

1. Record Nr.	UNINA9910462474603321
Autore	McCool Michael
Titolo	Structured parallel programming [[electronic resource] ] : patterns for efficient computation // Michael McCool, Arch D. Robison, James Reinders
Pubbl/distr/stampa	Amsterdam ; ; Boston, Mass., : Elsevier/Morgan Kaufmann, 2012
ISBN	1-280-77921-7 9786613689603 0-12-391443-4
Edizione	[1st edition]
Descrizione fisica	1 online resource (433 p.)
Altri autori (Persone)	RobisonArch D ReindersJames
Disciplina	005.1 005.275
Soggetti	Parallel programming (Computer science) Structured programming Electronic books.
Lingua di pubblicazione	Inglese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	Front Cover; Structured Parallel Programming: Patterns for Efficient Computation; Copyright; Table of Contents; Listings; Preface; Preliminaries; 1 Introduction; 1.1 Think Parallel; 1.2 Performance; 1.3 Motivation: Pervasive Parallelism; 1.3.1 Hardware Trends Encouraging Parallelism; 1.3.2 Observed Historical Trends in Parallelism; 1.3.3 Need for Explicit Parallel Programming; 1.4 Structured Pattern-Based Programming; 1.5 Parallel Programming Models; 1.5.1 Desired Properties; 1.5.2 Abstractions Instead of Mechanisms; 1.5.3 Expression of Regular Data Parallelism; 1.5.4 Composability 1.5.5 Portability of Functionality 1.5.6 Performance Portability; 1.5.7 Safety, Determinism, and Maintainability; 1.5.8 Overview of Programming Models Used; Cilk Plus; Threading Building Blocks (TBB); OpenMP; Array Building Blocks (ArBB); OpenCL; 1.5.9 When to Use Which Model?; 1.6 Organization of this Book; 1.7 Summary; 2 Background; 2.1 Vocabulary and Notation; 2.2 Strategies; 2.3 Mechanisms; 2.4 Machine Models; 2.4.1 Machine Model; Instruction

Parallelism; Memory Hierarchy; Virtual Memory; Multiprocessor Systems; Attached Devices; 2.4.2 Key Features for Performance; Data Locality

Parallel Slack2.4.3 Flynn's Characterization; 2.4.4 Evolution; 2.5 Performance Theory; 2.5.1 Latency and Throughput; 2.5.2 Speedup, Efficiency, and Scalability; 2.5.3 Power; 2.5.4 Amdahl's Law; 2.5.5 Gustafson-Barsis' Law; 2.5.6 Work-Span Model; 2.5.7 Asymptotic Complexity; 2.5.8 Asymptotic Speedup and Efficiency; 2.5.9 Little's Formula; 2.6 Pitfalls; 2.6.1 Race Conditions; 2.6.2 Mutual Exclusion and Locks; 2.6.3 Deadlock; 2.6.4 Strangled Scaling; 2.6.5 Lack of Locality; 2.6.6 Load Imbalance; 2.6.7 Overhead; 2.7 Summary; I Patterns; 3 Patterns; 3.1 Nesting Pattern

3.2 Structured Serial Control Flow Patterns3.2.1 Sequence; 3.2.2 Selection; 3.2.3 Iteration; 3.2.4 Recursion; 3.3 Parallel Control Patterns; 3.3.1 Fork-Join; 3.3.2 Map; 3.3.3 Stencil; 3.3.4 Reduction; 3.3.5 Scan; 3.3.6 Recurrence; 3.4 Serial Data Management Patterns; 3.4.1 Random Read and Write; 3.4.2 Stack Allocation; 3.4.3 Heap Allocation; 3.4.4 Closures; 3.4.5 Objects; 3.5 Parallel Data Management Patterns; 3.5.1 Pack; 3.5.2 Pipeline; 3.5.3 Geometric Decomposition; 3.5.4 Gather; 3.5.5 Scatter; 3.6 Other Parallel Patterns; 3.6.1 Superscalar Sequences; 3.6.2 Futures  
3.6.3 Speculative Selection3.6.4 Workpile; 3.6.5 Search; 3.6.6 Segmentation; 3.6.7 Expand; 3.6.8 Category Reduction; 3.6.9 Term Graph Rewriting; 3.7 Non-Deterministic Patterns; 3.7.1 Branch and Bound; 3.7.2 Transactions; 3.8 Programming Model Support for Patterns; 3.8.1 Cilk Plus; Nesting, Recursion, Fork-Join; Reduction; Map, Workpile; Scatter, Gather; 3.8.2 Threading Building Blocks; Nesting, Recursion, Fork-Join; Map; Workpile; Reduction; Scan; Pipeline; Speculative Selection, Branch and Bound; 3.8.3 OpenMP; Map, Workpile; Reduction; Fork-Join  
Stencil, Geometric Decomposition, Gather, Scatter

---

## Sommario/riassunto

Programming is now parallel programming. Much as structured programming revolutionized traditional serial programming decades ago, a new kind of structured programming, based on patterns, is relevant to parallel programming today. Parallel computing experts and industry insiders Michael McCool, Arch Robison, and James Reinders describe how to design and implement maintainable and efficient parallel algorithms using a pattern-based approach. They present both theory and practice, and give detailed concrete examples using multiple programming models. Examples are primarily given using two of

---

2. Record Nr.	UNINA9910647248503321
Titolo	Qualifizierung für Inklusion : Elementarbereich // Alica Strecker, Jonas Becker, Felix Buchhaupt, Dieter Katzenbach, Deborah Lutz, Michael Urban
Pubbl/distr/stampa	Münster, : Waxmann, 2022
ISBN	3-8309-9512-1
Edizione	[1st ed.]
Descrizione fisica	1 online resource (126 pages)
Collana	Qualifizierung der pädagogischen Fachkräfte für inklusive Bildung ; 1
Disciplina	379.43
Soggetti	Erziehungswissenschaft Sonderpädagogik Sozialpädagogik Pädagogik der frühen Kindheit Elementarpädagogik Ausbildung Fortbildung Weiterbildung Fachkräfte inklusive Bildung inklusive Betreuung inklusive Erziehung Lehrmaterialien Übergangsprozesse Sprachbegleitung Literacy Lernentwicklung Sozialpädagogik und Pädagogik der frühen Kindheit
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Alica Strecker, Jonas Becker, Felix Buchhaupt, Dieter Katzenbach, Deborah Lutz & Michael Urban / Qualifizierung für Inklusion im Elementarbereich - zur Kontextualisierung der Erträge eines aktuellen

Forschungsprogramms -- Mirjam Christ / Inklusion forschend auf die Spur kommen - ein Lernprinzip in der Ausbildung von Erzieher:innen -- Anja Stolakis, Sven Hohmann, Eric Simon, Elena Sterdt, Jorn Borke, Annette Schmitt & Matthias Morfeld / Inklusion als Querschnittsthema in der Lehre Lehr/Lernmaterialien für früh- und kindheitspädagogische Studiengänge -- Dorte Weltzien & Timm Albers / Instrumente zur Einschätzung von Inklusionsprozessen in Kindertageseinrichtungen - Einblicke in das Projekt InkuKiT -- Isabell Krahnert, Katja Zehbe & Peter Cloos / Elterngespräche als vulnerante Settings in inklusiven Kontexten - Fallorientiertes Lernen in der Qualifizierung für inklusive Bildung -- Anika Bürgermeister, Laura Venitz, Katharina Junge, Miriam Leuchter, Mirjam Steffensky, Ilonca Hardy & Henrik Saalbach / Qualifizierung von pädagogischen Fachkräften für die Durchführung eines naturwissenschaftlichen, inklusiven und adaptiven Bildungsangebotes -- Barbara Hanel-Faulhaber, Madlen Goppelt-Kunkel, Maren Schuler, Janne Braband & Franziska Sterner / "Unterstützte Kommunikation für alle" als inklusives Lehr- und Lernfeld in Kindertageseinrichtungen -- Stefanie K. Sachse & Sally Kroger / Inklusive Literacy-Praxis konkret Das LINK-Paket mit Weiterbildung und Kalender.

---

### Sommario/riassunto

Inklusion ist als Thema aus dem deutschen Bildungssystem nicht mehr wegzudenken und trotzdem stellt sie weiterhin eine Herausforderung auf unterschiedlichen Ebenen dar. Die Qualifizierung der pädagogischen Fachkräfte ist dabei neben der Bereitstellung adäquater Rahmenbedingungen als ein besonders wichtiges Handlungsfeld zu betrachten. Die Bände der Reihe „Qualifizierung für Inklusion“ greifen den bestehenden Forschungs- und Entwicklungsbedarf auf und geben einen Überblick über die Ergebnisse der vom BMBF im Rahmen des Programms „Qualifizierung der pädagogischen Fachkräfte für inklusive Bildung“ geförderten Forschungsprojekte. Adressiert werden damit sowohl Wissenschaftler:innen als auch mit dem Themenfeld Inklusion befasste Personen und Institutionen der Aus-, Fort- und Weiterbildung, der Bildungsadministration und der Bildungspolitik. Im ersten Band der Reihe sind diejenigen Projekte vertreten, welche Ergebnisse und Materialien zur Forschung im Elementarbereich präsentieren. Die Reihe besteht aus drei weiteren Bänden, in denen die Ergebnisse zur Qualifizierung für Inklusion in der Grundschule (Band 2), in der Sekundarstufe (Band 3) sowie in der Berufsschule, Hochschule und Erwachsenenbildung (Band 4) vorgestellt werden.

---