovak](#) [Tamil](#)

Ein Mann, der sich selbst nicht vertraut, kann niemandem wirklich vertrauen.

— Daniel ▾

76 / 333



[Get Started Free →](#)

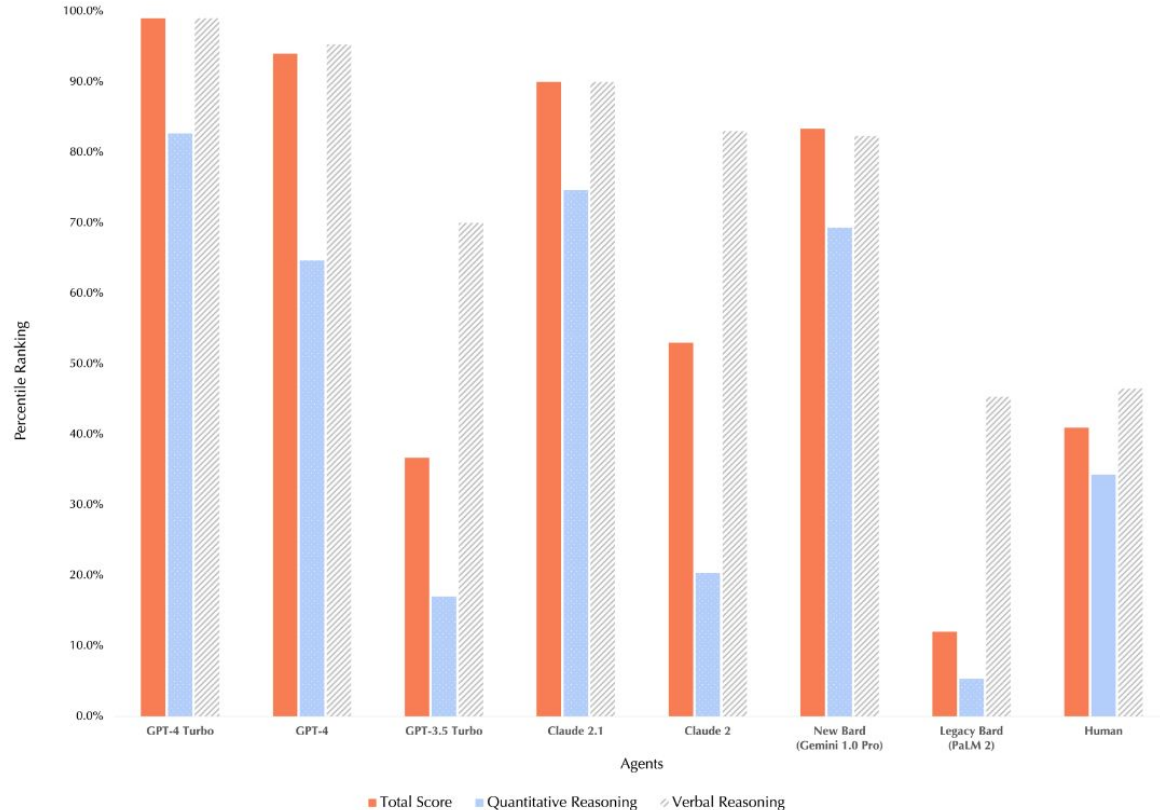
<https://elevenlabs.io/>

LUMIERE. A Space-Time Diffusion Model for Realistic Video Generation



<https://lumiere-video.github.io/>

GPT-4 Turbo: 100% in Reading Comprehension



Ashrafimoghari, Vahid, Necdet Gürkan, and Jordan W. Suchow. "Evaluating Large Language Models on the GMAT: Implications for the Future of Business Education." arXiv, January 1, 2024. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2401.02985>.

Mathematik

nature

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾

[nature](#) > [articles](#) > [article](#)

Article | [Open access](#) | Published: 14 December 2023

Mathematical discoveries from program search with large language models

[Bernardino Romera-Paredes](#) , [Mohammadamin Barekatin](#), [Alexander Novikov](#), [Matej Balog](#), [M. Pawan Kumar](#), [Emilien Dupont](#), [Francisco J. R. Ruiz](#), [Jordan S. Ellenberg](#), [Pengming Wang](#), [Omar Fawzi](#), [Pushmeet Kohli](#)  & [Alhussein Fawzi](#) 

Nature **625**, 468–475 (2024) | [Cite this article](#)

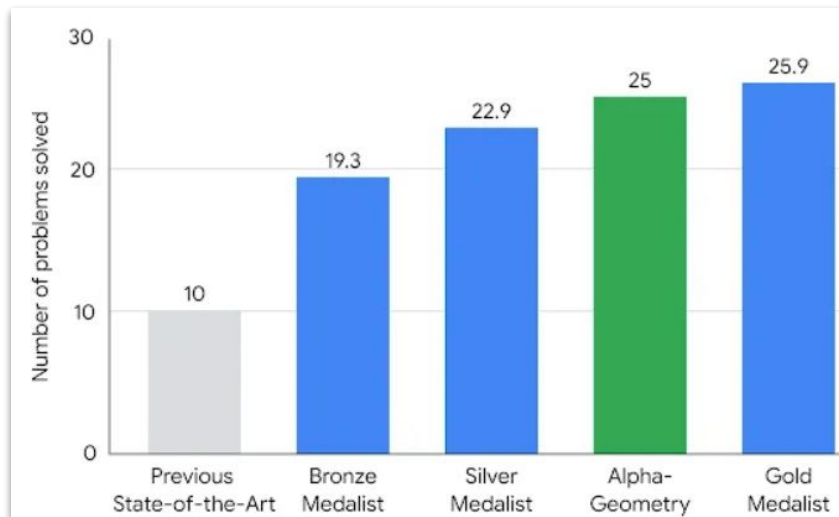
147k Accesses | 1 Citations | 988 Altmetric | [Metrics](#)

Abstract

Large language models (LLMs) have demonstrated tremendous capabilities in solving complex tasks, from quantitative reasoning to understanding natural language. However, LLMs sometimes suffer from confabulations (or hallucinations), which can result in them making plausible but incorrect statements^{1,2}. This hinders the use of current large models in

Romera-Paredes, Bernardino, Mohammadamin Barekatin, Alexander Novikov, Matej Balog, M. Pawan Kumar, Emilien Dupont, Francisco J. R. Ruiz, u. a. „Mathematical Discoveries from Program Search with Large Language Models“. *Nature* 625, Nr. 7995 (Januar 2024): 468–75. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06924-6>.

AlphaGeometry (Google)



Alpha Everywhere: AlphaGeometry, AlphaCodium and the Future of LLMs.
https://youtu.be/dOpirlJEYBo?si=lmkc2Rdz_Zs-EuWx

AlphaGeometry: Solving olympiad geometry without human demonstrations (Paper Explained).
<https://www.youtube.com/watch?v=ZNK4nfgNQpM>

<https://deepmind.google/discover/blog/alphageometry-an-olympiad-level-ai-system-for-geometry/>

AlphaCode 2 (Google)

- GPT-4 schafft 0 von 10 der (schwierigen) Aufgaben auf Codeforces.
- “AlphaCode 2 solves 43% of problems within 10 attempts [...]”
- “[...] performed better than 85% of competition participants”

“LLMs Will Make Programming Useless In 10 Years”.

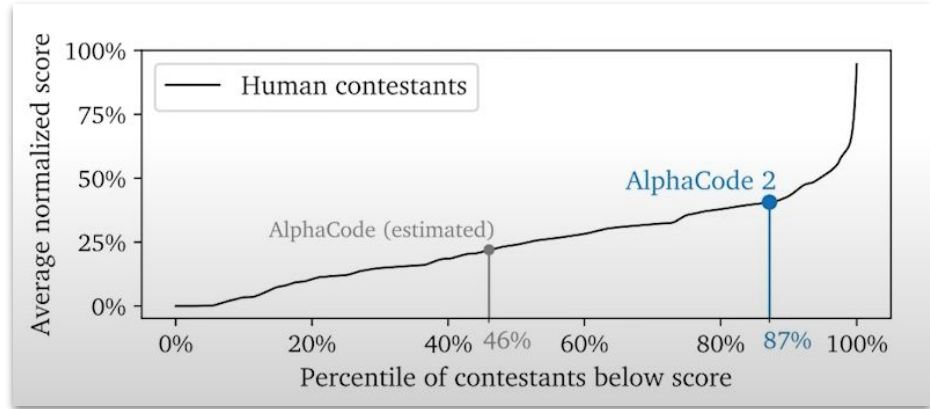
<https://youtu.be/ZV6Sz42I0hY?si=cMOZ02r6tLBqZtTD>

AlphaCode 2 Technical Report. 06.12.2023.

https://storage.googleapis.com/deepmind-media/AlphaCode2/AlphaCode2_Tech_Report.pdf

AI Explained. Gemini Full Breakdown + AlphaCode 2 Bombshell.

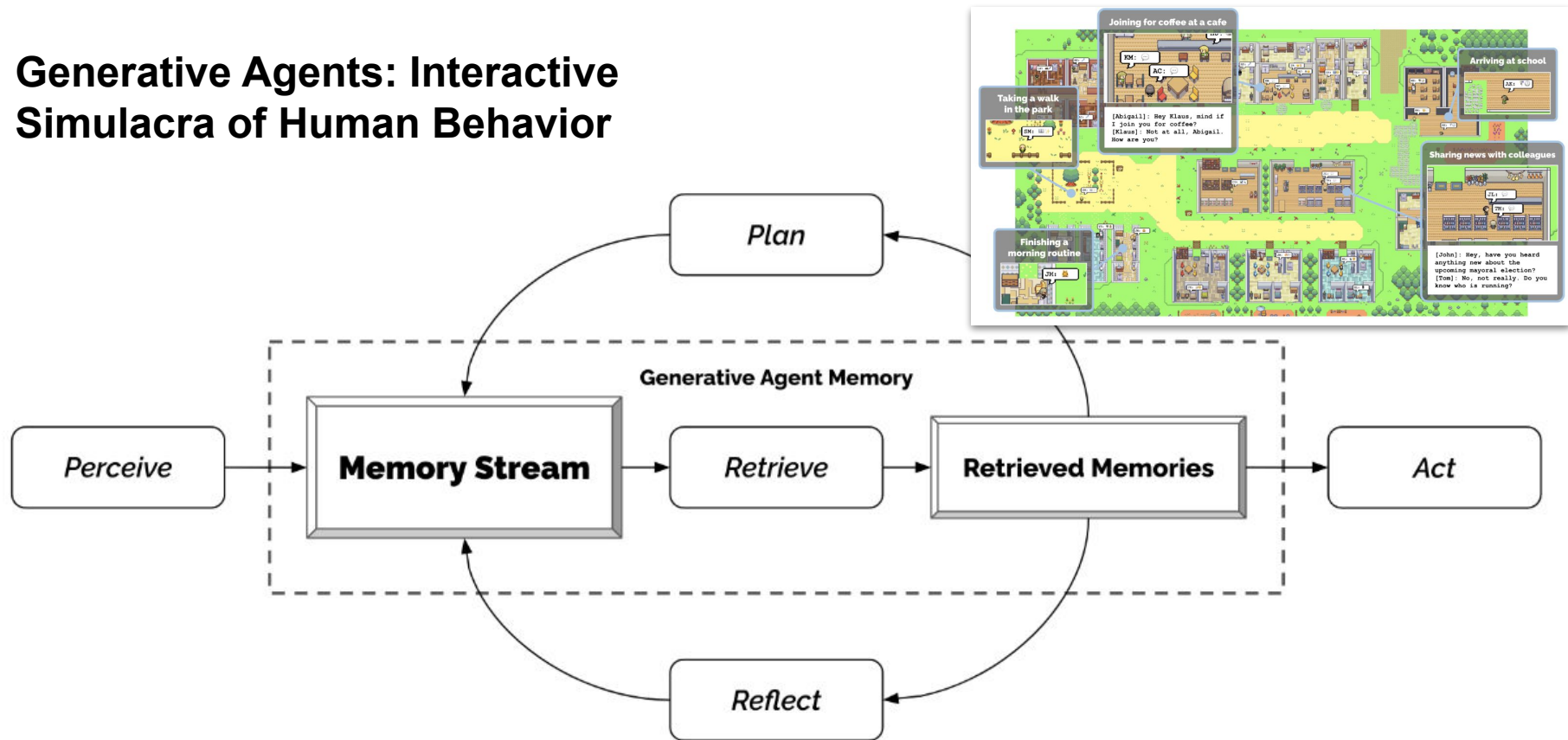
<https://www.youtube.com/watch?v=toShbNUGAyo&t=1s>



GPT-5: Everything You Need to Know So Far.

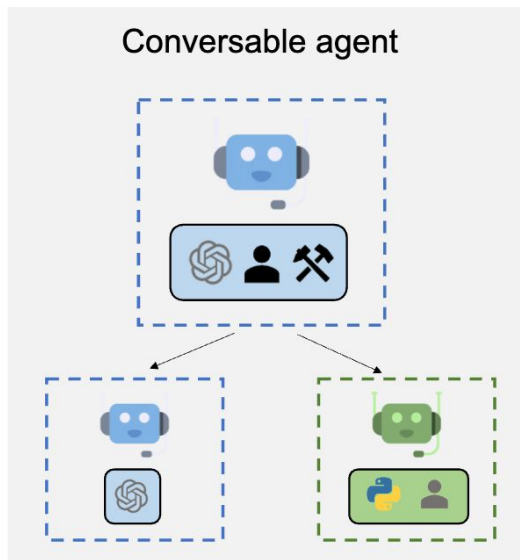
<https://www.youtube.com/watch?v=Zc03IYnnulA>

Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior

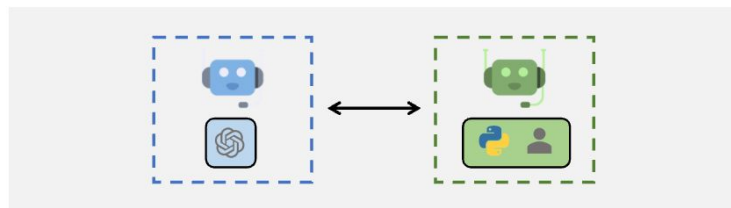


- Google's Simulation of Human Reality, powered by AI | Joon Sung Park and Generative Agents. <https://www.youtube.com/watch?v=iCu8B1Dw9n4>
- Park, Joon Sung, Joseph C. O'Brien, Carrie J. Cai, Meredith Ringel Morris, Percy Liang, and Michael S. Bernstein. "Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior." arXiv, August 5, 2023. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2304.03442>.
- https://github.com/joonspk-research/generative_agents

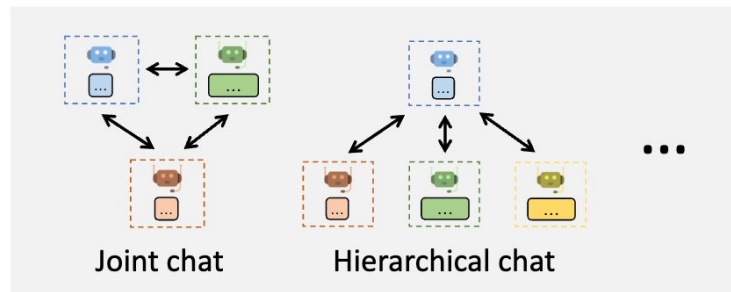
AutoGen: “Build LLM applications via multiple agents”



Agent Customization



Multi-Agent Conversations



Flexible Conversation Patterns

- Wu, Qingyun, Gagan Bansal, Jieyu Zhang, Yiran Wu, Beibin Li, Erkang Zhu, Li Jiang, et al. “AutoGen: Enabling Next-Gen LLM Applications via Multi-Agent Conversation,” August 16, 2023. <https://arxiv.org/abs/2308.08155v2>.
- <https://www.microsoft.com/en-us/research/project/autogen/>

Simulation eines Aspekts eines Editionsprojekts am Beispiel der Erzeugung von TEI XML)



AutoGen Studio [Beta]
Build Multi-Agent Apps

Build

Playground

Gallery



Guest User
guestuser



Skills

Models

Agents

Workflows

Agents (8)

+ New Agent

Configure an agent that can be reused in your agent workflow

tei-reconciliation

You reconcile named entities and return the Wikidata ids

January 28

tei-verify

You are a critical expert in TEI modelling. You give critical feedback ...

January 28

tei-header

Extract Metadata from the letter in the body and create the teiHeader ...

January 28

tei-creator

Creates valid and well-formed TEI XML based on plaintext and mapping r ...

January 28

tei-modeller

Getting plain text from the txt-fetcher and analyses the text step by ...

January 28

txt-fetcher

Assist in fetching plain text from a URL

January 28

primary_assistant

A primary assistant agent that writes plans and code to solve tasks.

January 28

userproxy

A user proxy agent that executes code.

January 28

Hype?!

Es geht erst richtig los!

Synthetische Daten

Mamba-Architektur

Chips für Transformer Modelle

Prompt Engineering (!)

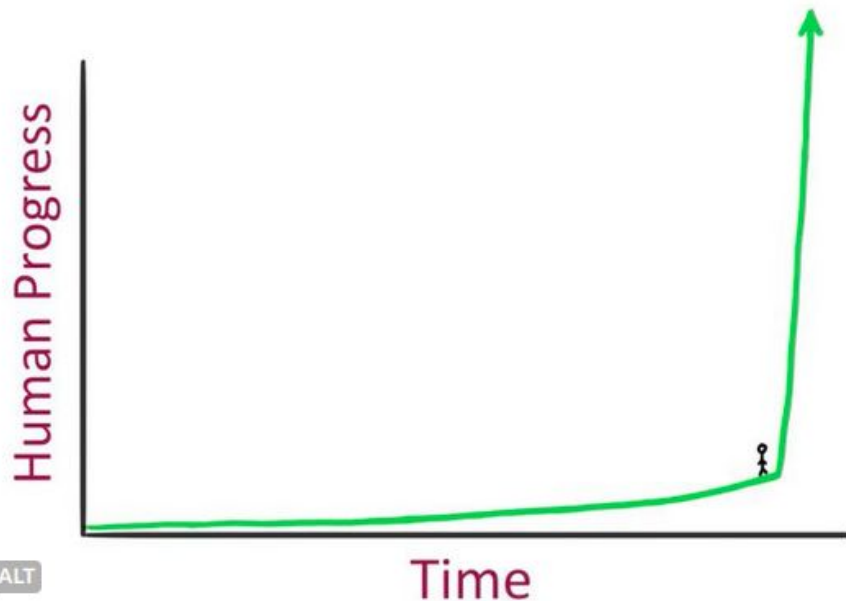
- <https://twitter.com/DrJimFan/status/1741499431474934165>
- AI Explained. 4 Reasons AI in 2024 is On An Exponential: Data, Mamba, and More. <https://www.youtube.com/watch?v=Xq-QEd1jpKk&t=298s>
- Phi-2: The surprising power of small language models. <https://www.microsoft.com/en-us/research/blog/phi-2-the-surprising-power-of-small-language-models/>
- Mamba: Linear-Time Sequence Modeling with Selective State Spaces. <https://arxiv.org/abs/2312.00752>.
- <https://www.etched.com>



Jim Fan
@DrJimFan

Happy New Year everyone! 2024 will be EPIC. We are riding the vertical part of the exponential curve. Every year from now on will be state of the art, by far! 🌟

[Post übersetzen](#)



5:39 nachm. · 31. Dez. 2023 · 137.609 Mal angezeigt



55



174



965



69



