

Maschinelles Lernen – Ein erster Einblick

Ziel

Die Teilnehmenden erhalten einen Einblick in gängige Verfahren des statistischen maschinellen Lernens.

Beschreibung

Zwar ist das lineare Modell mit seinen Generalisierungen in den empirischen Wissenschaften meist wohl bekannt, allerdings bringt es einen strukturellen Nachteil mit sich: Die*der Anwender*in muss bereits wissen, welcher grundlegende Zusammenhang zwischen erklärenden Variablen und zu erklärender Variable besteht. Erachtet man diesen Zusammenhang als gegeben, so schätzt man (meist mit der Methode der kleinsten Quadrate) die zugehörigen Parameter. Maschinelles Lernen hingegen nutzt überwiegend nichtparametrische Verfahren, also solche, die keine Annahme an die Art des Zusammenhangs mehr voraussetzen.

Simon (1983) definiert den maschinellen Lernvorgang als adaptive Änderungen eines Systems in dem Sinne, dass sie das System in die Lage versetzen, die gleiche(n) Aufgabe(n) auf Basis der gleichen Population bei Wiederholung effizienter oder effektiver zu erfüllen.

Dieser Online-Kurs geht auf die Grundlagen statistischen, maschinellen Lernens ein und diskutiert Hauptvertreter solcher Lernverfahren mit Schwerpunkt auf Klassifikationsmethoden.

Dem besonderen – für diesen Kurs außergewöhnlichen – Online-Format in diesem Semester geschuldet, kann der Einblick nur cursorisch sein, bietet aber eine erste Einführung in das Thema. Interaktive Übungen zu den vorgestellten Methoden finden wieder im Präsenzworkshop (voraussichtlich) im nächsten Wintersemester 21/22 bei GRADE statt.

Voraussetzung

Die Veranstaltung hat moderne statistische Verfahren zum Inhalt und setzt daher grundlegende Kenntnisse in Statistik (z. B. die Begriffe des Erwartungswertes oder der Standardabweichung sowie die Methode der kleinsten Quadrate) voraus.

Workshopleitung



Florian Dumpert,
Dipl.- Math.
Statistisches Bundesamt,
Wiesbaden

Referent im Bereich "Maschinelles Lernen und Imputationsverfahren" beim Statistischen Bundesamt

Organizational Information

Sprache	Deutsch
Zielgruppe	Promovierende in allen Phasen der Promotion und Postdocs aller Fachbereiche
Datum	Dienstag, 20. Juli 2021, 9:00 – 16:00
Anmeldung	Für die Registrierung klicken Sie bitte hier