

Thema: Netzkulturfestival 2019 Protokoll Wie KI sinnvoll einsetzen? - BORIS LAU

ZEIT: 14.30-15.30 Uhr

RAUM: D64 Raum

Inhalt:

Herr Lau stellt sich und die Firma Learning Machines kurz vor.

Was ist künstliche Intelligenz?

-Moderne Algorithmen

-Algorithmus der sich selbst optimiert

Bilder von verschiedenen Firmen wie sie KI darstellen z.B. Microsoft Cortana, IBM Watson

- In der Realität wird es sehr verschieden dargestellt.

Algorithmen können Verkehrsmittel und Personen erkennen.

Laut ihm ist es keine Intelligenz weil sie nur in ihrem Bereich funktionieren.

Künstliche Intelligenz

- -Strong AI
 - -Generelle Intelligenz
- -Weak AI
 - -können eine spezielle Aufgabe lösen

Marketing suggeriert Strong AI aber Produkt ist eigentlich nur Weak AI

Beispiele für Künstliche Intelligenz

- Planung
- Bildverarbeitung
- Routenalgorithmen
- Maschinelles Lernen

Maschinelles Lernen:

Ein Modell wird mit historischen Daten trainiert und wendet dies auf neue Daten an.

- Das System soll sich selbst weiterentwickeln

Paradigmen

- Supervised Learning
 - Infos darüber was die richtigen Antworten sind.
 - System lernt selbst zu klassifizieren
 - Beispiel Fribbels
 - Zwei Klassen werden uns gezeigt und anschließend müssen wir ein weiteres klassifizieren
- Unsupervised Learning
 - Automatische Erkennung von Gruppen
- Reinforcement Learning
 - In einem bestimmten Zustand wird eine bestimmte Aktion erwartet.
 - Beispiel Fahrrad:
 - In jedem Moment muss ich z.B. Lenken
 - Es wird aus dem Positiven oder Negativen gelernt.

Data Science for Sustainability

- Beispiel Erneuerbare Energien
 - Es sollen Vorhersagen getroffen wann z.B. ein Techniker dort hin fahren muss

Typischer Projektlauf

- Identifikation von Potenzial 0,5 - 2 Tage
- Machbarkeitsstudie 4-12 Wochen
- Implementierung 2-6 Monate
- Know How Transfer (Dokumentation)

Kurzworkshop:

Anhand von einem Beispiel wird versucht uns den Prozess darzustellen.
Dabei werden folgende Punkte durchgesprochen:

Projektidee

- Derzeitige Lösung
- Daten
- Vorhandene Infrastruktur
- Momentane Kosten
- Projektbeteiligte / Stakeholder
- Betroffene Prozesse
- Avisierte Lösung
- Model- Aktion
- Erforderliche Hardware Infrastruktur
- Einsparpotentiale
- Grobe Roadmap

Thesen:

Offene Fragen:

KI zieht Informationen aus der falschen Quelle. Beispiel Pferderkennung. Die KI hat anhand der ID das Pferd erkannt und nicht anhand des Bildes.

- Die Unterscheidung ist sehr schwierig und es wird gezielt nach Kontrollfunktionen geschaut.

Wie kann man Training rückgängig machen?

- Die einfachste Lösung ist durch regelmäßig neues Trainieren.
- Extra Daten die besonders viel auf die neue Problematik eingehen. Dies wird Online Learning genannt.
- Durch einmaliges Sehen wird automatisch kalibriert. Ist in der Praxis aber sehr schwer. Dies wird One Shot Learning genannt.

Was bekommt der Kunde? Wie gehen sie mit den Daten um

- Meist anfangs nur eine Vermutung ob es funktioniert oder nicht. Deswegen wird eine Machbarkeitsstudie zuerst gemacht. Anschließend bekommt der Kunde eine Empfehlung ob es Sinn macht oder nicht.

Wie werden die Daten erhoben?

- Roboter geben Daten ab wie z.B.: eine Schraube reingedreht wurde. Oder es wird z.B. durch die Akustik nach Fehlern gesucht.

In welcher Sprache wird entwickelt

- Python im Data Science Bereich ist es sogar auf dem ersten Platz

Einsparpotenzial:

Hängt immer von den derzeitigen Kosten an. Und dies können Sie oft nicht im Vorhinein sagen, da es sich oft um ihnen unbekanntes Daten gibt

Projekte in öffentlicher Hand

- Stadt Freiburg Park Leitsystem aber dieses Projekt wurde nicht durchgeführt, da es sich nicht gelohnt hat.

Wie viele Mitabreiter?

- Derzeit 2 aber sie denken auch nicht das sie viel merh brauchen.
-