

Moralische Aspekte von Big Data und KI

Seminar „Neueste Trends in Big Data Analytics“

Valentin Krön

Arbeitsbereich Wissenschaftliches Rechnen
Fachbereich Informatik
Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
Universität Hamburg

2017-11-20



informatik
die zukunft

Gliederung (Agenda)

- 1 Crashkurs Moral & Ethik
- 2 Datenschutz
- 3 Gesellschaftliche Entwicklung
- 4 Zusammenfassung

Moral

- Moral ist ein Verhaltenskodex
 - Wie verhalte ich mich richtig?
- Quellen von Moral:
 - Religion
 - Gesetz
 - Ethik
- Ethik ist das Reflektieren über Moral

Tugendethik

- nach Aristoteles
- Ziel des Menschen ist es ein gutes Leben zu führen
- Ein gutes Leben ist ein tugendhaftes Leben
- Ethik der goldenen Mitte
 - z.B. Mut liegt zwischen Übermut und Feigheit
- relevant hauptsächlich für moralischen Kompass
 - z.B. Militärkontext

Pflichtethik

- nach Kant
- 3 Handlungsgründe:
 - 1 aus Lust \Rightarrow schlecht
 - 2 aus Pflicht \Rightarrow neutral
 - 3 aus Pflicht allein \Rightarrow gut
- kategorischer Imperativ:

Handle nur nach der Maxime von der du willst,
dass sie auch allgemeines Gesetz wird.

Utilitaristischer Konsequentialismus

- größtmögliches Glück für die größtmögliche Zahl
- Abschätzen von Folgen
 - eine Handlung ist dann gut,
wenn sie mehr Glück als Leid verursacht
- dies schließt auch Langzeitfolgen ein

Meta Daten

■ Positionsdaten

- Wohnort

- Arbeitsplatz

- ...

→ Abweichung von der Norm

■ Anrufsmetadaten

- soziales Netzwerk

- ...

⇒ Spiegel Mining Vortrag[1]

Persönliche Daten

- Erkennung der sexuellen Gesinnung per Foto [2]
- Erkennung einer Schwangerschaft durch Einkaufsverhalten [3]
- ...

Bias

- 1** Fehler in den Trainingsdaten
 - falsche Daten (z.B. lügende Probanden)
 - nicht repräsentative Daten
- 2** Abweichung von der Norm
 - hohe Wahrscheinlichkeit gegen echte Implikation

Missbrauch

- Missbrauch durch Einzelpersonen
 - Stalking
 - Mobbing
- Missbrauch durch Organisationen (z.B. Regierungen)
 - Unterdrückung von Randgruppen (z.B. Homosexuelle)
 - Vorgehen gegen Opposition

Chance von Big Data

- Vorhandensein gewaltiger Datenmengen
- Echtzeitanalyse der Daten
- Neue Möglichkeiten zum Erkenntnisgewinn
- Neue Erkenntnisse, die man sonst nie erhalten hätte

Verdrängung der Wissenschaft

Wenn wir Dinge vorhersagen können, machen wir uns dann noch die Mühe zu verstehen wieso?

starke KI gegen schwache KI

- eine schwache KI ist spezialisiert
z.B. auf Schachspielen
- kann genau diese eine Aufgabe lösen,
auch wenn diese Aufgabe relativ weit gefasst sein kann
- eine starke KI ist eine allgemeine KI
- näher am intuitiven Verständnis von echter Intelligenz
- kann beliebige Aufgaben lösen
- der Übergang zwischen einer schwachen und
einer starken KI ist nicht ganz eindeutig

Vorteile einer starken KI

- richtig programmiert ist eine starke KI dem Menschen in jeder Hinsicht überlegen
 - Übernahme wirtschaftlicher Entscheidungen
 - Übernahme moralischer Entscheidungen
 - echte Gleichberechtigung aller Menschen weltweit
 - Effizientere Forschung
- ⇒ eine gewaltige Beschleunigung des Fortschritts

Risiken

- eine starke KI könnte sich selbst weiterentwickeln
- eine starke KI könnte die Entwicklung anderer starker KIs unterdrücken
 - ⇒ der Mensch hat keine Chance die starke KI zu kontrollieren
 - ⇒ die KI muss den Menschen freundlich gesonnen sein
- Dinge, die schiefgehen könnten:
 - KI hat dominanten Selbsterhaltungstrieb (Terminator)
 - ungenaue Angabe was "freundlich" heißt (I Robot)
 - kein Konzept von Moral
 - KI bevorzugt eine Person oder Kleingruppe
- eine starke KI macht den Menschen überflüssig
 - ⇒ menschliche Existenz um der Existenz Willen

Zusammenfassung

- **Datenschutz**
 - Daten enthalten mehr Informationen als sie darstellen
 - Missbrauchsgefahr
 - fehlender Überblick über eigene Daten
 - Big Data Vorhersagen sind nur sehr wahrscheinlich, nicht garantiert
- **Zukunftsfragen**
 - Verdrängt Big Data die Wissenschaft?
 - Wollen wir eine starke KI riskieren?

Literatur

- 1 <https://www.youtube.com/watch?v=-YpwsdRKt8Q>
- 2 <http://www.sueddeutsche.de/digital/kuenstliche-intelligenz-vom-computer-geoutet-1.3660298#redirectedFromLandingpage>
- 3 Quarks& Co: <https://www1.wdr.de/fernsehen/quarks/sendungen/bigdatatalk-kassenbon100.html>
- 4 Anderson, C. (2008). "The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete.", from http://archive.wired.com/science/discoveries/magazine/16-07/pb_theory
- 5 Boyd, D. and K. Crawford (2012). "Critical Questions for Big Data: Provocations for a Cultural, Technological, and Scholarly Phenomenon." Information, Communication, Society 15(5): 662-679. <http://www.danah.org/papers/2012/BigData-ICS-Draft.pdf>
- 6 Kitchin, R. (2014). "Big Data, New Epistemologies and Paradigm Shifts." Big Data Society April-June 2014. <http://bds.sagepub.com/content/1/1/2053951714528481>
- 7 InfB-PG-IT Philosophie, Gesellschaft und IT (SoSe2017 bei Frau Dr. Simon)