Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 85 (1994)

Heft: 25

Rubrik: Technik und Wissenschaft = Technique et sciences

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: 12.07.2025

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

teren Zugang zum Weltmarkt. Umgekehrt erhält Oracle über die Strässle-Organisation den Zugang zum grossen Potential der mittelständischen Fertigungsindustrie. Die Geschäftsleitungen von Strässle und Oracle sehen in der getroffenen Vereinbarung nur den ersten Schritt zu einer Reihe möglicher weiterer gemeinsamer Aktivitäten im Softwaremarkt.

Technik und Wissenschaft
Technique et sciences

Neuer Superrechner am CSCS

Das umfangreiche Arsenal an Hochleistungsrechnern am schweizerischen Supercomputing-Zentrum (CSCS) in Manno bei Lugano ist kürzlich um einen Parallelrechner Cenju-3 des japanischen Herstellers NEC erweitert worden. Mit seinen 128 parallel geschalteten Prozessoren und einem Arbeitsspeicher von 8 GByte bewältigt dieses NEC-Spitzenmodell 6,4 Milliarden Fliesskommaoperationen pro Sekunde (6,4 Gigaflops). Mit der kürzlich erfolgten Installation des bisher leistungsfähigsten NEC-Parallelrechners hält das CSCS Schritt mit einer Entwicklung, die bereits seit längerem erkennbar ist: Die Zukunft des Hochleistungsrechnens liegt in der Parallelisierung. Parallelrechner verteilen die Arbeit auf Hunderte (oder gar Tausende) von Rechenwerken, wodurch gigantische Rechenleistungen möglich werden. Zumindest vorerst werden deswegen die konventionellen Supercomputer (Skalar- und Vektorrechner) noch nicht abgelöst. Die neuen Parallelrechner werden ihre gewaltige Leistungsfähigkeit erst ausspielen können, wenn anwendungsfreundliche Software zur Verfügung steht. Am CSCS ist deshalb eine Entwicklungsgruppe dabei, in enger Zusammenarbeit mit NEC entsprechende Arbeitsgrundlagen – dazu gehören bessere Softwarestrukturen, Programmiersprachen und Programmierumgebungen – bereitzustellen. Dadurch sollen die CSCS-Kunden aus Forschung, Industrie und Dienstleistung so rasch als möglich von diesen neuen Dimensionen des Hochleistungsrechnens profitieren können.

Die beiden CSCS-Forscher K.M. Decker (rechts) und W. Sawyer vor dem neuen NEC-Super-Parallelrechner Cenju-3

Elektronischer Austausch von Geschäftsdaten

Was für einzelne Grossunternehmen bereits heute Wirklichkeit ist, kann über kurz oder lang für mittelständische Betriebe zu einer entscheidenden Herausforderung werden: der elektronische Austausch von Geschäftsdaten (EDI, Electronic Data Interchange). EDI bedeutet, dass zwei oder mehrere Unternehmen ihre Geschäfte nicht mehr mit Briefen, Telefax oder Telefon abwickeln, sondern dass sie alle notwendigen Daten mittels Telekommunikation und Computern austauschen. Besonders geeignet dafür sind Offertanfragen, Angebote, Bestellungen, Auftragsbestätigungen, technische Spezifikationen, Prüfresultate, Zollabwicklungen, Warenakkreditive, Lieferscheine, Rechnungen, Zahlungen oder Quittungen.

Im Unterschied zu Electronic Mail, wo lediglich Briefe, Berichte und Notizen in unformatierter Form weitergegeben werden, kommunizieren beim elektronischen Austausch von Geschäftsdaten unabhängige Computersysteme von verschiedenen Unternehmen direkt miteinander. Wenn beispielsweise ein Abnehmer die Tatsache des korrekten Wareneingangs in seine EDV-Anlage eingibt, gehen die entsprechenden Daten nicht nur in seine Lagerverwaltung, Produktionsplanung und Buchhaltung, sondern es wird gleichzeitig die Annahmebestätigung beim Lieferanten, der Zahlungsauftrag an die Bank mit entsprechenden Zahlungszielen, die Belastung seines Bankkontos, die Gutschrift in der Bank des Lieferanten und die Gutschriftsanzeige bei diesem selbst ausgelöst. Der elektronische Austausch von Geschäftsdaten ersetzt damit eine Vielzahl von administrativen Arbeitsgängen.

Da in der Regel die betroffenen Unternehmen und Banken ungleiche Datenstrukturen sowie unterschiedliche Schnittstellen zu den privaten und öffentlichen Datenübertragungsnetzen aufweisen, ist ein elektronischer Austausch von Geschäftsdaten nur möglich, wenn die Informationen nach internationalen Normen strukturiert sind. Die ISO hat deshalb unter der Bezeichnung Edifact solche Normen entwickelt.

Wer Geschäftsdaten mit anderen Unternehmen austauschen will, muss mit beträchtlichen EDV-Investitionen und organisatorischen Anpassungen rechnen. Es stellt sich deshalb die Frage, ob es sich auch für Klein- und Mittelbetriebe lohnt, über den elektronischen Austausch von Geschäftsdaten nachzudenken. Markus Edelmann von der Zoom-Wirtschaftsberatung, St. Gallen, meint ja, denn zum einen lägen Vereinfachungen und Zeitgewinn im Trend der Zeit und zum anderen würden schon heute viele Klein- und Mittelunternehmen durch ihre Kunden zu elektronischem Austausch von Geschäftsdaten gezwungen.

Erfolgreicher Abschluss des NFP 23

Das 1989 gestartete NFP 23 «Künstliche Intelligenz und Robotik» steht vor dem Abschluss. Schon vor einem Jahr wurden an einem Symposium in Zürich sechs Projekte des NFP 23 der Öffentlichkeit vorgestellt. Am 29. September 1994 wurde in Lausanne über fünf weitere Projekte berichtet. Das erste der vorgestellten Projekte befasst sich mit der Bildverarbeitung zur Erkennung dreidimensionaler Objekte, ein Problem, das beispielsweise im industriellen Handling eine grosse Bedeutung hat. Gegen-

stand des zweiten Projektes ist die automatische Plazierung der Sensoren bei Aufgaben der genauen Vermessung und Überwachung. Einem ganz anderen Gebiet haben sich die Forscher des dritten Projektes gewidmet: der Schaffung einer intelligenten (computergestützten) Lernumgebung zur Erforschung des menschlichen Gedächtnisses. Der Verbreitung von KI-Theorie und -Praxis dient das vierte Projekt, in welchem ein hochwertiges Softwarepaket mit Werkzeugen für die Anwendung von KI entwikkelt wurde. Im letzten Projekt der Serie wurde ein Computersystem geschaffen, das dem Architekten den Entwurf komplexer Gebäude erleichtert, indem gute Vorbilder, in einer Falldatenbank gespeichert, beigezogen werden.

Das NFP 23 hat die gesteckten Ziele erreicht: KI und Robotik konnten in Lehre und Forschung gefördert werden. Zwischen verschiedenen Forschergruppen hat eine intensive Zusammenarbeit stattgefunden, und an mehreren Instituten sind Kompetenzzentren entstanden, deren Forscher in der Lage sind, an internationalen Forschungsprojekten mitzuarbeiten. Seit dem Start des NFP 23 hat sich KI international von einer schmalen Laborwissenschaft zu einem technisch und wissenschaftlich anerkannten Werkzeug entwickelt. Dass diese erfreuliche Entwicklung auch die Schweiz erfasst hat, dazu hat das NFP 23 sicher einen wertvollen Beitrag geleistet. Detaillierte Auskünfte erteilt Dr. Remo Bless, Adjunkt des NFP 23, Institut für Automatik, ETHZ, 8092 Zürich, Telefon 01/632 66 30.

Informationstagung des Laborverbundes M2S2

Experten und Marktforschungsstudien stimmen darin überein, dass die Mikrosystemtechnik eine der Schlüsseltechnologien der nächsten Jahrzehnte sein wird. Mikrosysteme sind winzige Gebilde, die dank der Mikrotechnologien auf kleinstem Raum mehrere Funktionen, zum Beispiel Mess- und Kontrollfunktionen, enthalten. Dank komplexer mikroelektronischer Schaltungen besitzen sie oft eine gewisse Intelligenz. Die erfolgversprechendsten Anwendungsgebiete sind Fabrikationsprozesse, Qualitätskontrolle, Umwelttechnologie, medizinische Instrumente und Automobilindustrie.

Nicht zuletzt dank der Arbeit des Laborverbundes M2S2, in dem 16 private und öffentliche Partner zusammengeschlossen sind, nimmt die Schweizer Forschung auf diesem Gebiet eine Spitzenposition ein. Finanziert wird der Laborverbund vom Programm Microswiss des Bundesamtes für Konjunkturfragen (BKF). Von den Forschungsresultaten, die am 22. November an einer von der Schweizerischen Stiftung für mikrotechnische Forschung (FSRM) organisierten Tagung in Bern präsentiert wurden, sollen einige bereits in Kürze in die Praxis umgesetzt werden.

Veranstaltungen Manifestations

23. Internationale Messe für Erfindungen

31.–9. April 1995 in Genf

Die 23. Internationale Messe für Erfindungen, neue Techniken und Produkte im Genfer Palexpo steht unter der Schirmherrschaft der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Sie ist seit vielen Jahren der weltweit wichtigste Markt für Erfindungen und nicht veröffentlichte Neuheiten aus allen Tätigkeitsbereichen. Die Daten: 650 Aussteller aus 35 Ländern, 1000 Erfindungen, mehr als 100 000 Besucher, unter ihnen ein wesentlicher Anteil von professionellen Einkäufern auf der Suche nach neuen Geschäften und Geschäftsverbindungen. Für freie Forscher, Unternehmen, Laboratorien, staatliche und private Organisationen bildet die Messe für Erfindungen eine ideale Plattform, um ihre noch nicht veröffentlichten Erfindungen oder neuen Erzeugnisse auf internationaler Ebene bekanntzumachen, zu vermarkten und sogar herstellen zu lassen. Eine aus 55 Experten bestehende Jury prüft alle ausgestellten Erfindungen im Hinblick auf die Verleihung des Grossen Messepreises und von 27 Spezialpreisen. Personen und Unternehmen, die ausstellen wollen, sollten sich baldmöglichst anmelden bei: Salon des Inventions, 8, rue du 31-Décembre, CH-1207 Genf, Telefon 022/736 59 49, Fax 022/786 00 96.

Telematik-Lösungen sind gefragt

30.5–2.6.95 in Zürich

Die TNC Telenetcom, welche dieses Jahr ihr erfolgreiches Debüt gegeben hat, wird im nächsten Jahr eine Fortsetzung finden. In den Print- und elektronischen Medien findet man haufenweise Berichte über Telematikneuheiten. Sie widerspiegeln die rasante Entwicklung im Telematikbereich und tragen gleichzeitig zu einer gewissen Verunsicherung bei. Was ist Zukunftsmusik, was bereits Realität? Welche Lösung, welches System ist vorteilhafter, effizienter, zukunftsträchtiger? Wie konkurrenzfähig sind wir mit unserer Telekommunikationslösung? Solche und ähnliche Fragen bewegen immer mehr Telekommunikations- und Informatikfachleute sowie die Entscheidungsträger in Wirtschaft und Verwaltung. Ihnen bietet die TNC Telenetcom 1995 wiederum eine interessante Beratungsplattform an.

Computer Graphics 95 zu 70 Prozent ausgebucht

1.–3. Februar 1995 in Zürich

Dass die Computer Graphics 95 bereits zu zwei Dritteln ausgebucht ist, beweist nach Meinung ihrer Veranstalter, dass im Marktsegment «Grafische Informationsverarbeitung» noch viel Wachstumspotential steckt. Computergrafik, in Verbindung mit Bildverarbeitung, Visualisierung und Animation – erweitert durch multimediale Komponenten –, hat bis heute nichts von ihrer Faszination eingebüsst. Auch ihre Weiterentwicklung in Richtung Virtual Reality verspricht interessante neue Konzepte und Applikationen. Erneut haben sich verschiedene Verbände bereit erklärt, Patronate über einzelne Bereiche zu übernehmen. So wird der Sektor «Druckvorstufe und digitale Fotografie» wiederum von der ISFL, der Interessengemeinschaft Schweizerischer Fotolieferanten, und vom SVGU, dem Schweizerischen Verband Grafischer Unternehmen, unterstützt. Und die CIM-Sektion des Schweizer Automatik Pools SAP ist auch dieses Jahr im Bereich CAD/CAM und CIM aktiv. Auskünfte sind erhältlich bei der Swiss Computer Graphics Association SCGA, Geographisches Institut Universität Zürich-Irchel, 8057 Zürich Tel. 01/2575257, Fax 01/362 52 27.