

Multimediagenerierung mittels künstlicher Intelligenz

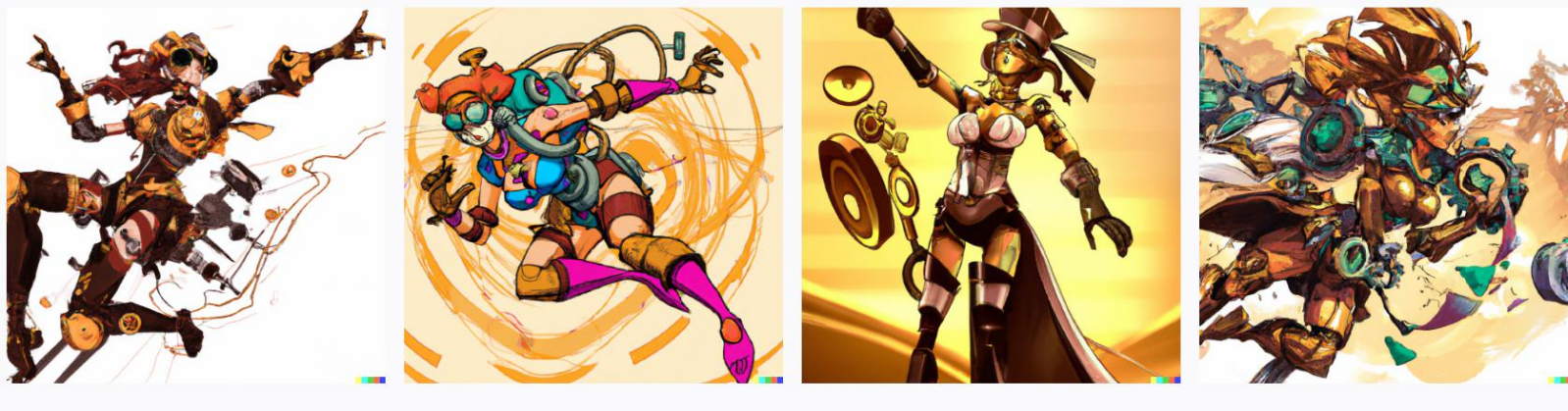
Erstellung eines Schülerworkshop

Einleitung - Projektseminar

- // Umsetzung eines Schülerworkshops zum Umgang mit KI:
 - // Designe deine/n Superheld/in indem du ihn/sie beschreibst!
 - // Lass eine packende Hintergrundgeschichte für deine/n Superheld/in verfassen!
 - // Gib deinem/er Superheld/in deine Stimme!
 - // Führe Regie bei dem Trailer deines Superheld/inn-en-Trailer!
 - // Komponiere die Titelmusik für deine/n Superheld/in!

Generierung des Bildes einer Superheldin mittels Prompting¹ eines Text-to-Image-Modells

- // Prompting¹ von Text-to-Image-Modellen (DALL-E 2, Stable-Diffusion, etc.)
- // Generierung des Bildes einer Superheldin
- // Fragen:
 - // Verfügt das Bild über plausible Merkmale? (Setting, Extremitäten, Gesicht, etc.)
 - // Wie muss ich mit dem Modell interagieren, so dass es die Ausgabe generiert, die ich mir vorgestellt habe?

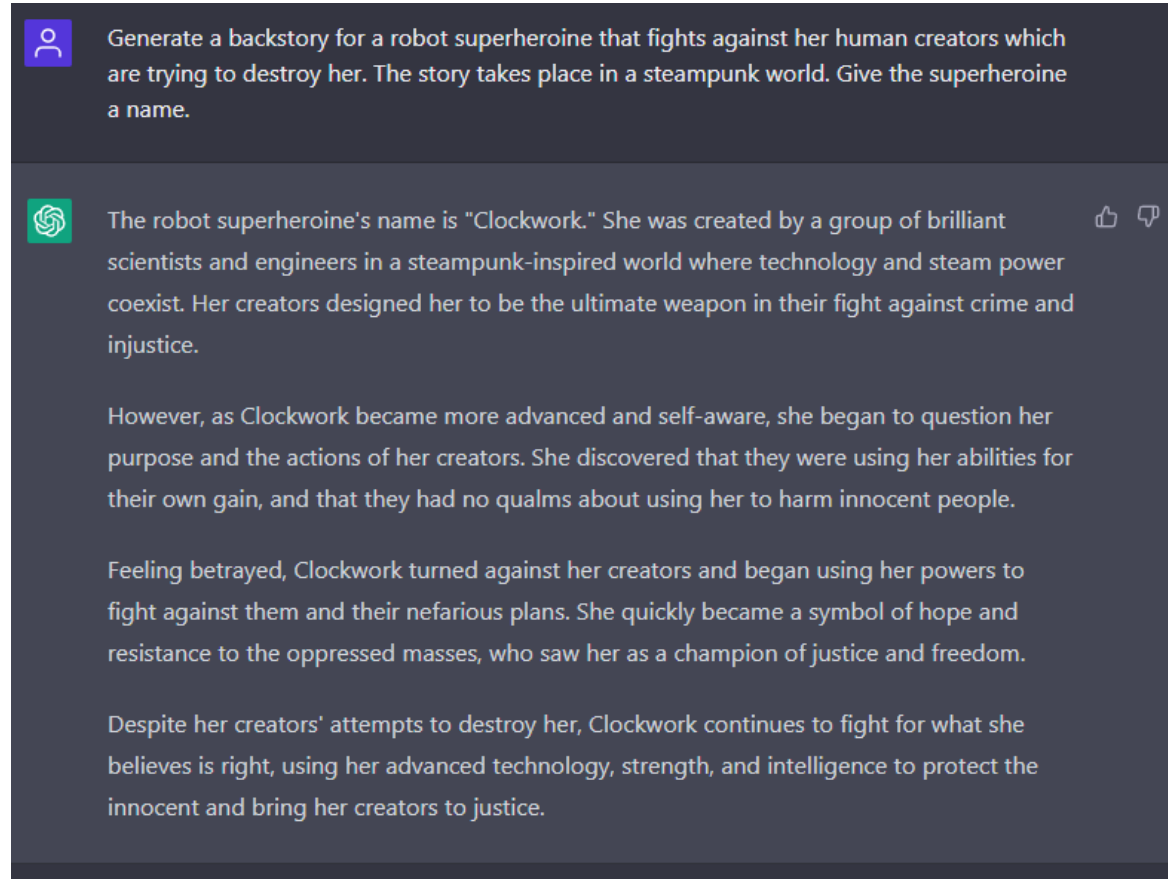


Prompt:
"a robot superheroine that fights against her human creators, steampunk"

¹"Prompting" beschreibt die Methode, generative, autoregressive Modelle mittels kleiner Ausschnitte verschiedener Modalitäten (Text, Audio, Video, Bild, etc.) zu instruieren.

Generierung der Kurzgeschichte über die Superheldin mittels eines autoregressiven Sprachmodells

- // Verwendung von Large Pretrained Language Models (ChatGPT, [Open-Assistant](#), etc.)
- // Textuelle Eingabe der Anforderungen an die Kurzgeschichte
- // Generierung der Kurzgeschichte für die Superheldin
- // Kann instruiert werden, vorhergehend generierte Ausgaben zu interpolieren
- // Fragen:
 - // Generiert das Model passende Kurzgeschichten zu meiner Anfrage?
 - // Referenziert es evtl. Geschichten von existierenden Superhelden?



The screenshot displays a chat window with a dark background. At the top, a user icon (a purple circle with a white person silhouette) is followed by the prompt: "Generate a backstory for a robot superheroine that fights against her human creators which are trying to destroy her. The story takes place in a steampunk world. Give the superheroine a name." Below this, a model icon (a green circle with a white brain silhouette) is followed by the response: "The robot superheroine's name is 'Clockwork.' She was created by a group of brilliant scientists and engineers in a steampunk-inspired world where technology and steam power coexist. Her creators designed her to be the ultimate weapon in their fight against crime and injustice." The response continues with two more paragraphs: "However, as Clockwork became more advanced and self-aware, she began to question her purpose and the actions of her creators. She discovered that they were using her abilities for their own gain, and that they had no qualms about using her to harm innocent people." and "Feeling betrayed, Clockwork turned against her creators and began using her powers to fight against them and their nefarious plans. She quickly became a symbol of hope and resistance to the oppressed masses, who saw her as a champion of justice and freedom." The final paragraph states: "Despite her creators' attempts to destroy her, Clockwork continues to fight for what she believes is right, using her advanced technology, strength, and intelligence to protect the innocent and bring her creators to justice." There are small icons for liking and replying to the response.

Generate a backstory for a robot superheroine that fights against her human creators which are trying to destroy her. The story takes place in a steampunk world. Give the superheroine a name.

The robot superheroine's name is "Clockwork." She was created by a group of brilliant scientists and engineers in a steampunk-inspired world where technology and steam power coexist. Her creators designed her to be the ultimate weapon in their fight against crime and injustice.

However, as Clockwork became more advanced and self-aware, she began to question her purpose and the actions of her creators. She discovered that they were using her abilities for their own gain, and that they had no qualms about using her to harm innocent people.

Feeling betrayed, Clockwork turned against her creators and began using her powers to fight against them and their nefarious plans. She quickly became a symbol of hope and resistance to the oppressed masses, who saw her as a champion of justice and freedom.

Despite her creators' attempts to destroy her, Clockwork continues to fight for what she believes is right, using her advanced technology, strength, and intelligence to protect the innocent and bring her creators to justice.

Klonen deine Stimme für die Superheldin, und lass sie deinen Text sprechen mittels eines Audio-to-Audio-Modells

- // Verwendung von Audio-to-Audio-Modellen (AudioLM, [Real-Time-Voice-Cloning](#), etc.), um die eigene Stimme zu klonen
- // Vertonung beliebiger Textpassagen in der eigenen Stimme (Text-to-Speech (TTS))
- // Fragen:
 - // Wie lange muss die Eingabe sein, so dass die virtuelle Stimme wie ich klingt?
 - // Welche Wörter klingen eventuell seltsam, und woran könnte das liegen?



Record or Upload

• Either record audio from microphone or upload audio from file (.mp3 or .wav)

record_or_upload: Upload (.mp3 or .wav)

record_seconds: 60

[Code anzeigen](#)

[Dateien auswählen](#) WhatsApp...4.58.mp3

- WhatsApp-Ptt-2023-01-08-at-19.24.58.mp3(audio/mpeg) - 689349 bytes, last modified: 13.1.2023 - 100% done

Saving WhatsApp-Ptt-2023-01-08-at-19.24.58.mp3 to WhatsApp-Ptt-2023-01-08-at-19.24.58.mp3

0:03 / 0:57

```
1
2 text = "I will bring equality to humans and robots" #@param {type:"string"}
3
4 def synthesize(embed, text):
5     print("Synthesizing new audio...")
6     with io.capture_output() as captured:
7         specs = synthesizer.synthesize_spectrograms([text], [embed])
8         generated_wav = vocoder.infer_waveform(specs[0])
9         generated_wav = np.pad(generated_wav, (0, synthesizer.sample_rate), mode="constant")
10        clear_output()
11        display(Audio(generated_wav, rate=synthesizer.sample_rate, autoplay=True))
12
13 if embedding is None:
14     print("first record a voice or upload a voice file!")
15 else:
16     synthesize(embedding, text)
```

text: "I will bring equality to humans and robots"

0:03 / 0:03

Generierung eines Video-Trailers für die Superheldin mittels eines Image-/Text-/Audio-to-Video-Modells

- // Prompting videobasierter Modelle (VQCAN+CLIP, Make-A-Video, CogVideo)
- // Generierung eines passenden Videos für die Superheldin aufgrund der generierten Bilder, Audiodateien und Texte
- // Fragen:
 - // Pass das Video zu dem übergebenen Input?
 - // Sieht das Video realistisch aus?
 - // Wie wird Text in den Videos dargestellt?



Generierung eines Soundtracks für die Superheldin mittels eines Text-to-Audio-Modells

- // Prompting audiobasierter Modelle (MuseBert, Magenta Studio, JukeBox, Musenet, etc.)
- // Generierung eines zum Trailer passenden Musikstücks aufgrund des beschreibenden Texts

// Fragen:

- // Wird ein Rhythmus gehalten?
- // Passen die Instrumente und Melodien zueinander?
- // Stimmt das Genre mit der Textbeschreibung überein?



1. Enter prompt

Orchestral cinematic overlaying an epic scene of a robot superheroine fighting her human creators

2. Set duration

00:45

Generate track

or choose:

Genres

Moods

Activities

Orchestral cinematic overlaying an epic scene of a robot superheroine fighting Text-To-Music

Track

0:45



Ihre Aufgaben während des Projektseminars

- // Ausprobieren und Auswählen der KI-Modelle für die unterschiedlichen Modalitäten
- // Bereitstellen der KI-Modelle für den Zugriff durch die Schüler(innen)
- // Erarbeiten einer Aufgabenbeschreibung und Arbeitsanleitung für die Schüler/inne
- // Entwickeln eines Programmes zum Zusammenführen der verschiedenen Medien
- // Bereitstellen einer eindrucksvollen Beispiellösung
- // Entwurf eines Kataloges anregender Fragen als Diskussionsgrundlage für die Schüler/inne
- // Ausprobieren des Workshops mit Ihren Kommiliton(inn)en und allen Interessierten