Verständliche Forschung

dandelon.com
© 2008 AGI-Information Management Consultants
May be used for personal purporses only or by
libraries associated to dandelon.com network.

Computer-Systeme

Mit einer Einführung von Jörg H. Siekmann
Herausgegeben von Gerhard Johannsen

Erschienen bei |jpl*ektrum| in Heidelberg

Inhaltsverzeichnis

Einführung 7 Jörg H. Siekmann

Kapitel 1: Systeme

Die Anatomie eines Personal Computers 10 Hoo-min D. Toong und Amar Gupta

Die nächste Computer-Revolution 20 Abraham Peled

Fortschrittliche Rechnerarchitekturen 30 Geoffrey C. Fox und Paul C. Messina

Ultraschnelle Prozessor-Netzwerke 40 W. Daniel Hillis

Netzwerke für moderne Computer **50** Robert E. Kahn

Kapitel 2: Computer-Bauelemente

Chips für künftige Computergenerationen 58 James D. Meindl

Galliumarsenid-Transistoren 66 William R. Frensley

Ballistische Elektronen in Halbleitern 74 Mordehai Heiblum und Lester F. Eastman

Festkörper-Übergitter **84** Gottfried H. Döhler

Der Quanteneffekt-Transistor 94 Robert T. Bäte

Mikrochips im Minipack **100** Albert J. Blodgett

Optische Logikglieder **114** Eitan Abraham, Colin T. Seaton und S. Desmond Smith

Kondensatoren **126** Donald M. Trotter jr.

Kapitel 3: Datenspeicherung

Die Zuverlässigkeit elektronischer Datenspeicher **132** Robert J. McEliece

Moderne Datenspeicherung **138** Mark H. Kryder

Kapitel 4: Biologie und Computer

Wie Computer und Menschen sehen **148** Tomaso Poggio

Assoziatives Gedächtnis und Gehirntheorie **160** Günther Palm

Kapitel 5: Neurocomputer

Kollektives Rechnen mit neuronenähnlichen Schaltkreisen **172** David W. Tank und John J. Hopfield

Optische Neuro-Computer **182** Yaser S. Abu-Mostafa und Demetri Psaltis

Autoren **190**

Literaturhinweise **192**

Bildnachweise **194**

Index **195**