

Einführung in das maschinelle Lernen

Ziel

Die TeilnehmerInnen können die Grundlagen des statistischen, maschinellen Lernens skizzieren, kennen die Voraussetzungen und verstehen die Herangehensweise verschiedener Methoden aus diesem Bereich bei unterschiedlichen Fragestellungen. Sie können diese Methoden computergestützt auf einen Datensatz anwenden.

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 es einsetzende Wissenschaftler/ 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.

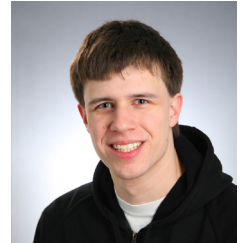
Simon (1983) definiert den maschinellen Lernvorgang als adaptive Änderungen eines Systems, in dem Sinne, dass sie das System in die Lage versetzen, die gleiche(n) Aufgabe(n) auf Basis der gleichen Population bei Wiederholung effizienter oder effektiver zu erfüllen.

Der Kurs geht auf die Grundlagen maschinellen, statistischen Lernens ein und diskutiert Hauptvertreter solcher Lernverfahren. Eingebettet finden Übungen zu den vorgestellten Methoden mit dem Programmpaket R statt.

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) bereits voraus. Vorkenntnisse in R sind hingegen explizit keine Voraussetzung für die Teilnahme am Kurs.

Der Workshop findet auf dem Campus Riedberg statt.

Workshopleitung



Dipl.-Math. Florian Dumpert

Universität Bayreuth

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Stochastik an der Universität Bayreuth

Organizational Information

Sprache	Deutsch
Zielgruppe	Promovierende in allen Phasen der Promotion und Postdocs aller Fachbereiche
Datum	Donnerstag-Freitag, 15.-16. Februar 2018, 9:00-16:00
Anmeldung	Für die Registrierung klicken Sie hier