
Kunstmatige intelligentie

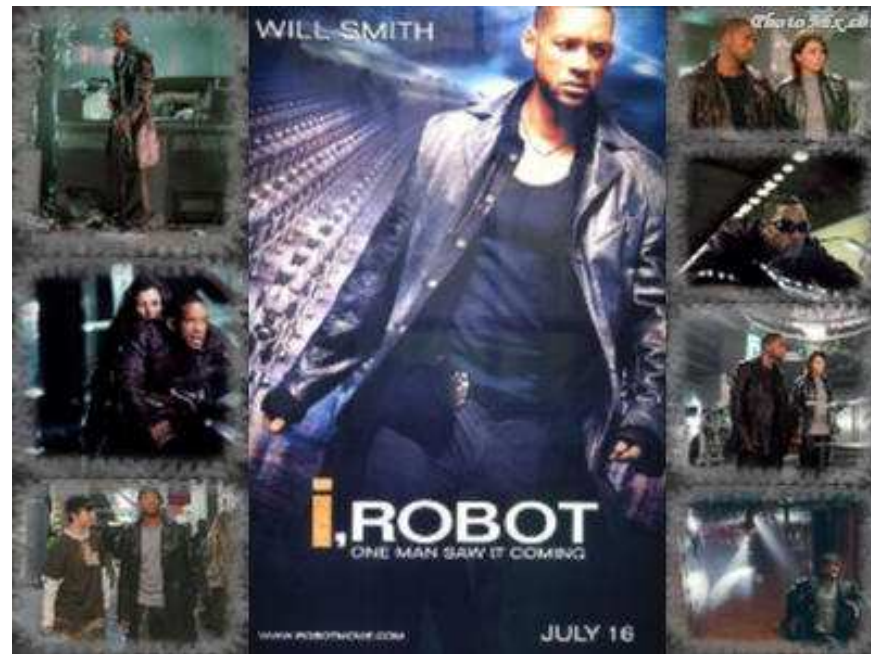
dr. Walter Kusters, Universiteit Leiden

LIFF Science & Cinema, Kijkhuis, 8 november 2014

www.liacs.nl/home/kusters/

AI

Kunstmatige intelligentie





1997

AI

Jeopardy!

THE POP CULTURE	TV OPERA	BOOK YOUR BOOKS	WHAT YOUR WORD	FLY LIKE AN EAGLE	NATIONAL HISTORIES
\$100	\$100	\$100	\$100	\$100	\$100
\$200	\$200	\$200	\$200	\$200	\$200
\$300	\$300	\$300	\$300	\$300	\$300
\$400	\$400	\$400	\$400	\$400	\$400
\$500	\$500	\$500	\$500	\$500	\$500

LAUREN & SHE
STOPPED SPEAKING
AFTER SHE MOVED
IN WITH SPENCER
--ON MTV's
"THE HILLS", DUH



2011

What is
Toronto????



Kunstmatige intelligentie (AI, Artificial Intelligence) is een verzamelnaam voor een breed vakgebied, met vragen als:

- *data mining*: Welke films vind je leuk?
- *robotica*: Hoe programmeer je een robot?
- *rechtspraak*: Word je volautomatisch be/veroordeeld?
- *vertalen*: “the spirit is willing but the flesh is weak” → ... → “the vodka is good but the meat is rotten”?
- *computer games*: Hoe speelt de computer bij CoD?
- *neurale netwerken*: Kun je beurskoersen voorspellen?

AI

IMDb App



Robots komen in twee soorten: als “machines in de echte wereld” en als **softbots**: internet programma’s.

Van de science fiction schrijver Isaac Asimov (auteur van “I, Robot”) zijn de drie wetten van de **robotica**:



1. Een robot mag een mens geen kwaad doen.
2. Een robot moet menselijke orders gehoorzamen (tenzij dat tegen 1. ingaat).
3. Een robot moet zichzelf beschermen (tenzij dat tegen 1. of 2. ingaat).

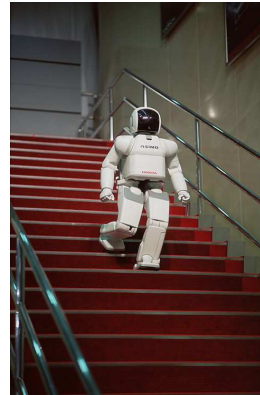
AI

Mobiele robots



Curiosity

Sony Aibo



Hiroshi Ishiguro's
robot (en hijzelf)

Honda ASIMO

Je kunt op minstens **twee** manieren naar Kunstmatige intelligentie kijken:

1. vanuit een meer *psychologische* of *filosofische* richting:
Wat is het verschil tussen een mens en een computer?
Kan een computer denken (zwemmen, vliegen, ...)?
2. vanuit een meer *technische* richting:
Hoe werkt een schaakprogramma?
Hoe werkt een Marsrobot?

“Do androids dream of electric sheep?” →



Kunstmatige intelligentie laat computers zich zo gedragen dat het **intelligent** zou heten als mensen het op die manier zouden doen.

De beroemde **Turing-test** (1950) is:



In een afgesloten kamer bevindt zich een mens *of* een computer, waarmee we alleen via toetsenbord en beeldscherm contact hebben. Kunnen wij bepalen of het een mens is, of juist een computer?

Het originele probleem was overigens met man ↔ vrouw.

Een voorbeeldconversatie (Jason Hutchens' HAL/HeX):

my name is bob

Pleased to meet you.

how are you doing, jas?

I am just fine, thanks! And you?

i am feeling great!

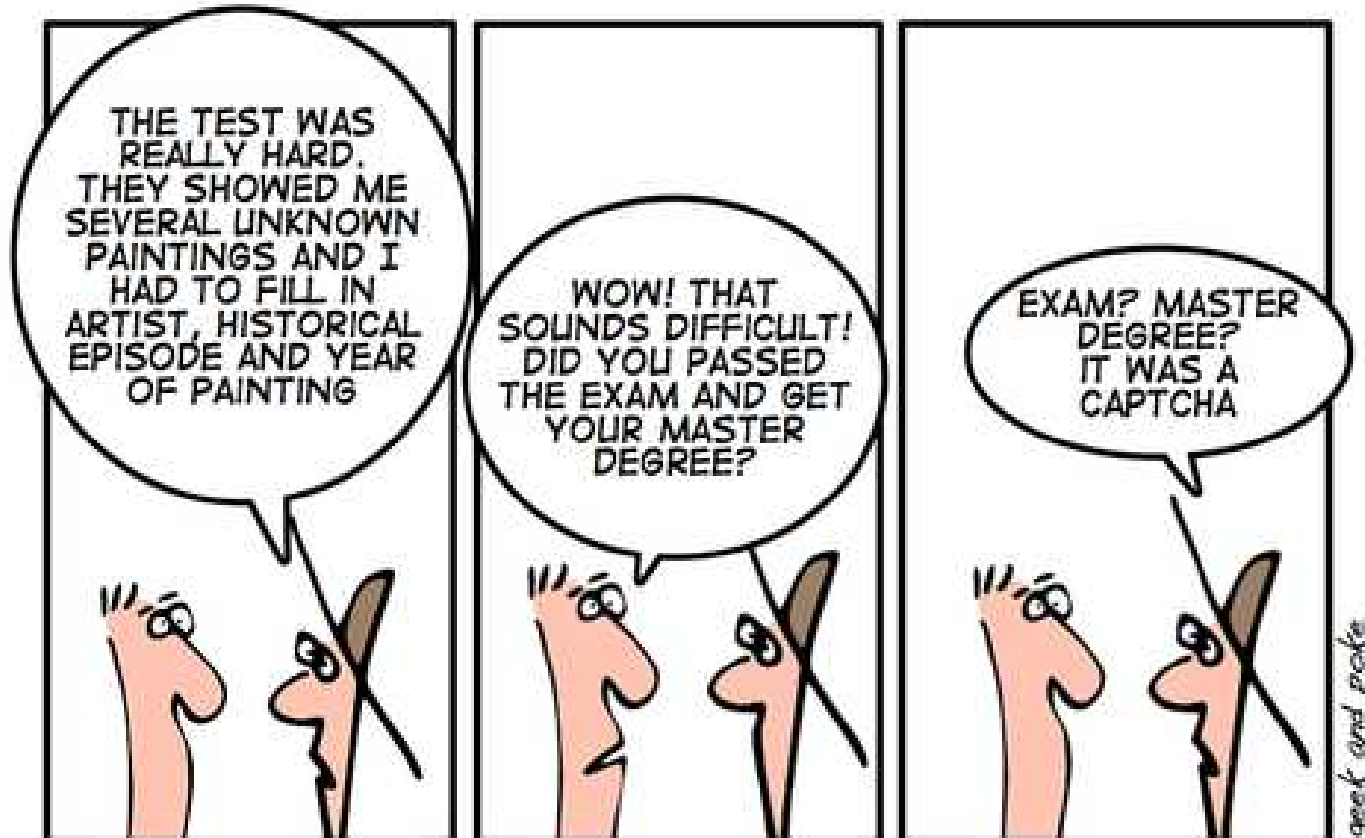
If you are feeling great, it's your business, mate!



STANLEY KUBRICK'S
2001:
a space odyssey

Dit soort computerprogramma's doet mee in de jaarlijkse **Loebner-contest**.

Hoe weet je wat "echt" is, en wie bedriegt wie?



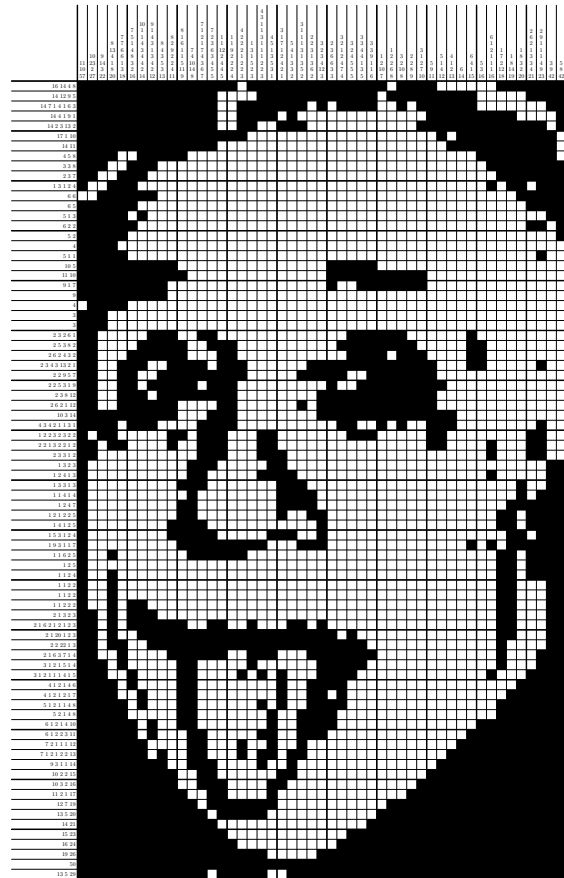
eloufzi
keyetr
matufis
mmexpera
ommentie
ntedibus

IN THE FUTURE SOPHISTICATED CAPTCHAS WILL LOCK OUT ANY BOT

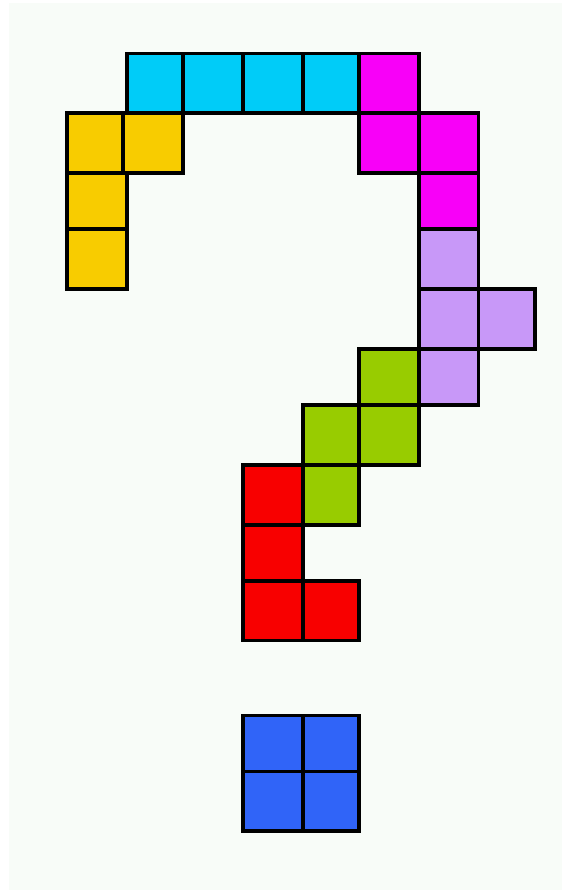
- Heeft een computer emoties?
- Kun je met een computer trouwen (Ray Kurzweil . . .)
in het bijzonder als hij/zij een mooie stem heeft?

- . . .





www.liacs.nl/home/kosters/nono/



www.liacs.nl/home/kosters/tetris/