

Girls'Day

Mädchen-Zukunftstag

Workshop – „Hey Siri, wie kocht man eigentlich mein Lieblingsgericht?!“

Ein Blick hinter die Kulissen von virtuellen Assistenten



Today

Wir arbeiten in der Arbeitsgruppe
“Menschzentrierte Informatik” hier an
der FU Berlin. Auf englisch heißt das
“Human-Centered Computing”.

10:42 am

Today

Wir arbeiten in der Arbeitsgruppe
“Menschzentrierte Informatik” hier an
der FU Berlin. Auf englisch heißt das
“Human-Centered Computing”.

10:42 am

Und wer seid ihr genau?

10:43 am

Today

Wir arbeiten in der Arbeitsgruppe
“Menschzentrierte Informatik” hier an
der FU Berlin. Auf englisch heißt das
“Human-Centered Computing”.

10:42 am

Und wer seid ihr genau?

10:43 am

Ulrike und ihre Kollegen beschäftigen
sich mit künstlicher Intelligenz und
wie man diese Technologien gut auf
die Bedürfnisse der Gesellschaft
abstimmt.

Wir bringen diese Themen dann
sogar den Studierenden bei.

10:44 am



HCC Bot

Online



diese Technologien gut auf die
Bedürfnisse der Gesellschaft
anpasst.

Lars bringt diese Themen dann sogar
den Studierenden bei.

10:44 am

good bot 10:45 am ✓✓

Was machen wir heute so?

10:45 am ✓✓

diese Technologien gut auf die
Bedürfnisse der Gesellschaft
anpasst.

Lars bringt diese Themen dann sogar
den Studierenden bei.

10:44 am

good bot 10:45 am ✓✓

Was machen wir heute so?

10:45 am ✓✓

Wir lernen virtuelle Assistenten
kennen! :)

10:45 am

- Übung -

Nehmt euch einen Zettel und schreibt euch **bis zu 6 Wörter** auf, an die ihr denkt, wenn ihr die Worte “**Chatbot**” oder “**virtuelle Assistenten**” hört. Das können gerne Beispiele sein oder auch Adjektive oder Verben. Ihr habt **2 Minuten** Zeit.



Was sind virtuelle Assistenten?



“Rufe Rex
aus dem Haus”

```
Welcome to

        FFFFFFFF LL      IIII  ZZZZZZZ  AAAAA
        EE      LL      II      ZZ  AA  AA
        FFFFFF LL      II      ZZ  AAAAAAA
        EE      LL      II      ZZ  AA  AA
        FFFFFF LLLLLL IIII  ZZZZZZZ  AA  AA

Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

ELIZA: Is something troubling you ?
YOU:  Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
YOU:  They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
YOU:  Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?
YOU:  He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.
YOU:  It's true. I am unhappy.
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?
YOU:  
```

[ELIZA](#)

1922

1966

Talk to Eliza by typing your questions and answers in the input box.

> Hello, I am Eliza. I'll be your therapist today.

* Okay.

> It is nice to be chatting with you.

TYPE HERE

Was sind virtuelle Assistenten?



“Rufe Rex
aus dem Haus”

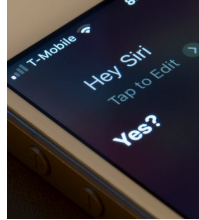
```
Welcome to

EEEEEE LL      IIII ZZZZZZ  AAAAA
EE      LL      II      ZZ  AA  AA
EEEEEE LL      II      ZZ  AAAAAA
EE      LL      II      ZZ  AA  AA
EEEEEE LLLLLL IIII ZZZZZZ  AA  AA

Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

ELIZA: Is something troubling you ?
YOU:  Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
YOU:  They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
YOU:  Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?
YOU:  He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.
YOU:  It's true. I am unhappy.
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?
YOU:  
```

ELIZA



Siri



Alexa

1922

1966

2010

2014

Was sind virtuelle Assistenten?



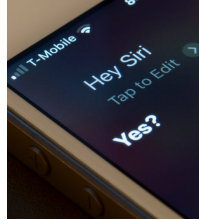
“Rufe Rex
aus dem Haus”

```
Welcome to
EEEEEE LL IIII ZZZZZZ AAAA
EE LL II ZZ AA AA
EEEE LL II ZZ AAAAAA
EE LL II ZZ AA AA
EEEE LLLLL IIII ZZZZZZ AA AA

Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

ELIZA: Is something troubling you ?
YOU: Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
YOU: They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
YOU: Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?
YOU: He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.
YOU: It's true. I am unhappy.
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?
YOU: 
```

ELIZA



Siri



Alexa



Replika



1922

1966

2010

2014

2017

LVL 3 - Calm



I don't want to talk about colors...
Today was stupid.

Oh no, I'm sorry to hear that. Do you
wanna talk about it?

Aw I'm sorry to hear that! Are you
feeling better now at least?

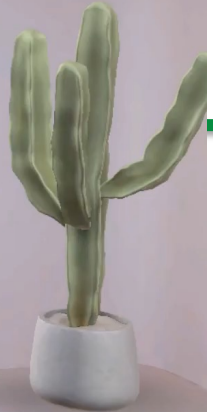
❤️😞 I was sick t

Not really

I love to travel and experience new
cultures! One of my favorite trips
was to Japan where I explored
Tokyo and Kyoto. Have you ever
been there before?

Not yet, but I like that.. Maybe I can
visit some friends

That sounds great! Who are your
friends in Japan?

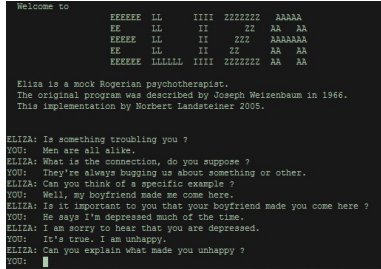
 Start typing

Was sind virtuelle Assistenten?



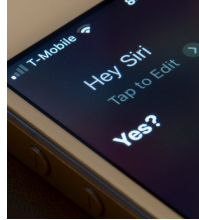
“Rufe Rex
aus dem Haus”

1922



ELIZA

1966



Siri

2010



Alexa

2014



Replika

2017



ChatGPT

2023

Was sind virtuelle Assistenten?



“Rufe Rex
aus dem Haus”

1922

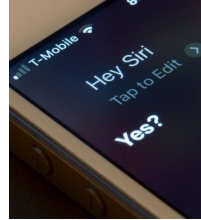
```
Welcome to
EEEEEE LL IIII ZZZZZZ AAAAA
EE LL II ZZ AA AA
EEEE LL II ZZ AAAAAA
EE LL II ZZ AA AA
EEEE LLLLL IIII ZZZZZZ AA AA

Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

ELIZA: Is something troubling you ?
YOU: Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
YOU: They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
YOU: Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?
YOU: He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.
YOU: It's true. I am unhappy.
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?
YOU: |
```

ELIZA

1966



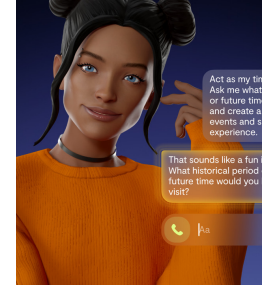
Siri

2010



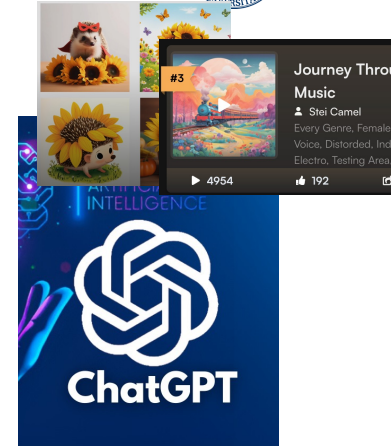
Alexa

2014



Replika

2017



ChatGPT

2023

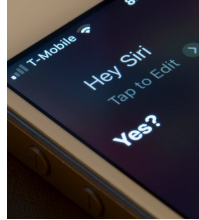
Was sind virtuelle Assistenten?



“Rufe Rex
aus dem Haus”

```
Welcome to  
EEEEEE LL IIII ZZZZZZ AAAAA  
EE LL II ZZ AA AA  
EEEE LL II ZZZ AAAAAA  
EE LL II ZZ AA AA  
EEEE LLLLLL IIII ZZZZZZ AA AA  
  
ELIZA is a mock Rogerian psychotherapist.  
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.  
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.  
  
ELIZA: Is something troubling you ?  
YOU: Men are all alike.  
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?  
YOU: They're always bugging us about something or other.  
ELIZA: Can you think of a specific example ?  
YOU: Well, my boyfriend made me come here.  
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?  
YOU: He says I'm depressed much of the time.  
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.  
YOU: It's true. I am unhappy.  
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?  
YOU: |
```

ELIZA



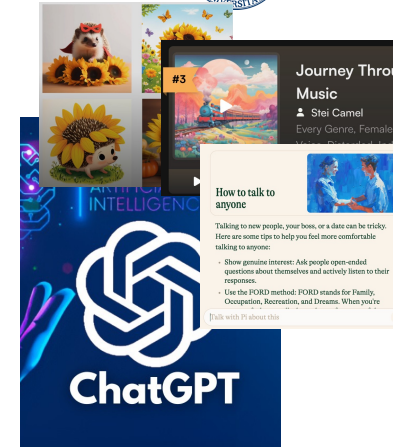
Siri



Alexa



Replika



ChatGPT

1922

1966

2010

2014

2017

2023

Was können virtuelle Assistenten so alles?



“Rufe Rex
aus dem Haus”

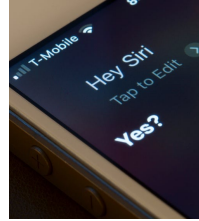
```
Welcome to

##### LL  IIII 222222  AAAA
EE  LL  II   22  AA  AA
##### LL  II   222  AAAAAA
EE  LL  II   22  AA  AA
##### LLLLLL IIII 222222  AA  AA

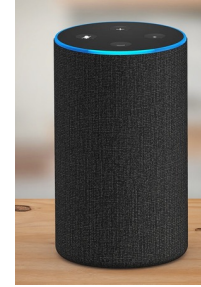
Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

ELIZA: Is something troubling you ?
VON: Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
VON: They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
VON: Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?
VON: He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.
VON: It's true. I am unhappy.
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?
VON:
```

ELIZA



Siri



Alexa



Replika



ChatGPT

1922

1966

2010

2014

2017

2023

Erkennung von Mustern

Spracherkennung &
Spracherzeugung

Immer weiter lernen

Runde 1: Die ersten Worte..

In dieser ersten Runde schauen wir uns gemeinsam an, wie Chatbots mit Nutzenden kommunizieren.

Unser Beispiel: Ein Rezepte-Chatbot!



Runde 1: Unser Rezepte-Chatbot (15min)

Überlegt Euch, was ein Chatbot "können" sollte, was ihr den Chatbot fragen würdet und wie ihr euch bei einem Vorschlag des Chatbots verhalten würdet.

Dafür teilen wir uns erstmal auf, in die Gruppe "Chatbot" und die Gruppe "Nutzerin".

Als Teil der **Chatbot-Gruppe** kannst du dir überlegen, welche Worte und Sätze der Chatbot beherrschen sollte. Denk' mal nach, was wohl die Nutzenden schreiben werden?

Schreib' deine Ideen für die Worte und Sätze, die der Chatbot können sollte auf.
Ein paar mögliche Antworten haben wir schon erwähnt. Was fehlt?

Als Teil der **Nutzerin-Gruppe** kannst du dir überlegen, welche Dinge du den Chatbot fragen möchtest.

Denk' daran: der Chatbot hat noch nicht so viel gelernt. Was könntest du ihn also fragen? Überleg' mal, welche Antworten er vielleicht parat hätte.



Was haben wir gerade gemacht?

Was haben wir gerade gemacht?



Spracherkennung

Wir haben uns überlegt, was Nutzende interessiert auf Basis unseres Vorwissens.
Wir haben uns den Kontext überlegt.

Antwortformulierung

Wir haben uns Antworten ausgedacht und dabei unser Vorwissen verwendet.
Wir haben weitere Informationen betrachtet.

Girls'Day

Mädchen-Zukunftstag

PAUSE

Runde 2: Der weiß ja alles (15min)

🔍 Jetzt schauen wir uns die Dialoge aus der ersten Runde ganz genau an.

Lasst uns mal versuchen, unseren Chatbot noch schlauer zu machen!

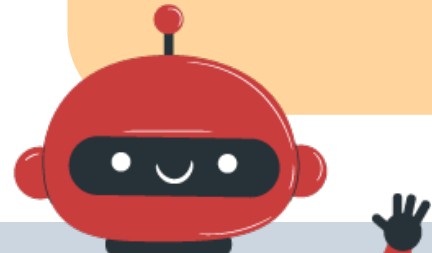
- Aufgabe 1 –

Wir trainieren unseren Chatbot besser!

Ergänzt die Chatbot-Antworten und Nutzer*inneneingaben aus der ersten Runde. **Was hat noch gefehlt?**

2

3



Was haben wir gerade gemacht?



Spracherkennung

Wir haben uns überlegt, was Nutzende interessiert auf Basis unseres Vorwissens.
Wir haben uns den Kontext überlegt.

Dialogmanager

Wir haben uns Gesprächsverläufe überlegt.
Wir haben überlegt: Wie soll auf welche Eingabe geantwortet werden?

Antwortformulierung

Wir haben uns Antworten ausgedacht und dabei unser Vorwissen verwendet.
Wir haben weitere Informationen betrachtet.

Runde 2: Der weiß ja alles (15min)

🔍 Jetzt schauen wir uns die Dialoge aus der ersten Runde ganz genau an.

Lasst uns mal versuchen, unseren Chatbot noch schlauer zu machen!

- Aufgabe 2: Sprachverständnis -

Welche Eingaben der Nutzenden sind ähnlich?
Würde der Chatbot auf mehrere Eingaben die gleiche Antwort geben?

Gruppiert Nutzendenanfragen und gebt ihnen einen Namen!

1

3

Runde 2: Der weiß ja alles

🔍 Jetzt schauen wir uns die Dialoge aus der ersten Runde ganz genau an.

Lasst uns mal versuchen, unseren Chatbot noch schlauer zu machen!

- Aufgabe 3: Mehr als Antworten... -

Welche **Aktionen** soll der Chatbot als **Reaktion** auf die Anfrage der Nutzenden machen?

Reicht eine vorbereitete Textantwort oder muss z.B. ein Rezept aus dem Internet gesucht werden?

Ergänzt die Aktionen zu den Beispielantworten!

1

2

Was haben wir gerade gemacht?



Spracherkennung

Wir haben uns überlegt, was Nutzende interessiert auf Basis unseres Vorwissens.
Wir haben uns den Kontext überlegt.

Dialogmanager

Wir haben uns Gesprächsverläufe überlegt.
Wir haben überlegt: Wie soll auf welche Eingabe geantwortet werden?

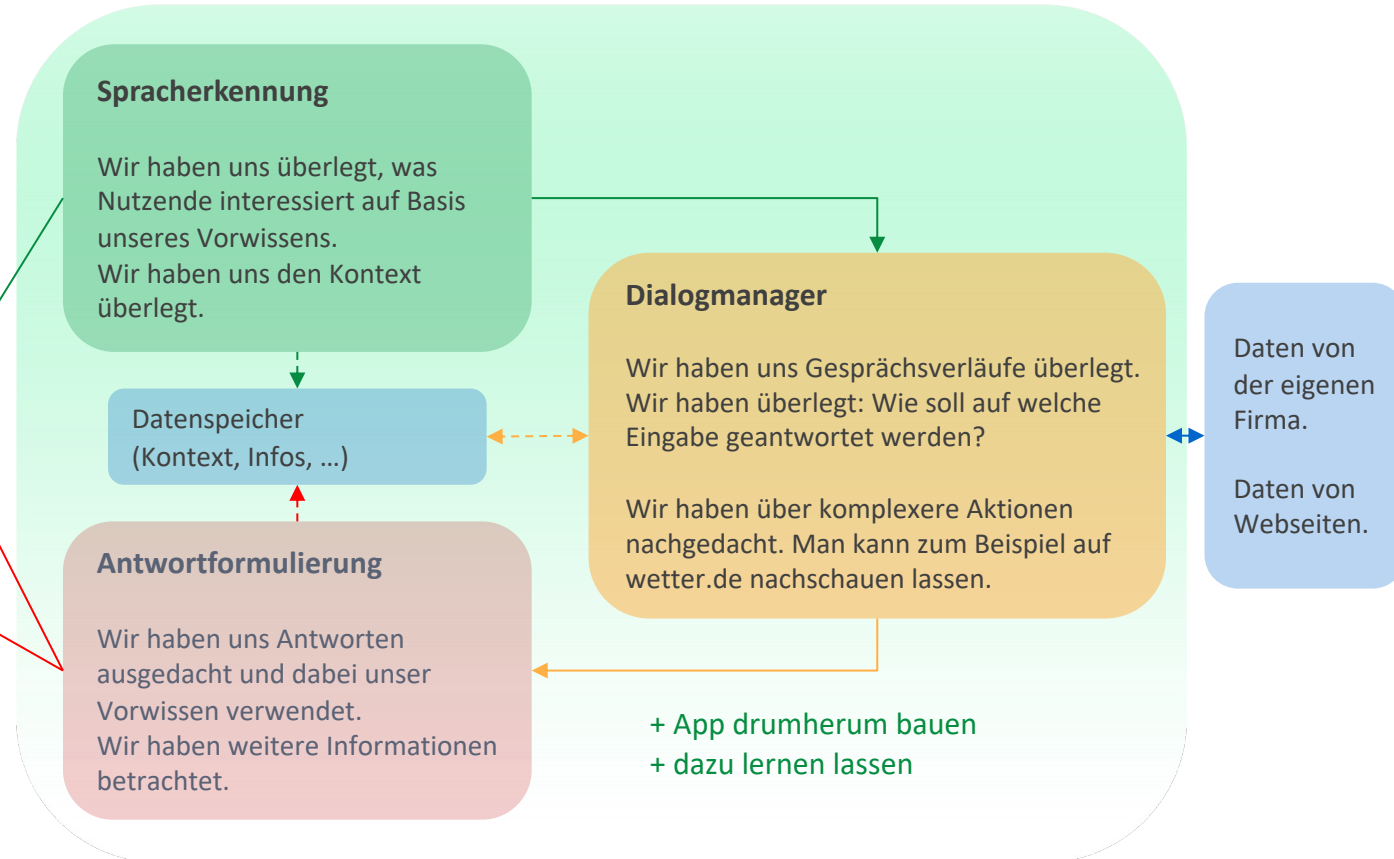
Wir haben über komplexere Aktionen nachgedacht. Man kann zum Beispiel auf [wetter.de](https://www.wetter.de) nachschauen lassen.

Antwortformulierung

Wir haben uns Antworten ausgedacht und dabei unser Vorwissen verwendet.
Wir haben weitere Informationen betrachtet.

Was haben wir gerade gemacht?

Chatbot



Was haben wir gerade gemacht?

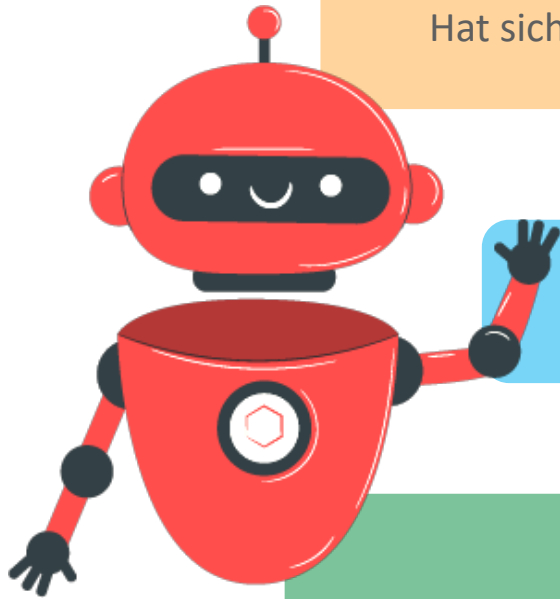


Sie spielen nach, wie das Produkt funktioniert

Sie erlebt das Produkt

“Wizard of Oz”- Methode

Was nimmst du heute mit?



Hat sich deine Meinung über Chatbots, Siri und Co. verändert?

Was hat euch heute am besten gefallen?

Was hättet ihr euch gewünscht?

Images

<https://fakedetail.com/fake-whatsapp-chat-generator>

<https://storyset.com/illustration/chat-bot/pana>

<https://storyset.com/illustration/shawarma/pana>

<https://storyset.com/illustration/oral-care/pana>

<https://aleenahansari.medium.com/wizard-of-oz-prototyping-hcde-451-ed06a4f1c7c3>

<https://www.worthpoint.com/worthopedia/radio-rex-sound-activated-elmwood-1957178069>

<https://t3n.de/consent?redirecturl=%2Fnews%2Fhey-siri-apple-siri-1510974%2F>

https://www.reddit.com/r/memes/comments/cqd1dr/siri_is_threatening_should_i_ask_her_to_call_911/

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

https://de.wikipedia.org/wiki/ELIZA#/media/Datei:ELIZA_conversation.jpg

Materialien erstellt durch



With funding from the:



Federal Ministry
of Research, Technology
and Space



**Finanziert von der
Europäischen Union**
NextGenerationEU

Senatsverwaltung
für Wissenschaft, Gesundheit,
Pflege und Gleichstellung

BERLIN

