

Data Science Mit Python Das Handbuch Fur Den Eins

Machine Learning mit Python und Keras, TensorFlow 2 und Scikit-learn
Handbuch Data Science mit Python
Data Science mit Python
Machine Learning mit Python
Python Data Science Handbook
Deep Learning mit Python und Keras
Machine Learning mit Python und Scikit-Learn und TensorFlow
Python 3
AI on The Job
Handbuch Data Engineering
Effektiv Python programmieren
Data Science mit Python
Praxiseinstieg Machine Learning mit Scikit-Learn, Keras und TensorFlow
Künstliche Intelligenz
dHealth 2020 - Biomedical Informatics for Health and Care
Das Insiderhandelsverbot zwischen Rechtstheorie und Rechtspraxis
Blockchain Grundlagen
Neuronale Netze und Deep Learning kapieren
Deep Reinforcement Learning. Das umfassende Praxis-Handbuch
Python for Data Analysis
Online Marketing Manager*in
Einführung in Data Science
Praktische Statistik für Data Scientists
Das Internet der Dinge als Basis der digitalen Automation
Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement
Python Data Analytics
The Data Science Design Manual
Online Marketing Manager
Data Smart
Python for Finance
Python and R for the Modern Data Scientist
Algorithmen zur Tonnagevorhersage im speditionellen Nahverkehr. Künstliche Intelligenz für den konkreten Anwendungsfall
Hands-On Data Analysis with NumPy and Pandas
Hands-On Image Processing with Python
Applied Computer Science for GGOS Observatories
Practical Data Analysis Using Jupyter Notebook
Guide to NumPy
Text Analytics with Python
Python Data Analytics
Fundamentals of Clinical Data Science

Eventually, you will unconditionally discover a supplementary experience and execution by spending more cash. nevertheless when? do you allow that you require to acquire those every needs afterward having significantly cash? Why dont you try to get something basic in the beginning? Thats something that will guide you to understand even more roughly speaking the globe, experience, some places, in imitation of history, amusement, and a lot more?

It is your extremely own grow old to produce a result reviewing habit. accompanied by guides you could enjoy now is **Data Science Mit Python Das Handbuch Fur Den Eins** below.

2021-03-03 Sebastian Raschka / Vahid Mirjalili
• Datenanalyse mit ausgereiften statistischen Modellen des Machine Learnings • Anwendung der wichtigsten Algorithmen und Python-Bibliotheken wie NumPy, SciPy, Scikit-learn, Keras, TensorFlow 2, Pandas und Matplotlib • Best Practices zur Optimierung Ihrer Machine-Learning-Algorithmen Mit diesem Buch erhalten Sie eine umfassende Einführung in die Grundlagen und den effektiven Einsatz von Machine-Learning- und Deep-Learning-Algorithmen und wenden diese anhand zahlreicher Beispiele praktisch an. Dafür setzen Sie ein breites Spektrum leistungsfähiger Python-Bibliotheken ein, insbesondere Keras, TensorFlow 2 und Scikit-learn. Auch die für die praktische Anwendung unverzichtbaren mathematischen Konzepte werden verständlich und anhand zahlreicher Diagramme anschaulich erläutert. Die dritte Auflage dieses

Buchs wurde für TensorFlow 2 komplett aktualisiert und berücksichtigt die jüngsten Entwicklungen und Technologien, die für Machine Learning, Neuronale Netze und Deep Learning wichtig sind. Dazu zählen insbesondere die neuen Features der Keras-API, das Synthetisieren neuer Daten mit Generative Adversarial Networks (GANs) sowie die Entscheidungsfindung per Reinforcement Learning. Ein sicherer Umgang mit Python wird vorausgesetzt.
2023-11-28 Jake VanderPlas Für viele Data Scientists ist Python die Sprache der Wahl, weil zahlreiche ausgereifte Bibliotheken zum Speichern, Bearbeiten und Auswerten von Daten verfügbar sind. Jake VanderPlas versammelt in dieser 2. Auflage seines Standardwerks alle wichtigen Datenanalyse Tools in einem Band und erläutert deren Einsatz in der Praxis. Beschrieben werden

IPython, Jupyter, NumPy, Pandas, Matplotlib, Scikit Learn und verwandte Werkzeuge. Für Datenanalytistinnen und analysten und Data Cruncher mit Python Kenntnissen ist dieses umfassende Handbuch von unschätzbarem Wert bei der Erledigung ihrer täglichen Aufgaben. Dazu gehören die Manipulation, Umwandlung und Bereinigung von Daten, die Visualisierung verschiedener Datentypen sowie die Nutzung von Daten zum Erstellen von Statistiken und Machine Learning Modellen. Dieses Handbuch beschreibt die folgenden Tools:- IPython und Jupyter bieten eine Umgebung für Berechnungen, die von vielen Data Scientists genutzt wird- NumPy stellt das ndarray zum effizienten Speichern und Bearbeiten dicht gepackter Datenarrays bereit- Pandas verfügt über das DataFrameObjekt für die Speicherung und Manipulation gelabelter und spaltenorientierter

Daten- Matplotlib ermöglicht die flexible und vielseitige Visualisierung von Daten- ScikitLearn unterstützt bei der Implementierung der wichtigsten und gebräuchlichsten Algorithmen für das Machine Learning. Jake VanderPlas ist Software Engineer bei Google Research und arbeitet an Tools, die datenintensive Forschung unterstützen. Er entwickelt Python-Tools für den Einsatz in der Data Science, darunter Pakete wie Scikit-Learn, SciPy, AstroPy, Altair, JAX und viele andere. Er engagiert sich in der Data-Science-Community, konzipiert Tutorials zu Themen des wissenschaftlichen Computings und hält Vorträge auf vielen verschiedenen Konferenzen in der Data-Science-Welt.

2017-11-24 Jake VanderPlas Die wichtigsten Tools für die Datenanalyse und-bearbeitung im praktischen Einsatz Python effizient für datenintensive Berechnungen einsetzen mit IPython und Jupyter Laden, Speichern und Bearbeiten von Daten und numerischen Arrays mit NumPy und Pandas Visualisierung von Daten mit Matplotlib Python ist für viele die erste Wahl für Data Science, weil eine Vielzahl von Ressourcen und Bibliotheken zum Speichern, Bearbeiten und Auswerten von Daten verfügbar ist. In diesem Buch erläutert der Autor den Einsatz der wichtigsten Tools. Für Datenanalytiker und Wissenschaftler ist dieses umfassende Handbuch von unschätzbarem Wert für jede Art von Berechnung mit Python sowie bei der Erledigung alltäglicher Aufgaben. Dazu gehören das Bearbeiten, Umwandeln und Bereinigen von Daten, die Visualisierung verschiedener Datentypen und die Nutzung von Daten zum Erstellen von Statistiken oder Machine-Learning-Modellen. Dieses Handbuch erläutert die Verwendung der folgenden Tools:

- IPython und Jupyter für datenintensive Berechnungen
- NumPy und Pandas zum effizienten Speichern und Bearbeiten von Daten und Datenarrays in Python
- Matplotlib für vielfältige Möglichkeiten der Visualisierung von Daten
- Scikit-Learn zur effizienten und sauberen Implementierung der wichtigsten und am meisten verbreiteten Algorithmen des Machine Learnings

Der Autor zeigt Ihnen, wie Sie die zum Betreiben von Data Science verfügbaren Pakete nutzen, um Daten effektiv zu speichern, zu handhaben und Einblick in diese Daten zu gewinnen. Grundlegende Kenntnisse in Python werden dabei vorausgesetzt. Leserstimme zum Buch: »Wenn Sie Data Science mit Python betreiben möchten, ist dieses Buch ein hervorragender Ausgangspunkt. Ich habe es sehr erfolgreich beim Unterrichten von Informatik- und Statistikstudenten eingesetzt. Jake geht weit über die Grundlagen der Open-Source-Tools hinaus und erläutert die grundlegenden Konzepte, Vorgehensweisen und Abstraktionen in klarer Sprache und mit verständlichen Erklärungen.« - Brian Granger, Physikprofessor, California Polytechnic State University, Mitbegründer des Jupyter-Projekts

2016 Sebastian Raschka

2016-11-21 Jake VanderPlas For many researchers, Python is a first-class tool mainly because of its libraries for storing, manipulating, and gaining insight from data. Several resources exist for individual pieces of this data science stack, but only with the Python Data Science Handbook do you get

them all—IPython, NumPy, Pandas, Matplotlib, Scikit-Learn, and other related tools. Working scientists and data crunchers familiar with reading and writing Python code will find this comprehensive desk reference ideal for tackling day-to-day issues: manipulating, transforming, and cleaning data; visualizing different types of data; and using data to build statistical or machine learning models. Quite simply, this is the must-have reference for scientific computing in Python. With this handbook, you'll learn how to use: IPython and Jupyter: provide computational environments for data scientists using Python NumPy: includes the ndarray for efficient storage and manipulation of dense data arrays in Python Pandas: features the DataFrame for efficient storage and manipulation of labeled/columnar data in Python Matplotlib: includes capabilities for a flexible range of data visualizations in Python Scikit-Learn: for efficient and clean Python implementations of the most important and established machine learning algorithms

2018-05-24 Chollet, François

2017 Sebastian Raschka Datenanalyse mit ausgereiften statistischen Modellen des Machine Learnings Anwendung der wichtigsten Algorithmen und Python-Bibliotheken wie NumPy, SciPy, Scikit-learn, TensorFlow, Matplotlib, Pandas und Keras Best Practices zur Optimierung Ihrer Machine-Learning-Algorithmen Machine Learning und Predictive Analytics verändern die Arbeitsweise von Unternehmen grundlegend. Die Fähigkeit, in komplexen Daten Trends und Muster zu erkennen, ist heutzutage für den langfristigen geschäftlichen Erfolg ausschlaggebend und entwickelt sich zu einer der entscheidenden Wachstumsstrategien. Die zweite Auflage dieses Buchs berücksichtigt die jüngsten Entwicklungen und Technologien, die für Machine Learning, Neuronale Netze und Deep Learning wichtig sind. Dies betrifft insbesondere die neuesten Open-Source-Bibliotheken wie Scikit-learn, Keras und TensorFlow. Python zählt zu den führenden Programmiersprachen in den Bereichen Machine Learning, Data Science und Deep Learning und ist besonders gut dazu geeignet, grundlegende Erkenntnisse aus Ihren Daten zu gewinnen sowie ausgefeilte Algorithmen und statistische Modelle auszuarbeiten, die neue Einsichten liefern und wichtige Fragen beantworten. Die Autoren erläutern umfassend den Einsatz von Machine-Learning- und Deep-Learning-Algorithmen und wenden diese anhand zahlreicher Beispiele praktisch an. Dafür behandeln sie in diesem Buch ein breites Spektrum leistungsfähiger Python-Bibliotheken wie Scikit-learn, Keras und TensorFlow. Sie lernen detailliert, wie Sie Python für maschinelle Lernverfahren einsetzen und dabei eine Vielzahl von statistischen Modellen verwenden. Aus dem Inhalt: Trainieren von Lernalgorithmen für die Klassifizierung Regressionsanalysen zum Prognostizieren von Ergebnissen Clusteranalyse zum Auffinden verborgener Muster und Strukturen in Ihren Daten Deep-Learning-Verfahren zur Bilderkennung Optimale Organisation Ihrer Daten durch effektive Verfahren zur Vorverarbeitung Datenkomprimierung durch Dimensionsreduktion Training Neuronaler Netze mit TensorFlow Kombination verschiedener Modelle für das Ensemble

Learning Einbettung eines Machine-Learning-Modells in eine Webanwendung Stimmungsanalyse in Social Networks Modellierung sequenzieller Daten durch rekurrente Neuronale Netze

2022-11-03 Michael Weigend - Einführung in alle Sprachgrundlagen: Klassen, Objekte, Vererbung, Kollektionen, Dictionaries - Benutzungsoberflächen und Multimediaanwendungen mit PyQt, Datenbanken, XML, Internet-Programmierung mit CGI, WSGI und Django - Wissenschaftliches Rechnen mit NumPy, parallele Verarbeitung großer Datenmengen, Datenvisualisierung mit Matplotlib - Übungen mit Musterlösungen zu jedem Kapitel Die Skriptsprache Python ist mit ihrer einfachen Syntax hervorragend für Einsteiger geeignet, um modernes Programmieren zu lernen. Mit diesem Buch erhalten Sie einen umfassenden Einstieg in Python 3 und lernen darüber hinaus auch weiterführende Anwendungsmöglichkeiten kennen. Michael Weigend behandelt Python von Grund auf und erläutert die wesentlichen Sprachelemente. Er geht dabei besonders auf die Anwendung von Konzepten der objektorientierten Programmierung ein. Insgesamt liegt der Schwerpunkt auf der praktischen Arbeit mit Python. Ziel ist es, die wesentlichen Techniken und dahinterstehenden Ideen anhand zahlreicher anschaulicher Beispiele verständlich zu machen. Zu typischen Problemstellungen werden Schritt für Schritt Lösungen erarbeitet. So erlernen Sie praxisorientiert die Programmentwicklung mit Python und die Anwendung von Konzepten der objektorientierten Programmierung. Alle Kapitel enden mit einfachen und komplexen Übungsaufgaben mit vollständigen Musterlösungen. Der Autor wendet sich sowohl an Einsteiger als auch an Leser, die bereits mit einer höheren Programmiersprache vertraut sind.

2022-01-01 Andreas Moring This book is a practical guide to using artificial intelligence with motivated employees in companies and organizations. You will learn what the prerequisites are for people to look forward to productive collaboration with "intelligent machines". Because this is the only way to leverage the full potential of AI. To this end, you will receive an overview of how and where AI can be used in companies and how to identify the right areas of application for AI in your company. The main issue here is the following: which tasks will be taken over by AI in the future and which should continue to be performed by employees. These decisions change processes and tasks and require practical change management and motivation. In this book, you will learn how to motivate and inspire people for these new tasks, so that the steps towards using AI in the work environment can succeed in the best possible way. About the Author: Prof. Dr. Andreas Moring is Professor of Digital Business, Innovation & AI at the International School of Management. He is founder and director of the JuS.TECH Institute for AI and Sustainability, co-founder of the WeGoFive initiative for productive human-AI cooperation and topic sponsor for human-AI cooperation at the Artificial Intelligence Center ARIC in Hamburg. This book is a translation of the original German 1st edition KI im Job by Andreas Moring, published by Springer-Verlag

GmbH Germany, part of Springer Nature in 2021. The translation was done with the help of artificial intelligence (machine translation by the service DeepL.com). A subsequent human revision was done primarily in terms of content, so that the book will read stylistically differently from a conventional translation. Springer Nature works continuously to further the development of tools for the production of books and on the related technologies to support the authors.

2023-08-01 Joe Reis Der praxisnahe Überblick über die gesamte Data-Engineering-Landschaft Das Buch vermittelt grundlegende Konzepte des Data Engineering und beschreibt Best Practices für jede Phase des Datenlebenszyklus Mit dem Data-Engineering-Lifecycle bietet es einen konzeptionellen Rahmen, der langfristig Gültigkeit haben wird Es unterstützt Sie - jenseits des Hypes - bei der Auswahl der richtigen Datentechnologien, Architekturen und Prozesse und verfolgt den Cloud-First-Ansatz Data Engineering hat sich in den letzten zehn Jahren rasant weiterentwickelt, so dass viele Softwareentwickler, Data Scientists und Analysten nach einer zusammenfassenden Darstellung grundlegender Techniken suchen. Dieses praxisorientierte Buch bietet einen umfassenden Überblick über das Data Engineering und gibt Ihnen mit dem Data-Engineering-Lifecycle ein Framework an die Hand, das die Evaluierung und Auswahl der besten Technologien für reale Geschäftsprobleme erleichtert. Sie erfahren, wie Sie Systeme so planen und entwickeln, dass sie den Anforderungen Ihres Unternehmens und Ihrer Kunden optimal gerecht werden. Die Autoren Joe Reis und Matt Housley führen Sie durch den Data-Engineering-Lebenszyklus und zeigen Ihnen, wie Sie eine Vielzahl von Cloud-Technologien kombinieren können, um die Bedürfnisse von Datenkonsumenten zu erfüllen. Sie lernen, die Konzepte der Datengenerierung, -aufnahme, -orchestrierung, -transformation, -speicherung und -verwaltung anzuwenden, die in jeder Datenumgebung unabhängig von der verwendeten Technologie von entscheidender Bedeutung sind. Darüber hinaus erfahren Sie, wie Sie Data Governance und Sicherheit in den gesamten Datenlebenszyklus integrieren.

2020-04-21 Brett Slatkin • Bewährte Verfahren, Tipps und Tricks für robusten, leistungsfähigen und wartungsfreundlichen Code • Grundlegende Aufgaben besser und effektiver erledigen • Lösungen für das Debuggen, Testen und Optimieren zur Verbesserung von Qualität und Performance Der Einstieg in die Python-Programmierung ist einfach, daher ist die Sprache auch so beliebt. Pythons einzigartige Stärken und Ausdrucksmöglichkeiten sind allerdings nicht immer offensichtlich. Zudem gibt es diverse verborgene Fallstricke, über die man leicht stolpern kann. Dieses Buch vermittelt insbesondere eine Python-typische Herangehensweise an die Programmierung. Brett Slatkin nutzt dabei die Vorzüge von Python zum Schreiben von außerordentlich stabilem und schnellem Code. Er stellt 90 bewährte Verfahren, Tipps und Tricks vor, die er anhand praxisnaher Codebeispiele erläutert. Er setzt dabei den kompakten, an Fallbeispielen orientierten Stil von Scott Meyers populärem Buch »Effektiv C++ programmieren« ein. Auf Basis seiner jahrelangen Erfahrung mit der Python-Infrastruktur bei Google demonstriert

Slatkin weniger bekannte Eigenarten und Sprachelemente, die großen Einfluss auf das Verhalten des Codes und die Performance haben. Sie erfahren, wie sich grundlegende Aufgaben am besten erledigen lassen, damit Sie leichter verständlichen, wartungsfreundlicheren und einfach zu verbessernden Code schreiben können.

2017-11-27 Jake VanderPlas

2023-09-01 Aurélien Géron Aktualisierte und erweiterte 3. Auflage des Bestsellers zu TensorFlow und Deep Learning Behandelt jetzt viele neue Features von Scikit-Learn sowie die Keras-Tuner-Bibliothek und die NLP-Bibliothek Transformers von Hugging Face Führt Sie methodisch geschickt in die Basics des Machine Learning mit Scikit-Learn ein und vermittelt darauf aufbauend Deep-Learning-Techniken mit Keras und TensorFlow Mit zahlreiche Übungen und Lösungen Durchbrüche beim Deep Learning haben das maschinelle Lernen in den letzten Jahren eindrucksvoll vorgebracht. Inzwischen können sogar Programmiererinnen und Programmierer, die kaum etwas über diese Technologie wissen, mit einfachen, effizienten Werkzeugen Machine-Learning-Programme implementieren. Dieses praxisorientierte Buch, jetzt aktualisiert und nochmals erweitert, zeigt Ihnen wie. Mit konkreten Beispielen, einem Minimum an Theorie und unmittelbar anwendbaren Python-Frameworks - Scikit-Learn, Keras und TensorFlow - verhilft Ihnen Aurélien Géron zu einem intuitiven Verständnis der Konzepte und Tools für das Entwickeln intelligenter Systeme. Sie lernen eine Vielzahl von Techniken kennen, beginnend mit einfacher linearer Regression bis hin zu Deep Neural Networks. Die in jedem Kapitel enthaltenen Übungen helfen Ihnen, das Gelernte in die Praxis umzusetzen. Um direkt zu starten, benötigen Sie lediglich etwas Programmiererfahrung.

2017-08-30 Jerry Kaplan

2020-06-24 G. Schreier Successful digital healthcare depends on the effective flow of a complete chain of information; from the sensor, via multiple steps of processing, to the actuator, which can be anything from a human healthcare professional to a robot. Along this pathway, methods for automating the processing of information, like signal processing, machine learning, predictive analytics and decision support, play an increasing role in providing actionable information and supporting personalized and preventive healthcare concepts in both biomedical and digital healthcare systems and applications. ICT systems in healthcare and biomedical systems and devices are very closely related, and in the future they will become increasingly intertwined. Indeed, it is already often difficult to delineate where the one ends and the other begins. This book presents the intended proceedings of the dHealth 2020 annual conference on the general topic of health Informatics and digital health, which was due to be held in Vienna, Austria, on 19 and 20 May 2020, but which was cancelled due to the COVID-19 pandemic. The decision was nevertheless taken to publish these proceedings, which include the 40 papers which would have been delivered at the conference. The special topic for the 2020 edition of the conference was Biomedical Informatics for Health and Care. The book

provides an overview of current developments in health informatics and digital health, and will be of interest to researchers and healthcare practitioners alike.

2022-03-14 Manon Patrizia Grimm Die Arbeit untersucht die Chancen und Risiken eines Einsatzes von algorithmischen Anwendungen aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz, welche durch eine Verarbeitung riesiger Mengen von Kapitalmarktdaten, Big Data, die zuständigen Behörden bei der Aufdeckung und Verfolgung strafbaren Insiderhandels unterstützen und damit einen entscheidenden Beitrag zur Steigerung der Rechtsdurchsetzungseffektivität im Bereich des Insiderhandelsverbotes leisten können.

2017-10-25 Daniel Drescher Was ist die Blockchain, wofür wird sie benötigt, warum und wie funktioniert sie und warum ist die Technologie so erfolgreich Verständliche Erläuterungen der technischen Konzepte der Blockchain Hashfunktionen, kryptographische Signaturen, asymmetrische Verschlüsselung, Blockchain-Datenstruktur und -Algorithmus einfach und anschaulich erklärt Die Blockchain wird häufig als die größte Erfindung seit dem Aufkommen des Internets bezeichnet, denn sie ermöglicht das Durchführen einer Vielzahl von Transaktionen: von Geldüberweisungen und Kreditaufnahmen über Versicherungsleistungen bis hin zur Verwaltung von Dokumenten - und das ganz ohne Betrugsrisiko und ohne Institutionen wie Behörden, Banken und Versicherungen. Dieses Buch richtet sich an alle, die sich allgemein über die Blockchain-Technologie, ihre Funktionsweise, ihre Rolle in praktischen Geschäftsanwendungen sowie ihre möglichen Auswirkungen auf unser Finanzsystem informieren möchten. In 25 Schritten lernen Sie leicht verständlich die Grundlagen der Blockchain-Technologie und die dahinterstehenden technischen Konzepte kennen - ohne mathematische Formeln, Programmiercode oder IT-Fachjargon. Auch Fachwissen aus den Bereichen Informatik, Mathematik, Programmierung oder Kryptographie wird nicht vorausgesetzt; es werden alle Fachbegriffe anhand anschaulicher Beispiele und Analogien erklärt. Sie lernen: • Was ist die Blockchain? • Wozu wird sie benötigt und welches Problem löst sie? • Warum sind alle so begeistert von der Blockchain und ihrem Potenzial? • Was sind die wesentlichen Komponenten der Blockchain und welchem Zweck dienen sie? • Wie funktionieren die einzelnen Komponenten und wie greifen sie ineinander? • Welche Beschränkungen gibt es und warum? Wie kann man sie überwinden? • Welche praktischen Einsatzbereiche gibt es? Am Ende des Buches werden Sie fundierte Kenntnisse über die Blockchain besitzen und es werden Ihnen alle wesentlichen Konzepte geläufig sein. Sie werden wissen, wie diese für sich genommen funktionieren und wie sie zusammen das große Ganze der Blockchain bilden.

2019-11-21 Andrew W. Trask Von den Grundlagen Neuronaler Netze über Machine Learning bis hin zu Deep-Learning-Algorithmen Anschauliche Diagramme, Anwendungsbeispiele in Python und der Einsatz von NumPy Keine Vorkenntnisse in Machine Learning oder höherer Mathematik erforderlich Deep Learning muss nicht kompliziert sein. Mit diesem Buch lernst du anhand vieler Beispiele

alle Grundlagen, die du brauchst, um Deep-Learning-Algorithmen zu verstehen und anzuwenden. Dafür brauchst du nichts weiter als Schulmathematik und Kenntnisse der Programmiersprache Python. Alle Codebeispiele werden ausführlich erläutert und mathematische Hintergründe anhand von Analogien veranschaulicht. Der Autor erklärt leicht verständlich, wie Neuronale Netze lernen und wie sie mit Machine-Learning-Verfahren trainiert werden können. Du erfährst, wie du dein erstes Neuronales Netz erstellst und wie es mit Deep-Learning-Algorithmen Bilder erkennen sowie natürliche Sprache verarbeiten und modellieren kann. Hierbei kommen Netze mit mehreren Schichten wie CNNs und RNNs zum Einsatz. Fokus des Buches ist es, Neuronale Netze zu trainieren, ohne auf vorgefertigte Python-Frameworks zurückzugreifen. So verstehst du Deep Learning von Grund auf und kannst in Zukunft auch komplexe Frameworks erfolgreich für deine Projekte einsetzen. Aus dem Inhalt: Parametrische und nichtparametrische Modelle Überwachtes und unüberwachtes Lernen Vorhersagen mit mehreren Ein- und Ausgaben Fehler messen und verringern Hot und Cold Learning Batch- und stochastischer Gradientenabstieg Überanpassung vermeiden Generalisierung Dropout-Verfahren Backpropagation und Forward Propagation Bilderkennung Verarbeitung natürlicher Sprache (NLP) Sprachmodellierung Aktivierungsfunktionen: Sigmoid-Funktion Tangens hyperbolicus Softmax Convolutional Neural Networks (CNNs) Recurrent Neural Networks (RNNs) Long Short-Term Memory (LSTM) Deep-Learning-Framework erstellen 2020-06-18 Maxim Lapan • Alle wichtigen Methoden und Algorithmen praxisnah erläutert mit Codebeispielen in Python • Selbstständig lernende Agenten programmieren für die Steuerung von Robotern, NLP in interaktiven Spielen, Chatbots und mehr • Deep Q-Networks, Wertiteration, Policy Gradients, Trust Region Policy Optimization (TRPO), genetische Algorithmen, moderne Explorationsverfahren u.v.m. Reinforcement Learning ist ein Teilgebiet des Machine Learnings. Hierbei werden selbstständig lernende Agenten programmiert, deren Lernvorgang ausschließlich durch ein Belohnungssystem und die Beobachtung der Umgebung gesteuert wird. In diesem umfassenden Praxis-Handbuch zeigt Ihnen Maxim Lapan, wie Sie diese zukunftsweisende Technologie in der Praxis einsetzen. Sie lernen, wie Sie passende RL-Methoden für Ihre Problemstellung auswählen und mithilfe von Deep-Learning-Methoden Agenten für verschiedene Aufgaben trainieren wie zum Beispiel für das Lösen eines Zauberwürfels, für Natural Language Processing in Microsofts TextWorld-Umgebung oder zur Realisierung moderner Chatbots. Alle Beispiele sind so gewählt, dass sie leicht verständlich sind und Sie diese auch ohne Zugang zu sehr großer Rechenleistung umsetzen können. Unter Einsatz von Python und der Bibliothek PyTorch ermöglicht Ihnen der Autor so einen einfachen und praktischen Einstieg in die Konzepte und Methoden des Reinforcement Learnings wie Deep Q-Networks, Wertiteration, Policy Gradients, Trust Region Policy Optimization (TRPO), genetische Algorithmen und viele

mehr. Es werden grundlegende Kenntnisse in Machine Learning und Deep Learning sowie ein sicherer Umgang mit Python vorausgesetzt. 2017-09-25 Wes McKinney Get complete instructions for manipulating, processing, cleaning, and crunching datasets in Python. Updated for Python 3.6, the second edition of this hands-on guide is packed with practical case studies that show you how to solve a broad set of data analysis problems effectively. You'll learn the latest versions of pandas, NumPy, IPython, and Jupyter in the process. Written by Wes McKinney, the creator of the Python pandas project, this book is a practical, modern introduction to data science tools in Python. It's ideal for analysts new to Python and for Python programmers new to data science and scientific computing. Data files and related material are available on GitHub. Use the IPython shell and Jupyter notebook for exploratory computing Learn basic and advanced features in NumPy (Numerical Python) Get started with data analysis tools in the pandas library Use flexible tools to load, clean, transform, merge, and reshape data Create informative visualizations with matplotlib Apply the pandas groupby facility to slice, dice, and summarize datasets Analyze and manipulate regular and irregular time series data Learn how to solve real-world data analysis problems with thorough, detailed examples 2023-12-12 Felix Beilharz Online-Marketing ist vielfältig und dynamisch - und stellt Online Marketing Manager*innen stets vor neue Herausforderungen. Sie müssen in ganz verschiedenen Disziplinen über fundiertes Wissen verfügen, Strategien und Kampagnen erarbeiten und deren Wirksamkeit durch geeignete Kennzahlen überprüfen können. Es gehört zu ihren Aufgaben, unterschiedliche Kanäle mit zielgruppengerechtem Content zu bespielen und neue Entwicklungen stets im Blick zu haben - wie etwa den Einsatz von KI im Online-Marketing. Dieses Handbuch bietet wertvolles Grundlagenwissen, erklärt die relevanten Begriffe und Konzepte eines jeden Bereichs und veranschaulicht erprobte Best Practices und aktuelle Entwicklungen. Zwölf ausgewiesene Expertinnen und Experten vermitteln in diesem Ratgeber ihr über viele Jahre erworbenes Know-how. Ganz gleich, in welchem Bereich Sie aktiv sind oder in welches Gebiet Sie sich einarbeiten möchten: Dieser Bestseller gehört auf den Schreibtisch engagierter Online Marketing Manager*innen. - Status quo und aktuelle Entwicklungen | Felix Beilharz- Online-Marketing-Strategie | Olaf Kopp- Content-Marketing | Olaf Kopp- Conversion-Optimierung | Nils Kattau- SEO - Suchmaschinenoptimierung | Anke Probst - SEA - Search Engine Marketing | Guido Pelzer- Affiliate Marketing | Markus Kellermann- Display Advertising | Stephan Römer- E-Mail-Marketing | Manuela Meier- Social Media Marketing | Felix Beilharz- Mobile Marketing | Ingo Kamps- Digital Analytics | Markus Vollmert- Daten und KI im Online-Marketing | Tom Alby- Online-Marketing-Recht | Niklas Plutte- Weiterbildung | Felix Beilharz 2019-11-20 Joel Grus Neuauflage des Standardwerks, jetzt zu Python 3.6 Der idealer Einstieg in Data Science - didaktisch klug angelegt und gut nachvollziehbar Bietet mathematisches Hintergrundwissen und einen Crashkurs für Python Enthält neues Material zu

Deep Learning, Statistik und Natural Language Processing Dieses Buch führt Sie in Data Science ein, indem es grundlegende Prinzipien der Datenanalyse erläutert und Ihnen geeignete Techniken und Werkzeuge vorstellt. Sie lernen nicht nur, wie Sie Bibliotheken, Frameworks, Module und Toolkits konkret einsetzen, sondern implementieren sie auch selbst. Dadurch entwickeln Sie ein tieferes Verständnis für die Zusammenhänge und erfahren, wie essenzielle Tools und Algorithmen der Datenanalyse im Kern funktionieren. Falls Sie Programmierkenntnisse und eine gewisse Sympathie für Mathematik mitbringen, unterstützt Joel Grus Sie dabei, mit den mathematischen und statistischen Grundlagen der Data Science vertraut zu werden und sich Programmierfähigkeiten anzueignen, die Sie für die Praxis benötigen. Dabei verwendet er Python: Die weit verbreitete Sprache ist leicht zu erlernen und bringt zahlreiche Bibliotheken für Data Science mit. 2021-03-29 Peter Bruce Statistische Konzepte aus der Perspektive von Data Scientists erläutert Das Buch stellt die Verbindung zwischen nützlichen statistischen Prinzipien und der heutigen Datenanalyse-Praxis her Ermöglicht Data Scientists, ihr Wissen über Statistik auf ein neues Level zu bringen Übersetzung der 2. Auflage des US-Bestsellers mit Beispielen in Python und R Statistische Methoden sind ein zentraler Bestandteil der Arbeit mit Daten, doch nur wenige Data Scientists haben eine formale statistische Ausbildung. In Kursen und Büchern über die Grundlagen der Statistik wird das Thema aber selten aus der Sicht von Data Scientists behandelt. Viele stellen daher fest, dass ihnen eine tiefere statistische Perspektive auf ihre Daten fehlt. Dieses praxisorientierte Handbuch mit zahlreichen Beispielen in Python und R erklärt Ihnen, wie Sie verschiedene statistische Methoden speziell in den Datenwissenschaften anwenden. Es zeigt Ihnen auch, wie Sie den falschen Gebrauch von statistischen Methoden vermeiden können, und gibt Ratschläge, welche statistischen Konzepte für die Datenwissenschaften besonders relevant sind. Wenn Sie mit R oder Python vertraut sind, ermöglicht diese zugängliche, gut lesbare Referenz es Ihnen, Ihr statistisches Wissen für die Praxis deutlich auszubauen. 2018-09-17 Walter Jakoby Im Internet der Dinge werden Objekte des täglichen Lebens mit Rechenleistung ausgestattet und vernetzt. Dadurch können Daten über die Objekte und deren Umgebung gewonnen und untereinander ausgetauscht werden. Mit diesen Daten lassen sich neue Funktionen verwirklichen. Automatische Produktion, selbstfahrende Autos, intelligente Versorgungsnetze oder "Wearables" für medizinische Zwecke sind nur einige Beispiele. Die in diesem Band zusammengefassten Beiträge entstanden im Rahmen zweier Seminare im Fachbereich Technik der Hochschule Trier. Im Bachelorseminar sollte anhand konkreter Anwendungsbeispiele der aktuelle Stand der digitalen Automation auf der Basis des Internet der Dinge dargestellt werden. Ziel des Masterseminars war es, durch Sichtung wissenschaftlicher Veröffentlichungen aktuelle Forschungsergebnisse wiederzugeben, um so zu einer Einschätzung der möglichen

Weiterentwicklung des Gebiets in den nächsten Jahren zu gelangen.

2021-01-18 Markus Putnings Aktuelle Geschehnisse wie das Inkrafttreten des Kodex „Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) oder der Aufbau der Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) und der European Open Science Cloud (EOSC) stellen Anbietende, Produzierende und Nutzende von Forschungsdaten vor fachwissenschaftliche, technische, rechtliche und organisatorische Herausforderungen. Das Praxishandbuch Forschungsdatenmanagement behandelt umfassend alle relevanten Aspekte des Forschungsdatenmanagements und der derzeitigen Rahmenbedingungen im Datenökosystem. Insbesondere die praktischen Implikationen der Datenpolitik und des -rechts, des jeweiligen Datenmarkts, der Datenkultur, der persönlichen Qualifizierung, des Datenmanagements sowie des „FAIR“en Datentransfers und der Datennachnutzung werden untersucht. Das Praxishandbuch gibt überdies einen Überblick über Projekte, Entwicklungen und Herausforderungen beim Forschungsdatenmanagement. Am 16. Juni 2021 fand ein Interview mit dem Herausgeber und den Herausgeberrinnen statt, das Ihnen Einblicke in die Intentionen, inhaltlichen Einflüsse sowie ihre Gedanken für die Zukunft des Forschungsdatenmanagements gibt. Hier finden Sie das Webinar auf Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=H-v1KPTWsac>

2018-09-27 Fabio Nelli Explore the latest Python tools and techniques to help you tackle the world of data acquisition and analysis. You'll review scientific computing with NumPy, visualization with matplotlib, and machine learning with scikit-learn. This revision is fully updated with new content on social media data analysis, image analysis with OpenCV, and deep learning libraries. Each chapter includes multiple examples demonstrating how to work with each library. At its heart lies the coverage of pandas, for high-performance, easy-to-use data structures and tools for data manipulation Author Fabio Nelli expertly demonstrates using Python for data processing, management, and information retrieval. Later chapters apply what you've learned to handwriting recognition and extending graphical capabilities with the JavaScript D3 library. Whether you are dealing with sales data, investment data, medical data, web page usage, or other data sets, Python Data Analytics, Second Edition is an invaluable reference with its examples of storing, accessing, and analyzing data. What You'll Learn Understand the core concepts of data analysis and the Python ecosystem Go in depth with pandas for reading, writing, and processing data Use tools and techniques for data visualization and image analysis Examine popular deep learning libraries Keras, Theano, TensorFlow, and PyTorch Who This Book Is For Experienced Python developers who need to learn about Pythonic tools for data analysis

2017-07-01 Steven S. Skiena This engaging and clearly written textbook/reference provides a must-have introduction to the rapidly emerging interdisciplinary field of data science. It focuses on the principles fundamental to becoming a

good data scientist and the key skills needed to build systems for collecting, analyzing, and interpreting data. The Data Science Design Manual is a source of practical insights that highlights what really matters in analyzing data, and provides an intuitive understanding of how these core concepts can be used. The book does not emphasize any particular programming language or suite of data-analysis tools, focusing instead on high-level discussion of important design principles. This easy-to-read text ideally serves the needs of undergraduate and early graduate students embarking on an "Introduction to Data Science" course. It reveals how this discipline sits at the intersection of statistics, computer science, and machine learning, with a distinct heft and character of its own. Practitioners in these and related fields will find this book perfect for self-study as well. Additional learning tools: Contains "War Stories," offering perspectives on how data science applies in the real world Includes "Homework Problems," providing a wide range of exercises and projects for self-study Provides a complete set of lecture slides and online video lectures at www.data-manual.com Provides "Take-Home Lessons," emphasizing the big-picture concepts to learn from each chapter Recommends exciting "Kaggle Challenges" from the online platform Kaggle Highlights "False Starts," revealing the subtle reasons why certain approaches fail Offers examples taken from the data science television show "The Quant Shop" (www.quant-shop.com)

2020-09-08 Felix Beilharz Das Standardwerk für Ihre erfolgreiche Online-Marketing-Praxis Grundlagen und Best Practices zu allen wesentlichen Aufgabenbereichen des Online-Marketings In der 2. Auflage neu: Content Marketing, Influencer Marketing, Daten und KI im Online-Marketing, Storytelling, Chatbots und mehr Für Unternehmen jeder Größe und aller Branchen geeignet Mehr als ein Dutzend bekannte und versierte Expert*innen geben in 15 Kapiteln ihr Wissen zu allen wichtigen Disziplinen und Aufgabenbereichen des Online-Marketings weiter. Ob Content Marketing, Influencer-Marketing, SEA und SEO, Conversion-Optimierung, Mobile oder E-Mail-Marketing, Web Analytics u. v. a. m.: Die Autor*innen geben einen Überblick über zentrale Begriffe und Konzepte, erläutern typische Aufgabenstellungen und beschreiben bewährte Strategien und Best Practices. Checklisten, Link- und Tool-Tipps und das Lernen anhand von Erfolgsgeschichten unterstützen den Wissenstransfer in den eigenen beruflichen Alltag. Das Buch dient als Nachschlagewerk und Leitfaden für aktive Online-Marketing-Manager, als Hilfe für Einsteiger und Umsteiger in diesen Berufszweig sowie als Ausbildungsbegleitung für die diversen Studien- und Lehrgänge. Aus dem Inhalt: Online-Marketing - Entwicklung und Status quo: Felix Beilharz Online-Marketing-Strategie: Olaf Kopp Content Marketing: Olaf Kopp Conversion-Optimierung: Nils Kattau SEO - Suchmaschinenoptimierung: Anke Probst und Niels Dahnke SEA - Search Engine Marketing: Guido Pelzer Affiliate Marketing: Markus Kellermann Display Advertising: Wolfgang Neider und Stephan Römer E-Mail-Marketing: Manuela Meier Social Media Marketing: Felix Beilharz Mobile Marketing: Ingo Kamps Digital

Analytics: Markus Vollmert Daten und KI im Online-Marketing: Tom Alby Online-Marketing-Recht: Niklas Plutte Weiterbildung für Online-Marketing-Manager: Felix Beilharz 2013-10-31 John W. Foreman Data Science gets thrown around in the press like it's magic. Major retailers are predicting everything from when their customers are pregnant to when they want a new pair of Chuck Taylors. It's a brave new world where seemingly meaningless data can be transformed into valuable insight to drive smart business decisions. But how does one exactly do data science? Do you have to hire one of these priests of the dark arts, the "data scientist," to extract this gold from your data? Nope. Data science is little more than using straightforward steps to process raw data into actionable insight. And in DataSmart, author and data scientist John Foreman will show you how that's done within the familiar environment of a spreadsheet. Why a spreadsheet? It's comfortable! You get to look at the data every step of the way, building confidence as you learn the tricks of the trade. Plus, spreadsheets are a vendor-neutral place to learn data science without the hype. But don't let the Excel sheets fool you. This is a book for those serious about learning the analytic techniques, the math and the magic, behind big data. Each chapter will cover a different technique in a spreadsheet so you can follow along: Mathematical optimization, including non-linear programming and genetic algorithms Clustering via k-means, spherical k-means, and graph modularity Data mining in graphs, such as outlier detection Supervised AI through logistic regression, ensemble models, and bag-of-words models Forecasting, seasonal adjustments, and prediction interval through monte carlo simulation Moving from spreadsheets into the R programming language You get your hands dirty as you work alongside John through each technique. But never fear, the topics are readily applicable and the author laces humor throughout. You'll even learn what a dead squirrel has to do with optimization modeling, which you no doubt are dying to know. 2018-12-05 Yves Hilpisch The financial industry has recently adopted Python at a tremendous rate, with some of the largest investment banks and hedge funds using it to build core trading and risk management systems. Updated for Python 3, the second edition of this hands-on book helps you get started with the language, guiding developers and quantitative analysts through Python libraries and tools for building financial applications and interactive financial analytics. Using practical examples throughout the book, author Yves Hilpisch also shows you how to develop a full-fledged framework for Monte Carlo simulation-based derivatives and risk analytics, based on a large, realistic case study. Much of the book uses interactive IPython Notebooks. 2021-06-22 Rick J. Scavetta Success in data science depends on the flexible and appropriate use of tools. That includes Python and R, two of the foundational programming languages in the field. This book guides data scientists from the Python and R communities along the path to becoming bilingual. By recognizing the strengths of both languages, you'll discover new ways to accomplish data science tasks and expand your skill set. Authors Rick Scavetta and Boyan Angelov explain the parallel

structures of these languages and highlight where each one excels, whether it's their linguistic features or the powers of their open source ecosystems. You'll learn how to use Python and R together in real-world settings and broaden your job opportunities as a bilingual data scientist. Learn Python and R from the perspective of your current language Understand the strengths and weaknesses of each language Identify use cases where one language is better suited than the other Understand the modern open source ecosystem available for both, including packages, frameworks, and workflows Learn how to integrate R and Python in a single workflow Follow a case study that demonstrates ways to use these languages together

2023-09-07 Alexander Goessele Bachelorarbeit aus dem Jahr 2022 im Fachbereich Informatik - Wirtschaftsinformatik, Note: 2,0, FOM Hochschule für Oekonomie & Management gemeinnützige GmbH, Nürnberg früher Fachhochschule, Sprache: Deutsch, Abstract: In dieser Arbeit wird versucht, den bestmöglichen Algorithmus aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz für den vorliegenden Anwendungsfall zu finden. Nach der Einleitung erfolgt ein Theorieteil zur Digitalisierung in der Logistik sowie zu grundlegenden logistischen Sachverhalten. Anschließend wird die Problemstellung beschrieben und die Forschungsfrage formuliert, bevor dem Leser diverse Grundlagen zum Machine Learning und dessen Funktionsweise vermittelt werden. Im Hauptteil der Arbeit wird zunächst eine Datenbasis erstellt, die komprimierte Auftragsdaten der letzten zwei Jahre für ein Abholgebiet enthält und nach Kalenderwochen gegliedert ist. Anschließend werden verschiedene Algorithmen auf diese Datenbasis angewendet, die versuchen, die Tonnage der Folgeweche möglichst genau vorherzusagen. Für die Anwendung wird die Programmiersprache Python verwendet. Das Ergebnis der verschiedenen Algorithmen wird gegenübergestellt und anschließend derjenige festgelegt, der für den Anwendungsfall am besten geeignet ist. Am Schluss wird die Praxisanwendung untersucht und ein Fazit sowie ein Ausblick in die Zukunft gegeben. Die Speditions- und Logistikbranche ist bis heute konservativ geprägt. Mitarbeiter sind alteingesessen und Prozesse haben sich mit der Zeit wenig bis gar nicht verändert. Die großen Unternehmen der Branche sind eher ein Verbund mittelständischer Unternehmen als Konzerne, der daraus resultierende Föderalismus führt zu wenig zentralseitigen, Geschäftsbereich übergreifenden Investitionen. Die Technologieakzeptanz ist entsprechend gering. Außerdem ist der Markt sehr fragmentiert, im Jahr 2019 hatte das nach Umsatz größte deutsche Logistikunternehmen, die DHL Group, einen Anteil von nur 3,71 Prozent am Gesamtmarkt. Dies führt zu einem hohen Wettbewerbs- und in weiterer Konsequenz zu enormen Kostendruck. Die genannten Faktoren führten unter anderem zu einer meist veralteten IT-Landschaft. Trends sind an den Unternehmen oft vorbeigegangen. Doch die letzten Jahre haben die Branche zum Umdenken gezwungen: Junge und schnell wachsende Unternehmen mit modernen Technologien drängen in den Markt. Bisherige Logistiker wurden zur Erneuerung gedrängt,

wenn sie keine Marktanteile verlieren wollten. Dieser Effekt führte zu einem Umdenken in den Unternehmen. Trends werden seitdem mehr und mehr erkannt und ernst genommen.

2018-06-29 Miller Miller Get to grips with the most popular Python packages that make data analysis possible Key Features Explore the tools you need to become a data analyst Discover practical examples to help you grasp data processing concepts Walk through hierarchical indexing and grouping for data analysis Book Description Python, a multi-paradigm programming language, has become the language of choice for data scientists for visualization, data analysis, and machine learning. Hands-On Data Analysis with NumPy and Pandas starts by guiding you in setting up the right environment for data analysis with Python, along with helping you install the correct Python distribution. In addition to this, you will work with the Jupyter notebook and set up a database. Once you have covered Jupyter, you will dig deep into Python's NumPy package, a powerful extension with advanced mathematical functions. You will then move on to creating NumPy arrays and employing different array methods and functions. You will explore Python's pandas extension which will help you get to grips with data mining and learn to subset your data. Last but not the least you will grasp how to manage your datasets by sorting and ranking them. By the end of this book, you will have learned to index and group your data for sophisticated data analysis and manipulation. What you will learn Understand how to install and manage Anaconda Read, sort, and map data using NumPy and pandas Find out how to create and slice data arrays using NumPy Discover how to subset your DataFrames using pandas Handle missing data in a pandas DataFrame Explore hierarchical indexing and plotting with pandas Who this book is for Hands-On Data Analysis with NumPy and Pandas is for you if you are a Python developer and want to take your first steps into the world of data analysis. No previous experience of data analysis is required to enjoy this book.

2018-11-30 Sandipan Dey Explore the mathematical computations and algorithms for image processing using popular Python tools and frameworks. Key Features Practical coverage of every image processing task with popular Python libraries Includes topics such as pseudo-coloring, noise smoothing, computing image descriptors Covers popular machine learning and deep learning techniques for complex image processing tasks Book Description Image processing plays an important role in our daily lives with various applications such as in social media (face detection), medical imaging (X-ray, CT-scan), security (fingerprint recognition) to robotics & space. This book will touch the core of image processing, from concepts to code using Python. The book will start from the classical image processing techniques and explore the evolution of image processing algorithms up to the recent advances in image processing or computer vision with deep learning. We will learn how to use image processing libraries such as PIL, scikit-mage, and scipy ndimage in Python. This book will enable us to write code snippets in Python 3 and quickly implement complex image processing algorithms such as

image enhancement, filtering, segmentation, object detection, and classification. We will be able to use machine learning models using the scikit-learn library and later explore deep CNN, such as VGG-19 with Keras, and we will also use an end-to-end deep learning model called YOLO for object detection. We will also cover a few advanced problems, such as image inpainting, gradient blending, variational denoising, seam carving, quilting, and morphing. By the end of this book, we will have learned to implement various algorithms for efficient image processing. What you will learn Perform basic data pre-processing tasks such as image denoising and spatial filtering in Python Implement Fast Fourier Transform (FFT) and Frequency domain filters (e.g., Weiner) in Python Do morphological image processing and segment images with different algorithms Learn techniques to extract features from images and match images Write Python code to implement supervised / unsupervised machine learning algorithms for image processing Use deep learning models for image classification, segmentation, object detection and style transfer Who this book is for This book is for Computer Vision Engineers, and machine learning developers who are good with Python programming and want to explore details and complexities of image processing. No prior knowledge of the image processing techniques is expected.

2017-08-08 Alexander N.J. Neidhardt This book combines elementary theory from computer science with real-world challenges in global geodetic observation, based on examples from the Geodetic Observatory Wettzell, Germany. It starts with a step-by-step introduction to developing stable and safe scientific software to run successful software projects. The use of software toolboxes is another essential aspect that leads to the application of generative programming. An example is a generative network middleware that simplifies communication. One of the book's main focuses is on explaining a potential strategy involving autonomous production cells for space geodetic techniques. The complete software design of a satellite laser ranging system is taken as an example. Such automated systems are then combined for global interaction using secure communication tunnels for remote access. The network of radio telescopes is used as a reference. Combined observatories form coordinated multi-agent systems and offer solutions for operational aspects of the Global Geodetic Observing System (GGOS) with regard to "Industry 4.0".

2020-06-19 Marc Wintjen Understand data analysis concepts to make accurate decisions based on data using Python programming and Jupyter Notebook Key Features Find out how to use Python code to extract insights from data using real-world examples Work with structured data and free text sources to answer questions and add value using data Perform data analysis from scratch with the help of clear explanations for cleaning, transforming, and visualizing data Book Description Data literacy is the ability to read, analyze, work with, and argue using data. Data analysis is the process of cleaning and modeling your data to discover useful information. This book combines these two concepts by sharing proven techniques and hands-on examples so that you can learn how to

communicate effectively using data. After introducing you to the basics of data analysis using Jupyter Notebook and Python, the book will take you through the fundamentals of data. Packed with practical examples, this guide will teach you how to clean, wrangle, analyze, and visualize data to gain useful insights, and you'll discover how to answer questions using data with easy-to-follow steps. Later chapters teach you about storytelling with data using charts, such as histograms and scatter plots. As you advance, you'll understand how to work with unstructured data using natural language processing (NLP) techniques to perform sentiment analysis. All the knowledge you gain will help you discover key patterns and trends in data using real-world examples. In addition to this, you will learn how to handle data of varying complexity to perform efficient data analysis using modern Python libraries. By the end of this book, you'll have gained the practical skills you need to analyze data with confidence. What you will learn

Understand the importance of data literacy and how to communicate effectively using data
Find out how to use Python packages such as NumPy, pandas, Matplotlib, and the Natural Language Toolkit (NLTK) for data analysis
Wrangle data and create DataFrames using pandas
Produce charts and data visualizations using time-series datasets
Discover relationships and how to join data together using SQL
Use NLP techniques to work with unstructured data to create sentiment analysis models
Discover patterns in real-world datasets that provide accurate insights
Who this book is for
This book is for aspiring data analysts and data scientists looking for hands-on tutorials and real-world examples to understand data analysis concepts using SQL, Python, and Jupyter Notebook. Anyone looking to evolve their skills to become data-driven personally and professionally will also find this book useful. No prior knowledge of data analysis or programming is required to get started with this book.

2015-09-15 Travis Oliphant This is the second edition of Travis Oliphant's A Guide to NumPy originally published electronically in 2006. It is designed to be a reference that can be used by practitioners who are familiar with Python but want to learn more about NumPy and related tools. In this updated edition, new perspectives are shared as well as descriptions of new distributed processing tools in the ecosystem,

and how Numba can be used to compile code using NumPy arrays. Travis Oliphant is the co-founder and CEO of Continuum Analytics. Continuum Analytics develops Anaconda, the leading modern open source analytics platform powered by Python. Travis, who is a passionate advocate of open source technology, has a Ph.D. from Mayo Clinic and B.S. and M.S. degrees in Mathematics and Electrical Engineering from Brigham Young University. Since 1997, he has worked extensively with Python for computational and data science. He was the primary creator of the NumPy package and founding contributor to the SciPy package. He was also a co-founder and past board member of NumFOCUS, a non-profit for reproducible and accessible science that supports the PyData stack. He also served on the board of the Python Software Foundation.

2016-11-30 Dipanjan Sarkar Derive useful insights from your data using Python. You will learn both basic and advanced concepts, including text and language syntax, structure, and semantics. You will focus on algorithms and techniques, such as text classification, clustering, topic modeling, and text summarization. Text Analytics with Python teaches you the techniques related to natural language processing and text analytics, and you will gain the skills to know which technique is best suited to solve a particular problem. You will look at each technique and algorithm with both a bird's eye view to understand how it can be used as well as with a microscopic view to understand the mathematical concepts and to implement them to solve your own problems.

What You Will Learn: Understand the major concepts and techniques of natural language processing (NLP) and text analytics, including syntax and structure
Build a text classification system to categorize news articles, analyze app or game reviews using topic modeling and text summarization, and cluster popular movie synopses and analyze the sentiment of movie reviews
Implement Python and popular open source libraries in NLP and text analytics, such as the natural language toolkit (nltk), gensim, scikit-learn, spaCy and Pattern
Who This Book Is For : IT professionals, analysts, developers, linguistic experts, data scientists, and anyone with a keen interest in linguistics, analytics, and generating insights from textual data

2015-08-25 Fabio Nelli Python Data Analytics will help you tackle the world of data acquisition and analysis using the power of the

Python language. At the heart of this book lies the coverage of pandas, an open source, BSD-licensed library providing high-performance, easy-to-use data structures and data analysis tools for the Python programming language. Author Fabio Nelli expertly shows the strength of the Python programming language when applied to processing, managing and retrieving information. Inside, you will see how intuitive and flexible it is to discover and communicate meaningful patterns of data using Python scripts, reporting systems, and data export. This book examines how to go about obtaining, processing, storing, managing and analyzing data using the Python programming language. You will use Python and other open source tools to wrangle data and tease out interesting and important trends in that data that will allow you to predict future patterns. Whether you are dealing with sales data, investment data (stocks, bonds, etc.), medical data, web page usage, or any other type of data set, Python can be used to interpret, analyze, and glean information from a pile of numbers and statistics. This book is an invaluable reference with its examples of storing and accessing data in a database; it walks you through the process of report generation; it provides three real world case studies or examples that you can take with you for your everyday analysis needs.

2018-12-21 Pieter Kubben This open access book comprehensively covers the fundamentals of clinical data science, focusing on data collection, modelling and clinical applications. Topics covered in the first section on data collection include: data sources, data at scale (big data), data stewardship (FAIR data) and related privacy concerns. Aspects of predictive modelling using techniques such as classification, regression or clustering, and prediction model validation will be covered in the second section. The third section covers aspects of (mobile) clinical decision support systems, operational excellence and value-based healthcare. Fundamentals of Clinical Data Science is an essential resource for healthcare professionals and IT consultants intending to develop and refine their skills in personalized medicine, using solutions based on large datasets from electronic health records or telemonitoring programmes. The book's promise is "no math, no code" and will explain the topics in a style that is optimized for a healthcare audience.