

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

Herausgeber: Swisscom

Band: 81 (2003)

Heft: 3

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: 11.02.2026

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

Drei Millionen Handys mit eingebauter Kamera verkauft

NTT DoCoMo hat diesen Rekord in nur sechs Monaten geschafft. Die erst seit dem 1. Juni 2002 verkauften «i-Shot»-Mobiltelefone haben eine eingebaute digitale Kamera. Die Bilder werden derart aufbereitet, dass sie von fast allen Mobilfunkgeräten wiedergegeben werden können. Für NTT DoCoMo hat sich der i-Shot-Service als ausgesprochener Renner auf dem japanischen Markt erwiesen. Ob sich ein solcher Erfolg in Europa wiederholen lässt, wird eine Frage der Gebührenpolitik sein: Potenzielle Vielnutzer sind Jugendliche und Reisende. Und noch einen Erfolg vermeldet der japanische Kommunikationskonzern: Er heißt Kitty und ist eine auf dem Bildschirm animierte Katze. Sie gehört zu den populärsten Downloads bei den i-Mode-Handys. NTT-DoCoMo-Chef Keiji Tachikawa überlegt schon, ob man nicht einen solchen «Agenten» generell für anspruchsvolle Mobilfunkgeräte der 3. Generation einsetzen sollte.

NTT DoCoMo Inc.
11-1, Nagatacho 2-chome
Chiyoda-ku
Tokyo 100-6150
Japan
Tel. +81-3-5156 1366
Homepage: www.nttdocomo.com

EU empfiehlt gemeinsame Nutzung der UMTS-Netze

(pte-online) Angesichts der schwierigen Lage vieler Telekom-Konzerne plädiert der für Wirtschaft verantwortliche EU-Kommissar Erkki Liikanen für Erleichterungen bei der Nutzung der UMTS-Netze. In einem Interview mit dem Wirtschaftsmagazin «Capital» (Ausgabe 20/2002) sagte Liikanen: «Wir wollen den Firmen das Leben erleichtern. Sie sollen die UMTS-Netze gemeinsam nutzen dürfen – diese Entscheidung haben wir im Prinzip getroffen.» Dies gelte für Bodenstationen, Antennen und Funknetze, aber nicht bei der Anrufverwaltung. «Auch gegen einen Weiterverkauf von UMTS-Lizenzen hätte die EU-Kommission nichts einzuwenden», so Erkki Liikanen, «doch müssten das die nationalen Parlamente entscheiden.» Subventionen für angeschlagene Mobilfunk-Firmen lehnt Erkki Liikanen aber ab. Finanzielle Hilfen seitens des Staats seien jedoch zulässig, wenn es sich um eine

Rettungsaktion handle. Damit rechtfertigt Erkki Liikanen auch indirekt die Rettungsversuche der MobilCom.

Transluzenter Berührungsbildschirm



Fujitsu Labs

Fujitsu hat einen piezoelektrischen Touchscreen mit hoher Lichtdurchlässigkeit von 98% entwickelt. Bisherige Touchscreens verwenden Widerstandsmatrizen, deren Lichtdurchlässigkeit bei etwas über 80% liegt. Kern der neuen Entwicklung ist ein dünner piezoelektrischer Film, der bei Berührung Oberflächenwellen aussendet. Der Displayfilm ist nur 0,7 mm dick, die eigentliche piezoelektrische Schicht sogar nur 2 µm. Der dünne Film wird auf einem Glasträger aufgebracht, der die ganze Baueinheit auf 1,4 mm Dicke bringt – weit weniger als dies bei Touchscreens bisher üblich war. Die hohe Lichtdurchlässigkeit bringt eine exzellente Bilddarstellung (Bild). Gleichzeitig steigt die Punktauflösung: Es können bis 100 dpi erreicht werden. Das erlaubt eine gute Erkennung von Handschriften, zumal 100 Samples pro Sekunde erfasst werden können. Dazu kommt, dass die Oberfläche dieses Displays kratzfest ist – ein grosser Vorteil für den geplanten Einsatz in PDAs, die mit einem Stift bedient werden. Es ist das erste Mal, dass ein Unternehmen sich des piezoelektrischen Effekts bei der Realisierung von Touchscreens bedient.

Fujitsu Limited
Marunouchi Center Building
6-1 Marunouchi 1-Chome
Chiyoda-ku
Tokyo 100-8211
Japan
Tel. +81-3-3215 5259
Homepage: www.fujitsu.com
E-Mail: nakazawa.fumihi@jp.fujitsu.com

Brillenloses, grosses 3D-Display

Ein 3D-Plasmadisplay mit 50 Zoll Bilddiagonale (1,25 m) hat Sanyo Electric entwickelt. Es nutzt eine firmeneigene Bildtechnik (Stepped-opening Diagonal Barrier System), um dreidimensionale Bilder ohne Brille zu zeigen – zumindest von vier exakt definierten Betrachtungspunkten aus. Das gesamte Display hat eine Auflösung von 1280 x 768 Pixel, aber für die vier definierten 3D-Betrachtungsstandorte stehen effektiv nur 960 x 256 Pixel zur Verfügung. Das Display nimmt eine elektrische Leistung von 350 W auf.

Sanyo Electric Co. Ltd.
18, Keihan Hondori 2-chome
Moriguchi-shi, Osaka 570
Japan
Tel. +81-6-991-1181
Fax +81-6-991-5411

360-Grad-Rundblick für Playstation 2

Ende November will Sony ein neues Face Mount Display (FMD) für seine Playstation 2 auf den Markt bringen, das einen so genannten Head Tracker eingebaut hat. Bei manchen Spielen wird der Spieler durch den Spielfortschritt gezwungen, auch einmal den ganzen Körper und Kopf herumzudrehen, wenn Teile des Spiels hinter seinem Rücken ablauen. Das FMD verfügt über je zwei kleine Bildschirme mit etwa 1 cm Durchmesser, die 180 000 Pixel auflösen können (was einem 42-Zoll-Bildschirm in 2 m Abstand entspricht). Zusammengelegt ist das FMD 20 x 10 x 25 cm gross. Es wiegt rund 340 g. Für einen dynamischen Sound sorgen eingebaute Kopfhörer. Der Preis soll knapp unter 500 US-\$ liegen.

Sony Corporation
6-7-35 Kitashinagawa
Shinagawa-ku
Tokyo 141
Japan
Tel. +81-3-3448-2111
Fax +81-3-3447-2244

Die genaueste Uhr der Welt

Die NASA hat in ihrem Labor im Jet Propulsion Laboratory ein Zeitnormal mit Hilfe einer linearen Ionenfalle entwickelt, die eine Zehnerpotenz genauer ist als die besten bisher bekannten Zeitnormale. Um es exakt zu sagen: Die Genauigkeit ist so gross, dass sich der Fehler in zehn

Milliarden Jahren etwa auf eine Minute summiert. Und diese 10 000 000 000 Jahre entsprechen dem geschätzten Alter des Universums. Wer so etwas braucht? Für Raumsonden benötigt man extrem geringe Abweichungen von der exakten Zeit, denn mit zunehmender Entfernung von der Erde gerät die genaue Navigation im Weltraum ausser Kontrolle. So hängt auch auf der Erde die Positionsgenauigkeit des GPS-Navigationssystems von der Exaktheit der Taktfrequenz ab. Für das Auto ist es noch belanglos, ob man auf mehr als einen halben Meter genau an seinen Zielort kommt – aber für ein Schiff kann ein halber Meter schon eine Kollision mit einem Riff bedeuten.

Jet Propulsion Laboratory
4800 Oak Grove Drive
Pasadena
CA 91109
USA
Tel. +1-818-354 5011 (Media Relations)
oder beim California Institute
of Technology JPL
Alan Buis
Tel. +1-818-354 0474
Homepage: www.jpl.nasa.gov

Mobilfunk wächst in Japan fast zweistellig

Für den Monat August 2002 konnte in Japan ein Zuwachs bei den Mobilfunk-Abonnenten von fast 10% registriert werden. Während das alte PHS-System eher rückläufig ist, ziehen insbesondere die Mobiltelefone mit Internet-Zugang bei den Zulassungen stark an: Hier gab es ein Plus von fast 30% gegenüber dem Vorjahr. Rund 80% der 71 Millionen japanischen Mobilfunknutzer haben jetzt Internet-Zugang. Die Zahl der i-Mode-Nutzer – als Vorstufe zu UMTS gesehen – liegt mittlerweile bei 34 Millionen Teilnehmern.

HDTV per Verordnung

Der Streit dauerte in den USA schon lange: Die TV-Gerätehersteller wollen keine digitalen Empfänger in die Fernsehgeräte einbauen, weil es keine Sendungen gibt. Und die Programmanbieter sagen, sie würden keine digitalen Sendungen produzieren, weil es ja keine Empfänger gibt. Die Netzwerkanbieter wiederum wollten auch nichts in die notwendige Technik investieren, weil sich

diese Investitionen nicht auszahlen würden. Den gordischen Knoten hat jetzt die amerikanische Federal Communications Commission (FCC) durchschlagen und verordnet, dass alle in den USA verkauften neuen TV-Geräte bis zum 31. Juli 2007 einen eingebauten digitalen HDTV-Empfänger haben müssen. Für die grossen Bildschirme (mit mindestens 35 Zoll Bildschirmdiagonale) gilt das bereits bis Mitte 2005, die kleineren sollen dann schrittweise folgen.

Federal Communications Commission (FCC)
445 12th Street SW, Washington DC
20554
USA
Fax +1-202-418 0232
E-Mail: fccinfo@fcc.gov
Homepage: www.fcc.gov

Intel gründet Labor in Spanien

Zur Überraschung vieler Beobachter hat sich Intel dafür entschieden, sein erstes europäisches Forschungslabor für Mikroprozessoren in Spanien zu errichten. Die Intel Labs Barcelona (ILB) werden an der Universität Politecnica da Catalunya (UPC) angesiedelt. Die Universität hat sich einen Namen auf dem Gebiet von Hochleistungsprozessoren mit grosser Leistungsbreite gemacht, insbesondere solche mit Energie sparenden Chiparchitekturen. Genau da will Intel offensichtlich seine Forschungsaktivitäten ausdehnen. Neue Mikroarchitekturen und Compilertechniken sollen mehr Rechenleistung bei weniger Energieverbrauch liefern. Über die Höhe des Investments machte Intel keine Angaben.

Intel Corp.
2200 Mission College Blvd.
P.O. Box 58119
Santa Clara
CA 95052-8119
USA

Mehrlagige integrierbare Induktivitäten

Selektiv abstimmbare Hochfrequenzschaltkreise sind unverzichtbare Bestandteile einer Integration von analogen Bausteinen, zum Beispiel für W-LAN-Anwendungen. Während man Kondensatoren recht gut integrieren kann, ist die Integration von Induktivitäten schwieriger, weil platzaufwändig. Einen Weg zur Ver-

ringerung des Platzbedarfs zeigen Forscher in Singapur auf. Nach einem Bericht in den IEEE Electron Devices Letters verteilten die Forscher die Spiralstruktur auf mehrere Ebenen im Chip. Diese Multilayer-Ebenen werden dann über Vias miteinander verbunden. Das erzeugt zwar eine zusätzliche kapazitive Kopplung zwischen den Ebenen und drückt damit die maximale Einsatzfrequenz, aber über die Viahöhe lässt sich ein Kompromiss für den jeweiligen Einsatz finden. Es wird über Induktivitäten von 4 nH für den Frequenzbereich zwischen 5 und 6 GHz berichtet, die auf eine Güte $Q = 13$ kamen – fast doppelt so viel wie mit integrierten flachen Spiralspulen. Als optimale Viahöhe wurde 3 µm ermittelt.

Info: IEEE Electron Devices Letters, Volume 23, Number 8, Seite 470, oder beim Institute of Microelectronics, Science Park II, Singapur

Was Sie schon immer über E-Commerce wissen wollten

Das japanische E-Commerce-Unternehmen Rakuten (Homepage: www.rakuten.co.jp) hat rund 5000 Kunden befragt, wie ihnen denn der elektronische Handel gefällt. Rakuten gehört zu den «Shooting Stars» in der japanischen Unternehmensszene und wird oft mit Amazon verglichen (obwohl es auf einem anderen Gebiet arbeitet). Die abgefragten Stichproben geben einen Eindruck, wer in Japan am E-Commerce teilnimmt und wie man sich darauf einstellt. Die Hälfte der Befragten gaben an, dass ihre Einkaufserfahrung bisher «grossartig» oder doch zumindest «interessant» gewesen ist. Fast 90% gehen von daheim aus in das Internet. Mehr als die Hälfte der Nutzer haben bereits einen Breitbandschluss. Rund ein Drittel der Teilnehmer sind mehr als drei Stunden pro Tag online. Jeder dritte Besucher auf der Rakuten-Website hat dort bereits gekauft. Was das Kaufangebot angeht, berichten drei von vier Kunden, dass für sie HTML-Darstellungen auf der Website attraktiver sind als E-Mails, die man zugesandt bekommt. Jeder dritte Besucher auf der Website hat schon mal einen Link angeklickt und sich so zusätzliche Informationen beschafft. Was die Kunden bei Rakuten im laufenden Jahr vor allem anschaffen wollen: Digitalkameras, DVD-Geräte und die dazugehörigen Videodisks.