Forschung und Entwicklung

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **80 (2002)**

Heft 6

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

SIBM durchbricht 100-GHz-Schallmauer mit SiGe-Chip

Das Communications Research and Development Center der IBM hat einen Ringoszillator in SiGe-Technologie gebaut, der noch bei 110 GHz lief. Mit GaAs-Schaltkreisen wurde im Labor die 100-GHz-Schallmauer schon früher durchbrochen – auf Si-Basis ist dies das erste Mal. Die Arbeiten sollen im Laufe des Jahrs in neue Chips für die Hochgeschwindigkeits-Übertragungstechnik einmünden. Mit dem Ringoszillator konnte auch gezeigt werden, dass der Energieverbrauch der SiGe-Chips deutlich niedriger liegt als der von GaAs- oder InPh-Schaltkreisen.

IBM Corp.
Old Orchard Road
Armonk NY 10504
USA
Tel. +1-914-765 6630

Schutz vor Strahlungsschutz

Die amerikanische Federal Trade Commission (FTC) hat ihr Augenmerk auf Unternehmen gerichtet, die Strahlenschutz für Mobiltelefone anbieten. In einer Erklärung warnen die Verbraucherschützer vor unseriösen Angeboten: «Alles Luftblasen», so der Kommentar. Bisherige Untersuchungen hätten gezeigt, dass diese vermeintlichen Schutzschilde gegen die geringe Hochfrequenzstrahlung des Mobiltelefons nur dazu führen, dass die Kommunikation zwischen dem Handgerät und der Basisstation weiter geschwächt wird und daher dem Handgerät mehr Sendeleistung abgefordert wird als eigentlich nötig ist. Der vermeintliche «Schutz» verkehrt sich in das Gegenteil. Wenn man schon glaubt, die Exposition gegen Hochfrequenz vermindern zu wollen, dann am besten dadurch, dass man kürzer telefoniert. Auch die Nutzung von Freisprechanlagen ist sinnvoll, weil dabei der Abstand zwischen dem Handgerät und dem Kopf drastisch verringert wird. Und man sollte vielleicht dann auf Mobiltelefone verzichten, wenn die Verbindung sehr schlecht ist: Das Handgerät versucht dann, durch Erhöhung der Sendeleistung das Manko auszugleichen. Gleichwohl weist die FTC darauf hin, dass es nach derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnissen keine erkennbaren Wechselwirkungen zwischen der Nutzung eines Mobiltelefons und gesundheitlichen Beeinträchtigungen gibt. Alle die genannten Empfehlungen würden sich an Personenkreise richten, die aus grundsätzlichen Erwägungen heraus eine Strahlungsexposition so klein wie möglich halten wollen. Die Wochenzeitung «EE Times» berichtet darüber hinaus, dass die FTC gegen zwei Firmen ermittelt, die solchen «Strahlenschutz» für Mobilfunkgeräte anbieten. Beide Unternehmen seien nicht in der Lage gewesen, einen Beweis für die Richtigkeit ihrer Behauptungen zu liefern.

Federal Trade Commission (FTC)
600 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20580
USA
Tel. +1-202-326 2222
Homepage: www.ftc.gov

Mehr Informationen aus Japan

Für alle, die auf schnelle und vollständige Informationen aus der japanischen Elektronikindustrie angewiesen sind, gibt es ein paar wenige englischsprachige Nachrichtendienste, die man über das Internet abonnieren kann. Sie sind unterschiedlich selektiv und bedürfen immer nachfolgender Sichtung. Da aber die Sprachbarriere das grösste Hemmnis bei der Informationsbeschaffung ist, können beide hier genannten Dienste ihren Zweck für Europäer erfüllen. Am bekanntesten (und teuersten) ist der tägliche Dienst «Digitized Information». Auf monatlicher Ebene ist das «J@pan Inc. Magazine» zu nennen, das die Informationen – fast nur aus der Elektronikindustrie – auch noch kommentiert, durchaus hilfreich für Nicht-Japaner.

Digitized Information: diginfo@gol.com
J@pan Inc. Magazine:
terrie@japaninc.net

Neues von der FeRAM-Front

Ferroelektrische Speicher mit wahlfreiem Zugriff (FeRAM, Ferroelectric Random Access Memory) sind eine Option für nichtflüchtige Halbleiterspeicher. Sie könnten in absehbarer Zeit die heute dominierenden Flash-Speicher in portablen Geräten – vom Handy bis zum Palmtop-Computer – ablösen. Physikalisch läuft die Informationsspeicherung entlang einer Art von Hysteresekurve, wobei «Speichern» und «Löschen» entlang den beiden Ästen dieser Kurve verlaufen. Soweit die zurzeit im Labor erprobten Typen. An der renommierten Yale Universität in New Haven (Connecticut) haben Mitarbeiter eine leistungsfähige ferroelektrische DRAM-Zelle entwickelt, wie der «Electron Device Letter» des IEEE berichtet. Die FeDRAM-Zelle lässt eine direkte Informationsspeicherung zu, ohne dass man dafür einen zusätzlichen Speicherkondensator benötigen würde. Diesen Idealtyp einer Speicherzelle kennt man zwar schon seit dreissig Jahren – nur konnte man bisher die Informationsspeicherung nicht länger als für einige Tage aufrechterhalten. Gate-Leckströme und Depolarisierung begrenzten die Speichermöglichkeit. Darum braucht auch das FeRAM einen Auffrisch-Zyklus für die gespeicherte Information. Nur kann dieses «Nachladen» in viel grösseren Zeitabständen laufen als bei den klassischen DRAM. Während diese in Bruchteilen einer Sekunde nachgeladen werden müssen, reichen bei einem FeDRAM zwei bis drei Tage als Zeitspanne. Vom Energieverbrauch her ist dies zu vernachlässigen. Die Programmierspannung liegt um die 10 V. Schaltzeiten von unter 50 ns scheinen realistisch, 1011 Schaltzyklen als wahrscheinlich.

Yale University
Department of Electrical Engineering
New Haven
CT 06520-8284
USA

Mit 50 Mbit/s in das Internet

Genau genommen sind es sogar 51,2 Mbit/s, die NEC in seinem VDSL-Internet-Zugang seit Ende März 2002 in Japan anbietet. Mit dieser «Very High Bitrate Digital Subscriber Line» spricht man zunächst Firmen, Büros, Hotels und Wohnanlagen an, die einen höheren Bandbreitenbedarf haben. Das System basiert zwar auf Ethernet, kann aber auch das Internet-Protokoll Version 6 (IPv6) bedienen. Die genannte Datenrate gilt für das Herunterladen aus dem Internet; im «Upstream» werden 6,4 Mbit/s angeboten. Zwölf Leitungen werden pro Grundsystem bedient. Der Preis dafür liegt bei 7600 US-$. Erweiterungen sind im Bausteinsystem möglich.

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