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

Herausgeber: Swisscom

Band: 77 (1999)

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

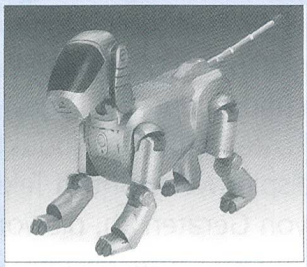
Download PDF: 08.07.2025

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

Japanisches Postministerium startet Arbeiten an drahtlosem Breitbandnetz

Im kommenden Jahr wird die japanische Postverwaltung erste Arbeiten für ein Wideband Wireless Local Loop (WLL) aufnehmen, weltweit wohl der erste Schritt in diese Richtung. Im Vordergrund wird die drahtlose Routingtechnik stehen sowie der Kampf mit den Interferenzen. Da die Übertragungsgeschwindigkeit um mehr als den Faktor zehn gesteigert werden soll, ergibt sich auch die Notwendigkeit für verbesserte Antennen. Für den 5-GHz-Bereich wurden kürzlich von Matsushita Electric erste Hochfrequenzbausteine vorgestellt: ein Frequenzsynthesizer, ein Bandpass und ein MM-IC, der den HF-Empfänger, den Antennenumschalter und einen Übertragungsbaustein integriert.

Haben Sie schon einen elektronischen Hund?



Sony's electronic dog, Aibo

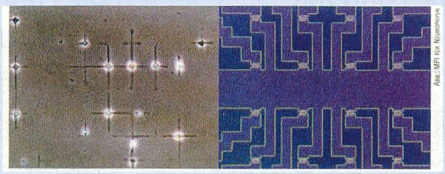
Nein? Dann wird es höchste Zeit, dass Sie diesen anspruchslosen Gefährten Ihrem Enkel schenken. Man braucht mit ihm nicht spazieren zu gehen, er frisst kein Futter, kostet keine Steuern und hört auf den Namen Aibo, oder weniger fantasievoll: ERS-110. Aibo ist ein Roboter und soll in begrenzter Stückzahl an Liebhaber in Japan und den USA verkauft werden. Er verarbeitet externe Informationen, kann Emotionen ausdrücken oder nach einem Gefährten suchen. Eine eigene Software macht adaptives Lernen möglich: Man kann Aibo mündliche Befehle geben, die er dann ausführt oder nicht (wie im richtigen Leben). 18 Freiheitsgrade erlauben Aibo komplexe Bewegungen. Im «Gehirn» von Aibo arbeitet ein 64-bit-RISC-Prozessor, ein 16-MByte-Speicher und Sonys Echtzeitsoftware «Aperios». Ein Aibo Performer Kit ermöglicht es dem Herrchen, dem Kunsthund neue Bewegungen beizubringen. Diese werden zunächst simuliert, damit das mechanische System nicht überfordert ist. Ein Sound Editor sorgt für Knurren, wahlweise als MIDI- oder WAVE-Files, wenn das vorgegebene Bellen nicht mehr gefällt. Wenn die zwei Lithiumionenbatterien im Bauch leer sind, bleibt Hundchen einfach stehen und will nicht mehr weiter. Das kann bei einem echten Hund auch passieren, ganz ohne Batterien.

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

Erdbeben in Taiwan – und die Folgen

Noch sind die Informationen aus der Chipindustrie des Inselstaates vage. Sie reichen von «wir hatten zwei Tage Stromausfall» bis «die Produktion wird für etwa sechs Wochen ausfallen». Beides trifft nicht den Umfang der Auswirkungen auf das Geschäft: Die in der Pipeline befindlichen Chips sind sicher verloren, die Fertigungsgeräte müssen wohl völlig neu justiert und eingefahren werden (Lithografie). Ob die Quarzrohre der Öfen das Erdbeben unbeschadet überstanden, steht auf einem anderen Blatt. Man geht wohl nicht falsch, wenn man mit einem Produktionsausfall von etwa zwei Monaten rechnet. Das aber könnte die Preise für bestimmte Produkte (FLASH-Speicher, DRAMs) weiter in die Höhe jagen: Bei DRAMs haben die Taiwanesen einen Weltmarktanteil von etwa 7% – fertigen aber rund die gleiche Menge noch im Lohnauftrag für japanische Unternehmen.

Neurocomputing mit lebenden Zellen



Aus: MPI-Nachrichten

Das Georgia Institute of Technology hat eine funktionierende Kombination von Siliziumchips und lebenden Neuronen gezeigt. Die Neuronen waren zuvor Blutegeln entnommen worden. Die Versuche werden seit Anfang 1999 durchgeführt. Wie der Leiter der Abteilung, Professor William Ditto, ausführte, konnte man mit der Versuchsanordnung einfache Rechenaufgaben lösen. Ditto zeigte sich zuversichtlich, dass man in wenigen Jahren auch komplexere Symbiosen aus biologischem Material und Halbleiterschaltkreisen wird eingehen können. Die Arbeiten stehen in einer Linie mit Forschungen an der Duke-Universität in North Carolina: Hier gelang es, mithilfe von Rattenhirnen einen Roboterarm direkt zu steuern. Dabei hat man Nervenimpulse mithilfe von Elektroden abgegriffen. Sie wurden dann von einem Computer weiterverarbeitet und als Bewegungsaufträge an den Roboter weitergeleitet. Auch in Deutschland laufen ähnliche Arbeiten bei der Max-Planck-Gesellschaft. Hier aber steht die Suche nach der Schnittstelle zwischen biologischen neuronalen Netzen und elektronischen Schaltkreisen im Vordergrund. Dazu werden auf die ebene Fläche eines Arrays von Feldeffekttransistoren (FET) einzelne Nervenzellen von Ratten oder Schnecken aufgebracht, wobei sich die Nervenzellen wieder zu einem Gewebe zusammenschliessen. Mithilfe der Fotolithografie werden dabei definierte Bahnen vorgegeben, auf denen sich die Zellkörper weiter ausbreiten. Die Gateelektroden der FETs sind dabei die eigentliche Schnittstelle zwischen den Nervenzellen und der weiteren Informationsverarbeitung im Computer. Das Bild des MPI für Biochemie zeigt links ein Nervennetzwerk aus Rattenhirnzellen, rechts das Zellarray der FETs. Die Zellkörper werden dann auf die Gates der FETs gelegt.

MPI für Biochemie
Abt. Neurophysik
Am Klopferspitz 18a
D-82152 Martinsried
E-Mail: user@biochem.mpg.de

Samsung mit E-Commerce

Samsung folgt dem Beispiel von Intel und richtet eine Business-to-Business-Web-Site ein, die künftig Händlern und Distributoren einen direkten Zugang zu den Speicherprodukten des Unternehmens gewähren soll. In kaum einem anderen Halbleitersegment sind die Preise so volatil wie bei Halbleiterspeichern. Das Unternehmen verspricht sich davon bessere Gewinnmargen. Intel berichtete kürzlich, dass man bereits 45% des eigenen Umsatzes über das Internet macht.

Samsung Speicher Web Site:
MyMemoryStore.com