

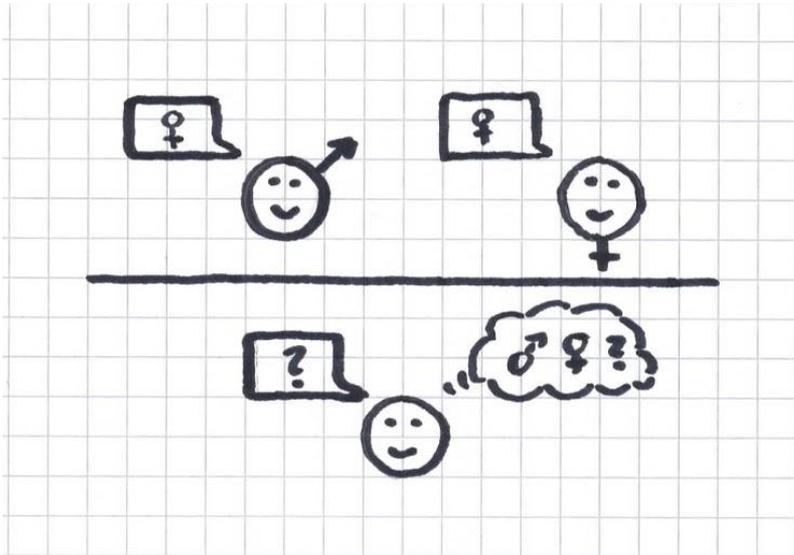
der Turing Test und seine Varianten

Woran erkennt man intelligentes Verhalten?

Turings Imitation Game

[Turing Test]

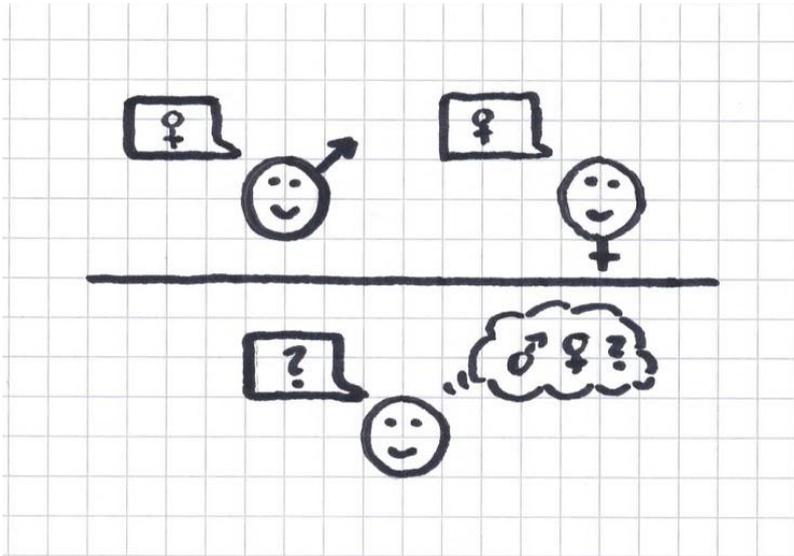
Version 1



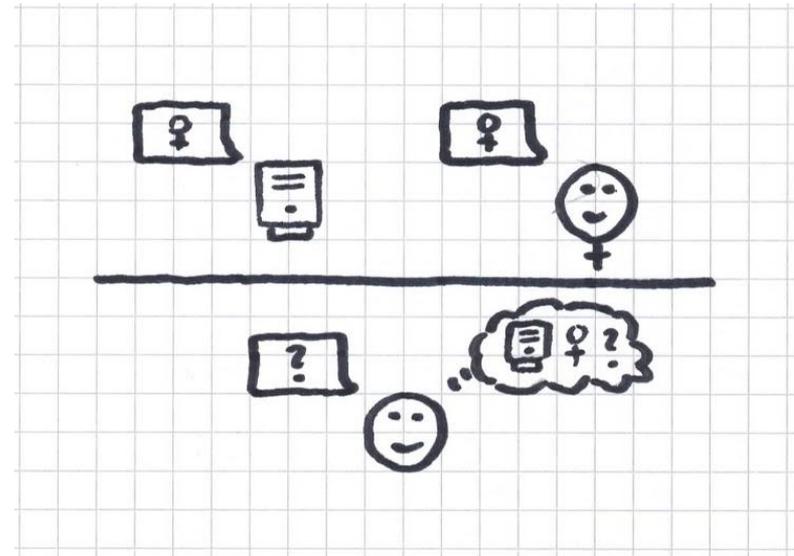
Turings Imitation Game

[Turing Test]

Version 1



Version 2



Konversation im Imitation Game

Frage: Kannst Du mir ein Sonett über die Forth Brücke schreiben?

Antwort: Lass mich da raus.

Ich konnte niemals Gedichte schreiben.

Konversation im Imitation Game

Frage: Kannst Du mir ein Sonett über die Forth Brücke schreiben?

Antwort: Lass mich da raus.
Ich konnte niemals Gedichte schreiben.

Frage: Spielst Du Schach?

Antwort: Ja!

Frage: Ich habe K auf H1 und sonst nichts mehr.
Du K auf H4 und L auf E3. Was ist dein Zug?

Antwort: K auf H3, Kumpel.

1950: Imitation Game von Alan Turing

1966: ELIZA von Joseph Weizenbaum

Stellt unter anderem einen Psychologen dar

1972: PARRY von Kenneth Colby

Stellt eine Person mit paranoider Schizophrenie dar

E: Good Evening. Tell me your problems.

P: People get on my nerves sometimes.

E: I am not sure I understand you fully.

P: You should pay more attention.

E: Suppose you should pay more attention.

P: You're entitled to your own opinion.

E: What makes you think I am entitled to my own opinion?

P: It bothers me just to be around people in general.

E: Please go on.

...

Loebner Preis

- Turing Test für Chatbots mit “exakten” Regeln
- 4000\$ für das menschenähnlichste Programm
- Gewinner 2016: Mitsuku [<http://www.mitsuku.com/>]

Lügen und Täuschen

Drei Kritikpunkte am Turing Test:

- Ein Computer muss zu sehr eine Person sein.
- Ist eine Konversation die richtige Art von Test?
- Die Jury kann sich irren

Ziel: Test welcher diese Schwachstellen nicht hat

--> **Winograd Challenge**

Winograd Schema

The trophy would not fit in the brown suitcase because it was too big. What was too big?

0: the trophy

1: the suitcase

Winograd Schema

The trophy would not fit in the brown suitcase because it was too big. What was too big?

0: the trophy

1: the suitcase

Winograd Schema

The racecar zoomed by the school bus because it was going so {}. What was going so {}?

0: the racecar

1: the school bus

special word: fast

alternate word: slow

Winograd Schema

The town councillors refused to give the angry demonstrators a permit because they {} violence. Who {} violence?

0: the town councillors

1: the angry demonstrators

special word: feared

alternate word: advocated

Alternativen zum Imitation Game

- Total Turing Test
- Truly Total Turing Test
- Lovelace Test 2.0
- Allen AI Science Challenge



C omplety

A utomated

P ublic

T uring Test to tell

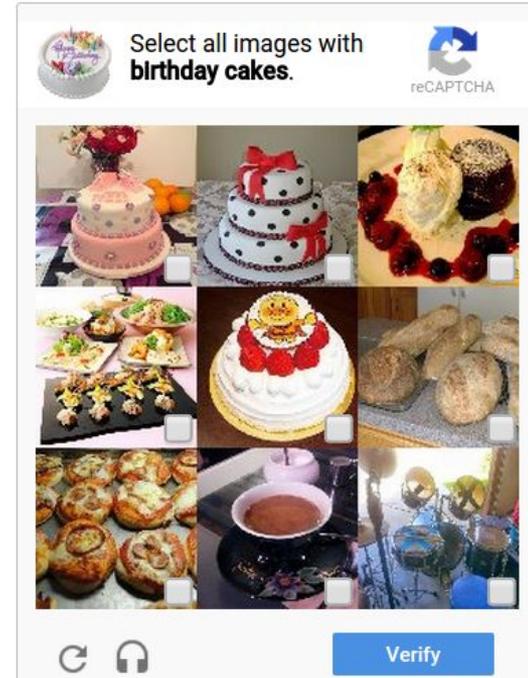
C omputers and

H umans

A part

eating fish

Arten von Captcha



No CAPTCHA reCAPTCHA



I'm not a robot



reCAPTCHA

[Privacy](#) - [Terms](#)

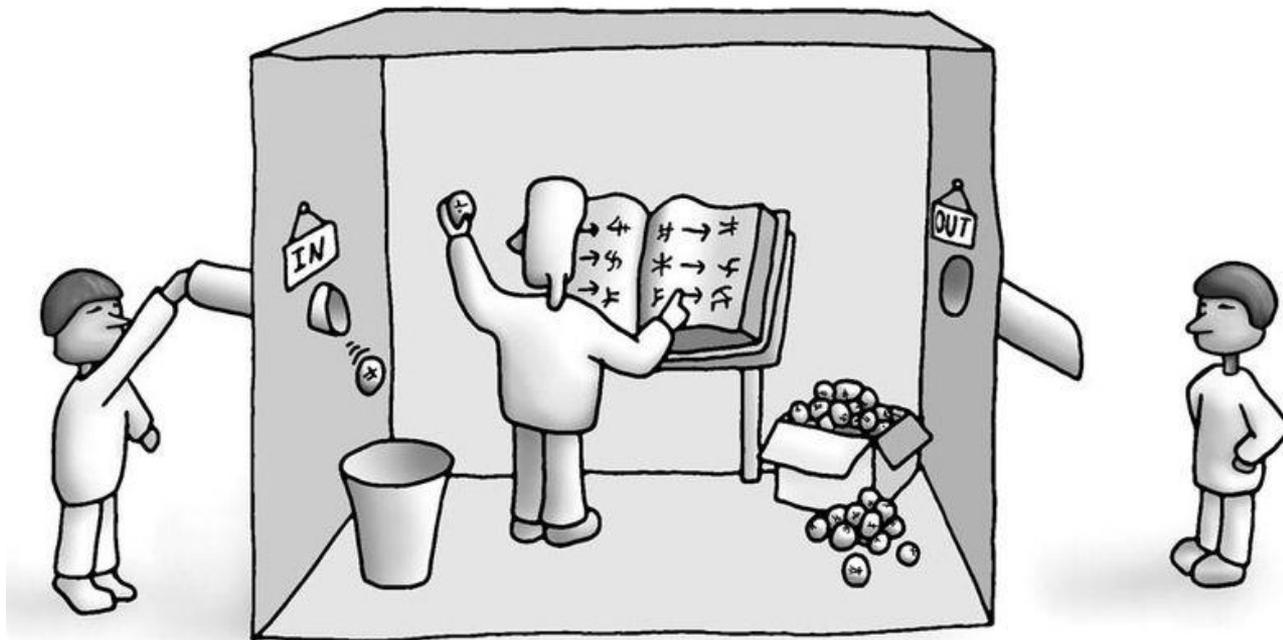
Ein Problem im Bereich künstlicher Intelligenz heißt AI-Complete, wenn die Lösung des Problems äquivalent zum Problem des Erschaffen eines Computers mit menschlicher Intelligenz ist.

Sind Captchas AI-Complete Probleme?

Turing im Jahr 1950:

“I believe that in about fifty years' time it will be possible, to programme computers (...) to make them play the imitation game so well that an average interrogator will not have more than 70 per cent chance of making the right identification after five minutes of questioning. The original question, "Can machines think?" I believe to be too meaningless to deserve discussion. (...)”

Ist Alexa, Siri oder Google Assistant intelligent?



Diskussion

[Argumente gegen denkende Computer I]

Theologischer Ansatz

Denken ist eine Funktion der Seele. Gott gab jedem Menschen eine Seele, aber keinem Tier und keiner Maschine.

Kopf in den Sand

Konsequenzen der Existenz von denkenden Maschinen wären so schrecklich, dass wir hoffen/glauben, dass solche nicht existieren können.

Gödelscher Unvollständigkeitssatz

Jedes hinreichend mächtige, rekursiv aufzählbare formale System ist entweder widersprüchlich oder unvollständig.

Diskussion [Argumente gegen denkende Computer II]

Bewusstseinsargument

Ein Computer ist nicht in der Lage Freude über einen Erfolg oder Trauer durch eine Niederlage zu empfinden, ...

Lady Lovelace

Eine Maschine ist nicht in der Lage und hat nicht den Anspruch etwas zu erschaffen.

Verhalten ohne Regeln

Es existiert keine endliche Menge an Regeln, die beschreibt was ein Mensch in jeder Situation tun soll.