

# Concrete Mathematics A Foundation For Computer Science Ronald L Graham

Recognizing the exaggeration ways to acquire this book Concrete Mathematics A Foundation For Computer Science Ronald L Graham is additionally useful. You have remained in right site to start getting this info. get the Concrete Mathematics A Foundation For Computer Science Ronald L Graham partner that we pay for here and check out the link.

You could purchase guide Concrete Mathematics A Foundation For Computer Science Ronald L Graham or get it as soon as feasible. You could speedily download this Concrete Mathematics A Foundation For Computer Science Ronald L Graham after getting deal. So, when you require the book swiftly, you can straight acquire it. Its hence very simple and suitably fats, isnt it? You have to favor to in this express

Analytische Mechanik Joseph Louis Lagrange 1887

Naive Mengenlehre Paul R. Halmos 1976

Zeitdiskrete Signalverarbeitung Alan V. Oppenheim 2015-06-03 Wer die Methoden der digitalen Signalverarbeitung erlernen oder anwenden will, kommt ohne das weltweit bekannte, neu gefaßte Standardwerk "Oppenheim/Schafer" nicht aus. Die Beliebtheit des Buches beruht auf den didaktisch hervorragenden Einführungen, der umfassenden und tiefgreifenden Darstellung der Grundlagen, der kompetenten Berücksichtigung moderner Weiterentwicklungen und der Vielzahl verständnisfördernder Aufgaben.

Mathematical Foundations of Computer Science Bhavanari Satyanarayana 2019-08-29 Please note: Taylor & Francis does not sell or distribute the Hardback in India, Pakistan, Nepal, Bhutan, Bangladesh and Sri Lanka

Struktur und Interpretation von Computerprogrammen Harold Abelson 1991 Diese moderne Einf hrung in die Informatik ist am renommierten Massachusetts Institute of Technology entstanden und repr sentiert den dortigen Ausbildungsstandard f r Studenten der Informatik und der Elektrotechnik. Das ganzheitliche Verst ndnis der Informatik unter Einbeziehung der K nstlichen Intelligenz, das in diesem Buch vermittelt wird, hat es weltweit, und insbesondere auch im deutschsprachigen Bereich, bereits in der englischen Originalfassung zu einer beliebten Grundlage f r die Einf hrungsvorlesung gemacht. Zur Notation der Programme wird Scheme verwendet, ein Dialekt der Programmiersprache Lisp, der die Leistungsf higkeit und die Eleganz von Lisp und Algol verbindet. Die Besonderheit dieser einf

hrenden Vorlesung beruht auf zwei Grundbezeugungen: 1. Eine Computersprache ist nicht einfach ein Weg, einen Computer zur Ausführung von Operationen zu bewegen, sondern vielmehr ein neuartiges Medium, um Vorstellungen über Verfahrensweisen auszudrücken. So müssen Programme geschrieben werden, damit Menschen sie lesen und modifizieren, und nur nebenbei, damit Maschinen sie ausführen können. 2. Das Wesentliche bei einer Vorlesung auf diesem Niveau ist weder die Syntax von speziellen Sprachkonstruktionen, noch sind es raffinierte Algorithmen zur effizienten Berechnung bestimmter Funktionen oder gar die mathematische Analyse von Algorithmen oder die Grundlagen der Informatik, sondern vielmehr die Techniken, mit denen die geistige Komplexität großer Softwaresysteme unter Kontrolle gehalten werden kann.

Spieltheorie Ken Binmore 2013

Datenstrukturen und Algorithmen Ralf Hartmut Güting 2018-07-13 Effiziente Algorithmen und Datenstrukturen sind ein zentrales Thema der Informatik. Beide Themen sind untrennbar miteinander verknüpft, denn Algorithmen arbeiten auf Datenstrukturen und Datenstrukturen enthalten wiederum Algorithmen als Komponenten. Dieses Buch vermittelt grundlegende Lösungsverfahren zu den wichtigsten Problembereichen bei der Arbeit mit Datenstrukturen und Algorithmen. Leser lernen neue Algorithmen zu entwerfen und ihre Kosten in Bezug auf Laufzeit und Speicherplatz zu analysieren. Die Autoren führen in programmiersprachliche Konzepte für Datenstrukturen ein und erläutern Datentypen, die die Bausteine für die Implementierung komplexer Algorithmen und Datenstrukturen bilden. Neben der Darstellung von Sortieralgorithmen und Graphen setzt das Buch mit Kapiteln zu geometrischen Algorithmen und Techniken zur Kürzeste-Wege-Suche mittels Kontraktionshierarchien einige besondere Schwerpunkte. Jedes Kapitel schließt mit Aufgaben und Literaturhinweisen für alle, die die Thematik vertiefen wollen. Alle Programmbeispiele in dem Buch sind in Java formuliert. Grundlage des Buchs sind Veranstaltungen zu Datenstrukturen und zu geometrischen Algorithmen, die Ralf Hartmut Güting seit vielen Jahren an der Fernuniversität Hagen anbietet. Der Stoff umfasst eine einsemestrige vierstündige Vorlesung. Für die Neuauflage wurde das Lehrbuch erweitert und aktualisiert. Es richtet sich an Softwareentwickler und dient als Lehrbuch im Studiengang Informatik.

Parametrisierte uniforme Berechnungskomplexität in Geometrie und Numerik Carsten Rösnick 2015-04-15 Carsten Rösnick legt seiner Arbeit die Frage nach der algorithmischen Komplexität der approximativen Berechnung von Operatoren aus Geometrie, Topologie und Analysis zugrunde. Er betrachtet Operatoren wie Mengendurchschnitt, Projektion, Maximierung, Integration und Funktionsinversion. Der Begriff der Komplexität ist hierbei im rigorosen Sinne von garantierten Laufzeitschranken und asymptotischen Optimalitätsbeweisen zu verstehen. Dazu führt der Autor Kodierungen für Mengen und Funktionen ein und untersucht sie hinsichtlich ihrer (Polynomialzeit-)Äquivalenz, um schließlich in der Bestimmung parametrisierter Komplexitätsschranken für obige Operatoren Verwendung zu

finden.

Logical Foundations of Computer Science Sergei Artemov 2009-02-13 The Symposium on Logical Foundations of Computer Science series provides a forum for the fast-growing body of work in the logical foundations of computer science, e.g., those areas of fundamental theoretical logic related to computer science. The LFCS series began with "Logic at Botik," Pereslavl-Zalessky, 1989, which was co-organized by Albert R. Meyer (MIT) and Michael Taitlin (Tver). After that, organization passed to Anil Nerode. Currently LFCS is governed by a Steering Committee consisting of Anil Nerode (General Chair), Stephen Cook, Dirk van Dalen, Yuri Matiyasevich, John McCarthy, J. Alan Robinson, Gerald Sacks, and Dana Scott. The 2009 Symposium on Logical Foundations of Computer Science (LFCS 2009) took place in Howard Johnson Plaza Resort, Deerfield Beach, Florida, USA, during January 3–6. This volume contains the extended abstracts of talks selected by the Program Committee for presentation at LFCS 2009. The scope of the symposium is broad and contains constructive mathematics and type theory; automata and automatic structures; computability and  $\lambda$ -domness; logical foundations of programming; logical aspects of computational complexity; logic programming and constraints; automated deduction and interactive theorem proving; logical methods in protocol and program verification; logical methods in program specification and extraction; domain theory; logics; logical foundations of database theory; equational logic and term rewriting;  $\lambda$  and combinatory calculi; categorical logic and topological semantics; linear logic; epistemic and temporal logics; intelligent and multiple agent system logics; logics of proof and justification; nonmonotonic reasoning; logic in game theory and social software; logic of hybrid systems; distributed system logics;

Special Topics in Mathematics for Computer Scientists Ernst-Erich Doberkat 2015-11-16 This textbook addresses the mathematical description of sets, categories, topologies and measures, as part of the basis for advanced areas in theoretical computer science like semantics, programming languages, probabilistic process algebras, modal and dynamic logics and Markov transition systems. Using motivations, rigorous definitions, proofs and various examples, the author systematically introduces the Axiom of Choice, explains Banach-Mazur games and the Axiom of Determinacy, discusses the basic constructions of sets and the interplay of coalgebras and Kripke models for modal logics with an emphasis on Kleisli categories, monads and probabilistic systems. The text further shows various ways of defining topologies, building on selected topics like uniform spaces, Gödel's Completeness Theorem and topological systems. Finally, measurability, general integration, Borel sets and measures on Polish spaces, as well as the coalgebraic side of Markov transition kernels along with applications to probabilistic interpretations of modal logics are presented. Special emphasis is given to the integration of (co-)algebraic and measure-theoretic structures, a fairly new and exciting field, which is demonstrated through the interpretation of game logics. Readers familiar with basic mathematical structures like groups, Boolean

algebras and elementary calculus including mathematical induction will discover a wealth of useful research tools. Throughout the book, exercises offer additional information, and case studies give examples of how the techniques can be applied in diverse areas of theoretical computer science and logics. References to the relevant mathematical literature enable the reader to find the original works and classical treatises, while the bibliographic notes at the end of each chapter provide further insights and discussions of alternative approaches.

Extreme Programming Kent Beck 2003

Machine Learning Kochbuch Chris Albon 2019-03-22 Python-Programmierer finden in diesem Kochbuch nahezu 200 wertvolle und jeweils in sich abgeschlossene Anleitungen zu Aufgabenstellungen aus dem Bereich des Machine Learning, wie sie für die tägliche Arbeit typisch sind – von der Vorverarbeitung der Daten bis zum Deep Learning. Entwickler, die mit Python und seinen Bibliotheken einschließlich Pandas und Scikit-Learn vertraut sind, werden spezifische Probleme erfolgreich bewältigen – wie etwa Daten laden, Text und numerische Daten behandeln, Modelle auswählen, Dimensionalität reduzieren und vieles mehr. Jedes Rezept enthält Code, den Sie kopieren, zum Testen in eine kleine Beispieldatenmenge einfügen und dann anpassen können, um Ihre eigenen Anwendungen zu konstruieren. Darüber hinaus werden alle Lösungen diskutiert und wichtige Zusammenhänge hergestellt. Dieses Kochbuch unterstützt Sie dabei, den Schritt von der Theorie und den Konzepten hinein in die Praxis zu machen. Es liefert das praktische Rüstzeug, das Sie benötigen, um funktionierende Machine-Learning-Anwendungen zu entwickeln. In diesem Kochbuch finden Sie Rezepte für: Vektoren, Matrizen und Arrays den Umgang mit numerischen und kategorischen Daten, Texten, Bildern sowie Datum und Uhrzeit das Reduzieren der Dimensionalität durch Merkmalsextraktion oder Merkmalsauswahl Modellbewertung und -auswahl lineare und logistische Regression, Bäume und Wälder und k-nächste Nachbarn Support Vector Machine (SVM), naive Bayes, Clustering und neuronale Netze das Speichern und Laden von trainierten Modellen

Mathe-Toolbox Schöning, Uwe 2011-01-01 Der größte Stolperstein in den ersten Semestern eines Informatik- oder Ingenieur-studiums ist für viele Studienanfänger die Mathematik. Die zunächst ungewohnte mathematische Notation sowie die konsequente Art, eine Behauptung durch einen Beweis zu begründen, stellt sich oft wie ein Eintreten in eine neue, bisher nicht bekannte Welt dar. Hier will dieser Leitfaden helfen und die Studierenden während der ersten Semester begleiten. Die Darstellung orientiert sich an den Grundbedürfnissen der neuen Bachelor/Master-Studiengänge und schlägt eine Brücke quer über die eigentlichen Fachvorlesungen. Insbesondere soll es die Quervernetzung des Wissens – in Bezug auf spezifische Informatikthemen – erleichtern.

Wie man mathematisch denkt Kevin Houston 2012-08-17 Suchen Sie nach einer Starthilfe für Ihr Bachelor- oder Lehramt-Mathematikstudium? Haben Sie mit dem Studium vielleicht schon begonnen und fühlen sich nun von Ihrem bisherigen Lieblingsfach eher verwirrt? Keine Panik! Dieser freundliche Ratgeber wird Ihnen

den Übergang in die Welt des mathematischen Denkens erleichtern. Wenn Sie das Buch durcharbeiten, werden Sie mit einem Arsenal an Techniken vertraut, mit denen Sie sich Definitionen, Sätze und Beweise erschließen können. Sie lernen, wie man typische Aufgaben löst und mathematisch exakt formuliert. Unter anderem sind alle wesentlichen Beweismethoden abgedeckt: direkter Beweis, Fallunterscheidungen, Induktion, Widerspruchsbeweis, Beweis durch Kontraposition. Da stets konkrete Beispiele den Stoff vertiefen, gewinnen Sie außerdem reichhaltige praktische Erfahrung mit Themen, die in vielen einführenden Vorlesungen nicht vorkommen: Äquivalenzrelationen, Injektivität und Surjektivität von Funktionen, Kongruenzrechnung, der euklidische Algorithmus, und vieles mehr. An über 300 Übungsaufgaben können Sie Ihren Fortschritt überprüfen – so werden Sie schnell lernen, wie ein Mathematiker zu denken und zu formulieren. Studierende haben das Material über viele Jahre hinweg getestet. Das Buch ist nicht nur unentbehrlich für jeden Studienanfänger der Mathematik, sondern kann Ihnen auch dann weiterhelfen, wenn Sie Ingenieurwissenschaften oder Physik studieren und einen Zugang zu den Themen des mathematischen Grundstudiums benötigen, oder wenn Sie sich mit Gebieten wie Informatik, Philosophie oder Linguistik beschäftigen, in denen Kenntnisse in Logik vorausgesetzt werden.

Diskrete Mathematik Jaroslav Nešetřil 2013-07-01 Wozu hat eine Einführung in die diskrete Mathematik ein so langes Vorwort? Was wollen wir überhaupt sagen? Es gibt viele Wege zur diskreten Mathematik. Zunächst wollen wir Wegweiser aufstellen, denen wir beim Schreiben zu folgen versucht haben; der Leser mag dann über unseren Erfolg entscheiden. Außerdem geben wir einige eher technische Hinweise, wie man nach diesem Buch eine Vorlesung halten kann, zu den Übungsaufgaben, zur Literatur usw. Hier nun also einige Leitgedanken, die dieses Buch vielleicht von anderen mit ähnlichem Titel und Inhalt unterscheiden . • Mathematisches Denken entwickeln. Unser Hauptziel, wichtiger als das Vermitteln mathematischer Fakten, ist beim Studieren Verständnis für mathematische Begriffe, Definitionen und Beweise zu wecken und ihn (oder sie!) zu befähigen, Probleme zu lösen, die mehr als nur Standardrezepte erfordern, sowie mathematische Gedanken präzise auszudrücken. Mathematische Denkgewohnheiten sind in vielen Lebensbereichen von Vorteil, z. B. beim Programmieren oder bei der Entwicklung komplexer Anlagen. Viele private (gut zahlende) Firmen scheinen das zu wissen. Sie interessieren sich nicht wirklich dafür, ob der Bewerber vollständige Induktion im Schlaf kann, aber sie wünschen sich, dass er gewohnt ist, sich komplexe Konzepte in kurzer Zeit anzueignen - mathematische Sätze sind dafür offenbar ein hervorragendes Training.

Die Musik der Primzahlen Marcus Du Sautoy 2004

Programmieren lernen mit Python : [Einstieg in die Programmierung] Allen Downey 2012

Mathematik für Informatiker Gerald Teschl 2008-03-19 Das Lehrbuch vermittelt mathematische Grundlagen exakt und anschaulich zugleich. Der Lernstoff wird

anhand von Musterbeispielen und Informatik-Anwendungen illustriert. Zur Auflockerung bietet der Band historische Hintergründe und Ausblicke in angrenzende Themengebiete. Dieses Lehrbuch eignet sich auch zum Selbststudium, denn Kontrollfragen am Ende jedes Kapitels testen das Verständnis, Aufwärmübungen und weiterführende Aufgaben helfen das Erlernete zu festigen. Zur Visualisierung wird in Teilen das Computeralgebrasystem Mathematica eingesetzt.

Mathematical Foundations of Computer Science 2015 Giuseppe F. Italiano 2015-08-10 This two volume set LNCS 9234 and 9235 constitutes the refereed conference proceedings of the 40th International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science, MFCS 2015, held in Milan, Italy, in August 2015. The 82 revised full papers presented together with 5 invited talks were carefully selected from 201 submissions. The papers feature high-quality research in all branches of theoretical computer science. They have been organized in the following topical main sections: logic, semantics, automata, and theory of programming (volume 1) and algorithms, complexity, and games (volume 2).

Concrete Mathematics Oren Patashnik 1989

Erfahrung Mathematik P.J. Davis 2013-09-03 Die ältesten uns bekannten mathematischen Schriften stammen aus der Zeit um 2400 v. Ehr.; aber wir dürfen davon ausgehen, daß das Bedürfnis, Mathematik zu schaffen, ein Ausdruck der menschlichen Zivilisation an sich ist. In vier bis fünf Jahrtausenden hat sich ein gewaltiges System von Praktiken und Begriffen - die Mathematik herangebildet, die in vielfältiger Weise mit unserem Alltag verknüpft ist. Was ist Mathematik? Was bedeutet sie? Wo mit befaßt sie sich? Was sind ihre Methoden? Wie wird sie geschaffen und benützt? Wo ist ihr Platz in der Vielgestalt der menschlichen Erfahrung? Welchen Nutzen bringt sie? Was für Schaden richtet sie an? Welches Gewicht kommt ihr zu? Diese schwierigen Fragen werden noch zusätzlich kompliziert durch die Fülle des Materials und die weitverbreiteten Querverbindungen, die es dem einzelnen verunmöglichen, alles zu begreifen, geschweige denn, es in seiner Gesamtheit zu erfassen und zwischen den Deckeln eines normalen Buches unterzubringen. Um von dieser Materialfülle nicht erdrückt zu werden, haben sich die Autoren für eine andere Betrachtungsweise entschieden. Die Mathematik ist seit Tausenden von Jahren ein Feld menschlicher Aktivität. In begrenztem Rahmen ist jeder von uns ein Mathematiker und betreibt bewußt Mathematik, wenn er zum Beispiel auf dem Markt einkauft, Tapeten ausmißt oder einen Keramiktopf mit einem regelmäßigen Muster verziert. In bescheidenem Ausmaß versucht sich auch jeder von uns als mathematischer Denker. Schon mit dem Ausruf «Aber Zahlen lügen nicht!» befinden wir uns in der Gesellschaft von Plato oder Lakatos.

Mathematical Foundations of Computer Science 2006 Rastislav Královic 2006-08-29 This book constitutes the refereed proceedings of the 31st International Symposium on Mathematical Foundations of Computer Science, MFCS 2006. The book presents 62 revised full papers together with the full papers or abstracts of 7

invited talks. All current aspects in theoretical computer science and its mathematical foundations are addressed, from algorithms and data structures, to complexity, automata, semantics, logic, formal specifications, models of computation, concurrency theory, computational geometry and more.

Das siebte Buch: Objektorientierung mit C++ Ernst-Erich Doberkat 2013-03-08  
Eine sanfte und zum Selbststudium gedachte Einführung in die objektorientierte Programmierung und den Umgang mit C++. Der Aufbau der einzelnen Abschnitte folgt dem Schema, dass Syntax und Semantik der entsprechenden Sprachkonstrukte jeweils aus einem Beispiel entwickelt werden. An Hand zahlreicher Beispiele und Übungsaufgaben können die vorgestellten Themen nachvollzogen und geübt werden.

Stochastik für Informatiker Peter Naeve 2018-11-05 Schwerpunkt dieser Lehrbuchdarstellung ist die Modellierung stochastischer Phänomene in der Informatik. Damit ist es zugleich Lehrbuch der Statistik für Informatiker.

Sieben Wochen, sieben Sprachen (Prags) Bruce A. Tate 2011-06-30 Mit diesen sieben Sprachen erkunden Sie die wichtigsten Programmiermodelle unserer Zeit. Lernen Sie die dynamische Typisierung kennen, die Ruby, Python und Perl so flexibel und verlockend macht. Lernen Sie das Prototyp-System verstehen, das das Herzstück von JavaScript bildet. Erfahren Sie, wie das Pattern Matching in Prolog die Entwicklung von Scala und Erlang beeinflusst hat. Entdecken Sie, wie sich die rein funktionale Programmierung in Haskell von der Lisp-Sprachfamilie, inklusive Clojure, unterscheidet. Erkunden Sie die parallelen Techniken, die das Rückgrat der nächsten Generation von Internet-Anwendungen bilden werden. Finden Sie heraus, wie man Erlangs "Lass es abstürzen"-Philosophie zum Aufbau fehlertoleranter Systeme nutzt. Lernen Sie das Aktor-Modell kennen, das das parallele Design bei Io und Scala bestimmt. Entdecken Sie, wie Clojure die Versionierung nutzt, um einige der schwierigsten Probleme der Nebenläufigkeit zu lösen. Hier finden Sie alles in einem Buch. Nutzen Sie die Konzepte einer Sprache, um kreative Lösungen in einer anderen Programmiersprache zu finden – oder entdecken Sie einfach eine Sprache, die Sie bisher nicht kannten. Man kann nie wissen – vielleicht wird sie sogar eines ihrer neuen Lieblingswerkzeuge.

Elemente der diskreten Mathematik Volker Diekert 2013-05-28 Die Grundidee des vorliegenden Lehrbuchs ist, wesentliche Elemente der diskreten Mathematik zu vermitteln, um die modernen Entwicklungen im Informationszeitalter kompetent mathematisch beurteilen zu können. Hierzu gehören das Verständnis von Graphen, das Rechnen mit großen Zahlen und das Rechnen modulo  $n$ . Die Autoren beginnen mit einer Darstellung der elementaren Zahlentheorie. Insbesondere wird die Verschlüsselung mit dem RSA-Verfahren erläutert. Danach werden Abschätzungen behandelt, die unerlässlich sind, wenn man Objekte zählen oder Laufzeiten wichtiger Algorithmen verstehen möchte. Diverse in der Praxis vollkommen zuverlässige Algorithmen nehmen den Zufall zu Hilfe, um überhaupt zu einem Ergebnis zu kommen. Daher darf ein Kapitel zur diskreten Wahrscheinlichkeit nicht fehlen. Danach begibt sich der Leser ins Zentrum der

diskreten Mathematik. Es werden Kombinatorik, erzeugende Funktionen und Graphentheorie behandelt. Zum Abschluss widmen sich die Autoren Ordnungsstrukturen und Verbänden sowie booleschen Funktionen und Schaltkreisen. Das Buch ergänzt und vertieft Grundlagen und zeigt mögliche Anwendungen auf. Es werden aber auch Themen behandelt, die über den Standardstoff hinaus gehen. Einen hohen Stellenwert nehmen Aufgaben und Lösungen ein. Für alle wichtigen Aussagen geben die Autoren vollständige Beweise an. Am Ende eines jeden Kapitels sind kurze Kapitelzusammenfassungen als Lern- und Merkhilfe hinzugefügt. Das benötigte Vorwissen ist gering. Die behandelten Grundlagen sind keine bloßen Aneinanderreihungen von Definitionen und elementaren Zusammenhängen. Das Buch vermittelt ein tieferes Verständnis für die behandelten mathematischen Zusammenhänge und stellt Wissen, Techniken und Denkweisen vor, welche den Leser in die Lage versetzen, selbstständig mathematische Probleme zu lösen.

Insel der Zahlen Donald Ervin Knuth 2013-03-08

Digitaltechnik - Eine praxisnahe Einführung Armin Biere 2008-02-21 Speziell für Bachelor-Studenten entwickelt, enthält das Lehrbuch viele praktische Anwendungen, die auf Anfänger zugeschnitten sind. Als einziges einführendes Werk in diesem Bereich werden auch nur sehr geringe mathematische Kenntnisse vorausgesetzt. Die Anwendungen stützen sich auf Tools wie XILINX ISE und MentorGraphics ModelSim, die in der Industrie eingesetzt werden. Anstelle des veralteten VHDL wird die Hardwarebeschreibungssprache Verilog verwendet. Eine Internet-Plattform bietet weitere Übungen und Beispiele sowie Folien für Dozenten.

Datenanalyse von Kopf bis Fuß Michael Milton 2010-02-28 Die ganze Welt steckt voller Daten, und Ihre Aufgabe ist es, sie sinnvoll zu deuten. Aber wo sollen Sie beginnen? Datenanalyse von Kopf bis Fuß zeigt Ihnen den Weg durch den Dschungel: Sie lernen, wie Sie Ihre Daten in Excel organisieren, sie mit R weiter bearbeiten, mithilfe von Streudiagrammen und Histogrammen aussagekräftige Muster erkennen, mit Heuristiken Schlüsse ziehen, durch gezielte Experimente und das Überprüfen von Hypothesen zukünftige Entwicklungen vorhersagen können - und wie Sie all Ihre Ergebnisse überzeugend visualisieren und präsentieren. Vielleicht sind Sie Produktmanager und wollen die Marktfähigkeit eines neuen Produkts bestimmen. Oder Sie möchten als Marketingleiterin den Erfolg einer Werbekampagne messen. Vielleicht arbeiten Sie auch im Vertrieb und müssen Verkaufszahlen präsentieren, oder Sie sind selbständig und für alle diese datenintensiven Aufgaben zuständig. Ganz gleich - Datenanalyse von Kopf bis Fuß zeigt Ihnen, wie Sie Ihre Daten zu Ihrem wertvollsten Arbeitsmittel machen.

Computeralgebra Wolfram Koepf 2006-05-09 Das Lehrbuch führt in das Gebiet der Computeralgebra ein. Neben dem Standardkanon behandelt es Themen für weiterführende Vorlesungen, die bislang nicht in Lehrbuchform erschienen sind. Durch den Einsatz realer Implementierungen anstelle von Pseudocode sind die Algorithmen sofort anwendbar und überprüfbar. Verwendbar mit Mathematica, Maple oder MuPAD. Durch den ausführlichen Index empfiehlt sich der Band auch



als Nachschlagewerk.

GAMMA Julian Havil 2007-03 Jeder kennt  $p = 3,14159\dots$ , viele kennen  $e = 2,71828\dots$ , einige  $i$ . Und dann? Die "viertwichtigste" Konstante ist die Eulersche Zahl  $g = 0,5772156\dots$  - benannt nach dem genialen Leonhard Euler (1707-1783). Bis heute ist unbekannt, ob  $g$  eine rationale Zahl ist. Das Buch lotet die "obskure" Konstante aus. Die Reise beginnt mit Logarithmen und der harmonischen Reihe. Es folgen Zeta-Funktionen und Eulers wunderbare Identität, Bernoulli-Zahlen, Madelungsche Konstanten, Fettfinger in Wörterbüchern, elende mathematische Würmer und Jeeps in der Wüste. Besser kann man nicht über Mathematik schreiben. Was Julian Havil dazu zu sagen hat, ist spektakulär.

Mathematics for Informatics and Computer Science Pierre Audibert 2013-03-01 How many ways do exist to mix different ingredients, how many chances to win a gambling game, how many possible paths going from one place to another in a network ? To this kind of questions Mathematics applied to computer gives a stimulating and exhaustive answer. This text, presented in three parts (Combinatorics, Probability, Graphs) addresses all those who wish to acquire basic or advanced knowledge in combinatorial theories. It is actually also used as a textbook. Basic and advanced theoretical elements are presented through simple applications like the Sudoku game, search engine algorithm and other easy to grasp applications. Through the progression from simple to complex, the teacher acquires knowledge of the state of the art of combinatorial theory. The non conventional simultaneous presentation of algorithms, programs and theory permits a powerful mixture of theory and practice. All in all, the originality of this approach gives a refreshing view on combinatorial theory.

Einführung in SQL Alan Beaulieu 2009-08-31 SQL kann Spaß machen! Es ist ein erhebendes Gefühl, eine verworrene Datenmanipulation oder einen komplizierten Report mit einer einzigen Anweisung zu bewältigen und so einen Haufen Arbeit vom Tisch zu bekommen. Einführung in SQL bietet einen frischen Blick auf die Sprache, deren Grundlagen jeder Entwickler beherrschen muss. Die aktualisierte 2. Auflage deckt die Versionen MySQL 6.0, Oracle 11g und Microsoft SQL Server 2008 ab. Außerdem enthält sie neue Kapitel zu Views und Metadaten. SQL-Basics - in null Komma nichts durchstarten: Mit diesem leicht verständlichen Tutorial können Sie SQL systematisch und gründlich lernen, ohne sich zu langweilen. Es führt Sie rasch durch die Basics der Sprache und vermittelt darüber hinaus eine Reihe von häufig genutzten fortgeschrittenen Features. Mehr aus SQL-Befehlen herausholen: Alan Beaulieu will mehr vermitteln als die simple Anwendung von SQL-Befehlen: Er legt Wert auf ein tiefes Verständnis der SQL-Features und behandelt daher auch den Umgang mit Mengen, Abfragen innerhalb von Abfragen oder die überaus nützlichen eingebauten Funktionen von SQL. Die MySQL-Beispieldatenbank: Es gibt zwar viele Datenbankprodukte auf dem Markt, aber welches wäre zum Erlernen von SQL besser geeignet als MySQL, das weit verbreitete relationale Datenbanksystem? Der Autor hilft Ihnen, eine MySQL-Datenbank anzulegen, und nutzt diese für die Beispiele in diesem Buch. Übungen

mit Lösungen: Zu jedem Thema finden Sie im Buch gut durchdachte Übungen mit Lösungen. So ist sichergestellt, dass Sie schnell Erfolgserlebnisse haben und das Gelernte auch praktisch umsetzen können.

Das Erfüllbarkeitsproblem SAT Schöning, Uwe 2012-01-01 SAT (für satisfiability) ist der Name des bekanntesten NP-vollständigen Problems, des Erfüllbarkeitsproblems der Aussagenlogik. Gegeben ist hierbei eine Formel mit Boole'schen Variablen und Verknüpfungen und gesucht wird eine „Lösung“, also eine Wertezuweisung an die Variablen, so dass die Formel wahr wird. Dieses algorithmische Problem ist Dreh- und Angelpunkt für alle NP-Vollständigkeitsnachweise und wurde schon als „Drosophila“ der Algorithmik bezeichnet. Für SAT werden seit einiger Zeit leistungsstarke Algorithmen entwickelt, die in der Lage sind, Formeln mit hunderten oder tausenden von Variablen zu lösen. Bei schwierigen Formeln mit nur wenigen Lösungen kommt dies der sprichwörtlichen Suche nach der Nadel im Heuhaufen gleich. Wie derartige Algorithmen arbeiten und wie die zugehörigen logischen Kalküle und heuristischen Suchmethoden eingesetzt werden, wird in diesem Buch – die erste deutschsprachige Veröffentlichung zum Thema – eingehend und fundiert erklärt. Der Titel erscheint als Band 1 der Reihe Mathematik für Anwendungen Diese Textbuchreihe soll zeigen, dass Mathematik mehr ist als nur eine Zusammenstellung von Theoremen und Definitionen – tatsächlich eröffnet die Mathematik die Möglichkeit, anwendungsnah Probleme der realen Welt zu lösen. Gedacht als Grundlage für Vorlesungen und Seminare in den Ingenieurwissenschaften und der Informatik, zielt jeder Band darauf ab, ein bestimmtes Thema kompakt und didaktisch durchdacht zu erfassen und dabei den Balanceakt zwischen formal-korrekt und informal-verständlicher Darstellung zu vollbringen. Nicht nur Studierende, sondern auch Praktiker aus der Industrie sowie Lehrer und Schüler in mathematischen Fächern werden diese Reihe zu schätzen wissen. Mathematics for Applications This series of textbooks is designed to demonstrate how mathematics is more than just a collection of theorems and definitions – it is a powerful means to solve real-world problems! Intended for use in lecture courses and seminars in any field of engineering or computer science, each volume aims for a compact and didactically sound presentation of its subject matter, balancing the demands of formal correctness with the need for general accessibility. Not only students, but also those working in technical professions, teachers of high school mathematics and even their students should find these books valuable.

Das BUCH der Beweise Martin Aigner 2013-07-29 Die elegantesten mathematischen Beweise, spannend und für jeden Interessierten verständlich. "Der Beweis selbst, seine Ästhetik, seine Pointe geht ins Geschichtsbuch der Königin der Wissenschaften ein. Ihre Anmut offenbart sich in dem gelungenen und geschickt illustrierten Buch." Die Zeit

Graphentheorie Reinhard Diestel 2017-05-29 Detailliert und klar, aber mit Blick auf das Wesentliche, führt das Buch in die Graphentheorie ein. Zu jedem Thema stellt

der Autor die Grundlagen dar und beweist dann typische Sätze – oftmals ergänzt durch eine Diskussion ihrer tragenden Ideen. So vermittelt er exemplarisch die wichtigsten Methoden der heutigen Graphentheorie, einschließlich moderner Techniken wie Regularitätslemma, Zufallsgraphen, Baumzerlegungen und Minoren. Für die 4., aktualisierte und ergänzte Auflage würden sämtliche Übungsaufgaben mit vollständigen Lösungshinweisen versehen.

Mathematics and Computer Science II Brigitte Chauvin 2012-12-06 This is the second volume in a series of innovative proceedings entirely devoted to the connections between mathematics and computer science. Here mathematics and computer science are directly confronted and joined to tackle intricate problems in computer science with deep and innovative mathematical approaches. The book serves as an outstanding tool and a main information source for a large public in applied mathematics, discrete mathematics and computer science, including researchers, teachers, graduate students and engineers. It provides an overview of the current questions in computer science and the related modern and powerful mathematical methods. The range of applications is very wide and reaches beyond computer science.

Diskrete Strukturen 1 Angelika Steger 2013-03-09 Dieses Lehrbuch umfaßt einen Kanon von Themen, der an vielen Universitäten unter dem Titel "Diskrete Strukturen" fester Bestandteil des Informatik-Grundstudiums geworden ist. Bei der Darstellung wird neben der mathematischen Exaktheit besonderer Wert darauf gelegt, auch das intuitive Verständnis zu fördern, um so das Verstehen und Einordnen des Stoffs zu erleichtern. Unterstützt wird dies durch zahlreiche Beispiele und Aufgaben, vorwiegend aus dem Bereich der Informatik. Das Lehrbuch basiert auf Vorlesungen, die seit mehreren Jahren an der Technischen Universität München gehalten werden. Themen: Kombinatorik, Graphentheorie, Algorithmische Grundprinzipien, Rekursionsgleichungen, Algebra.

Concrete Mathematics Ronald L. Graham 1994 This book, updated and improved, introduces the mathematics that support advanced computer programming and the analysis of algorithms. The book's primary aim is to provide a solid and relevant base of mathematical skills. It is an indispensable text and reference for computer scientists and serious programmers in virtually every discipline.

Was Ist Mathematik? Richard Courant 2000-11-27 Mit einem Vorwort von Stefan Hildebrandt