

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

Herausgeber: Swisscom

Band: 77 (1999)

Heft: 3

Rubrik: Forschung + 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: 12.01.2026

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

Wettlauf zwischen Hase und Igel

Die Einführung des Pentium-III-Prozessors im Januar (450 und 500 MHz Taktfrequenz) hat AMD in einige Verlegenheit gebracht: Das Unternehmen wollte nicht bestätigen, was in der Branche geflüstert wird: dass nämlich AMDs neuer K7-Prozessor erst in der zweiten Juniwoche vorgestellt werden soll. Nun wird man wohl Farbe bekennen müssen, um die bisher gewonnenen Marktanteile gegen Intel zu halten. Im Wettlauf mit Intel hat nun der Marktführer wieder mal die Nase vorn.

Intel Corp.
3065 Bowers Avenue
Santa Clara, CA 95051-8126, USA
Tel. +1-408-765 8080
Fax +1-408-765 1821

Advanced Micro Devices (AMD), Inc.
901 Thomson Place, Sunnyvale
CA 94088-3453, USA.
Tel. +1-408-732 2400

Die ersten Lithium-Polymer-Batterien kommen auf den Markt

Matsushita ist das erste Unternehmen, das diese Weiterentwicklung der Lithium-Ionen-Batterie auf den Markt bringt. Und weitere japanische Hersteller haben bereits wissen lassen, dass sie in den nächsten Monaten folgen wollen. Der neue Batterietyp unterscheidet sich nur im Elektrolyten von seinem Vorgänger: es wird kein flüssiger Elektrolyt verwendet, sondern ein Gel. Man verspricht sich davon einfachere Produktion, damit auch sinkende Kosten. Und den Verbraucher freut es auch: Die neuen Batterien sind flacher als ihre Vorgänger und damit auch leichter.

Matsushita Battery Industrial Co., Ltd.
1, Matsushita-cho, Moriguchi-shi
Osaka 570, Japan
Tel. +81-6-991 1141
Fax +81-6-998 8873
Telex 5297239 MATBAT

WWW-Seiten – automatisch an den PDA angepasst

Noch sind erst wenige von dem Problem betroffen, aber das kann sich schnell ändern. Wer mit einem PDA oder einem Palmtop-PC Webseiten mit viel grafischem Beiwerk herunterladen will, kommt wegen mangelnder Lesbarkeit dieser Seiten nicht recht weiter. Die Web-

seiten sind ja für Desktop-Computer ausgelegt, die einen Bildschirm von wenigstens 640 x 480 Pixel Auflösung haben. Selbst 500-\$-PCs werden heute mit erheblich besserer Auflösung ausgeliefert. Da aber die Bildschirme der PDAs sehr viel kleiner sind – sie haben meist deutlich weniger als ein Viertel der Fläche eines gängigen 15-Zoll-Bildschirms –, werden die Webseiten schnell unübersichtlich und vor allem schlecht «navigierbar». Im Forschungszentrum Palo Alto von Fuji Xerox wurde jetzt die Software «Digestor» vorgestellt, die automatisch solche üppig gestalteten Webseiten editiert, sodass sie auf PDAs und sogar auf den Bildschirmen von Handys abgebildet werden können. Dabei geht Lesbarkeit vor Schönheit, was ein durchaus praxisorientierter Ansatz ist.

Fuji Xerox PARC
3400 Hillview Ave, Bldg 4
Palo Alto CA 94304, USA.
Tel. +1-650-813 7765
Fax +1-650-813 7081

NEC entwickelt Laser mit Solitonen

Wie die japanische Zeitung «Nikkei Sangyo» berichtet, haben Forscher von NEC einen Halbleiterlaser gebaut, der ultrakurze Impulse von 6 ps Breite abgibt, sogenannte optische Solitonen. Beim Einsatz in Kommunikationssystemen liefert er sehr stabile Pulse bei 10 GHz, eine Frequenz, die genau in die digitale Hierarchie der künftigen SDH-Übertragung hineinpasst. NEC hat den neuen Laser schon ausprobiert: Das Sendemodul hat die Grösse von 2 x 5 x 1,5 cm³, erreicht 10 Gbit/s und wurde auf eine Entfernung von 100 km getestet. Mit optischem Zeitmultiplex lassen sich damit durchaus Übertragungsraten von 100 Gbit/s auf einer Wellenlänge erzielen.

NEC, Electronic Devices Group
7-1 Shiba, 5-Chome, Minato-ku
Tokyo 108-01, Japan
Tel. +81-33-45 41 11
Fax +81-33-7 98 15 10
Tx NECTOK J22686

Licht wird verlustfrei um 90° umgelenkt

Wissenschaftler des Sandia National Laboratory und des Massachusetts Institute of Technology haben unabhängig voneinander den Beweis für eine schon lange exi-

stierende Theorie geliefert, nämlich dass man Licht auch ohne Glasfaser-Technologie und praktisch verlustfrei um 90° umlenken kann. Mit konventionellen Lichtleitern gelingt dies nur mit Wirkungsgraden von etwa 30%. Obendrein braucht man bei der neuen Technik nur eine Wellenlänge, während man bei Lichtwellenleitern bis zu zehn Wellenlängen benötigt. Am Research Laboratory of Electronics des MIT hat man einen entsprechenden «photonischen Kristall» entwickelt, der bei dieser Umlenkung nicht ein Jota an Leistung verliert. Das Sandia National Laboratory kam dabei auf einen Wirkungsgrad von 95%. Dies eröffnet neue Möglichkeiten auf dem Weg zur Integration von Optoelektronik auf Halbleiterchips. Dieser spezielle Kristall des MIT wurde in mehrjähriger Arbeit entwickelt.

Photonische Kristalle haben eine periodische Anordnung zahlreicher Streuzentren, an denen das Licht reflektiert wird. Diese gitterartige Anordnung von Streuzentren ermöglicht die Ausbildung sogenannter «photonischer Bandlücken» im porösen Kristall: Licht bestimmter Wellenlänge kann durch den Kristall nicht hindurchtreten. Durch gezieltes Auslassen von Poren (sie haben einen Durchmesser von rund 1 mm) lassen sich dann Siliziumbahnen herstellen, in denen das Licht geführt wird. Damit wird der Weg frei für neuartige Wellenleiter direkt auf dem Chip. Photonische Kristalle wurden auch in Deutschland in einem Gemeinschaftsprojekt der Universität Kiel, der Firma Siemens und dem Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik in Halle erzeugt.

MIT, Corporate Relations, 292 Main St
Cambridge MA 02139, USA
Tel. +1-617-253 0423
Fax +1-617-253 2497
im Internet auch unter
<http://www.mpi-halle.de/goesele>

Computerpionier Evans gestorben

Wie erst jetzt bekannt wurde, starb Ende letzten Jahres Prof. David C. Evans, der u.a. an den Universitäten in Berkeley und Utah gelehrt hat. Er gründete 1968 zusammen mit Ivan Sutherland, dem Pioneer der «Virtual Reality», die Firma Evans & Sutherland, bis heute Lieferant für Flugsimulatoren vieler grosser Fluggesellschaften der Welt. Zu seinen Schülern gehörte u.a. John Warnock, der Mitgründer von Adobe Systems war. Evans starb im Alter von 74 Jahren.

Big brother is watching you

Seit Dezember 1998 betreibt Toshiba ein Objekt-Lokalisierungssystem, mit dem die Position einer Person oder eines Fahrzeugs ermittelt werden kann. Das Unternehmen bedient sich dabei dreier PHS-Basisstationen als Bezugspositionen, die eine Dreiecksmessung der vom Objekt ausgesendeten Signale vornehmen. Die Messgenauigkeit soll um die 70 m liegen. Was man außer dem Signalgeber am Objekt noch braucht: Einen PC sowie die entsprechende Suchsoftware. Das allerdings kostet 30 000 US-\$. Damit aber könnte man sich selbstständig machen. Die monatliche Nutzungsgebühr für den Abonnenten des Service beträgt knapp 5 US \$ jede einzelne Suche wird – je nach Aufwand und Ort – mit Beträgen zwischen 5 Cent und 25 Cent in Rechnung gestellt. Toshiba rechnet damit, in zwei bis drei Jahren etwa 300 Systeme zu verkaufen, wenn das Versuchssystem erfolgreich ist.

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

Erste Gespräche über Standards für drahtlose Übertragung bei 5 GHz

Es wird höchste Zeit, dass man sich weltweit auf einheitliche Normen für Anwendungen im Frequenzbereich zwischen 5 GHz und 50 GHz einigt, bevor sich bei den Firmen Hausstandards einbürgern. So haben sich also Ende Januar Experten aus den USA, Europa und Japan zusammengesetzt, um den Grad der Übereinstimmung auszuloten. Weitergekommen ist man bei der Normung von drahtlosen «inhouse»-LANs und neuen Breitbandnetzen für den Mikro- und Millimeterwellenbereich, sofern sie eine zellenähnliche Netzstruktur haben. Meinungsverschiedenheiten scheint es weiterhin zu geben über die benötigten physikalischen Interfaces und die darüber laufenden Datenlinks. Diese Meinungsunterschiede haben ihre Wurzeln in der unterschiedlichen Herkunft der Verhandlungspartner: Während die Amerikaner das Thema mit Computeraugen sehen, blicken die Europäer auf die Netzkomponente, weil sie hier erhebliche Vorleistungen erbracht haben. Die Japaner haben eher die drahtlose Nutzung von TV und Video im Auge sowie Auto-Navigationssysteme.

VERANSTALTUNG

Kurskalender 1999

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien (NIKT) für Nichttechniker

Die Informations- und Kommunikationstechnologie befindet sich in einer rasanten Entwicklung. Eine Beurteilung von Technik oder Architektur neuer I+K-Mittel wird immer schwieriger. Der Kurs bietet praxisorientiertes Basiswissen der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien. Zielgruppe: Das Kompaktseminar richtet sich an Kader, Produktmanager und Projektleiter aus Marketing und Verkauf sowie an Nichttechniker.

Ort: Bern
Dauer: 1 Tag
Datum: 3. Juni 1999

Effizientes Projektmanagement mit einfachen Werkzeugen auf PCs

Aus dem Bedürfnis nach einfachen Hilfsmitteln und Methoden für das Bearbeiten und Führen von Projekten ist dieser Kurs entstanden. Er zeigt, wie Projekte angepackt, welche Methoden und Werkzeuge wo und wann ohne viel Aufwand eingesetzt werden können.

Ort: Bern
Dauer: 2 Tage
Datum: 22.–23. Juni 1999

Datenkommunikation und Netzwerke

Die Datenkommunikation wird zunehmend die Basis der unternehmensinternen und -externen Kommunikation. Ob Sprache, Video oder Audio, die Datenkommunikation ist das Transportvehikel dieser multimedialen Inhalte. Sie löst traditionelle Techniken ab.

Zielgruppe: Ingenieure, Informatiker, Projektleiter, Produktmanager, IT-Fachleute und technisches Personal, die in ihrem beruflichen Alltag ein solides Basiswissen in der Datenkommunikation benötigen.

Ort: Bern
Dauer: 2 Tage
Datum: 1.–2. Juni 1999

Die Protokolle TCP/IP im Inter- und Intranet

Internet und Intranet sind die grossen Ausprägungen der Protokollreihe TCP/IP. Diese ermöglicht die weltweite Kommunikation zwischen unterschiedlichsten Computersystemen und -netzwerken. Immer mehr Fir-

men setzen in ihrer IT-Strategie mit Erfolg auf diese herstellerunabhängigen Standards. Zielgruppe: Entwicklungsingenieure, Projektleiter, IT-Fachleute, Netzdesigner und -betreiber und technisches Personal, die sich einen vertieften Einblick in die Protokolle des Internets und Intranets verschaffen wollen. Voraussetzung: Grundkenntnisse in der Datenkommunikation und Informatik.

Ort: Bern
Dauer: 2 Tage
Datum: 20.–21. Mai 1999

Security, X.509 und E-Mail

Der Bedarf nach Sicherheit in Netzwerken und im Gebrauch der E-Mail hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Große und mittlere Unternehmen, aber auch Verwaltungen nutzen anstelle der traditionellen Post oder der Fax zunehmend Sicherheitsdienste (SSL, IPSEC, Tunneling) in den Netzwerken und Secure Messaging (S/MIME, PGP, SSL). Die wichtigen Sicherheitstechniken werden erklärt und zum Teil mit Produkten demonstriert. Auch auf betriebliche Fragen wie Schlüsselvergabe, Schlüsselverwaltung oder Zertifizierung und Zertifikate wird eingegangen.

Ort: Technopark Zürich
Dauer: 1 Tag
Datum: 8. Juni 1999

Verzeichnisdienste und Meta-Directories

Proprietäre Mailsysteme haben eine eigene Adressierungsart und eigene Verzeichnisdienste. Das bedeutet, dass die Verzeichnisdienste verschiedener Systeme nicht einfach zu einem globalen Verzeichnisdienst zusammengebunden werden können. Meta-Directories, LDAV Server, X.500 Directory Backbone sowie Active Directory von Microsoft bieten hier Lösungsmöglichkeiten an. Im Inter- und Intranetumfeld werden Directories eine zentrale Rolle spielen, die weit über diejenige eines einfachen Telefonbuches hinausgeht.

Ort: Technopark Zürich
Dauer: 1 Tag
Datum: 9. Juni 1999

Telecom Consulting Group
Marienstrasse 9
CH-3600 Thun
Telefon 033 - 335 35 25
Fax 033 - 335 2012
E-Mail: laederach@avataris.ch
http://www.avataris.ch/tcg