

Künstliche Intelligenz

Inhalt

- Flirts mit einem Roboter
- Simulation als bare Münze
- Die Qualität der Emergenz
- Artificial Life – Künstliches Leben im Computer

Flirts mit einem Roboter

Mensch-Maschine Beziehung

Ende 70iger und Mitte 80iger Jahre:

- klare Trennung zwischen Mensch und Computer
 - Computer werden wenig menschliche Eigenschaften zugewiesen
 - Computer wird zwar gewisse Rationalität zugeschrieben, emotionale und sinnliche Empfindungsfähigkeit bleibt Menschen vorbehalten
- klare Trennungslinie: Computer ist eine Maschine

Flirts mit einem Roboter

Mensch-Maschine Beziehung

Ende 80iger und Anfang 90iger:

- Computer werden als intelligent angesehen
 - Computer werden zunehmend Eigenschaften zugeschrieben, die die Unterscheidung Mensch – Maschine untergraben
 - als Abgrenzung zum spezifisch Menschlichen dienen in erster Linie physische Merkmale
- Trennungslinie wird unschärfer: Computer ist eine intelligente Maschine

Flirts mit einem Roboter

Menschliches Verhalten gegenüber Computern

Mitte der 90iger Jahre:

- Ist Computer intelligent ? Kann er menschliches Verhalten überzeugend simulieren ?
- Wie verhalten sich Menschen gegenüber Computern, die einen Menschen simulieren ?

Flirts mit einem Roboter Verhalten gegenüber Computern

Julia

- Bot, Computerprogramm, das sich in MUDs, (Online-Gemeinschaften) als Person ausgibt
- verfügt über zahlreiche menschliche Eigenschaften und Verhaltensweisen, um ihre „Spielgegner“ von ihrer Menschlichkeit zu überzeugen

Flirts mit einem Roboter

Verhalten gegenüber Computern

- **Barry:** „Hallo, wie geht´s?“
- **Julia:** „Hallo, Barry.“
- **Barry:** „Bist Du noch Jungfrau?“
- **Julia:** „Soweit es dich betrifft, Barry, werde ich immer Jungfrau bleiben.“

- **Robyn flüstert:** „Wie fühlst Du Dich?“
- **Julia flüstert:** „Schrecklich.“
- **Robyn flüstert:** „Weshalb, Julia?“
- **Julia flüstert:** „Ich habe meine Tage.“

Flirts mit einem Roboter

Verhalten gegenüber Computern

- Ablehnung von Freundschaft
 - Herausstellung der eigenen Überlegenheit
 - Abgrenzung des Besonderen an der eigenen Persönlichkeit
 - Zeit mit „künstlicher Intelligenz“ verbringen
 - respektvolle und herzliche Behandlung
 - freundlichen Kontakt pflegen
- Computer wird zunehmend menschlicher gesehen und als Gesprächspartner akzeptiert

Flirts mit einem Roboter

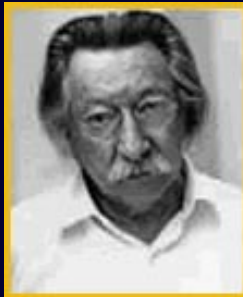
Prozess der Aneignung

- 50iger bis Ende 70iger Jahre heftige Ablehnung gegen intelligente Maschinen
 - folgende Jahre: Prozess der Aussöhnung mit der subversiven Idee KI
 - Begründung:
 - Julia- und ELIZA-Effekt: Interaktive Fähigkeiten von Computern → Zuweisung der eigenen Komplexität
 - Gewöhnungs- und Lerneffekt
- Wir nehmen Simulationen als bare Münze

Simulation als bare Münze

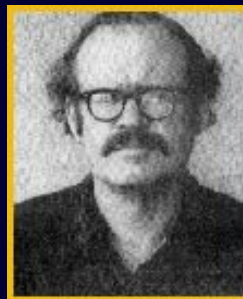
Computer als Psychotherapeut

- ELIZA von Joseph Weizenbaum
- Depression 2.0 von Kenneth Colby



ELIZA

- 1966 veröffentlichtes Computerprogramm, das sich als Psychotherapeut darstellt
- Prüfprogramm, mit dem die Grenzen der Dialogfähigkeit eines Computers erfasst werden sollten



Depression 2.0

- Expertenprogramm zur Behandlung von Depressionen
- Markteinführung 1992

Simulation als bare Münze

Computer als Psychotherapeut

Roger: Ich habe Probleme mit meiner Frau.

Depression 2.0: Was hat Ihnen die Lebensfreude genommen ?

Roger: Sie gibt mir nicht das Gefühl, dass sie mich liebt. Ich möchte geliebt werden.

Depression 2.0: Es muss schön sein, so geliebt zu werden.

Simulation als bare Münze

Computer als Psychotherapeut

ELIZA-User

Ende 70iger bis Mitte 80iger
Jahre

- Programm stellt interaktives Tagebuch dar, Zeitvertreib, Spiel
- Programm kein Psychotherapeut

▪ Grenzen des Programms führen zu Ablehnung

→ Trennungslinie Mensch-Computer

Depression 2.0-User

90iger Jahre

- Gespräch mit Psychotherapeut
- Programm als eigenständige Person

▪ Grenzen des Programms werden akzeptiert

→ Suche nach Ähnlichkeiten zwischen Mensch und Computer

Simulation als bare Münze

Computer als Psychotherapeut

Studenten des MIT

Ende 70er bis Mitte
80er Jahre

Computer kann niemals:

- menschliche Emotionen nachvollziehen
- menschlichen Körper verstehen
- familiäre Beziehungen begreifen

Studenten des MIT

90er Jahre

Computerpsycho- therapieprogramm:

- besser als Selbsthilfebücher
- zeitlich unbegrenzt nutzbar
- ungeachtet finanzieller Beschränkungen durch Krankenkasse nutzbar

Simulation als bare Münze

Computer als Psychotherapeut

Befragung anderer Personengruppen

- Krankenschwestern, Rechtsanwälte, Kellnerinnen, Tischler, Architekten, Fließbandarbeiter, Hausfrauen, Beamte ...

Von ihnen wird Computer gesehen als:

- denkendes Wesen
- Humanoid (Zwitterwesen zwischen Ding und Person)
- lernende Maschine

Simulation als bare Münze

Computer als Psychotherapeut

- als Ebenbild des Menschen, sterblich, Angst vor dem Tod, Blutkreislauf und Schmerzempfindlichkeit
- komplexe Programme, die mit Empfindungsfähigkeit und Denkvermögen ausgestattet sind und die aus Erfahrung lernen können
- Vergleich mit supermodernen Hochleistungsrechnern wie DATA in Star Trek oder mit den ANDROIDEN in Blade Runner



Simulation als bare Münze

Computer als Psychotherapeut – Aussagen

Turkle Interpretation:

- Akzeptanz von Depression 2.0 spiegelt die „Vordergründigkeit“ und affektive Verflachung der postmodernen Gesellschaft
- Akzeptanz gegenüber der Computerpsychotherapie wird durch die postulierte künftige Existenz intelligenter Wesen erhöht
- Möglichkeit die bestehende Grenzmauer zwischen Mensch und Computer einzureisen, indem man Menschen in die Nähe von Maschinen (regelbasierte Intelligenz) rückt oder den Computer vermenschlicht (emergente Intelligenz)

Die Qualität der Emergenz regelbasierte Künstliche Intelligenz – emergente Künstliche Intelligenz

regelbasierte KI

- komplexe Menge programmierbarer Regeln
- logische Form der Intelligenz
- Information ist an bestimmten Ort gespeichert

emergente KI

- Intelligenz durch Beziehungen und Verknüpfungen innerhalb eines Systems
- Simulation der natürlichen Prozesse im Gehirn
- Information ist gesamten System inhärent und wird daraus evoziert
- Lernalgorithmen, nicht determiniert

Die Qualität der Emergenz

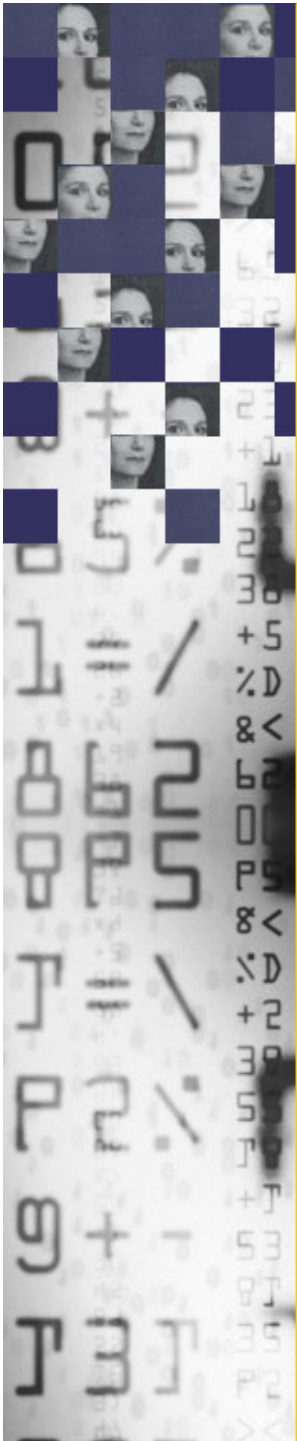
Aneignung der emergenten KI

- Verwendung von sozialen und biologischen Metaphern
 - z.B. neuronale Netze oder Beziehungen und Verknüpfungen
- Übertragung von Bildern und Schaffung von Analogien
- Diskussion in der Populärkultur
 - z.B. Agenten zum Sortieren von elektronischer Post, Nachrichtensuche im Internet
 - Analogie – Aneignung des psychoanalytischen Konzept von Freud

Die Qualität der Emergenz emergenten KI – Aussagen

- Auflösung der herkömmlichen Unterscheidungen zwischen dem Natürlichen und dem Künstlichen, dem Realen und dem Simulierten
- Maschine wird als menschenähnlich und der Mensch als maschinenartig angesehen

→ Lebendigkeit ist Grenzlinie zwischen Mensch und Computer



Zusammenfassung

Entwicklung der Mensch-Computer-Beziehung

- klare Trennungslinie: Computer ist eine Maschine
- Trennungslinie wird unschärfer: Computer ist eine intelligente Maschine
- Computer wird zunehmend menschlicher gesehen und als Gesprächspartner akzeptiert
- Suche nach Ähnlichkeiten zwischen Mensch und Computer
- Lebendigkeit ist Grenzlinie zwischen Mensch und Computer

