

# Experimental Methods For The Analysis Of Optimization Algorithms

[DOWNLOAD HERE](#)

1;Foreword;5 2;Preface;8 2.1;Acknowledgments;8 3;Contents;10 4;List of Contributors;18 5;Chapter 1 Introduction;22 5.1;1.1 Optimization Algorithms;22 5.2;1.2 Analysis of Algorithms;24 5.2.1;1.2.1 Theoretical Analysis;24 5.2.2;1.2.2 Experimental Analysis;24 5.3;1.3 Bridging the Gap Between Theoretical and Empirical Analysis;26 5.4;1.4 The Need for Statistics;28 5.5;1.5 Book Contents;29 5.6;References;33 6;Part I Overview;35 6.1;Chapter 2 The Future of Experimental Research;36 6.1.1;2.1 Introduction;36 6.1.2;2.2 Experimental Goals in Computer Science;38 6.1.2.1;2.2.1 Improving the Performance;39 6.1.2.2;2.2.2 Understanding;40 6.1.3;2.3 Problems;40 6.1.3.1;2.3.1 Problems Related to the Experimental Setup;41 6.1.3.2;2.3.2 Problems Related to the Significance of Experimental Results;41 6.1.3.3;2.3.3 Problems Related to High-Level Theory;44 6.1.4;2.4 The New Experimentalism;46 6.1.5;2.5 Experimental Models;47 6.1.5.1;2.5.1 The Role of Models in Science;47 6.1.5.2;2.5.2 Representational Models;48 6.1.5.3;2.5.3 A Framework of Models;49 6.1.5.4;2.5.4 Mayo s Learning Model;51 6.1.5.5;2.5.5 Sequential Parameter Optimization;53 6.1.5.6;2.5.6 The Large n Problem Revisited;57 6.1.6;2.6 Pitfalls of Experimentation with Randomized Algorithms;57 6.1.6.1;2.6.1 Floor and Ceiling Effects;58 6.1.6.2;2.6.2 Confounded Effects;59 6.1.6.3;2.6.3 Fairness in Parameter Settings;59 6.1.6.4;2.6.4 Failure Reasons and Prevention;60 6.1.7;2.7 Tools: Measures and Reports;61 6.1.7.1;2.7.1 Measures;61 6.1.7.2;2.7.2 Reporting Experiments;63 6.1.8;2.8 Methodology, Open Issues, and Development;64 6.1.9;2.9 Summary;65 6.1.10;References;66 6.2;Chapter 3 Design and Analysis of Computational Experiments: Overview;69 6.2.1;3.1 Introduction;69 6.2.2;3.2 Classic Designs and Metamodels;72 6.2.3;3.3 Screening: Sequential Bifurcation;75 6.2.4;3.4 Kriging;76 6.2.4.1;3.4.1 The Kriging Predictor Variance;78 6.2.4.2;3.4.2 Designs for Kriging;79 6.2.5;3.5 Optimization;81 6.2.5.1;3.5.1 Response Surface Methodology (RSM);81 6.2.5.2;3.5.2 Kriging and Mathematical Programming;83 6.2.5.3;3.5.3 Taguchian Robust Optimization;85 6.2.6;3.6 Conclusions;87 6.2.7;References;88 6.3;Chapter 4 The Generation of Experimental Data for Computational Testing in Optimization;91 6.3.1;4.1 Introduction;91 6.3.2;4.2 A Protocol;94 6.3.2.1;4.2.1 Generation Principles and Properties;96 6.3.2.2;4.2.2 Features of the Model;99

6.3.2.3;4.2.3 Validating the Data;99 6.3.3;4.3 Applications to Optimization;101 6.3.3.1;4.3.1 Generalized Assignment and Knapsack;102 6.3.3.2;4.3.2 Supply Chains;103 6.3.3.3;4.3.3 Scheduling;105 6.3.3.4;4.3.4 Graphs and Networks;106 6.3.3.5;4.3.5 Routing;107 6.3.3.6;4.3.6 Data Mining;108 6.3.3.7;4.3.7 Stochastic Programming;109 6.3.3.8;4.3.8 Intractable Problems;110 6.3.4;4.4 Concluding Remarks;112 6.3.5;References;112 6.4;Chapter 5 The Attainment-Function Approach to Stochastic Multiobjective Optimizer Assessment and Comparison;120 6.4.1;5.1 Introduction;120 6.4.2;5.2 Statistics and the Attainment-Function Approach;122 6.4.2.1;5.2.1 Stochastic Optimizers as Statistical Estimators;122 6.4.2.2;5.2.2 Optimizer Performance as Statistical Estimator Performance;123 6.4.2.3;5.2.3 Performance Assessment via Estimation and Hypothesis Testing;125 6.4.3;5.3 Multiobjective Optimizer Outcomes;126 6.4.3.1;5.3.1 Random Nondominated Point Sets;126 6.4.3.2;5.3.2 Alternative View: The Attained Set;126 6.4.4;5.4 Multiobjective Optimizer Performance;127 6.4.4.1;5.4.1 Distribution of a General Random Closed Set: The Capacity Functional;128 6.4.4.2;5.4.2 Distribution of a Random Nondominated Point Set: The K-th-Order Attainment Function;128 6.4.5;5.5 Partial Aspects of Multiobjective Optimizer Performance;130 6.4.5.1;5.5.1 Distribution Location: The First-Order Attainment Function;130 6.4.5.2;5.5.2 Distribution Spread: The Variance Function;133 6.4.5.3;5.5.3 Inter-Point Dependence Structures: Second and Higher-Order Att EAN/ISBN : 9783642025389 Publisher(s): Springer, Berlin Discussed keywords: Algorithmen, Optimierung Format: ePub/PDF Author(s): Bartz-Beielstein, Thomas - Chiarandini, Marco - Paquete, Lus - Preu, Mike

[DOWNLOAD HERE](#)

### Similar manuals:

[Wissensnutzung Zur Optimierung Von Geschäftsprozessen In Unternehmen - Juan Miguel Corona Garc a](#)

[Einsatzm glichkeiten Und M gliche Optimierungspotentiale Durch Radio Frequency Identification \(RFID\) - Stefan Funsch](#)

[Prozessoptimierung In Der Beschaffung - Sandra Fromm](#)

[Optimierungen In Der Materialwirtschaft Und Logistik - , Jennifer Weber](#)

[Relevanzoptimierung Und Ranking-Verfahren Der Suchmaschine Google - Philipp Wiedmaier](#)

[Optimierung Der Serviceprozesse Durch Einsatz Von ECRM Im B2C Bereich - Tim Starken](#)

[Möglichkeiten Zur Optimierung Der Leistungsbereitschaft Von Mitarbeitern: Dargestellt Am Beispiel Der Mitarbeitermotivation - Jessica Beckschebe](#)

[Optimierung Der Kundenzufriedenheit Durch Den Einsatz Des Six-Sigma-Konzeptes Aus Der Sicht International Tätiger Unternehmen - Nils-Tim Müller-Forte](#)

[Kundengenerierung Durch Suchmaschinenoptimierung - Florian Kaufmann](#)

[Optimierung Der Logistikkette Vom Produzenten Bis Zur Regalpflege - Nico Piontek](#)

[Moderne, Innovative Finanzprodukte Zur Optimierung Der Performance In Der Asset Allocation Für Privatanleger - Torben Specht](#)

[Inhaltliche Darstellung Wesentlicher Verfahren Der Transport- Bzw. Produktions-Transport-Optimierung - Christoph Thiede](#)

[Grenzen Und Möglichkeiten Der Geschäftsprozessoptimierung Als Form Der Prozessorientierten Reorganisation - Patricia Dettweiler](#)

[Optimierung Von Werbemitteln Anhand Von GIS-Techniken Am Beispiel Eines Textilkonzerns - Ondrej Horsky](#)

[Die Asset-Allocation Als Hilfsmittel Zur Portfoliooptimierung - Stefan Seegert](#)

[Aufbau Und Einsatz Von Quantitativen Modellen Zur Optimierung Des Einzelabschlusses - Richard Simm](#)

[Prozessoptimierung Der Auftragsbearbeitung In Einem Mittelständischen Unternehmen Des Anlagenbaus - Stefan Ehrhardt](#)

[Texte Schreiben Im Deutschunterricht - Betrachtung Von Revisions- Und Optimierungsverfahren Bei Der Einführung Einer Neuen Textsorte: Betrachtung Von - Carolin Gosny](#)

[Optimierung Mittels Nachbarschaftssuche Am Beispiel Des Rundreiseproblems - Christian Hippe](#)

[Aufbau Eines Instrumentariums Zur Optimierung Und Kontrolle Von Effizientem Personaleinsatz In Kommissionierbereichen - Matthias Hintze](#)

[Category Management: Konzeptioneller Ansatz Zum Aufbau Eines Reportingsystems Zur Optimierung Von Sortimentsteilen Eines Lebensmittelfilialisten Im Ra - Jochen Ade](#)

[Efficient Consumer Response - Optimierungspotential In Der Logistikkette Durch Vendor Managed Inventory: Optimierungspotential In Der Logistikkette Du - Karl Häfiker](#)

[Optimierung Des Behälterkreislaufs - Theorieteil: Theorieteil - Mario Neumann](#)

[Portfoliooptimierung Mittels Risikoadjustierter Performancekennzahlen - Andreas Varnholt](#)

[Portfoliooptimierung Nach Black-Litterman - Philip Skiba](#)

[Rohstoffe Als Beitrag Zur Portfoliooptimierung - Carmen Frey](#)

[Optimierung Der Bewerberauswahl Durch Den Einsatz Von Online-Recruiting - Andreas Deuring](#)

[Evaluation Im Unterricht Der Sekundarstufe II Zur Qualitätsoptimierung Der Unterrichtsprozesse - Julia Smaxwil](#)

[Optimierung Der Kundendatenbank - Erweiterung In Richtung CRM - Alexandra Weiß](#)

[Portfoliooptimierung Durch Den Einsatz Von Optionen - Timo Schlichting](#)

[Suchmaschinenoptimierung - Insbesondere Für Google: Insbesondere Für Google - Anna Mendyuk](#)

[Blogger Im Dienste Der PR: Ein Konzept Zur Optimierung Der Öffentlichkeitsarbeit Von Bildungseinrichtungen Im Web 2.0 - Ansgar Fabri](#)

[Forschungsdefizit Im Gesundheitssystem Für Die Optimierung Der Schnittstelle Bürger: Gesundheitsversorgung \(Bürger-GV\) - Cyrille Herve Timwo Monthe](#)

[Forschungsmethodischer Ansatz Zur Optimierung Der Schnittstelle Bürger - Gesundheitsversorgung \(Bürger-GV\) Durch IT-Beratung: Gesundheitsversorgung \(Bürger-GV\) - Cyrille Herve Timwo Monthe](#)

[Optimierung Des Net Working Capital - Matthias Brosche](#)

[Marktforschung Zur Optimierung Von Kundenveranstaltungen - Franziska Vogt](#)

[Optimierung Der Kreditvergabe Mit Hilfe Von Covenants - Mihai Szilvasi](#)

[Diagnose Der Beruflichen Handlungskompetenz Bei Der Bewältigung Von Optimierungsaufgaben In Gruppen - , Sven Grote](#)

[Einsatzoptimierung Von LKW- Flotten Durch Telematik - Inga Heidebauer](#)

[Multikriterielle Mathematische Optimierung - Yvonne Käpcke](#)

[Businessplan Social Media Optimierung: Professionelles Employer Branding Und Personal Branding - Stefan Ripperda](#)

[Optimierungspotenziale In Der Luftfrachtabfertigung - André Koch](#)

[Die Perfekte Pflegeplanung: Optimierung Der Pflegeplanung In Einer Stationären Einrichtung Der Wohlfahrtspflege - Thomas Vetter](#)

[Entwicklung Und Optimierung Der Supply Chain - Analysiert Am Beispiel Der LEGO Gruppe - Larisa Schmidt](#)

[Onpage Optimierung Selbst Gemacht](#)

[Offpage Optimierung](#)

[Ergonomische Abläufe Bei Einem Just In Time Automobilzulieferer: Erfahrungsbericht Zur Neuplanung Und Optimierung Einer Fertigungslinie Für Die Montag - , Torben Englisch](#)

