

Zeitschrift: Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology
Herausgeber: Swisscom
Band: 81 (2003)
Heft: 11

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: 07.02.2026

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

Lichtspiele mit Stosswellen

Am Massachusetts Institute of Technology (MIT) ist man auf einige überraschende Reaktionen von Licht gestossen, als man energiereiche Stosswellen durch einen photonischen Kristall schickte, in dem sich gerade Licht ausbreitete. Die Stosswellen verändern die Kristallstruktur und führen zu Änderungen in den Lichteigenschaften. So konnte man zum Beispiel rotes Licht in grünes Licht wandeln, oder die Ausbreitungsgeschwindigkeit verlangsamen und die Bandbreite vergrössern oder verkleinern. Derzeit untersucht man, was dies für neue Anwendungen in der Telekommunikation und der Quantenoptik bedeutet. Je nach Aufbau des photonischen Kristalls kann man sogar exakt steuern, welche Frequenzen in den Kristall hineinlaufen und welche am Ende wieder herauskommen.

MIT
News Office
77 Massachusetts Ave
Room 5-111
Cambridge MA 02139
USA
Tel. +1-617-258 5402

Düstere Zukunft für klassische PDAs

Mobile Alleskönner wie Smartphones, die Funktionalitäten von Handhelds und Sprachkommunikation vereinigen, werden zunehmend klassische Handhelds ablösen. Nach Berechnungen der Marktforschungsgruppe IDC (Homepage: www.idc.com) wird im Jahr 2003 der traditionelle PDA-Markt weltweit um 8,4% auf rund 11,4 Mio. Einheiten zurückgehen und damit zum zweiten Mal in Folge ein Minus aufweisen. Dagegen wird der Absatz von Wireless-Geräten stark zulegen: Insgesamt dürfen in diesem Jahr über 13 Mio. derartiger Produkte über die Ladentische gehen. Für Handhelds ohne Wireless-Funktion sieht IDC eine düstere Zukunft. Zwar werde der klassische PDA-Markt im kommenden Jahr zu bescheidenen Wachstumsraten zurückkehren. Träume von einem jährlichen Absatz von weltweit 20 Mio. Geräten seien aber unrealistisch, schreibt IDC. Stattdessen müsste sich die Branche auf ein Absatzvolumen von im besten Fall 15 Mio. Handhelds einstellen. Bei den «mobilen Alleskönnern» sieht IDC dagegen im laufenden Jahr ein starkes Wachstum, das auch bis 2007

anhalten sollte. «Da Ästhetik und Funktionalität der Geräte besser werden und die Endkundenpreise sinken, finden solche Produkte zunehmend den Weg in den Massenmarkt», sagte IDC-Analyst Kevin Burden. Der Marktforscher sagt den Geräten ein jährliches Wachstum von ganzen 86% voraus. Dabei haben vor allem die Smartphones, die mobile Sprachen- und Textkommunikation ermöglichen, die Nase vorn. Die Nachfrage nach Geräten, die zwar über Wireless-Funktion verfügen, aber keine Sprachkommunikation ermöglichen, bleibt dagegen flau.

Quelle: pte-online

Verlorene Kinder wieder finden

Ist Ihnen das auch schon passiert? Sie sind mit der Familie im Zoo oder in einem Vergnügungspark – und plötzlich ist das Kind verschwunden. Während die Eltern sich schon dem nächsten Besichtigungspunkt zuwenden, lief das Kind nochmals zurück und fand dann die Eltern nicht mehr. Jetzt gibt es eine Lösung für das Problem, und die heisst Bluetooth. Im Zoo von Aalborg im Norden Dänemarks können Eltern ein kleines Gerät für 3 € pro Tag mieten, das dem Kind in die Tasche gesteckt wird. Es registriert genau den Standort des Kindes im Zoo und kann so wieder gefunden werden. Die Eltern senden ein spezielles SMS an das Empfangsgerät und erhalten sofort Information über den Aufenthaltsort. Das System wurde Anfang Juli 2003 in Betrieb genommen. Für den Start wurden 200 Gerätesätze beschafft.

BlueTags A/S
Nytorv 11,4
DK-9000 Aalborg
Dänemark
Tel. +45-98-113636
Fax +45-98-113601

Weiter umkämpfter Markt für Speicherchips

Der Kampf um Marktanteile im Commodity-Geschäft mit DRAM geht unverändert weiter: Nach einer kurzen Phase der Preiskonsolidierung infolge wachsender Nachfrage ist das Geschäft wieder in frühere Quasi-Stagnation zurückgefallen. Samsung hat zwar seine Position als Nummer 1 im Markt leicht ausbauen

können und gut 1% Marktanteil hinzugewonnen: Gartner Dataquest berichtet nun über einen Weltmarktanteil von 31%. Auch der in finanziellen Schwierigkeiten steckende koreanische Hersteller Hynix hat im Weltmarkt zugelegt und nach Angaben von Gartner Dataquest den Absatz sogar um 14% gesteigert, aber auf Kosten erneut wachsender Verluste, die im 2. Quartal rund 1 Mia. US-\$ betrugen. Hier spiegelt sich die Vertriebsstrategie wider: Umsatz erhöhen, koste es, was es wolle. Die Dumpingpreise, zu denen Hynix in Europa verkauft, haben die EU nun zu Strafzöllen in Höhe von 34,8% des Umsatzes veranlasst. In den USA wurden schon im Frühjahr Strafzölle verhängt, die aber kürzlich in einer Berufungsinstanz vorläufig wieder aufgehoben worden sind.

Gartner Inc.
56 Top Gallant Road
Stamford
CT 06904
USA
Tel. +1-203-964 0076
Homepage: www3.gartner.com

Online-Shopping boomt in GB

Britische Online-Shopper haben in den letzten zwölf Monaten ihre Ausgaben von 7,9 Mia. € im Jahr 2002 auf 14,3 Mia. € verdoppelt. Damit hat jeder der 21,5 Mio. erwachsenen Internet-User im Schnitt 672,8 € ausgegeben. Die beliebtesten über das Internet zu beziehenden Waren sind nach wie vor CDs, DVDs und Bücher, die Bestellung von Reisen, Theater-, Konzert- und Kino-Tickets wird jedoch immer populärer. Das ergibt eine Studie von Continental Research (www.continentalresearch.com), wie Media Guardian berichtet. Demnach hat im vergangenen Jahr ein Drittel der Internet-User das Web genutzt, um ein Flug-Ticket zu kaufen. Billigflug-Anbieter wie EasyJet und Ryanair nehmen die meisten Buchungen mittlerweile online entgegen. Mehr als jeder fünfte Internet-User hat eine Reise online gebucht, eine ähnliche Anzahl hat das Web genutzt, um ein Hotelzimmer zu reservieren. Überraschend ist, dass jeder sechste Online-Käufer Kleidung im Internet erstanden hat, während 14% ihre Supermarkteinkäufe regelmässig über das Internet abwickeln. «Das Vertrauen in den Online-Shopping-Sektor ist zurückgekehrt, Unternehmen bekommen nun den Lohn

für ihr Durchhaltevermögen», so Colin Shaddick, Direktor von Continental Research. Der Studie zufolge ist auch die Anzahl der Erwachsenen, die das Internet regelmässig nutzt, gestiegen. Ihre Zahl liegt in Grossbritannien bei 21,5 Mio.; 2002 waren es 18,5 Mio., 2001 14,6 Mio. Mit der steigenden Popularität von Broadband-Verbindungen bleiben Nutzer auch zunehmend länger im Internet. Gegenwärtig gibt es 2,2 Mio. Breitband-Verbindungen in Grossbritannien.

pte-online

Was Maschinen von Menschen lernen können

Am Sandia National Laboratory in Albuquerque (New Mexico) läuft derzeit die Entwicklung einer «Smart Machine», in der kognitive Modelle des menschlichen Denkens und Agierens eingebaut werden. Ziel ist es, den Dialog zwischen Mensch und Maschine zu verbessern. Werden zum Beispiel Diskrepanzen zwischen dem Denkansatz des Bedieners und dem Arbeitsansatz der Maschine entdeckt, dann signalisiert die Maschine diese Unterschiede und veranlasst eine Überprüfung der Fakten. Man erwartet sich vor allem bei extrem komplexen Situationen deutlich bessere Entscheidungen als sie bisher im Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine möglich waren. Die Forscher gehen davon aus, dass innerhalb eines Jahrzehnts solche kognitiven Modelle in alle Computer einziehen. «Wenn Menschen miteinander in Kontakt stehen, dann passen sie auch ihre Aussagen an die Kenntnisse ihres Partners an. Und das wollen wir im Mensch-Maschine-Dialog auch erreichen», sagte einer der Forscher.

Sandia National Laboratories
Kirtland Air Force Base
Albuquerque N.M.
USA
Homepage: www.sandia.gov

Web-Bilder in neuem Licht

Wer häufiger im Internet einkauft, erlebt auch gelegentlich Enttäuschungen: Das gekaufte Kleidungsstück sieht daheim anders aus als auf der Website. Diese Erfahrungen hat man schon früher mit Versandkatalogen gehabt. Doch für das Web scheint es Abhilfe zu geben: An der Universität von Toronto

entstand in der Abteilung für Computerwissenschaften eine Software mit dem Namen «TensorTextures», mit der Bilder von Bekleidungen unter verschiedenem Blickwinkel möglich werden. So können Stoffe wie Seide oder Samt abhängig von der Beleuchtung ihren spezifischen Glanz zeigen. Das Programm wurde im Juli 2003 auf der SIGGRAPH in San Diego, Kalifornien, vorgestellt und könnte schon im nächsten Jahr zum Einsatz kommen.

University of Toronto
Department of Public Affairs
21 Kings College Circle
Toronto
Ontario M5S 3J3
Canada
Tel. +1-416-978 8638
Fax +1-416-978 1632
E-Mail: nicolle.wahl@utoronto.ca

«Wurm-Mutationen»

Der Angriff der Internet-Würmer «Love-San» oder «W32Blast» auf Microsoft-Betriebssysteme ist nach Einschätzung des Stuttgarter IT-Unternehmens NextiraOne noch nicht gebannt: «Beide Würmer werden uns im Internet noch einige Zeit begleiten. Es sind «Mutationen» aufgetaucht, die leider nicht ganz so harmlos erscheinen wie ihre Vorgänger. Die «Wurm-Mutationen» sind das Ergebnis von Hackern, welche die Originalversionen verändern und als Trittbrettfahrer weiterhin eine ernst zu nehmende Gefahr für Datennetze darstellen», so die Einschätzung des IT-Sicherheitsexperten Massimiliano Mandato von NextiraOne (www.nextiraone.de). Nach einer NextiraOne-Marktanalyse sind die Informationssysteme bei mehr als der Hälfte der kleinen und mittleren Unternehmen gegen Attacks von Internet-Würmern schlecht gerüstet: «Vielen Firmen mangelt es an Ressourcen und dem erforderlichen Wissen. Besonders in der Unternehmensspitze hat man sich noch nicht ausreichend mit dem Thema Datensicherheit auseinandergesetzt. Dabei sollte es den Geschäftsführern klar sein, dass ein technischer Mangel in diesem Umfeld unter Umständen auch Haftungsrisiken zur Folge haben kann», warnt Massimiliano Mandato. In Betrieben gehe es häufig nach der Devise «Ausgenutzt und durch». So lange nichts passiert, werde kein Geld investiert, um die Verwundbarkeit der Informationssysteme

zu beseitigen. «Den Wert von Sicherheit erkennen Unternehmen erst dann, wenn das Kind in den Brunnen gefallen ist», so die Erfahrung des NextiraOne-Consultant. Firmen sollten sich generell einem Sicherheits-Check unterziehen – das sei ohne grossen Aufwand über das Internet möglich. «In diesem so genannten «Security-Scan» werden Web-Server, Mail-Server oder Firewalls, die aus dem Internet erreichbar sind, auf mögliche Sicherheitslöcher hin überprüft. Diese Leistung für einen Server kostet weniger als ein neuer Standard-PC und kann ein Jahr lang unbegrenzt benutzt werden», rät Massimiliano Mandato. Eine Schwachstelle bei allen Sicherheitskonzepten sind nach Auffassung des Düsseldorfer Unternehmensberaters Ralf Sürtenich auch Notebooks und kleine Firmenniederlassungen. «Das beste Sicherheitskonzept ist nicht stärker als die schwächste Stelle. Ein Notebook, das gesicherte Firmenzugänge (VPN) benutzt und für normale Einwahlzugänge zum Internet eingerichtet ist, macht die besten Firewall-Konzepte durchlässig», so Ralf Sürtenich. Ein weiteres, neues Gefahrenpotenzial ergäbe sich durch die zunehmende Verbreitung von drahtlosen Inhouse-Netzen (W-LAN), die häufig in den Unternehmen ohne zentrale Planung entstehen und ausgebaut werden. «Das Sicherheitsproblem muss in alle Prozesse des Unternehmens einbezogen werden. Die Technik alleine kann nur leisten, was durch Konzepte vorgegeben wird, und diese wiederum müssen auf den unternehmensinternen Prozessen aufsetzen», betont Ralf Sürtenich.

pte-online

Erster Wafer in 65-nm-Technologie

Auf dem Intel Developer Forum (IDF) in San José, Kalifornien, zeigte Intel Präsident Paul Ottelini einen ersten Siliziumwafer mit Chips in 65-nm-Technologie. Die Industrie hat erst angefangen, Zug um Zug auf 90-nm-Strukturen umzustellen, da erblickt bereits der erste Wafer der nächsten Generation das Licht der Öffentlichkeit. Bei 65 nm aber ist erst einmal Schluss. Für eine noch weitere Verkleinerung muss man auf kürzere Wellenlängen für die Chip-Belichtung umsteigen. Dafür sind 153 nm angesagt, doch hier werden erste Geräte wohl nicht vor Ende 2004 vorliegen, serienreife Geräte dann 2005/06.