



Expertenforum Intelligente Algorithmen

Einführung

Renate Ebel

Ministerium für Inneres, Digitalisierung und Migration



Baden-Württemberg
INNENMINISTERIUM



Algorithmen sind nicht intelligent.

...sind eindeutige
Handlungsvorschriften zur
Lösung eines Problems.

...sind zum Beispiel
Rechenvorschriften in der
Mathematik, (Koch-)Rezepte,
Vorschriften, Regeln etc.

Algorithmen

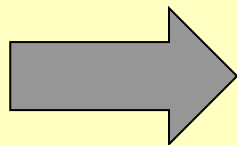
...können zur Ausführung in
einem Computerprogramm
implementiert werden.

...können auch in menschlicher
Sprache formuliert werden.



Gibt es intelligente Algorithmen?

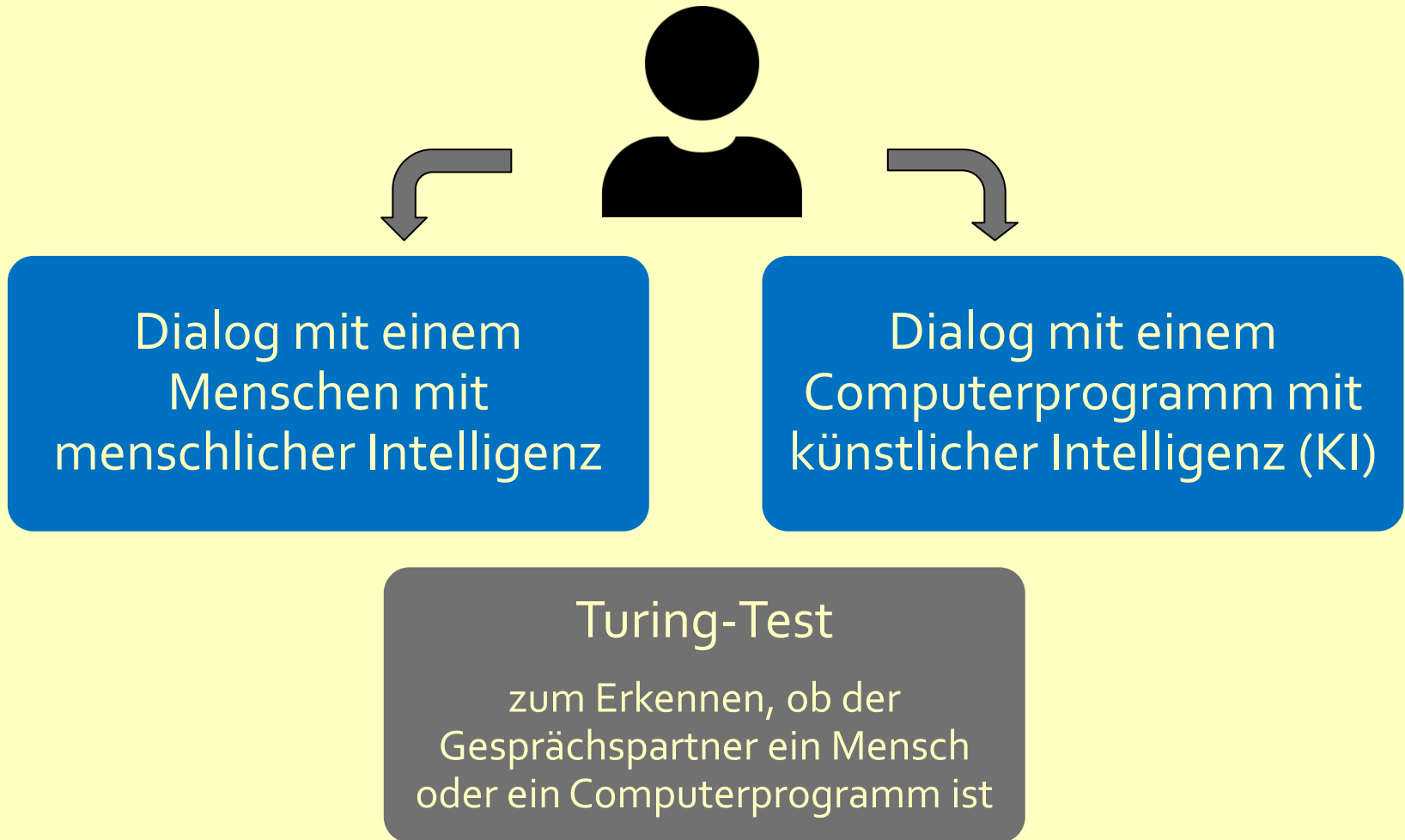
- ☛ Merkmale menschlicher Intelligenz sind zum Beispiel
 - Bedeutung, Mehrdeutigkeit, Ähnlichkeit erkennen
 - Schlussfolgerungen ziehen und Lernen
 - natürliche Sprache
- ☛ Künstliche Intelligenz als Teilgebiet der Informatik versucht, menschliche Intelligenz zu modellieren und in Computerprogrammen nachzubauen.



intelligente Algorithmen
z.B. Sprachassistenten („Chatbots“)



Wie erkennt man intelligente Algorithmen?



Das CAPTCHA-Verfahren leitet seinen Namen vom **Turing-Test** ab
(Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart).

Die Idee für Chatbots ist alt.

THE HISTORY OF CHATBOTS

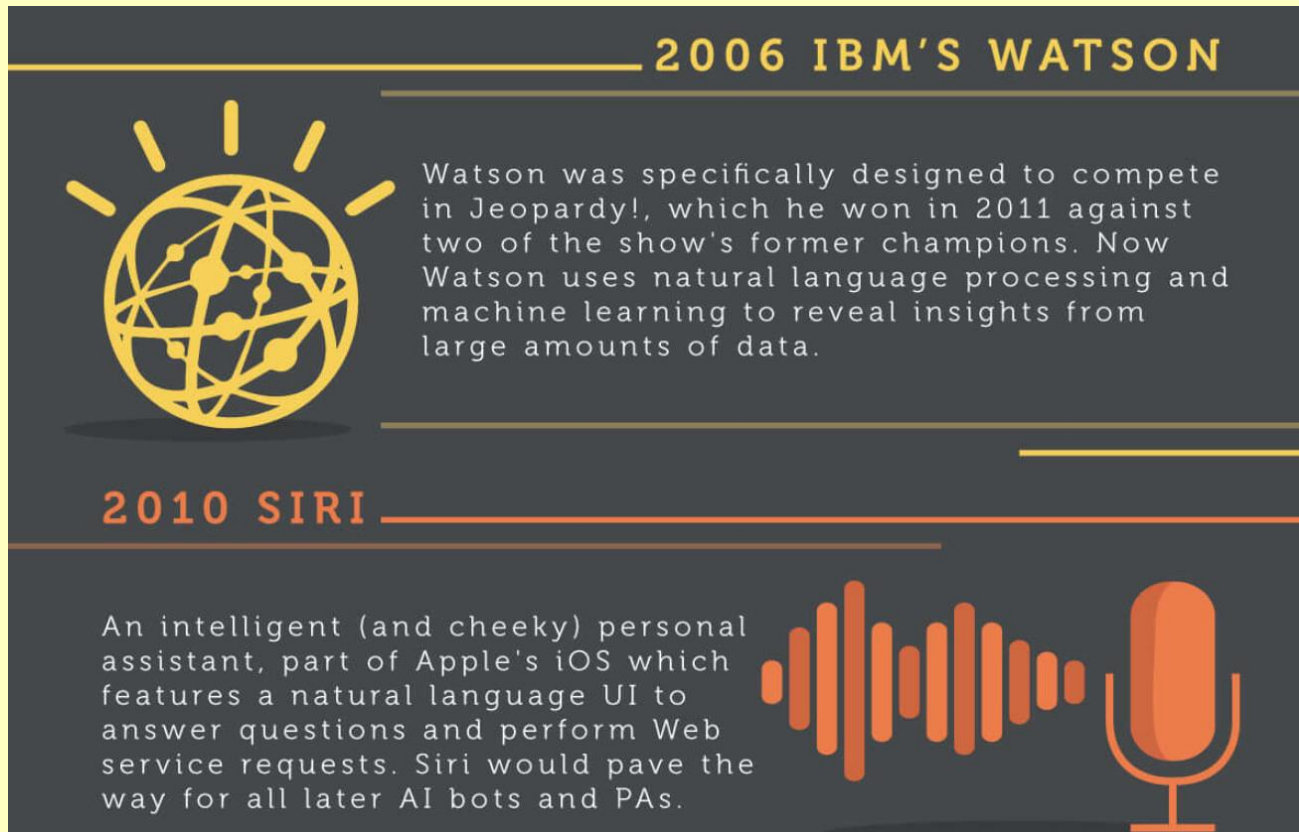
1966 ELIZA



Mimicked human conversation by matching user prompts to scripted responses—it was able, at least for a time, to pass the Turing artificial intelligence test.

<https://bjoerntantau.com/chatbots-23122016.html/chatbots>

Intelligente Sprachassistenten sind jung.



2006 IBM'S WATSON

Watson was specifically designed to compete in Jeopardy!, which he won in 2011 against two of the show's former champions. Now Watson uses natural language processing and machine learning to reveal insights from large amounts of data.

2010 SIRI

An intelligent (and cheeky) personal assistant, part of Apple's iOS which features a natural language UI to answer questions and perform Web service requests. Siri would pave the way for all later AI bots and PAs.

<https://bjoerntantau.com/chatbots-23122016.html/chatbots>

Jetzt auch für alle daheim nutzbar.

2012 GOOGLE NOW

Developed by Google for the Google Search mobile app, it employs a natural language understanding

2015 ALEXA

A voice service in a smart device, Alexa's capabilities include playing music, answering questions, and controlling smart home devices - she uses natural language processing algorithms to receive, recognize, and respond to voice commands.

2015 CORTANA

An intelligent personal assistant crafted by Microsoft, Cortana sets reminders, recognizes natural voice commands, and answers questions using the Bing search engine.

<https://bjoerntantau.com/chatbots-23122016.html/chatbots>



Ausblick

Video der Extra3-Familie von NDR

[http://www.ardmediathek.de/tv/extra-3/Extra-3-Familie-Leben-mit-Sprachassiste/Das-
Erste/Video?bcastId=23817212&documentId=43974046](http://www.ardmediathek.de/tv/extra-3/Extra-3-Familie-Leben-mit-Sprachassiste/Das-Erste/Video?bcastId=23817212&documentId=43974046)

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