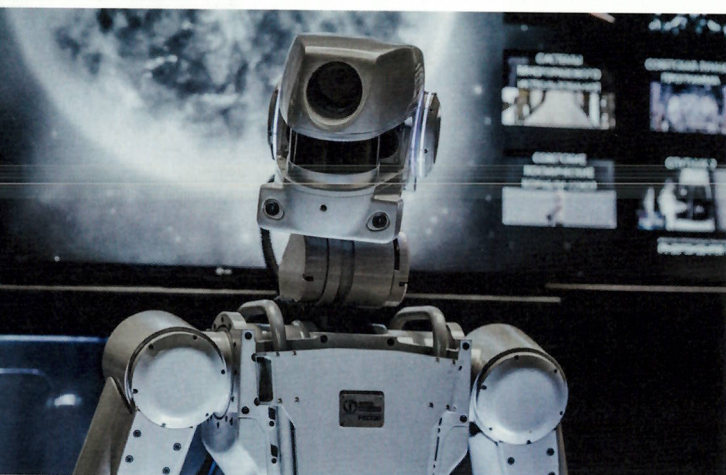


Wer M sagt, muss auch L sagen

„Machine Learning kurz & gut“ von C. Nguyen, O. Zeigermann

Michael Stal



Titel: Machine Learning kurz & gut
Autor: Chi Nhan Nguyen,
 Oliver Zeigermann
Seiten: 216
Preis: 14,90 €
Verlag: O'Reillys
 Taschenbibliothek
Jahr: 2011, 2. Auflage
ISBN: 978-3-96009-162-5

Das Buch aus dem O'Reilly-Verlag definiert eines seiner Ziele als „Nach der Lektüre dieses Buchs haben Sie einen Überblick über das gesamte Thema und können Ansätze einordnen und bewerten“.

Dazu bieten die Autoren auf insgesamt 208 Seiten ein Quick-Start-Kapitel mit Code-Beispielen, dem sich ein kleines Kapitel über Datenimport und -vorverarbeitung anschließt. Immerhin gehören die Beschaffung von Daten und die Vorverarbeitung zu den aufwendigsten Aktivitäten beim Machine Learning (ML).

Der Schwerpunkt des Taschenbuchs fokussiert sich auf dem in der Praxis sehr verbreiteten Supervised Learning. Zur Sprache kommen diverse Algorithmen für das überwachte Lernen, darunter lineare und logistische Regression, Support Vector Machines, und Decision-Tree-Klassifizierer. Im daran anschließenden Kapitel „Feature-Auswahl“ erläutert das Buch unter anderem, wie sich Features wählen und reduzieren lassen. Auch ein tiefergehender Blick auf die Principal Component Analysis darf hier nicht fehlen. Der Abschnitt über Modellvalidierung geht auf die dazu notwendigen Metriken ebenso wie auf die Bewertung von Modellen und die Suche nach Hyperparametern für die gewählten Modelle ein. Einen tieferen Blick in Neuronale Netze und Deep Learning ermöglicht das darauf folgende Kapitel. Dort wird auch die Problematik der Data Augmentation kurz erläutert.

Die Autoren beschränken sich allerdings nicht auf Supervised Learning, sondern illustrieren auch Unsupervised Learning anhand von Autoencodern. Am Schluss ihres Buchs vermitteln sie einen Überblick über Deep Reinforcement Learning.

Das Ziel, dem Leser einen Überblick über das Thema ML zu geben, meistern Nguyen und Zeigermann mit Bravour. Schwieriger ist das Erreichen ihres zweiten Ziels: „Das Buch vermittelt Ihnen eine solide Grundlage, um Ihre ersten eigenen Machine-Learning-Modelle zu trainieren und vertiefende Literatur zu verstehen“. Dafür

ist das Handbuch zu kondensiert und bräuchte wesentlich tiefere Hands-ons. Auf knapp über 200 Seiten lässt sich dies naturgemäß nicht bewerkstelligen. Wer wenig bis keine Erfahrung mit Machine Learning hat, sollte zunächst vertiefende Literatur lesen, um danach praxisorientierte Online-Seminare wie die von Andrew Ng zu konsumieren. Es ist die eigentliche Stärke von „Machine Learning kurz & gut“, dass es einen thematischen Überblick bietet, und die Leser dadurch zu eigenen Explorationen motiviert. Ebenso eignet es sich für alle Interessierten, deren ML-Kenntnisse etwas Rost angesetzt haben, und die ihre Kenntnisse auffrischen möchten.

Als technologische Basis setzen die Buchautoren auf das un-abdingbare Python sowie auf die Pakete Pandas und Scikit-Learn. Zudem stehen auf GitHub interaktive Python-Notebooks für die im Buch vorgestellten Beispiele bereit.

Mitglieder von O'Reilly Plus können das Buch kostenlos als PDF-Datei laden. Der Preis für die Druckversion beträgt 14,90 Euro.



Prof. Dr. Michael Stal

beschäftigt sich bei der Corporate Technology der Siemens AG mit Software- und Systemarchitekturen, Digitalisierung und KI. An der University of Groningen hält er Vorlesungen und betreut Doktoranden. Außerdem ist er Chefredakteur von JavaSPEKTRUM.

E-Mail: michael.stal@gmail.com