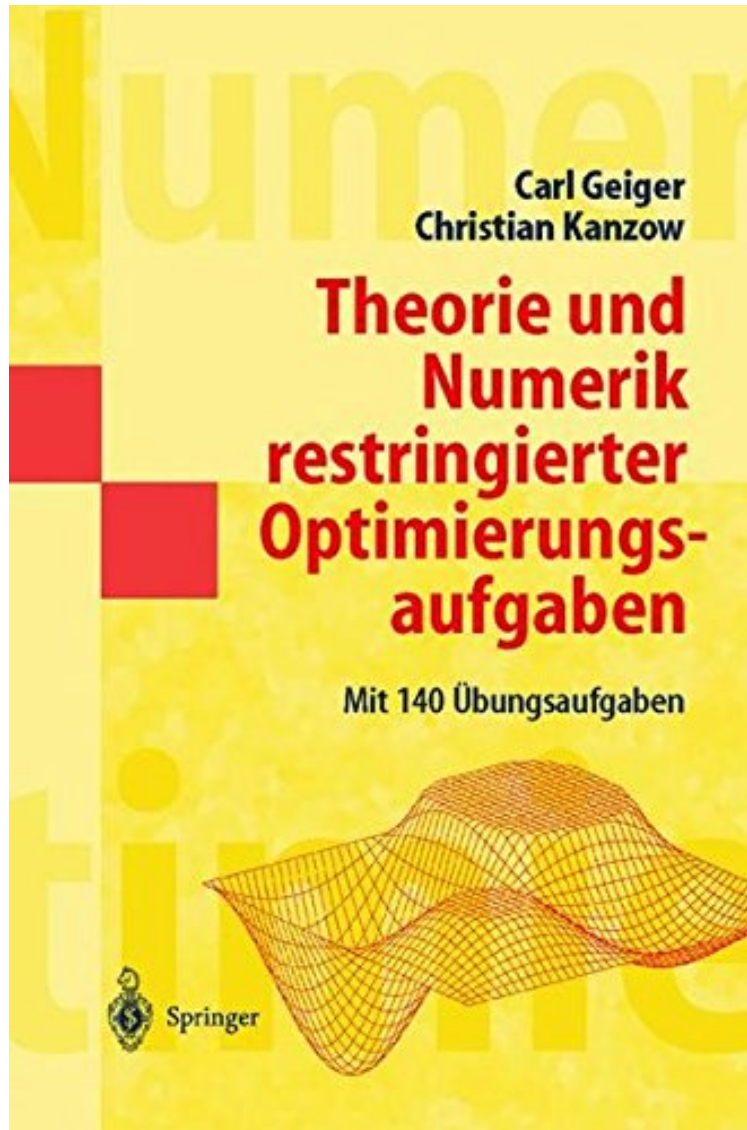


[Free download] Theorie und Numerik restringierter Optimierungsaufgaben (Springer-Lehrbuch Masterclass)

Theorie und Numerik restringierter Optimierungsaufgaben (Springer-Lehrbuch Masterclass)

Von Carl Geiger

ePub | *DOC | audiobook | ebooks | Download PDF



 Download

 Read Online

Produktinformation -Verkaufsrang: #316530 in BcherVerffentlicht am: 2013-10-04Erscheinungsdatum: 2013-10-04Abmessungen: 9.25 x 1.14b x 6.10l, .0 Pfund Einband: Taschenbuch504 Seiten | File size: 59.Mb

Von Carl Geiger : Theorie und Numerik restringierter Optimierungsaufgaben (Springer-Lehrbuch Masterclass) before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Theorie und Numerik restringierter Optimierungsaufgaben (Springer-Lehrbuch Masterclass):

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen10 von 10 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Sehr ausführlich und gut verstdlichVon Ein KundeDieses Buch bietet fast alles, was man fr die restringierte Optimierung

braucht. Nach einer kurzen Motivation wird im zweiten Kapitel ausführlich die Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung hergeleitet. Im dritten und vierten Kapitel werden lineare Probleme abgehandelt, von der bekannten Simplexmethode bis zu den modernen Innere Punkte Verfahren. Dann folgt ein großes Kapitel über nichtlineare Optimierung mit Schwerpunkt SQP Verfahren. Die letzten beiden Kapitel behandeln nichtglatte Optimierung und Variationsungleichungen. Das Buch ist wirklich sehr ausführlich, dabei aber auch sehr verständlich geschrieben. So lassen sich auch komplizierte Beweise sehr gut nachvollziehen. Schön ist auch die kurze numerische Analyse der Verfahren am Ende jedes Kapitels. Allen, die sich mit der restringierten Optimierung beschäftigen, kann ich dieses Buch nur empfehlen. Ich denke, da es auf dem deutschen Markt kein Buch gibt, welches so ausführlich dieses Thema behandelt.

Pressestimmen Ich habe das Buch mit großem Interesse gelesen. Es enthält alle für Vorlesungen auf diesem Gebiet der nichtlinearen endlichdimensionalen Optimierung notwendigen Aussagen. Ausgehend von ihm können die Gebiete der linearen Optimierung, der Theorie nichtlinearer Optimierungsaufgaben, der Numerik nichtlinearer Optimierung und der Variationsaufgaben studiert werden. Es unterscheidet sich positiv von vielen weiteren auf dem Markt befindlichen Lehrbüchern dadurch, dass es sowohl eine umfangreiche Diskussion von Lösungsverfahren für Optimierungsaufgaben als auch die theoretischen Aussagen zu Optimalitäts- und Regularitätsbedingungen in hinreichender Breite und Tiefe enthält. Die Aussagen sind durchweg bewiesen, was für Vorlesungen für mathematische Studiengänge notwendig ist. Hervorheben möchte ich auch die Aufnahme von Übungsaufgaben. Zusammenfassend kann ich sagen: Das Buch ist das beste Lehrbuch zu Theorie und Lösungsverfahren der mathematischen Optimierung. Ich kann es sowohl Studierenden (mathematischer und auch anderer) Fachrichtungen als auch den Lehrenden auf dem Gebiet der mathematischen Optimierung sehr empfehlen. Anwendern von Optimierungsmethoden zum Beispiel im Operations Research wird dieses Buch ebenfalls ein wertvolles Nachschlagewerk sein. Prof. Dr. Stephan Dempe, TU Bergakademie Freiberg. Kurzbeschreibung Aufbauend auf Vorlesungen an den Universitäten Hamburg und Trier stellen die Autoren die Theorie und Numerik restringierter Optimierungsaufgaben" umfassend dar. Ausführlich behandelt werden lineare Programme, Simplex-Verfahren und Innere-Punkte-Methoden, Optimalitätsbedingungen, nichtlineare restringierte Programme, nichtglatte Optimierung sowie Variationsungleichungen. Mit ca. 140 Aufgaben unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades. Buchrückseite Dieses Buch ist aus verschiedenen Vorlesungen der Autoren an den Universitäten Hamburg und Trier entstanden. Es bietet eine umfassende und aktuelle Darstellung des Themenbereichs "Theorie und Numerik restringierter Optimierungsaufgaben", die über die bislang existierende Lehrbuchliteratur deutlich hinausgeht. Das Buch wendet sich in erster Linie an Studierende der Mathematik, der Wirtschaftsmathematik und der Technomathematik in mittleren und höheren Semestern, sollte aber auch erfahrenen Mathematikern einen Zugang zur aktuellen Forschung und Anwendern einen Überblick über die vorhandenen Verfahren geben. Im Einzelnen werden folgende Themenkreise ausführlich behandelt: Lineare Programme: Simplex-Verfahren und Innere-Punkte-Methoden, Optimalitätsbedingungen erster und zweiter Ordnung, nichtlineare restringierte Programme, nichtglatte Optimierung, Variationsungleichungen. Etwa 140 Übungsaufgaben, teilweise mit ausführlichen Lösungshinweisen runden die Darstellung ab.