

[Home](#) > [Visualisierung von Umweltdaten in Supercomputersystemen](#) > Conference paper

Der zukünftige Parallelrechner von der Superworkstation zum Supercomputer

| Conference paper

| pp 51–62 | [Cite this conference paper](#)



[Visualisierung von Umweltdaten in Supercomputersystemen](#)

[Wolfgang K. Giloi](#)



 Part of the book series: [Informatik-Fachberichte](#) ((INFORMATIK,volume 230))

 38 Accesses

Zusammenfassung

Hochparallele MIMD-Architekturen bestehen aus einer großen Zahl von kooperierenden Knotenrechnern. Durch Verwendung einer neuen Generation von Mikroprozessoren wird der einzelne Knotenrechner eine Leistung von einigen hundert MFLOPS haben. Das hierbei noch zu lösende Problem ist das der Entwicklung von hochoptimierenden Compilern, die es ermöglichen, das enorme Leistungspotential dieser skalaren Pipeline-Prozessoren auch wirklich zunutzen. Werden solche Architekturen als Systeme mit verteiltem Speicher ausgeführt, so werden sie in weiten Grenzen skalierbar, d.h. es lassen

sich Parallelrechner mit einheitlicher Hardware und Systemsoftware im Leistungsbereich von einigen hundert MFLOPS (Superworkstation) bis zu einigen hundert GFLOPS (Supercomputer) realisieren. Für spezielle, komplexe Operationen der dreidimensionalen Graphik und der Bildanalyse wird es sich weiterhin lohnen, die universellen Knotenrechner des Systems durch Spezialknoten für diese Operationen (dies sind spezielle Vektorprozessoren oder systolische Arrays) zu ergänzen. Die photorealistische Erzeugung dreidimensionaler Bilder und die dreidimensionale Bildanalyse können auf solchen Superworkstations in Echtzeit durchgeführt werden.

 This is a preview of subscription content, [log in via an institution](#)  to check access.

Access this chapter

[Log in via an institution](#) →

Subscribe and save

✓ Springer+ Basic

€34.99 /Month

- Get 10 units per month
- Download Article/Chapter or eBook
- 1 Unit = 1 Article or 1 Chapter
- Cancel anytime

[Subscribe now](#) →

Buy Now

^ Chapter

EUR 29.95

Price includes VAT (Germany)

- Available as PDF

- Read on any device
- Instant download
- Own it forever

[Buy Chapter →](#)[▼ eBook](#)

EUR 42.99

[▼ Softcover Book](#)

EUR 54.99

Tax calculation will be finalised at checkout

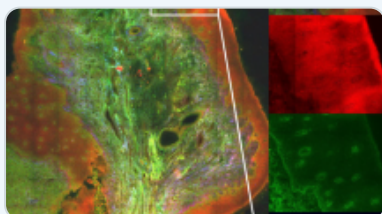
Purchases are for personal use only

[Institutional subscriptions →](#)

Preview

Unable to display preview. [Download preview PDF.](#)

Similar content being viewed by others



Multimodale spektroskopische Bildgebung

Article | 08 June 2022



SUPRENUM 25 Jahre

Article | 22 August 2018



Maschinelles Sehen

Chapter | © 2024

Literaturverzeichnis

- [1] Gonauser M., Mrva M. (ed.): *Multiprozessor-Systeme*, Springer-Verlag 1989

[Google Scholar](#)

- [2] Giloi W.K.: *The SUPRENUM Architecture*, Proc. CONPAR 88, Part A, British Computer Society 1988, 1–8

[Google Scholar](#)

- [3] Rollwagen J.: *Keynote Speech at Super computing' 89*, ACM Internat. Conf., Reno, Nevada, Nov. 1989

[Google Scholar](#)

- [4] Giloi W.K. (ed.): *GENESIS — The Architecture and Its Rationale*, Intern. Report, ESPRIT-II Project P2702, June 1989

[Google Scholar](#)

- [5] Anonymus: *i860 Processor Performance, Release 1.0 (March 1989)*, Intel Corporation

[Google Scholar](#)

- [6] Colwell R.P. et al.: *A VLIW Architecture for a Trace Scheduling Compiler*, Proc. 2nd Internat. Conf. on Architectural Support for Programming Languages and Operating Systems, IEEE Computer Society Press, Oct. 1987, 180–192

[Google Scholar](#)

- [7] Giloi W.K., Schroeder W.: *Very High-Speed Communication in Large MIMD Super computers*, Proc. 3rd. Internat. Conf. on Supercomputing

- [8] Young M. et al.: *The Duality of Memory and Communication in the Implementation Multiprocessor Operating System*, of a ACM Operating System Review 21.5, (Proc. of the Eleventh ACM Symposium on Operating Systems Principles, Austin, Texas 1987)

[Google Scholar](#)

- [9] Schroeder W.: *The PEACE Operating System and Its Suitability for MIMD Message Passing Systems*, Proc. CONPAR 88, Part A, British Computer Society 1988, 17–24

[Google Scholar](#)

- [10] Giloi W.K., Montenegro S.: *Super Interconnection Structures for Super Computers*, Proc. ICS 89, Internat. Supercomputing Institute 1989, 310–316

[Google Scholar](#)

Author information

Authors and Affiliations

GMD-TUB, Forschungszentrum für innovative Rechnersysteme und -technologie,
Berlin, Germany

Wolfgang K. Giloi

Editor information

Editors and Affiliations

Institut für Informatik der Technischen, Universität München, Barerstr. 23, D-8000,
München 2, Germany

A. Bode

**Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt e.V. Zentrale Datenverarbeitung,
D-8031, Oberpfaffenhofen, Germany**

R. Dierstein

**Fraunhofer-Arbeitsgruppe Graphische Datenverarbeitung, Wilhelminenstr. 7, D-6100,
Darmstadt, Germany**

M. Göbel

**Kernforschungszentrum Karlsruhe GmbH, Institut für Datenverarbeitung in der
Technik, Postfach 3640, D-7500, Karlsruhe 1, Germany**

A. Jaeschke

Rights and permissions

[Reprints and permissions](#)

Copyright information

© 1990 Springer-Verlag Berlin Heidelberg

About this paper

Cite this paper

Giloi, W.K. (1990). Der zukünftige Parallelrechner von der Superworkstation zum Supercomputer. In: Bode, A., Dierstein, R., Göbel, M., Jaeschke, A. (eds) Visualisierung von Umweltdaten in Supercomputersystemen. Informatik-Fachberichte, vol 230. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-75805-8_4

[.RIS](#) [.ENW](#) [.BIB](#)

DOI

https://doi.org/10.1007/978-3-642-75805-8_4

Publisher Name

Springer, Berlin,
Heidelberg

Print ISBN

978-3-540-52746-6

Online ISBN

978-3-642-75805-8

eBook Packages

[Springer Book Archive](#)

Publish with us

[Policies and ethics](#) 

