

3.3.1 Maschinelles Lernen

Maschinelles Lernen

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: KIIB310S; KIIB310P
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. XXX
Modulumfang (ECTS): 6 CP
Einordnung (Semester): 3. Semester
Inhaltliche Voraussetzungen: Kenntnisse der Module Grundlagen der KI, Informatik 1 & 2 sowie HM 1 & 2
Voraussetzungen nach SPO: Nach SPO sind keine formellen Voraussetzungen erforderlich.
Kompetenzen: Die Teilnehmenden beherrschen einfache Aufgaben des Maschinellen Lernens selbständig, indem sie <ol style="list-style-type: none"> a) das zugrundeliegende Problem einordnen können, b) Daten normalisieren können, c) geeignete Algorithmen auswählen und anwenden können, d) resultierende Ergebnisse bewerten können, um mit gegebenen Daten Modelle erstellen zu können.
Prüfungsleistungen: Die theoretischen Kenntnisse der Studierenden werden in einer zu erbringenden praktischen Semesterleistung bewertet.
Verwendbarkeit: Die Vorlesung dient als Grundlage der folgenden Vorlesungen Neuronale Netze in der Bildverarbeitung und Fortgeschrittene Themen der KI

Lehrveranstaltung: Maschinelles Lernen
EDV-Bezeichnung: KIIB311S; KIIB311P
Dozierende(r): Prof. Dr. XXX
Umfang (SWS): 2
Turnus:
Art, Modus: Vorlesung, Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • k-Nearest Neighbor • k-Means • Regression

<ul style="list-style-type: none"> • Bayes • Hidden Markov Chains • Principle Component Analysis • SVM • Decision Tree • Random Forests <p>Die Veranstaltung wiederholt einige Konzepte aus dem ersten und zweiten Semester, stellt diese aber auf die inzwischen vorhandenen theoretischen Grundlagen.</p>
<p>Empfohlene Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • •

Lehrveranstaltung: Labor Maschinelles Lernen
EDV-Bezeichnung: KIIB312S, KIIB312P
Dozierende(r): Prof. Dr. XXX
Umfang (SWS): 2
Turnus:
Art, Modus: Labor, Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch
<p>Inhalte:</p> <p>Versuche zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwenden der vorgestellten Verfahren auf vorhandene Standarddatensätze • Aufnahme eigener Daten an Produktionsmaschinen / Robotern oder Bilddaten sowie Vorverarbeitung und Klassifikation dieser.
<p>Empfohlene Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • •