

Teoria Da Computac Ao Introduc Ao A Complexidade E A

A collection of papers concerning Smarandache type functions, numbers, sequences, integer algorithms, paradoxes, experimental geometries, algebraic structures, neutrosophic probability, set, and logic, etc.

Este livro trata de um campo de vanguarda na ciência. Falamos do computador do futuro, dos reflexos que a física e a mecânica quântica projetam na filosofia, da busca da realidade e das novas tecnologias da computação e comunicações. Tratamos, ainda, do desenvolvimento do código e do algoritmo. Em circuitos, avançamos para uma escala nanométrica, indo ao mundo das moléculas, dos átomos e das partículas. Escrevemos sobre implementações da computação quântica e da linguagem de programação universal com base em um conjunto de portas lógicas e demonstramos o uso dos pacotes de desenvolvimento dos principais fabricantes. Executamos os programas em modo de simulação e também passamos para o código compilado diretamente executado em processadores quânticos verdadeiros. Em uma demonstração clara e simples, são descritos a montagem dos ambientes de desenvolvimento, os componentes de tecnologia padrão e código aberto e as principais interfaces da atualidade, tais como ferramentas para cálculo numérico, matrizes, visualização gráfica, aprendizado de máquina (ML), inteligência artificial (AI) e computação em nuvem (cloud). Falamos da harmonia e das oportunidades que permitem um canal de contato entre a humanidade e o Universo, e, por fim, desorganizamos os fatos e levantamos algumas dúvidas. 1925 É ao ano do nascimento da teoria quântica dentro do espaço da física, começando com a definição da mecânica quântica dada pelo grupo do físico Heisenberg — uma teoria conhecida por "Interpretação de Copenhague". 2019 Estamos há quase um centenário da proclamação de Copenhague, e a pesquisa aponta para a melhor maneira de projetar o conceito do quantum em uma nova geração de processadores e algoritmos além da lógica booleana. Ao explorar o potencial dos primeiros computadores quânticos, percebemos que os estados são voláteis e, às vezes, requerem condições de operação estáveis, perto do zero absoluto na escala Kelvin de temperatura (-273o Celsius). Sem dúvida, já estamos ingressando na era do computador quântico. 2030 Será o auge da evolução dessa tecnologia de desenho escalar, havendo circuitos com uma enorme capacidade de determinar as probabilidades. A computação quântica será um dispositivo plenamente integrado ao ambiente de computação em nuvem, alocado sob demanda para resolver desafios específicos, sobretudo no apoio às tarefas de criptografia. 2050 A comunicação ótica por satélite ocorrerá de modo totalmente seguro, blindado de quaisquer tentativas de interceptação. Surgirão os primeiros sistemas de teleportação, seja da informação ou no âmbito das estruturas moleculares.

The first complete overview of evolutionary computing, the collective name for a range of problem-solving techniques based on principles of biological evolution, such as natural selection and genetic inheritance. The text is aimed directly at lecturers and graduate and undergraduate students. It is also meant for those who wish to apply evolutionary computing to a particular problem or within a given application area. The book contains quick-reference information on the current state-of-the-art in a wide range of related topics, so it is of interest not just to evolutionary computing specialists but to researchers working in other fields.

Livro utilizado no curso de licenciatura em computação à distância na UFPB

ESTA OBRA MOSTRA CONCEITOS RELACIONADOS À PROGRAMAÇÃO FUNCIONAL: ÁLGEBRA; ARITMÉTICA; CONJUNTOS E FUNÇÕES. São apresentados os princípios operacionais básicos de trabalho, destacando-se: apresentação de tipos de dados; variáveis; constantes; operadores aritméticos, relacionais e lógicos; expressões matemáticas e lógicas; definição de funções e constantes; uso de tomadas de decisão com desvio condicional indireto (correspondência de padrões); desvio condicional direto; operações de recursividade; operações com conjuntos: focando o gerenciamento das partes de uma lista (cabeça, cauda, último e arranjo, faixa e oposto); compreensão de listas (par, ímpar, múltiplo, divisor, primo e tamanho); relações com conjuntos (união, intersecção, diferença, classificação, único, possui, junção, membro, igualdade e inclusão); gerenciamento de listas (busca, mostra, replicar, começo, final, separar e fatiar) e processamento de sequências (domínio, contradomínio, imagem, mapeamento, filtragem, redução e compactação). A motivação para o desenvolvimento deste trabalho veio da aparente ausência de livros voltados ao estudo da lógica de programação funcional no Brasil e de poucos outros que tratam de maneira independente o assunto no exterior. São facilmente encontradas obras que tratam as linguagens funcionais em si, mas a apresentação da parte lógica e seu detalhamento operacional de um foco genérico sem a influência direta de uma linguagem não são disponibilizados. Aparentemente pequeno, com quatro capítulos, este trabalho busca fundamentar dentro de seu escopo diversas ações matemáticas e de programação importantes dentro do universo funcional. Os exemplos de aprendizagem são codificados em português funcional e ilustrados nas linguagens de programação formais Haskell e Hope. O objetivo não é ensinar essas linguagens, mas usá-las apenas como elementos de contextualização para demonstrar de duas formas distintas a representação do pensamento lógico expresso em português funcional, com a utilização do mínimo de recursos disponibilizados sem entrar em detalhes técnicos dessas linguagens, propondo o desenvolvimento de soluções de problemas com o raciocínio funcional da forma mais genérica possível.

Papers concerning any of the Smarandache type functions, sequences, numbers, algorithms, inferior/superior f-parts, magic squares, palindromes, functional iterations, semantic paradoxes, Non-Euclidean geometries, manifolds, conjectures, open problems, algebraic structures, neutrosophy, neutrosophic logic/set/probability, hypothesis that there is no speed barrier in the universe, quantum paradoxes, etc. have been selected for this volume. Contributors are from Australia, China, England, Germany, India, Ireland, Israel, Italy, Japan, Malaysia, Morocco, Portugal, Romania, Spain, USA. Most of the papers are in English, a few of them are in Spanish, Portuguese, or German.

Este trabalho propõe o desenvolvimento de um software para utilização da Teoria da Resposta ao Item (TRI). A Teoria da Resposta ao Item é utilizada para mensurar variáveis não observáveis diretamente (variáveis latentes) e está sendo aplicada em várias áreas, como educação, serviço, qualidade de vida etc. A TRI oferece vários benefícios, dentre os quais pode-se citar: a construção de uma escala calibrada para a variável latente e a possibilidade de comparação entre populações diferentes. A teoria fundamenta-se no uso de modelos matemáticos que buscam expressar a relação entre a probabilidade de um indivíduo apresentar uma certa resposta ao item e características do item e a variável latente. Para promover o desenvolvimento de um software para suportar a TRI, foi criada uma especificação (modelo) para construção de métodos da TRI, que busca padronizar a forma como os pesquisadores constroem métodos para a TRI, afim de facilitar a utilização e implementação de novos métodos. O software proposto é organizado em plug-ins onde cada plug-in contém a uma implementação de um método da Teoria da Resposta ao Item. Foi adotada a linguagem R para implementação dos algoritmos dos métodos. A definição dos programas e a interface do plug-in são especificadas utilizando-se a linguagem XML. Os plug-ins são constituídos de programas em linguagem R

e suas respectivas descrições de interface, conferindo aos plug-ins a capacidade de portabilidade. Os resultados deste trabalho são: a especificação de um modelo para construção de métodos da TRI, a implementação de um ambiente gráfico que permite o acoplamento de novos métodos que sejam desenvolvidos de acordo com a especificação proposta neste trabalho e a implementação de um método clássico da TRI seguindo esta especificação.

Covers all areas, including operations on languages, context-sensitive languages, automata, decidability, syntax analysis, derivation languages, and more. Numerous worked examples, problem exercises, and elegant mathematical proofs. 1983 edition.

Este livro foi elaborado para ser facilmente entendido por iniciantes. Escrito de forma direta, a linguagem matemática precisa é usada sem formalismo e abstração excessivos. Os conceitos e técnicas da matemática discreta, até chegar à lógica booleana, teoria dos grafos e modelagem computacional, demonstrados de forma eficiente, fornecem todos os fundamentos, sem diluir o conteúdo. Induz os alunos a pensar lógica e matematicamente, sendo uma ferramenta útil aos estudos futuros, especialmente para aqueles que continuarem na ciência da computação, matemática aplicada e engenharia. Demonstra a relevância e a praticidade da matemática discreta para uma variedade de aplicações no mundo real, de ciência da computação a redes de dados, psicologia, química, engenharia, lingüística, biologia, negócios e muitos outros campos.

Algoritmos são fundamentais para a formação acadêmica em computação. Entretanto, as disciplinas de algoritmos tendem a causar os maiores “traumas” aos alunos iniciantes, tornando-se, inclusive, co-responsáveis pelos altos índices de desistência que ocorrem nos primeiros anos dos cursos superiores dessa área. A construção de algoritmos pode parecer simples para profissionais experientes, mas às vezes se mostra indecifrável ao aluno iniciante. Por isso, a maioria dos livros de algoritmos subestima o desafio que é a programação para alunos principiantes. Os autores deste livro conhecem estas dificuldades pois lecionam disciplinas relacionadas ao tema já há algum tempo. Esta experiência é aproveitada na elaboração do livro, que apresenta uma linguagem simples e direta, sem deixar de tratar de temas mais complexos. Este livro expõe conceitos formais seguidos da resolução de problemas, identificando erros comuns na construção de algoritmos, permitindo aos alunos identificar suas principais dificuldades. Apresenta problemas resolvidos, em versões simples e complexas, capacitando o aluno para o desenvolvimento de algoritmos mais elaborados. Em cada capítulo são incluídos programas em Pascal e C, para facilitar a transição do pseudocódigo para a linguagem de programação; também são propostos inúmeros exercícios, com solução ao final do livro. Pode ser utilizado como livro-texto nos primeiros anos dos cursos de Sistemas de Informação, Ciência da Computação e Engenharia da Computação, além de outros que tenham disciplinas relacionadas à programação. Profissionais de Informática podem utilizá-lo para aprofundamento teórico e prático de algoritmos. Tópicos abordados: · Conceitos: algoritmos e programas, compiladores, estruturação de algoritmos, pseudocódigo. · Fundamentos: tipos, variáveis, blocos, atribuição, entrada e saída, testes de mesa. · Comandos de condição. · Comandos de repetição. · Módulos: abordagem top-down, retorno de valores, escopo de variáveis, pilhas, passagem de parâmetros por valor e referência. · Recursividade: funções recorrentes, recursividade e pilhas, algoritmos recursivos e iterativos. · Vetores e matrizes. · Registros: vetores com registros e registros com vetores. · Arquivos seqüenciais, texto e indexados. · Ponteiros. · Listas, filas e pilhas. · Árvores. · Complexidade de algoritmos: notação O e análise de algoritmos clássicos. · Linguagem de programação Pascal. · Linguagem de programação C.

The book is a collection of papers of experts in the fields of information and complexity. Information is a basic structure of the world, while complexity is a fundamental property of systems and processes. There are intrinsic relations between information and complexity. The research in information theory, the theory of complexity and their interrelations is very active. The book will expand knowledge on information, complexity and their relations representing the most recent and advanced studies and achievements in this area. The goal of the book is to present the topic from different perspectives — mathematical, informational, philosophical, methodological, etc.

A presente dissertação faz um estudo prospectivo de como o conceito de Componente Educacional, contextualizado a partir da Teoria da Atividade e da Engenharia de Software, pode ser usado como um das alternativas para melhorar a qualidade de softwares educacionais. Neste estudo foram modelados alguns Componentes Educacionais baseados nos elementos da Teoria da Atividade e nos níveis de uma atividade. Contudo almeja-se que os respectivos componentes apresentem as características da Teoria da Atividade em sua implementação. Por meio da pesquisa, foi possível chegar a um modelo teórico de desenvolvimento de Componentes Educacionais, que pode ser usado como referencial para a sua construção. Deste modo pretende-se que esteja garantido o valor pedagógico de tais artefatos, quando aplicados ao desenvolvimento de software educacional.

Baseando-se em discussões relacionadas a simulações de sistemas quânticos, Feunman sugeriu na década de 80 a construção de computadores que pudessem explorar as características quânticas da natureza. A conseqüência disso foi o início do desenvolvimento da teoria de computação quântica, que consiste num modelo de computação possivelmente mais poderoso que o modelo clássico. O algoritmo de Shor para a fatoração de inteiros reforçou as suspeitas a respeito da superioridade desse modelo. No mesmo período, um novo conjunto de ferramentas foi desenvolvido dentro da teoria de complexidade computacional. Os sistemas interativos de prova foram introduzidos na década de 80 e, com eles, muitos resultados importantes foram obtidos, como o teorema PCP. Recentemente, surgiram alguns novos resultados envolvendo sistemas interativos de prova e o modelo quântico de computação. Esta dissertação apresenta alguns desses resultados com o intuito de evidenciar algumas das potenciais diferenças entre os modelos quântico e clássico de computação.

Os fundamentos da computação são apresentados nesta obra enfatizando-se o papel desempenhado por máquinas e linguagens. Após a revisão de alguns conceitos, o suficiente para munir o leitor da fundamentação matemática necessária, são estudados três tipos de máquinas, juntamente com as classes de linguagens que estas são capazes de processar - os autômatos finitos, os autômatos de pilha e as máquinas de Turing. Após apresentar estas últimas como possuidoras de poder computacional suficiente para solucionar qualquer problema que tenha solução algorítmica, são mostrados exemplos de problemas para os quais não existem algoritmos, começando pelo célebre 'problema da parada'. O livro é finalizado com um capítulo em que são apresentadas as soluções de alguns dos cerca de 380 exercícios formulados ao longo do texto.

Este livro aborda os principais fundamentos de bancos de dados, como tipos de acesso a arquivos, estruturas de dados,

métodos de ordenação, arquitetura e organização, álgebra relacional, modelagem e normalização de dados, cuidados necessários à implementação de um banco de dados, estrutura de Data Warehouse, segurança e proteção com níveis de acesso dos usuários, processamento de transações e princípios da linguagem SQL. Nesta segunda edição, trata de temas como: arquitetura de três níveis ANSI-SPARC; programas para demonstração dos processos de ordenação e pesquisa de dados; fundamentos da linguagem SQL, comandos DDL, DML, DQL, DCL e DTL e funções para agregação e agrupamento de registros; subconsultas, comando SELECT WHEN e pesquisa em conjunto de dados com WHERE IN; criação e uso de Views, Triggers, Functions e Stored Procedures; banco de dados na web e em dispositivos móveis; e introdução ao SQLite e à computação em nuvem.

"Uma ferramenta essencial para o mundo de hoje". Stephanie M. Wildman, John A. e Elizabeth H. Sutro Professor of Law, Santa Clara University. "Sem dúvida, esta é a melhor introdução disponível sobre a Teoria Crítica da Raça. Os autores são escritores inspiradores que moldaram a Teoria Crítica da Raça desde o seu início até seu estado atual, como um movimento global interdisciplinar de estudiosos e ativistas. A Teoria Crítica da Raça fornece uma perspectiva radical e desafiadora que revela como o racismo molda a realidade cotidiana do mundo; dos tribunais e prisões, à economia, escolas, mídia e assistência médica". David Gillborn, Professor de Estudos Críticos Raciais, University of Birmingham, Reino Unido A Editora Contracorrente tem a satisfação de publicar o clássico Teoria Crítica da Raça: uma introdução, de Richard Delgado e Jean Stefancic. Escrita por um dos fundadores da Teoria Crítica da Raça, esta obra é essencial para compreender a gênese e o desenvolvimento deste campo científico. A edição brasileira cobre as formas pelas quais outras sociedades e disciplinas adaptam os ensinamentos da Teoria Crítica da Raça e, para os leitores que desejam avançar uma agenda racial, inclui novas questões para discussão, visando delinear passos práticos para alcançar este objetivo. Nas palavras do Prof. Adilson José Moreira, que assina o prefácio à edição brasileira, "os leitores e leitoras desta obra devem se preparar para uma experiência que questionará muitas das premissas a partir das quais conceberam o funcionamento do sistema jurídico. Nada poderia ser mais necessário no momento no qual vivemos".

O livro Redes de computadores – teoria e prática apresenta as redes de computadores de forma didática, clara e objetiva com base na experiência do autor em projetos reais de redes locais e remotas. As explicações combinam teoria, exemplos e ilustrações que facilitam a compreensão dos assuntos e fornecem um caminho seguro para que o leitor incorpore o conceito das redes de computadores em seu dia a dia. Ao final de cada capítulo o leitor encontrará exercícios práticos que o auxiliarão na aprendizagem e fixação dos tópicos abordados ao longo da obra. Redes de computadores – teoria e prática é indicado como livro-texto para cursos de Sistemas de Informação, Ciência da Computação e Engenharia e é imprescindível para os iniciantes e para os mais experientes profissionais da área de Informática, gerentes e diretores de tecnologia da informação e professores universitários. Principais tópicos abordados no livro: Componentes, arquitetura e topologias de redes Sistemas de cabos Ethernet Equipamentos ativos Comunicação sem fio Programação sockets Configuração de endereços IP usando CIDR Modems e Tipos de NAT Protocolos IPv6, RIP, OSPF, IS-IS e BGP Redes GPON (Gigabit Passive Optical Network)

A Mineração de Dados surgiu como área de pesquisa e aplicação independente em meados da década de 1990, mas suas origens na matemática, estatística e computação são muito anteriores a esse período. A área também ganhou evidência nos últimos anos após ser cunhado o termo Big Data e com a publicação do relatório intitulado ?Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity? pelo McKinsey Global Institute em meados de 2011. A mineração de dados é o elemento central responsável pela parte analítica (do inglês data analytics) do Big Data, ou seja, pela preparação e análise das grandes massas de dados. Com a nova nomenclatura, até os profissionais que atuam na área ganharam novo nome: analistas de dados (do inglês data analysts), ou cientistas de dados (do inglês data scientists). E esses profissionais são cada vez mais requisitados e bem pagos, principalmente no momento em que o volume de dados produzidos cresce exponencialmente, ao ponto de que em curtos períodos de tempo se gera mais dados do que em muitos séculos de história da humanidade. Para esse crescimento não parece haver limites e as oportunidades acadêmicas e comerciais da área surgem também em grande variedade, velocidade e volume! Apesar da importância atual da área, a maior parte da literatura disponível está escrita em inglês e ainda são raros seus cursos de formação. Em Português há poucos livros, alguns poucos textos em análise de dados que possuem uma abordagem bastante distinta da proposta deste livro. Ao mesmo tempo, começam a surgir disciplinas específicas de graduação e pós-graduação em mineração de dados, análise de dados, Big Data e outras relacionadas. É nesse contexto que surge o livro ?Introdução a Mineração de Dados: Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações?, com a proposta de ser uma referência introdutória a área, voltada para estudantes e profissionais das ciências exatas, humanas e sociais aplicadas. Este livro foi escrito como texto básico para a área no idioma Português e está pautado numa escrita acessível a alunos de graduação, pós-graduação e profissionais que atuam ou querem atuar na área.

Durante anos, a Administração foi considerada uma atividade paralela e apenas complementar ao comando das organizações, em geral, e das empresas, em particular. Surgida no início do século passado como uma ciência focada na busca da eficiência do trabalhador de chão de fábrica, provocou uma verdadeira revolução no mundo organizacional. Envolveu a organização como uma totalidade, em um amplo processo administrativo de planejar, organizar, dirigir e controlar, posteriormente abrangendo também as pessoas e os grupos sociais como atores e protagonistas do processo. Tudo dentro de uma abordagem prescritiva e normativa de como se deve fazer. Com o passar do tempo, absorveu o estruturalismo da sociologia organizacional e o behaviorismo da psicologia organizacional, incorporando também os conceitos básicos da teoria de sistemas e abrindo seus horizontes para o ambiente e o mundo globalizado – palco dos desafios atuais em termos de complexidade, mudanças e transformações rápidas, e da incerteza e imprevisibilidade delas resultantes. Ainda captou conceitos da relatividade da física quântica e assumiu o caráter da conectibilidade e da contingencialidade, tendo predominância cada vez maior dos aspectos intangíveis sobre os

tangíveis e da tecnologia da informação. Hoje, a administração é a melhor maneira de tornar as organizações mais integradas, flexíveis, inovadoras, competitivas e sustentáveis, e de as conduzir em direção ao seu futuro. Foi por todas essas razões que Introdução à Teoria Geral da Administração foi escrita. Nesta nona edição, foram incluídos conceitos amplamente discutidos, como competitividade e competências essenciais, criação de valor, responsabilidade social, sustentabilidade, inovação, ética e governança corporativa, dentre outros, que fazem parte da agenda do administrador moderno. É leitura obrigatória para estudantes de Administração e indispensável para empresários, dirigentes, executivos, consultores, gestores e especialmente profissionais que têm o destino e o futuro de organizações nas mãos. Editora Manole

Introduces readers to the fundamentals and applications of variational formulations in mechanics Nearly 40 years in the making, this book provides students with the foundation material of mechanics using a variational tapestry. It is centered around the variational structure underlying the Method of Virtual Power (MVP). The variational approach to the modeling of physical systems is the preferred approach to address complex mathematical modeling of both continuum and discrete media. This book provides a unified theoretical framework for the construction of a wide range of multiscale models. Introduction to the Variational Formulation in Mechanics: Fundamentals and Applications enables readers to develop, on top of solid mathematical (variational) bases, and following clear and precise systematic steps, several models of physical systems, including problems involving multiple scales. It covers: Vector and Tensor Algebra; Vector and Tensor Analysis; Mechanics of Continua; Hyperelastic Materials; Materials Exhibiting Creep; Materials Exhibiting Plasticity; Bending of Beams; Torsion of Bars; Plates and Shells; Heat Transfer; Incompressible Fluid Flow; Multiscale Modeling; and more. A self-contained reader-friendly approach to the variational formulation in the mechanics Examines development of advanced variational formulations in different areas within the field of mechanics using rather simple arguments and explanations Illustrates application of the variational modeling to address hot topics such as the multiscale modeling of complex material behavior Presentation of the Method of Virtual Power as a systematic tool to construct mathematical models of physical systems gives readers a fundamental asset towards the architecture of even more complex (or open) problems Introduction to the Variational Formulation in Mechanics: Fundamentals and Applications is a ideal book for advanced courses in engineering and mathematics, and an excellent resource for researchers in engineering, computational modeling, and scientific computing.

Introdução a teoria da computaçãoIntrodução à teoria da computação

Este é o livro que, junto com a Teoria Geral da Insciência, onde expusemos a Filosofia Algorítmica e a Teoria da Complexidade Filosófica, fundamenta a primeira sistematização séria de uma Filosofia da Computação, tratando de questões filosófica inéditas na história da filosofia, que surgiram a partir do estudo da ciência da computação, englobando toda a Filosofia como uma Filosofia da Ciência da Computação. Esta obra marca o nascimento da Filosofia da Computação. Seu valor histórico provém não somente por ser o primeiro livro da história da filosofia a sistematizar uma Filosofia da Computação, mas também por sua revolucionária ideografia ou sistema formal de linguagem ideal que permite ao ser humano usar o computador para filosofar e ao computador fazer "filosofia".

Esta obra procura apresentar a teoria da computação por meio de teoremas e provas, com a preocupação do autor em mostrar a intuição por trás de cada resultado e em amenizar a leitura destas últimas, apresentando, para cada teorema, uma ideia da prova. Com este livro, através da prática de resolução de problemas, o leitor, nos exercícios, poderá revisar definições e conceitos da área e, nos problemas, poderá se deparar com atividades que exigem maior engenhosidade.

Eis um livro-texto atualizado de teoria de modelos levando o leitor das primeiras definições até o teorema de Morley e as partes elementares da teoria da estabilidade. Além dos resultados padrão tais como os teoremas da compacidade e da omissão de tipos, o livro também descreve várias conexões com a álgebra, incluindo o método de eliminação de quantificadores de Skolem-Tarski, modelocompletude, grupos de automorfismos e omegacategoricidade, ultraproductos, O-minimalidade e estruturas de posto de Morley finito. O material sobre equivalências vai-e-vem, interpretações e leis zero-um pode servir como introdução a aplicações de teoria de modelos a ciência da computação. Cada capítulo termina com um breve comentário sobre a literatura e sugestões de leitura adicional.

Nas últimas décadas a computação se tornou parte do nosso cotidiano. Mas a maioria de nossas crianças é ainda apenas consumidora de computação e não produtora. Nesse contexto, a discussão sobre como levar a computação para a educação básica é urgente e necessária. Esta obra busca justamente subsidiar essa discussão no Brasil, divulgando o rico trabalho em andamento nas diversas regiões do País e refletindo sobre direções futuras.

A Inteligência Artificial está cada vez mais presente no nosso cotidiano. Dentre sua linha meta-heurística, os algoritmos funcionam como frameworks inteligentes para facilitar tomadas de decisões baseadas em grandes conjuntos de dados. A computação evolucionária coloca populações de indivíduos para evoluir em busca de se resolver um problema, com aplicações fascinantes na atualidade: a programação genética, determinação de melhor rota de veículos, design de circuitos, classificação de clientes, alocação de espaço físico e determinação automática de estruturas de redes neurais artificiais. Neste livro, Eduardo Pereira apresenta os fundamentos de Algoritmos Genéticos, com aplicação de Programação Orientada a Objetos e a utilização da biblioteca Numpy, como uma extensão da linguagem Python para operar com vetores e matrizes. Você verá como aproveitar a biblioteca Matplotlib para a manipulação de gráficos 3D e geração de animações com os dados gerados. Para colocar tudo isso em prática, a segunda parte conta com uma aplicação prática onde você se debruçará sobre a solução de labirintos.

Este livro apresenta o básico sobre a linguagem JavaScript e introduz a ECMAScript 7 antes de passar gradualmente para as implementações atuais da ECMAScript 6. Você vai adquirir um conhecimento profundo sobre como as tabelas hash e as estruturas de dados para conjuntos funcionam e de que modo as árvores e os mapas hash podem ser usados para buscar arquivos em um disco rígido ou representar um banco de dados. Este livro oferece um caminho acessível para conhecer JavaScript. Considerando que os grafos são uma das estruturas de dados mais complexas com as quais você poderá se deparar, também possibilitaremos uma melhor compreensão de como e por que eles são amplamente utilizados em sistemas de navegação por GPS e em redes sociais. Próximo ao final do livro, você descobrirá como todas as teorias apresentadas nele podem ser aplicadas em soluções do mundo real, trabalhando com as redes de seu

