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

Herausgeber: Swisscom

Band: 76 (1998)

Heft: 7-8

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: 13.07.2025

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

Paradigmenwechsel in der CMOS-Fertigung?

Mit einiger Sorge betrachten die Halbleiterindustrie, ihre Zulieferer und Kunden ein Auseinanderdriften der Prozesstechnologien bei den führenden Chipherstellern in der Welt. Waren diese Unternehmen bisher in etwa stets auf dem gleichen Technologiestandard, was Design-Regeln, die Lithografie oder die Prozesstechnologie anging, so zeigen sich jetzt unterschiedliche Entwicklungsschritte. Der Übergang auf die 0,18-µm-Technik soll möglichst gleichzeitig auch noch andere Schritte einschliessen, so die Einführung von Kupfer statt Aluminium bei den Leiterbahnen auf dem Chip, oder die Verwendung von Dielektrika mit geringerer Kapazität. Alles auf einmal – das lässt sich schon im Hinblick auf den «Yield», die Ausbeute an brauchbaren Chips, nicht machen. Aber was hat Vorrang? So wird man sich also auf unterschiedliche Wege einstellen müssen, was weder die Equipmenthersteller freut noch die Prozesstechnologen.

Lautstarker Krach auf dem World Semiconductor Council

Dieser erst vor zwei Jahren gegründete Round Table der Halbleiterfirmen in der Welt war Szene für starke Worte: Schon im Vorfeld hatte sich der Chef des amerikanischen Halbleiterunternehmens Micron heftig gegen den weiteren Ausbau der asiatischen DRAM-Produktionsstätten ausgesprochen. «Ohne Rücksicht auf Verluste (im wörtlichen Sinn) würden in Korea, Taiwan und auch in Japan die Produktionskapazitäten für Speicherbausteine erweitert. Hier liege der Grund für die gewaltigen Überkapazitäten und purzelnden Preise, die letztlich durch massives Dumping verursacht werden». Soweit der Micron-Chef Steve Appleton. Die Koreaner und Taiwaner haben – wie auch die Europäer – erst seit Gründung dieses Round Table eine Stimme in den bis dahin von den USA und Japan beherrschten, ehemals bilateralen Halbleitergesprächen. Derzeit wird in Europa die Wiedereinführung von Dumping-Strafzöllen gegen die asiatischen Hersteller erwogen. Informationen über die laufenden Verstösse gegen das bestehende Abkommen wurden bereits von der EECA (European Electronic Component Manufacturers Association) gesammelt. Insbesondere die Koreaner stehen in der Schusslinie: Sie sehen in der Ausweitung ihrer schon grossen Marktanteile um jeden Preis einen Ausweg aus der wirtschaftlichen Misere durch die Währungskrise. Wenn sich aber erst einmal herausstellt, dass man bei den Speicherchips auf jeden eingenommenen Won einen weiteren draufgelegt hat, dann dürfte die Seifenblase wohl schnell zerplatzen. Bis dahin aber geraten die disziplinierten Hersteller in der Welt (Micron ist der grösste US-Produzent von DRAM) so unter Preisdruck, dass rote Zahlen drohen.

European Electronic Component Manufacturers Association (EECA)
Avenue Louise 140 (Boîte 6)
B-1050 Bruxelles
Tel. +32-2-646 5695
Fax +32-2-644 4088

Supreme Court trifft wichtige Grundsatzentscheidung in Sachen Copyright

Amerikanische Unternehmen haben keinen Anspruch auf Copyright-Schutz, wenn ein von ihnen lizenziertes Produkt zu einem niedrigeren Preis als das Originalprodukt in die USA reimportiert wird. Das entschied das höchste Gericht zwar in einem Fall der Kosmetikindustrie – es dürfte aber auch Auswirkungen auf die Chip-Industrie und ihre Distributoren haben, da es auch bei Chips Preisgefälle zwischen den Regionen gibt.

Digitales Fernsehen – eine unendliche Geschichte

Man möchte es fast nicht glauben: Da steht ein Multi-Milliarden-Geschäft ins Haus, von welchem alle profitieren könnten und man streitet sich zwischen Japan und den U.S.A. um den rechten Glauben. Die Europäer sind dank ihrer inneren Zerstrittenheit zwischen den TV-Anbietern und Systemherstellern aus dem Geschäft. Aber mit Haken und Ösen suchen die Japaner einen Trend aufzuhalten, der ihre Unterhaltungselektronik-Industrie ins Abseits stellen könnte, weil jetzt das Primat der Computertechnik greifen könnte. Die Diskussion geht im Prinzip darum, ob man an dem alten Zeilensprungverfahren festhalten soll und es auf HDTV ausdehnt oder ob man sich beim digitalen Fernsehen nicht dem «non-interlaced»-Club der Computerhersteller anschliessen soll, schon deshalb, um unkompliziertes Übertragen auf den PC möglich zu machen. Die Amerikaner müssen jetzt eine rasche Entscheidung fällen, weil die Einführung von Digital Televison (DTV) vor der Tür steht (und man immer noch nicht weiss, was man tun soll). Ganz so einfach ist es auch in den USA nicht: Die vielen Millionen alter Fernsehgeräte würden damit auf einen Schlag obsolet. Das kommt nach amerikanischem Verständnis einer kalten Enteignung gleich. Und so stichelt also die japanische Rundfunkgesellschaft NHK: Sie übte auf Matsushita (Markenname Panasonic) massiven Druck aus, um die geplante Vorführung der mit dem «Progressiv Scan» ausgerüsteten Geräte auf der angesehenen Frühjahrsausstellung der NAB (National Association of Broadcasters) zu unterbinden. Es könnte sein, dass die Japaner damit einen Bumerang geworfen haben: Jedenfalls haben jetzt die Amerikaner die Nase offensichtlich voll. Es wäre kaum mehr eine Überraschung, wenn man sich nun doch für die computerfreundliche Lösung der zeilensprungfreien Bilddarstellung entscheiden würde.

Mitsubishi Electric im abgelaufenen Jahr mit hohen Verlusten

Die Krise im japanischen Elektronikmarkt hat ihr erstes Opfer: Nachdem für das am 31. März 1998 abgelaufene Geschäftsjahr von Mitubishi-Chef Takashi Kitaoka ein Verlust in Höhe von rund 300 Mio. $ bekanntgegeben wurde, trat dieser zurück. Erschwerend bei dieser Entscheidung mag gewesen sein, dass das Unternehmen noch vor wenigen Monaten von Gewinnen gesprochen hatte. Seit Ende des 2. Weltkriegs hatte der drittgrösste japanische Elektronikkonzern keine roten Zahlen mehr eingefahren.

Mitsubishi Electric Corporation
2-3, Marunouchi 2-chome
Chiyoda-ku, Tokyo 100; Japan
Tel. +81-3-3218 2111
Fax +81-3-3218 3686

SMD-Antenne für Mobiltelefone wiegt nur 1 Gramm

Mitsubishi Materials hat eine Mobiltelefonantenne entwickelt, die mit ihren geringen Abmessungen von nur 12 × 6 × 4 mm direkt auf die Oberfläche einer Leiterplatte aufgebracht werden kann. Die Antenne arbeitet als Richtantenne, d. h. sie vermindert die Hochfrequenz-Strah-

lung in Richtung auf den Kopf des Benutzers. Das Unternehmen rechnet fest damit, dass man damit Geld machen kann: Gegenwärtig baut man eine eigene Fabrik für diese Antenne (und diese Fertigung soll fast 800 Mio. $ kosten). Ab Sommer 1998 sollen monatlich mehr als 100 000 Antennen produziert werden.

Mitsubishi Materials Corporation
5-1, Marunouchi 1-chome, Chiyoda-ku
Tokyo 100; Japan
Tel. +81-3-5252 5201
Fax +81-5252 5270

Trennt sich Microsoft von seiner Software-Vergangenheit?

Es könnte so kommen. Innerhalb des Unternehmens wird laut diskutiert, was bereits an der Windows Hardware Engineering Conference im März zu hören war: Man ist es leid, die ganze Unterstützung für Alt- und Uralt-Hardware und Software mit jedem neuen Release weiterzuschleppen. Das hat durchaus praktische Gründe, weil es die Programme unflexibel macht. Jedenfalls redet man bereits über eine neue PC-Architektur mit dem Namen «PC 2000». Intel hat wohl ähnliche Überlegungen angestellt (sie heissen dort Legacy-free PC). Sollte das kommen, dann wäre WINDOWS nicht mehr dasselbe wie heute.

Microsoft Corporation
One Microsoft Way
Redmond WA 98052-6399, USA

Produktionsanlagen für Halbleiter deutlich weniger gefragt

Die SEMI, der Dachverband der Hersteller von Fertigungsanlagen für die Halbleiterindustrie hat es gegenwärtig schwer: Im 1. Quartal 1998 gingen die neuen Aufträge um glatte 15% zurück. Es sind nicht die Amerikaner, die da Kaufzurückhaltung üben: In den USA nahmen die Orders um 12% zu. Aber in Südkorea fiel der Absatz gleich um 40%, verglichen mit dem Vorjahreszeitraum. Für das 2. Quartal sind die Vorhersagen wenig günstig: Man rechnet mit einem Rückgang von rund 12%. Wenn nicht noch ein Wunder geschieht, dürfte dies für das ganze Jahr ebenfalls ein Minus von 12% bedeuten. Das sonst so verlässliche Marktforschungsinstitut VLSI Research musste ebenfalls einen Rückzieher machen. Dies hatte Anfang des Jahres noch an ein Wachstum von 24% geglaubt und hat jetzt heimlich, still und leise seine Prognose auf nur noch 3,5% zurückgenommen. Damit liegt man weit unter den Erwartungen der SEMI selbst. VLSI Research nimmt weiter an, dass die zweitmeisten Aufträge aus Europa kommen werden: Um 15% mehr als im Vorjahr. Und die Nummer 1? Nein, nicht die USA – Taiwan soll nach den Hochrechnungen der Marktforscher um 27% mehr ordern als im Vorjahr.

Eric Laithwaite, Erfinder des Linearmotors, starb im Alter von 76 Jahren

Nur die Insider kannten seinen Namen: Dr. Eric Laithwaite erfand nicht nur den Linearmotor während seiner Jahre als Professor am Imperial College in London, sondern er war auch der erste, der damit ein Transportsystem entwarf: Den Urvater der Magnetschwebebahn. Er erfand dafür das in der Literatur immer noch gebräuchliche Wort «MAGLEV-Train» (von Magnetic Levitation). Er hat den Bau der ersten kommerziellen Magnetschwebebahnstrecke nicht mehr erlebt: Die soll bis 2004 in Deutschland zwischen Berlin und Hamburg verlaufen; der erste Spatenstich für die Strecke wird für Herbst 1998 erwartet.

Eine neue Halbleiterstruktur soll Chips zu Verarbeitungsraten von 100 Gbit/s verhelfen

Am Research Triangle Institute (RTI) in North Carolina wurde in der Halbleiterabteilung eine neue Struktur für Heterojunction Bipolar-Transistoren entwickelt und in ersten Chips erfolgreich erprobt. Die Forscher sind optimistisch, damit den Weg für Hochleistungschips mit Verarbeitungsraten von 100 Gbit/s zu ebnen. Wer mehr wissen will, findet darüber Informationen im WWW unter http://www.rti.org/units/es/csr.html. Das RTI wurde vor 40 Jahren gegründet und hat sich als interdisziplinäres Forschungsinstitut einen Namen gemacht. In Deutschland war der vom RTI in Zusammenarbeit mit IBM erstellte Virtual Reality Clip über den Wiederaufbau der Dresdner Frauenkirche vielfach im Fernsehen zu sehen: Es ist eines der komplexesten Echtzeit-VR-Modelle, die je entwickelt worden sind. In der Halbleitertechnik hat es sich vor allem mit den AIIIBV-Halbleitern beschäftigt und knüpft damit an frühe Arbeiten an, die bei Siemens von Professor Heinrich Welker in den 50er Jahren in Erlangen geleistet worden sind.

Research Triangle Institute
P.O.Box 12194, Research Triangle Park
NC 27709-2194, USA
Tel. +1-919-541 6000
Fax +1-919-541 5985
E-Mail: listen@rti.org

Toshiba baut erste japanische Pilotproduktion für 300-mm-Siliziumwafer

Im April gingen die ersten Fertigungsanlagen in den Reinraum des Microelectronics Engineering Research Laboratory in Yokohama, wo Toshiba die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen hatte. Dem Vernehmen nach sollen hier erste Erfahrungen mit den «Pizza-Wafers» gemacht werden. Die daraus gewonnenen Daten werden dann in verbesserte Geräte fliessen, so dass eine Massenproduktion mit diesen grossen Scheiben im Jahr 2000 aufgenommen werden kann. In Europa hatten Siemens und Motorola im Januar dieses Jahres den Aufbau einer solchen Pilotproduktion in Dresden bekanntgegeben.

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

Richard W. Hamming verstorben

Wie erst jetzt bekannt wurde, verstarb der «Codierungs-Papst» Dr. Richard Hamming in Kalifornien im Alter von 83 Jahren. Hammings Name wird für immer mit dem «Hamming-Abstand» und den «Hamming-Codes» verbunden bleiben, sowie weiteren Erfindungen in der fehlerkorrigierenden Codierungstheorie, die heute selbstverständliche Bestandteile der Computertechnik sind. Hamming war Mathematiker und arbeitete sein Leben lang bei den Bell Laboratories in Murray Hill, NJ. Nach seiner Ruhestandsversetzung lehrte er in Monterey, Kalifornien. Das IEEE hat schon seit vielen Jahren einen seiner jährlichen Preise nach ihm benannt und die deutsche Eduard-Rhein-Stiftung ehrte ihn mit ihrem Grundlagenpreis im Jahr 1996.