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: 88 (1997)

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

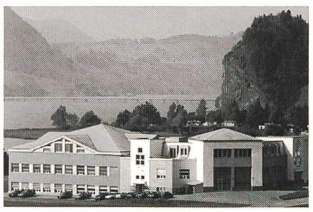
Download PDF: 13.07.2025

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

träge an weitere Schweizer Firmen vergeben. Da die Stanz- und Biegewerkzeuge zu den wichtigsten Anlagebestandteilen gehören, erwies sich der Standort bei der Oskar Rüegg AG in Pfäffikon SZ als optimal. Reichle & De-Massari (Internet: http://www.rdm.ch) wertet die Wahl des Standortes sowie der Partner als Bekenntnis zum Produktionsstandort Schweiz.

Firmenjubiläum

Die Silac AG in Euthal, spezialisiert auf Designverschlüsse für Flaschen, Dosen und Tuben, kann ihr 50-Jahr-Jubiläum feiern. Begonnen hat alles seinerzeit mit der Herstellung der Uniformknöpfe für die Schweizer Armee. Heute hat das Unternehmen dank grossen Investitionen neue Märkte erschlossen und zählt zu den führenden Anbietern von Verschlüssen für Flaschen, Dosen und Tuben aus Thermo- und Duroplasten. Das Kunststoffwerk sorgt mit seinen hochwertigen Schraub-, Steck-, Scharnier- oder Garantieverschlüssen dafür, dass Kosmetikfläschchen und -dosen, Getränke- und Sportflaschen die Designverschlüsse erhalten, die zur jeweiligen Produktelinie passen. Die Silac AG ist fast ausschliesslich für die Schweiz tätig, wobei rund die Hälfte des Jahresumsatzes mit Designverschlüssen erzielt wird. Spezialteile für Büromöbel und die Bettenproduktion sowie das Programm für Abdeckplatten, Rosetten, Steckdosen und Stecker für die Elektroindustrie sorgen für die andere Hälfte des Umsatzes. Vor 20 Jahren hatte Herbert Birchler den Familienbetrieb übernommen und ihn auf neue Märkte ausgerichtet. Der grosszügige Neubau am Sihlsee konnte im Jahre 1990 bezogen werden; mit Millioneninvestitionen in den neuen Maschinen- und Automatenpark wurde die Marktposition als Zulieferfirma gestärkt. Heute beschäftigt die Silac AG 40 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen.



Das 1990 erstellte Gebäude direkt am Sihlsee

Technik und Wissenschaft
Technique et sciences

Innovationspreis für «Basler Armstütze»

Mit ihrem Projekt «Basler Armstütze» hat die Mechanische Werkstatt des Werkstätten- und Wohnzentrums Basel (WWB) den Innovationspreis beider Basel 1997 gewonnen. Sie teilt den mit 20 000 Franken dotierten Preis mit der Firma Regent Beleuchtungskörper AG, Basel, welche für ein eigenes Projekt ausgezeichnet wird.

Die Basler Armstütze ist ein gasfederunterstütztes Gerät, das bei Patientinnen und Patienten zum Einsatz gelangt, deren Schulter- und Armfunktionen durch Tetraplegie, Muskeldytrophie, Multiple Sklerose oder andere Krankheiten stark vermindert sind. Die Armstütze eliminiert das Eigengewicht des betroffenen Armes und kompensiert auf diese Weise die verminderten Muskelfunktionen. Sie ermöglicht so Verrichtungen des Alltags wie Waschen, Essen, Gesichtspflege oder auch Computerarbeit. Schwache Bewegungsimpulse werden verstärkt und in einen für die jeweilige Tätigkeit ausreichenden Bewegungsradius umgesetzt. Ferner eignet sich die Armstütze auch als Therapiegerät für eine schwache Arm- und Schultermuskulatur.

Das Werkstätten- und Wohnzentrum Basel (WWB) ist eine Institution des Bürgerspitals Basel. Ziel ist die Förderung der Lebensqualität von Menschen mit einer geistigen, körperlichen oder psychischen Behinderung.

Java auf dem Weg zum ISO-Standard?

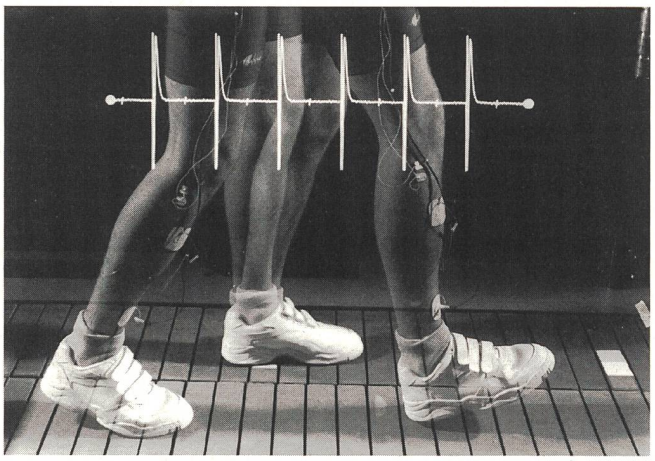
Das Joint Technical Committee JTC1 der ISO hat dem Antrag der Firma Sun Microsystems zugestimmt, als Lieferantin für offene Spezifikationen (PAS Submitter) zu fungieren. Mit dieser Zustimmung kann Sun der ISO die Java-Spezifikationen zur Prüfung vorlegen. Die Firma hofft, die Programmiersprache damit in den Rang eines ISO-Standards erheben zu können. Bei der Schlussabstimmung stimmten 20 Länder, bei 2 Gegenstimmen, für den Antrag, 2 Länder, darunter die Schweiz, enthielten sich der Stimme. Dagegen stimmten die USA und China. Der Antrag war laut Sun Teil einer Strategie, die Verwendung von Java ausserhalb der USA zu fördern, da zahlreiche Regierungen und Unternehmen nur ISO-geprüfte Technologien verwenden.

Service Release für Office 97

Microsoft hat das lang erwartete Service Release 1 für die deutsche Version von Office 97 freigegeben, ein Ereignis, das auch das offiziöse «Microsoft Office Journal» mit einem «Wurde auch langsam Zeit» quittierte. Office 97 ist die jüngste Version des marktführenden Softwarepakets für Büroanwendungen (Word, Excel, Access, Powerpoint). Zum Ärger der Anwender war sie bei Erscheinen in zahlreichen Details nicht vollständig abwärtskompatibel mit den früheren Office-Versionen und enthielt auch einige handfeste Fehler. Besonders kritisiert wurde das Fehlen eines Export- und Importformats für den Austausch von Dokumenten mit älteren Word-Versionen. Das Service Release, genannt SR-1 (Dateiname SR1OFF97.EXE), soll die Fehler beseitigen und nunmehr den Austausch von Dateien zwischen Word 97 und den Versionen 95 und 6.0 ermöglichen. Auch einige Erweiterungen werden installiert. Erste Erfahrungen mit SR-1 haben gezeigt, dass das Erstellen einer vollständigen Sicherungskopie sinnvoll ist. Auch ergab sich, dass eine vollumfängliche Kompatibilität mit älteren Versionen nach wie vor nicht erreicht wird (bzw. von Microsoft letztendlich wohl auch gar nicht angestrebt wird?) Daher wird man inskünftig wohl damit zu leben haben, beim Umstieg auf Office 97 zumindest anspruchsvollere Vorlagen und Makros neu erstellen zu müssen. SR-1 kann vom Internet heruntergeladen oder auf CD von Microsoft bezogen werden. Beim Download der 8,14 MByte grossen Datei vom Internet wird eine Product-ID des zu erweiternden Office-Pakets verlangt (http://www.microsoft.com/OfficeFreeStuff/). Beim Bezug auf CD von Microsoft (in der Schweiz: Fax 01 817 31 87) wird ein «Unkostenbeitrag» von 15 Franken erhoben sowie die Beilage einer Lizenzvereinbarung oder Rechnung vorausgesetzt. – Super, wie man auch mit den eigenen Bugs noch Geld verdienen kann! *pb*

Schritte per Knopfdruck

Im Schwerpunktprogramm «Biotechnologie» des Schweizerischen Nationalfonds entwickelt ein Zürcher Forschungsteam ein Gerät, das gelähmte Beine wieder Schritte machen lässt. Auf der Haut angebrachte Elektroden stimulieren mit elektrischen Impulsen die Muskeln und setzen die



Eine mittels Funktioneller Elektrostimulation (FES) gesteuerte Gehhilfe könnte teilweise Gelähmten bald zu mehr Bewegungsfreiheit verhelfen.

Beine in Bewegung. Die ersten Tests durch Patienten verlaufen erfolgreich. Die elektrische Stimulation der Beinmuskeln verspricht erhöhte Mobilität vor allem für Menschen mit teilweiser Lähmung, die den Oberkörper beim Gehen selber stabilisieren können. Die Forschungsarbeiten am Paraplegikerzentrum der Universitätsklinik Balgrist sind so weit fortgeschritten, dass die Gehhilfe bald das Leben von Gelähmten erleichtern könnte.

Möglich werde dies durch sogenannte Funktionelle Elektrostimulation (FES). Dabei helfen Elektroden, die Elektroimpulse direkt auf die zu den Muskeln führenden Nerven auszusenden. Die Nervenzellen geben die elektrischen Impulse an die Muskeln weiter, die Muskelfasern ziehen sich zusammen, und der Muskel verkürzt sich. FES wird bereits erfolgreich zur Stimulation der Blasen- und Atemtätigkeit bei Gelähmten eingesetzt.

Um ein gelähmtes Bein in Bewegung zu setzen, müssen die an verschiedenen Stellen angebrachten Elektroden mehrere Muskelgruppen anregen. Das Forschungsteam musste zuerst das komplexe natürliche Bewegungsmuster analysieren, um mittels Computersteuerung und einer neu entwickelten Software mehrere unabhängige Muskelgruppen künstlich so anzuregen, dass das Bein einen Schritt vorwärts kommt. Ein Sensor am Schuhabsatz übermittelt dem System Informationen über die Auflage des Fusses auf dem Boden und sorgt dafür, dass der Gang teilautomatisiert ist. Damit die Bewegungen nicht zu roboterhaft ablaufen, kann der Patient per Knopfdruck die Stärke der Muskelkontraktion und den Gelenkwinkel mitbestimmen.

Die FES-Gehhilfe wird bereits von mehreren freiwilligen Patientinnen und Patienten getestet. Diese machen ihre ersten Gehversuche, in Fallschirmgurten gesichert, auf dem Laufband. Auch wenn die Versuchspersonen sehr viel Geduld aufbringen müssen, um Fortschritte zu machen, sind die Reaktionen positiv.

Neuer Präsident der ETH Zürich

Prof. Olaf Kübler ist seit dem 1. Dezember 1997 neuer Präsident der ETH Zürich (ETHZ). Er tritt die Nachfolge von Prof. Jakob Nüesch an, der per 30. November 1997 altershalber zurückgetreten ist. Olaf Kübler wurde 1979 ausserordentlicher, 1986 ordentlicher Professor für Bildwissenschaften an der Abteilung für Elektrotechnik der ETH Zürich. Seit 1996 wirkte er als Vizepräsident Forschung in der Schulleitung der ETHZ mit.

Der neue ETH-Präsident Olaf Kübler wurde 1943 in Berlin geboren. Seine Ausbildung in theoretischer Physik erhielt er an der TU Karlsruhe, an der ETHZ (Diplom 1967) und an der Universität Heidelberg (Promotion 1970). Von 1972 bis zu seiner Habilitation 1978 war er am Institut für Zellbiologie der ETHZ verantwortlich für die digitale Verarbeitung von hochauflösenden elektronenmikroskopischen Aufnahmen. Er gründete das erste Labor für diese Disziplin an der ETHZ. Es folgten Forschungsaufenthalte in den USA und Frankreich: Optical Sciences Center der University of Arizona, Tucson (1979), Institut National de la Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA), Sophia Antipolis (1990 und 1993), Lawrence Berkeley Laboratory (1991), Stanford Research Institute (SRI) (1994). Kübler war Präsident der Computerkommission der ETHZ (1986 bis 1989), Vorsteher der Abteilung für Elektrotechnik (1990 bis 1992), Präsident des Nationalen Forschungsprogrammes 23 «Künstliche Intelligenz und Robotik» (1987–1995), Präsident von verschiedenen Wahlkommissionen für neue ETH-Professoren, Assistant Editor für die Zeitschrift «Pattern Recognition». Als internationaler Repräsentant war er an der Evaluation der Ausbildung im Elektroingenieurwesen und in Angewandter Physik in Schweden beteiligt.

Aus- und Weiterbildung
Etudes et perfectionnement

VDE gründet Technik-Club für Schüler

In Deutschland entscheiden sich immer weniger Schulabgänger für das Studium der Elektrotechnik. Bundesweit ist die Zahl der Erstsemester seit 1990 von 25 000 auf rund 10 000 gesunken. Der Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) will daher den frühzeitigen Kontakt Jugendlicher mit moderner Informationstechnologie fördern. Jugendliche bis 21 Jahre können kostenlos Mitglied im VDE-Technik-Club werden. Zentrale Informationsdrehscheibe des Clubs ist das Internet (http://www.vde.de), wo sich Schülerinnen und Schüler im interaktiv mit Elektronik, Mikroelektronik, Energietechnik oder anderen Technikthemen befassen, ihre Begabungen testen und erste Kontakte zu Hochschule und Industrie aufbauen können. In verschiedenen Foren haben die Jugendlichen ausserdem die Möglichkeit, sich direkt mit Experten auszutauschen. Zum Start der Aktion werden CD-ROM auf Multimedia-Basis mit Informationen zum Studium der Elektrotechnik, interessanter Software und einem einmonatigen, kostenfreien Internet-Zugang an 3000 Schulen bundesweit versandt.

Berührungslose Messverfahren

Berührungslose Messverfahren gestatten es, Bewegungen (Position, Geschwindigkeit), Form oder Zustand (Temperatur, Strom) von festen Körpern oder Flüssigkeiten ohne Wechselwirkung mit dem Messobjekt zu ermitteln. Dadurch kann beispielsweise eine Beeinflussung der Bewegung vermieden, der Sensor vor hohen Temperaturen geschützt oder die Messanordnung vereinfacht werden. Das Seminar Berührungslose Messverfahren der Fondation Suisse