

Maschinelles Lernen: Symbolische Ansätze

Johannes Fürnkranz

`juffi@ke.informatik.tu-darmstadt.de`

Gunter Grieser

`grieser@informatik.tu-darmstadt.de`

Inhalt

- Einführung in maschinelles Lernen und Data Mining
 - mit Schwerpunkt auf symbolisch/logischen Ansätzen
 - mathematisch/statistisch/symbolische Ansätze werden in einer Vorlesung der Kollegen Hofmann/Schiele behandelt
- Ersetzt die frühere Vorlesung „Einführung in Maschinelles Lernen und Data Mining“
 - Inhalt weitgehend identisch
 - (d.h. nur eine der beiden ist anrechenbar!)
- Diplom:
 - Vorlesung ist anrechenbar für Bereich 3 (Angewandte Informatik)

Organisatorisches

- Termine
 - Vorlesung
 - Di 9.50-11.30, S202|C110
 - Übung
 - Do 9.50-11.30, S202|C110
 - erste Übung: 3.11.
- Benotung:
 - Klausur am Ende des Semesters
 - Bei der Klausur sind
 - schriftliche Hilfsmittel erlaubt
 - elektronische Hilfsmittel *nicht* erlaubt

Übungen

- Übungen
 - Lösung von Aufgaben zum besseren Verständnis und zur Prüfungsvorbereitung
- Mini-Projekt
 - In der Mitte des Semester erhalten Sie eine Sammlung von praktischen Aufgaben, die bis zur Klausur gelöst werden müssen
 - notwendiger Bestandteil der Klausur
 - Lösung in Gruppen (bis zu 3-4 Teilnehmern) ist erlaubt
 - Thematik:
 - Praktische Erprobung der vorgestellten Methoden mit Hilfe der Weka-Data Mining Library (open source, Java)

Materialien

- Folien
 - Vorlesungssprache ist Deutsch,
 - but slides will be in English
- Vorlesungs-Homepage
 - `http://www.ke.informatik.tu-darmstadt.de/lehre/ws05/mldm/`
- Forum

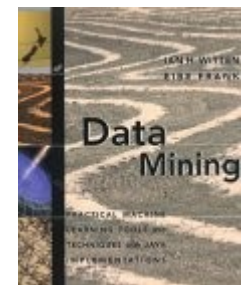
Unterlagen

- On-line:

- Data Mining Tutor: <http://damit.dfki.de/>

- Bücher:

- Tom Mitchell: *Machine Learning*, McGraw-Hill, 1997
- Ian Witten & Eibe Frank: *Data Mining*, Morgan Kaufmann, 1999
Deutsche Ausgabe: Hansa-Verlag, 2001



- Software:

- WEKA: Open Source Java Library
<http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/>
- Tutorial: <http://www.oefai.at/~alexsee/WEKA/>



Weiterführende Vorlesungen

- VO Maschinelles Lernen: Numerische Ansätze
- Kollegen Hofmann/Schiele
 - Schwerpunkt auf statistische Methoden
 - neurale Netze, Support-Vektor Machines, ...
- VO Web Mining
 - Data Mining im Internet
- PR Praktikum Maschinelles Lernen und Data Mining
 - Praktische Anwendung des Gelernten
 - Teilnahme an einem Wettbewerb
- SE maschinelles Lernen
 - Diskussion aktueller Forschungsarbeiten auf dem Gebiet