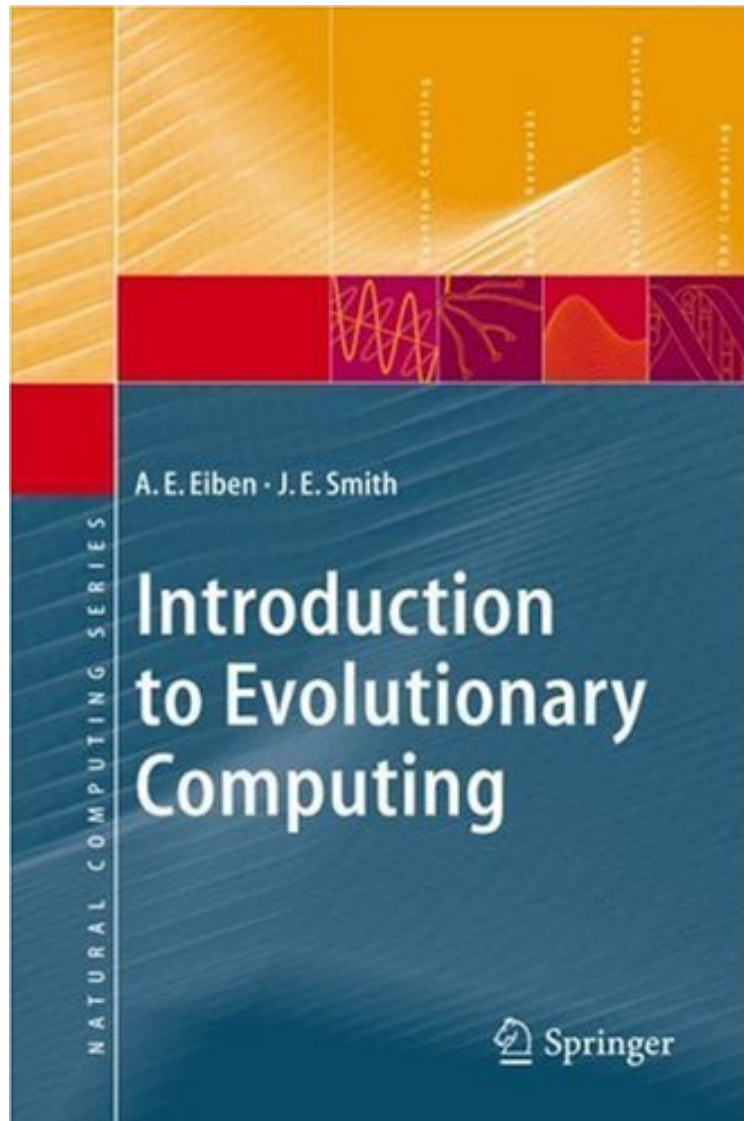


(Download pdf) Introduction to Evolutionary Computing (Natural Computing Series)

## Introduction to Evolutionary Computing (Natural Computing Series)

Von J.E. Smith, Agoston E. Eiben  
ebooks | Download PDF | \*ePub | DOC | audiobook



DOWNLOAD



READ ONLINE

Produktinformation -Verkaufsrang: #769053 in eBooksVerffentlicht am: 2013-03-14Erscheinungsdatum: 2013-03-14File Name: B000S1M41Y | File size: 60.Mb

**Von J.E. Smith, Agoston E. Eiben : Introduction to Evolutionary Computing (Natural Computing Series)**

before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Introduction to Evolutionary Computing (Natural Computing Series):

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen2 von 2 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. ber Evolutionre und Memetische AlgorithmenVon BenedictuDieses Lehrbuch entstand aus den Lehrverpflichtungen der

beiden Autoren in Holland und England. Sie behandeln alle wesentlichen Spielarten Evolutionärer Algorithmen (EA): 1. ES - Evolutionsstrategien (nach I. Rechenberg) 2. GA - Genetische Algorithmen (nach J.H. Holland) 3. EP - Evolutionäre Programmierung/Optimierung (nach L.J. Fogel) und 4. GP - Genetische Programmierung (nach J.R. Koza) Auch auf das Simulated Annealing (Simuliertes Abkühlen) wird eingegangen, das sich als eine ES(1+1) mit steigendem Selektionsdruck beschreiben lässt. Der Schwerpunkt der Darstellung liegt eindeutig auf den GA. Leider verzichten die Autoren auf Leistungsvergleiche dieser EA-Dialekte auf der Basis von Testfunktionen. Ich bezweifle, da der Verweis auf das NFL-Theorem (No-Free-Lunch Theorem), das in etwa besagt, dass alle Algorithmen im Mittel gleich gut sind, wenn man sie über alle möglichen Probleme laufen lässt, eine befriedigende Entschuldigung dafür ist. Lobenswerterweise befassen sich die Autoren aber intensiv mit der Frage, wie man bei einem gegebenen Problem das NFL-Theorem quasi umgeht. Dies führt zu den sog. "Memetischen Algorithmen", denen ein eigenes Kapitel gewidmet wird. Man gewinnt sie durch Hybridisierung von Evolutionären Algorithmen mit lokalen Suchverfahren und durch Anreicherung mit problemspezifischem Wissen. Der Begriff der Memetischen Algorithmen ist inspiriert von der kulturellen Evolution und geht auf Dawkins Konzept der Meme zurück (s. Selfish Gene, The Meme Machine (Popular Science)). Alles in allem ein hervorragendes Lehrbuch. Die Thematik der MOEA (multiobjective EA) wird allerdings nur gestreift; dafür muss man dann auf K. Debs Werk Multi-Objective Optimization Using Evolutionary Algorithms (Wiley Interscience Series in Systems and Optimization) zurückgreifen. 5 von 6 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Erstklassige Einführung in das Gebiet "Evolutionary Computing" Von N. T. Siebel Dieses Buch ist eines der besten auf dem Gebiet Evolutionary Computing (d.h. Genetische Algorithmen, Evolutionäre Strategien, Evolutionäre Programmierung und Genetische Programmierung). Nach einer Einführung, in der die historischen Grundlagen dieser jungen Disziplin dargestellt werden, werden alle wichtigen Methoden auf dem Gebiet, selbst sehr neue Techniken, erläutert. Das Buch enthält nicht nur die theoretischen Grundlagen, sondern auch viele praktische Tipps und Erfahrungswerte, etwa für Parameter, sodass es eine gute Hilfestellung für alle jene bietet, die die Methoden auch anwenden möchten.

**Kurzbeschreibung** 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. **Pressestimmen** From the reviews: "This is intended primarily as a textbook for lecturers and graduate and undergraduate students but will certainly attract a wider readership. The authors explain that each of them has many years of teaching experience, and has given instruction on Evolutionary Computing (EC) and they realised the need for a suitable textbook and decided to write this one. Beside serving as an introduction the book is a guide to the state-of-the-art. This is a well-produced and very useful book." (Alex M. Andrew, Robotica, Vol. 22, 2004) **Kurzbeschreibung** 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.