

Maschinelles Lernen - Theorie und Anwendungen

Sommersemester 2008

Prof. Dr. Klaus-Robert Müller

Überblick

- Integrierte Lehrveranstaltung (Vorlesung + Übung) im Hauptstudium
- 4 Semesterwochenstunden
- Studiengebiet: Künstliche Intelligenz

Voraussetzungen

- Kenntnisse des Maschinellen Lernens (im Umfang der Veranstaltung „Maschinelles Lernen I“ des Wintersemesters)
- gute Mathematikkennntnisse
- Programmierkenntnisse in matlab

Dozenten, Termine, etc.

| | |
|-----------|---|
| Vorlesung | Di 10 - 12 (Beginn: 15.04.08) Prof. Klaus-Robert Müller Sprechstunde: nach Vereinbarung |
| Übungen | Di 12 - 14 (Beginn: 22.04.08) Dr. Nicole Krämer (nkraemer@cs.tu-berlin.de) Sprechstunde: Di 16 - 18 Uhr (FR 6058) |

Aktuelle Informationen, Folien, Literaturhinweise etc. unter

<http://ml.cs.tu-berlin.de/>¹

¹Link „Lehre“ folgen

Themenübersicht

Methoden

- halbüberwachtes Lernen
- Boosting-Verfahren
- Optimierungstheorie
- Kernmethoden für strukturierte Daten
- Lernen auf strukturierten Daten
- Graphische Modelle

Anwendungen

- Bioinformatik
- Erkennen von Angriffen in Computernetzwerken
- Textmining

Übungsaufgaben

- Abgabe einzeln oder in Zweiergruppen
- Abgaben mit Namen und Matrikelnummer kennzeichnen
- Abgabe **entweder** handschriftlich/ausgedruckt **oder** elektronisch
 - handschriftlich/ausgedruckt: alle Blätter getackert oder geheftet
 - elektronisch: **eine** Datei im **pdf**-Format
- Abgabemodalitäten für Programmieraufgaben werden bei Bedarf bekannt gegeben