

Zeitschrift: Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

Herausgeber: Swisscom

Band: 78 (2000)

Heft: 6

Rubrik: Forschung und Entwicklung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Halbleitergeschäft ausbauen

Mit einem gewaltigen Investitionsprogramm will NEC seinen Platz in der Weltrangliste hinter Intel und vor Toshiba verteidigen. Mit Schwerpunkt auf Systems-on-Chip (SoC) sollen künftig die Halbleiterinvestitionen jährlich um mindestens 10% wachsen. Knapp 2 Mia. US-\$ sind dabei für dieses Jahr geplant. Von dem für 2002 angepeilten Umsatz in der Höhe von mehr als 15 Mia. US-\$ (50% über dem Wert von 1999) sollen fast zwei Drittel aus dem SoC-Umsatz kommen. Toshiba als Nummer drei in der Welt hat Ähnliches vor: Hier sind für das Jahr 2000 1,25 Mia. US-\$ an Investitionen geplant. Und selbst Hitachi, weltweit auf Platz sieben liegend, will seine Investitionen auf 1,1 Mia. US-\$ im Jahr 2000 hochziehen. Auch Hitachi will den Anteil von SoC am Umsatz rasch steigern: Geplant ist hier die Marke von 58%.

NEC Corp.
7-1 Shiba 5-chome
Minato-ku
Tokyo 108-01
Japan
Tel. +81-3-3454 1111
Fax +81-3-3798 1510

Toshiba Corporation
72 Horikawacho
Saiwai-ku, Kawasaki
Kanagawa 210
Japan
Tel. +81-44-549 3000
Fax +81-44-555 6088

Hitachi, Ltd.
6 Kanda-Surugadai
4-Chome, Chiyoda-ku
Tokyo 101
Japan
Tel. +81-3-3258 1111

Digitalkamera mit mehr als 4 Mpixel

Seit 1. März ist sie auf dem Markt: Fujis 4,24-Mpixel-Digitalkamera. Die FinePix 4700Z ist vom Sensor her eigentlich eine 3,3-Mpixel-Kamera, nutzt aber die von Fuji selbst entwickelten Honigwaben-CCDs für diese Superauflösung und hat auch sonst noch einiges anzubieten: So beispielsweise ein sehr kleines optisches Dreifachzoom sowie einen eingebauten ASIC, der es erlaubt, Bilder im Zeitabstand von nur 0,2 s zu schießen. Die Kamera wiegt rund 250 g und soll um die 1200 US-\$ kosten. Die Leistungs-

daten machen sie für Pressefotografen interessant, da – bei gleicher Bildqualität wie bei einem 400-ASA-Film – die Weiterverarbeitungszeit der Bilder gegen Null geht.

Fuji Photo Film Co., Ltd.
210, Nakanuma
Minami-ashigara
Kanagawa 250-01
Japan
Tel. +81-465-74 111

Ein kostenloser Mikroprozessorkern

Irgendwann musste das ja kommen: Nach einem kostenlosen Betriebssystem für PCs (Linux) bietet jetzt eine lockere, bunt zusammengewürfelte Gruppe von Studenten und Ingenieuren einen 32-bit-RISC-Prozessor zum Herunterladen aus dem Internet an. Der OpenRISC 1000 steht im Internet als VHDL-File mitsamt Dokumentation zur Verfügung. Ein kostenloser dazugehöriger C-Compiler wird ebenfalls angeboten. Auf den ersten Blick eignet sich dieser IP-Kern wohl vor allem für FPGAs und ASICs, weniger für klassische PC-Mikroprozessoren. Seine Leistungsfähigkeit wurde bisher nur simuliert: Da kam man auf rund 100 Mips bei 100 MHz Taktfrequenz. Das kostenlose Angebot setzt erfahrene Chipdesigner voraus, da es keine weitere Unterstützung für den Anwender gibt. Einen Firmensitz hat die Gruppe nicht: Sie ist als Distributed Network im Internet und arbeitet via E-Mail, wie die amerikanische Zeitung «EE Times» berichtet.

Homepage: www.opencores.org

Thermoelektrisches Material soll Chips kühlen

Nach einem Bericht der amerikanischen Wochenzeitung «EE Times» wurde an der Universität Michigan ein thermoelektrisches Material entwickelt und patentiert, das die Chiptemperatur um bis zu 150 °C senken kann. Die Verbindung aus Wismut, Tellur und Caesium kühlst ab, wenn man Strom durch sie hindurchleitet – verhält sich also umgekehrt wie ein metallischer Leiter, der dabei warm wird. Die Produktionskosten für die Chips steigen mit der neuen Technik um etwa 20%; so wird man bei einfachen Erwärmungsproblemen wohl weiterhin Heat-sinks verwenden. Wenn es aber darum geht, die Leistung eines Prozessors zu

verdoppeln, dann wären 20% Mehrkosten durchaus vertretbar. Noch aber muss weiter an dem Material geforscht werden.

Homepage:
www.edtn.com/story/tech/OEG20000224S0014

Weisse LEDs als Backlight für LCDs

Sumitomo Electric wird vom Herbst 2000 an weisse Leuchtdioden in grossen Stückzahlen fertigen, um damit Flüssigkristalldisplays in Mobilfunkgeräten zu hinterleuchten. Die bisher verwendeten Backlights fressen ziemlich viel Strom und begrenzen daher die Lebensdauer der Batterien. Da jede der weissen Leuchtdioden drei andere in den Grundfarben Blau, Gelb und Grün ersetzt (wobei durch Mischung weiss entsteht), kann man damit auch noch Gewicht und Grösse weiter verringern. Ab Herbst stehen monatlich fünf Millionen solcher weissen LEDs zur Verfügung.

Sumitomo Electric Industries, Ltd
5-33, Kitahama 4-chome
Chuo-ku, Osaka-shi
Osaka 541
Japan
Tel. +81-6-220 4141
Fax +81-6-222 3380

FRAM vor dem Durchbruch?

An die ferroelektrischen Speicherchips knüpfen sich viele Erwartungen. Sie könnten bei gleichem Zellenaufbau wie die DRAMs (1 Transistor / 1 ferroelektrische Speicherzelle) eine ähnliche Kostenstruktur haben, kommen jedoch auf die Schnelligkeit von SRAMs und verbinden dies mit der Nichtflüchtigkeit des Speicherinhalts, was sie Flashspeicher-ähnlich macht. Bisher gibt es nur von der japanischen Firma Rohm Co. Ltd. solche FRAMs, eingebaut in Mikrocontroller für SmartCards. Die amerikanische Firma Ramtron, ein Unternehmen ohne eigenes Fab, das sich der japanischen Firma Fujitsu als Produktionsarm («Foundry») bedient, spricht jetzt von ersten fertigungsreifen 1-Mb-FRAMs, die man im Unternehmen entwickelt hat.

Ramtron International Corp.
1850 Ramtron Drive
Colorado Springs, CO 80921, USA
Fax +1-719-481 9294