Zeitschrift: Visionen : Magazin des Vereins der Informatik Studierenden an der ETH Zürich

Herausgeber: Verein der Informatik Studierenden an der ETH Zürich

Band: 2 (1985)

Heft: 5

Heft

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

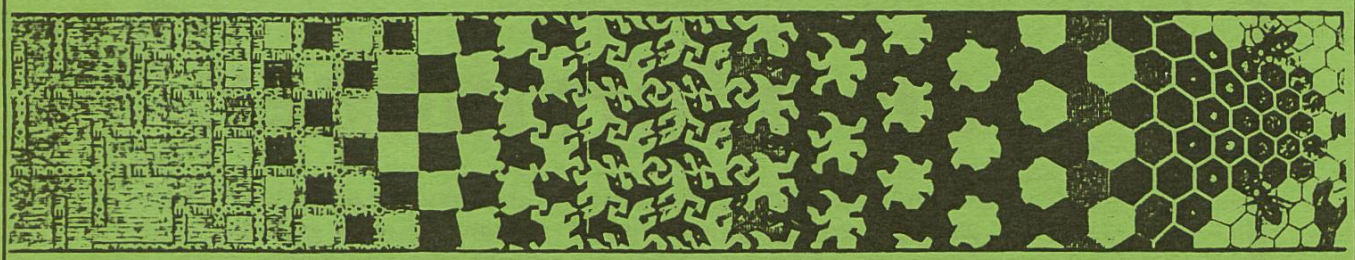
Download PDF: 20.08.2025

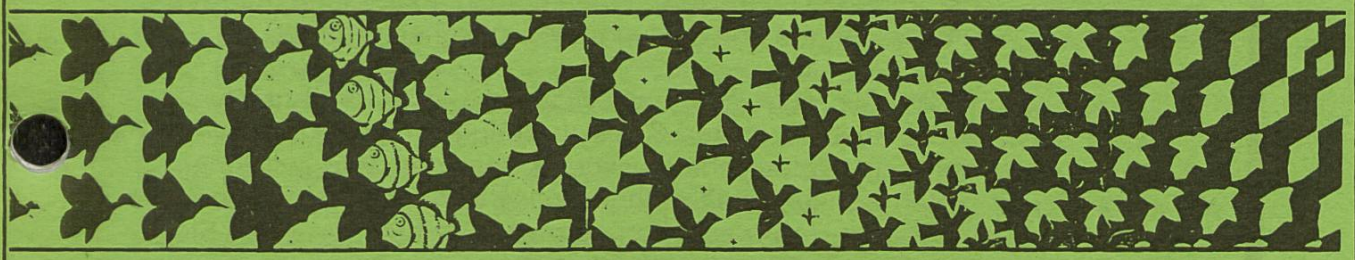
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

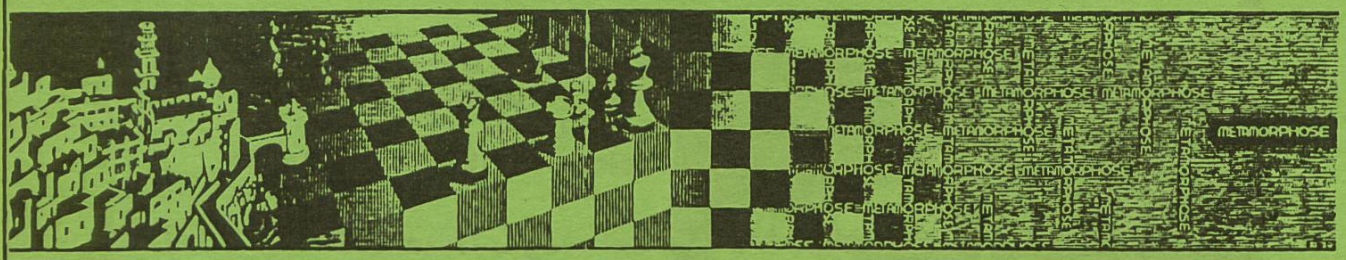
visionen

Herausgegeben vom Verein der Informatikstudenten an der ETH Zürich (VIS)
erscheint monatlich während des Semesters Auflage 1150 Ex.

Gödel, Escher, Bach







erscheint am 3.Juli 85 Zweiter Jahrgang Nr. 5

Zukunft mit Zellweger

Zellweger heisst Textilelektronik, Rundsteuerung, Verkehrselektronik in Uster sowie Telekommunikation und Polymetron in Hombrechtikon

Wir gehören auf verschiedenen Gebieten zu den führenden Unternehmungen, sowohl in der Schweiz als auch auf internationalen Märkten. Mit technisch hochstehenden Geräten und Systemen bauen wir unsere Spitzenposition in der Textilelektronik weiter aus. Das Gebiet Telekommunikation verzeichnet weltweit eine der höchsten Wachstumsraten. Alles, was wir tun, wird mehr und mehr von der Informatik geprägt. In unseren Entwicklungs- und Projektierungsabteilungen befassen wir uns mit modernsten Technologien aller Bereiche der Elektronik.

Zur Realisierung einiger höchst interessanter, zukunftsgerichteter Projekte brauchen wir Sie

als Informatiker.

Je nach Neigung können Sie bei uns ein klar abgegrenztes Aufgabengebiet übernehmen. Immer ist eine gründliche Einarbeitung vorgesehen. Es versteht sich von selbst, dass der Einstieg in unsere Wachstumsmärkte auch für Sie entsprechende Entwicklungsmöglichkeiten eröffnet.

Wenn Sie eine anspruchsvolle und entwicklungsfähige Stelle suchen, sollten Sie sich schriftlich bei uns bewerben. Für telefonische Auskünfte über das, was wir Ihnen bieten können, stehen Ihnen unsere Personalfachleute in Uster und Hombrechtikon gerne zur Verfügung. Treten Sie mit uns in Verbindung, es lohnt sich.

Zellweger USTER

Zellweger Uster AG
Herr W. Bosshard
8610 Uster
Telefon 01/940 67 11

Zellweger Uster AG
Herr M. Maurer
8634 Hombrechtikon
Telefon 055/41 61 11

Hoi zäme,

Schon wieder ist es Zeit, eine Seite für die Erstsemestrigen zu drucken, in der Laufbahn des VIS das zweite mal. (siehe nächste Seite) Ich könnte jetzt also von den Verbesserungen und Erweiterungen der VIS-Aktivitäten berichten, aber als regelmässige Leser der VISionen werdet Ihr ja davon ohnehin Kenntnis genommen haben. Stattdessen interessieren wir uns dafür, was bei anderen 'Aktivitäten' der Abteilung läuft, und wie gut es das tut:

Wie versprochen drucken wir in dieser Nummer einen Umfragebogen für eine Vorlesungsbewertung. Natürlich haben wir versucht, die Fragen so zu formulieren, dass wir aus den Antworten auch tatsächlich etwas herauslesen können. Wir bitten Euch, die ausgefüllten Fragebogen auf den bekannten Wegen dem VIS zukommen zu lassen. (Diese sind: Briefkasten im HG E27, abgeben an Dir bekanntem Vorstandsmitglied oder während der Präsenzzeit (während des Semesters täglich 1215-1300) ins Büro bringen) Erst eine grosse Zahl von Antworten macht das Resultat einigermassen objektiv auswertbar!

Die Auswertung, die wohl sowohl für Studenten, wie für Assistenten und Dozenten der Abteilung interessant sein dürfte, wird - wenn uns die Zeit für die Auswertung reicht - in der ersten Nummer der VISionen im Wintersemester erscheinen.

Da diesen Herbst die ersten Informatikstudenten mit ihrem Studium fertig werden, die an der Abteilung IIIC ein volles Studium absolviert haben, haben auch wir vom VIS uns etwas vorgenommen. Wir möchten nämlich mit den Ehemaligen möglichst guten Kontakt behalten, was wir uns in etwa wie folgt vorstellen: Ehemalige können die VISionen abonnieren, (der die Druckkosten deckende Jahresbeitrag von 15.- Fr. dürfte kaum ein Hindernis dafür sein...) und uns hin und wieder erzählen, wie ihre Arbeit konkret aussieht, dies in Form eines Berichtes in den VISionen oder im Rahmen einer entsprechenden Veranstaltung. Auch für uns wäre dieser Kontakt sehr nützlich, vor allem wegen des zweiten Aspekts, denn heute haben wir wohl alle noch etwas Mühe, unser Berufsbild genau zu beschreiben, was nicht zuletzt darauf zurückzuführen ist, dass unser Ausbildungs weg noch nicht lange existiert. Also dann, angenehme Ferien allerseite!

Fredi Schmid

Humor Wer sich mit Computern unterhalten kann, wird entdecken, dass sie geschwätzig sind. (Reginald Watson)

MACINTOSH - HILFSASSISTENTEN GESUCHT

Fürs Wintersemester 85/86 sind immer noch Hilfsassistenten mit Macintosh-Interesse gesucht. Wenn du Interesse hast, so melde dich beim VIS während der Präsenz im Büro, oder wirf einen Zettel in den Briefkasten im E27. Wir leiten dann die Interessenten gesamthaft ans IFI weiter.

ABSCHIED

Weil ich ein Zwischenjahr mache, trete ich auf Ende Semester von meinem Job als VISionen-Redaktor zurück. Ich danke allen Lesern für das Echo, das ich erhalten habe, und den zahlreichen Autoren für ihre Beiträge. Ich wünsche meinem Nachfolger Damian Venetz (2. Semester) alles Gute für seine Arbeit und eine ebenso gute Zusammenarbeit mit dem IFI, wie ich sie erleben konnte. Beat Geering, Redaktor

DANK

Wir bedanken uns bei Dr. A. Meier (IFI) für eine Spende, die er uns zuhanden des Katzenseefestes zukommen liess.

REDAKTIONSSCHLÜSSE IM WS 85/86

Es sind folgende Redaktionsschlüsse vorgesehen:

1. Nov, erscheint am 11. Nov. 85
2. Dez, erscheint am 12. Dez. 85
13. Jan, erscheint am 23. Jan. 85
3. Feb, erscheint am 13. Feb. 85.

Die nächste Nummer erscheint dann im Mai.

Zitate

Blaser: "Die Wälder, die man abbrennt, um Holz zu gewinnen..."

Nievergelt:

"Da wir jetzt die binären Bäume abschliessen, sind hier auch noch zwei Agronomen, die eine Waldführung durchführen wollen."

Liebe Erstsemestrige,

Dieses Blättchen mit dem zu (angehenden) Informatikern passenden Namen 'VISionen' wird während des Semesters allmonatlich herausgegeben von der offiziellen Studentenvertretung der Abteilung für Informatik an der ETH, dem 'Verein der Informatikstudenten an der ETH Zürich,' abgekürzt VIS. Ich will Euch den Verein etwas vorstellen:

Der VIS wurde am 26. April 1984 gegründet, ist also noch sehr jung. Vorher wurden die Studenten der Abteilung IIIC von dem VMP, dem Verein der Mathematiker und Physiker vertreten, was in einer so jungen Abteilung wohl kaum jemanden erstaunt, denn ohne Informatikstudenten kein Verein der Informatikstudenten; leuchtet ein...

Unsere Aktivitäten sind recht vielseitig. Ein grosser Teil unserer Arbeit wird durch das herausgeben der VISionen in Anspruch genommen. Diese werden übrigens im Postversand an alle Mitglieder unserer Abteilung verschickt, sowie ca. 200. Exemplare an die Industrie, daher auch die Inserate. Daneben haben wir für Euch das Tutorensystem organisiert, das es Euch erleichtern soll, sich am Anfang in der ETH zurechtzufinden. Wir organisieren auch alte Vordiplomprüfungen, die wir als Prüfungsvorbereitungshilfe verkaufen, wenn immer möglich mit den entsprechenden Lösungen. Im weiteren veranstalten wir Exkursionen in die Industrie, die den Teilnehmern ermöglichen, einen Einblick in die Arbeit von Vollblut-Informatikern zu erhalten, sowie ihre Produkte kennenzulernen. Natürlich gehören auch Feste zu den Aktivitäten eines Vereins, der in seinen Statuten die 'Förderung des gesellschaftlichen Verantwortungsbewusstseins des Informatikstudenten' verankert hat!!! Der VIS betreibt auch eine Beratungsstelle für die Ollivetti - PC's, die vom SSD, einer anderen Studentenorganisation an der ETH, sehr günstig verkauft werden. Ueber weitere Aktivitäten werdet Ihr beim regelmässigen Lesen der VISionen und beim Besuch der jedes Semester stattfindenden Mitgliederversammlung blad informiert werden.

Hier noch eine sehr wichtige Ergänzung: Als Fachverein an der ETH sind wir eine autonome Sektion des VSETH, was bedeutet, dass jeder nur entweder bei VIS und VSETH Mitglied sein kann oder bei keinem von beiden. Ergo ergibt sich: Ihr müsst unbedingt "JA" ankreuzen bei der Frage nach der VSETH-Mitgliedschaft auf dem Einschreibebogen!

Ich wünsche Euch alles Gute für Euer Studium, und vor allem nur gute 'VISionen'...

Fredi Schmid

Wir sind die **Basler** Versicherungs-Gesellschaft in Basel

Im Frühling 1985 wird bei uns eine IBM 3081 installiert.

Dies erlaubt uns, in verschiedenen Gebieten neue Projekte zu realisieren.

Sie sind: – **Informatiker(in)**

Sie suchen:
- die herausfordernde Aufgabe, welche die Analyse von komplexen Sachverhalten in der betrieblichen Praxis sowie den Dialog- und Datenbank-Design umfasst.
- die Mitwirkung bei der Planung unserer EDV- und Informations-Systeme von morgen.
- die Möglichkeit zur Schulung der Fachabteilungen im Zusammenhang mit der Einführung der neuen Anwendungen.
- die Realisierungsmöglichkeit der individuellen Datenverarbeitung am Arbeitsplatz.

Wir bieten:
- eine sorgfältige und gründliche Einarbeitung sowie individuelle Weiterbildung.
- selbständige Bearbeitung umfassender Aufgaben.
- viel Spielraum zur Entfaltung eigener Initiative.
- gute Arbeitsbedingungen.

Wir erwarten:
- möglichst Hochschulabschluss in Informatik oder Betriebswirtschaftslehre.
- Idealalter 22 - 30 Jahre.

Offerten mit den üblichen Unterlagen sind erbeten an:

Basler, Versicherungs-Gesellschaft
Personalwesen, Aeschengraben 21, 4002 Basel

Basler Versicherungen

Douglas R. Hofstadter: "Gödel, Escher, Bach"

This sentence no verb.
- D.R.H.

(uh) Was ist das für ein Buch, das Martin Gardner im Scientific American sagen lässt: "Every few decades an unknown author brings out a book of such clarity, range, wit, beauty and originality that it is recognized at once as a major literary event." ?
Ein Buch, das 1980 sowohl den Pulitzer Price (den amerikanischen "Nobelpreis" für Literatur) wie auch den American Book Award erhielt und monatelang das meistverkaufte Buch Amerikas war, obwohl es ein Fachbuch und 791 Seiten lang ist ?
Ein Buch, das nun auch in seiner deutschen Fassung die Bestsellerlisten erklimmt, obwohl es wahrscheinlich nur wenige seiner Leser vollständig verstehen ?

Einer der Gründe für diesen Erfolg ist klar: "Gödel, Escher, Bach" ist brilliant geschrieben und sprüht geradezu von neuen Ideen, welche mit bestechender Logik und schlagenden Argumenten vorgetragen werden. Hofstadters Buch ist geprägt von unglaublich vielen Wortspielen, versteckten Hinweisen und überraschenden Entdeckungen, so dass das Lesen zum Vergnügen wird. Dazu trägt auch die äusserst gut gelungene Übersetzung bei, welche den teilweise fast nicht übersetzbaren Bedeutungsreichtum des englischen Originals hervorragend ins Deutsche hinüberrettet.

Douglas Hofstadter wurde 1945 in New York geboren und wuchs in Kalifornien auf (mit Ausnahme eines Jahres in Genf); sein Vater ist der Physik-Nobelpreisträger Robert Hofstadter. 1966 begann Douglas ein Mathematikstudium in Berkeley, das er 1968 abbrach, da er Mathematik als "zu abstrakt und beschränkt" empfand. Er wandte sich nun an der University of Oregon der theoretischen Physik zu, wo er 1976 seinen Doktortitel erhielt. Seit 1977 ist er Assistenzprofessor für Informatik an der Indiana University.
Sein Buch entstand im Verlauf von etwa zehn Jahren; ursprünglich wollte er nur ein Essay über Gödels Theorem verfassen. Nach und nach schloss er auch Bach (seinen Lieblingskomponisten) und Escher (seinen Lieblingsmaler) ein, bis er erkannte, dass die Werke dieser drei Männer nur "verschiedene Schattenrisse eines zentralen, festen Objekts" waren. Er versuchte, dieses zentrale Ding herauszuarbeiten - und schrieb das Buch.

Die drei Hauptpfeiler seines Buches - Johann Sebastian Bach und sein "Musikalisches Opfer", der Mathematiker Kurt Gödel und sein berühmter Unentscheidbarkeitssatz, der Maler M.C. Escher und seine verwirrend komplexen Bilder - scheinen auf den ersten Blick herzlich wenig miteinander zu tun haben. Eine nähere Betrachtung zeigt jedoch zwei zentrale Themen, die sich in den Werken der drei widerspiegeln: *Rekursion* und *Selbstbezüglichkeit.* Auch das Buch selbst ist voll davon; seine innere Struktur entspricht den Kompositionen Bachs.

Der erste Teil bildet sozusagen das Präludium, in dem der Leser auf unnachahmliche Weise spielerisch in die Themen des Buches eingeführt wird: mathematische Logik, formale Systeme, Berechnungstheorie, Isomorphismen, Feynmann-Diagramme (welche die Physik von Teilchen beschreiben, die sich in der Zeit rückwärts bewegen), Turing-Maschinen, Computerschach, Artificial Intelligence, Holismus und Reduktionismus, Musik, Zen-Buddhismus, und, und, und ..... das mag sehr trocken und theoretisch klingen - ist es

Ihr Einstieg in die Praxis

Die Elektronische Datenverarbeitung gewinnt auch bei Gebrüder Sulzer in sämtlichen Bereichen an Bedeutung. So werden z.B. für die Entwicklung, Konstruktion und Fertigung unserer Produkte zukünftig vermehrt Informatik-Werkzeuge eingesetzt. Die Produktbereiche werden dabei unterstützt durch die Ingenieure unseres Konzernstabs **Informatik**; ihnen obliegt die Bearbeitung von Grundsatzfragen und die Entwicklung von Werkzeugen in den Bereichen

NC/CAD/CAM/CAP

Unsere Anstrengungen gelten ferner der Erstellung von Netzwerken. Wir suchen deshalb Informatiker, die im Bereich der

Telekommunikation

arbeiten möchten.

Interessiert Sie eines dieser beiden Fachgebiete?
Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, in kleinen Teams anspruchsvolle Aufgaben zu bearbeiten und legen grossen Wert auf eine sorgfältige und zielgerichtete Einführung.

Dürfen wir Sie näher informieren? Bitte rufen Sie uns an oder senden Sie einen kurzen Lebenslauf an

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, 8401 Winterthur, Personalstelle Konzernstäbe, Telefon 052-81 11 22, intern 4820, Herr Bossert.

P9KS/2113

SULZER

aber nicht. Im Gegenteil: die Themen werden sehr spannend und mit vielen unterhaltsamen Beispielen präsentiert - genauso, wie z.B. Vorlesungen (bzw. Skripte) eigentlich sein sollten....

Als Präludium zu jedem Kapitel dient ein Dialog, welcher auf amüsante Weise in die Themen des nächsten Abschnitts einführt. Jeder Dialog ist einer Komposition Bachs nachempfunden, teilweise sogar sehr genau wie z.B. der "Krebs-Kanon" (ein Krebskanon ist ein Kanon, bei welchem die zweite Stimme die Melodie der ersten rückwärts spielt). Hauptfiguren der Dialoge sind Achilles und die Schildkröte (frei nach Zeno's Paradoxon bzw. Lewis Carroll) sowie Carl Krebs, ein Ameisenbär, Tante Colonia (die Seele eines Ameisenhaufens), Charles Babbage u.v.a. Wer ein bisschen im Buch schnuppern will, der sollte einige dieser Dialoge lesen, z.B. "Contracrostipunctus", "....emsige Fuge", "Magnifikrebs" (engl. "Magnificrab, Indeed" nach Bachs *Magnificat in D*) oder den Krebs-Kanon.

Im zweiten Teil des Buches werden die aufgeworfenen Themen weitergeführt und vertieft: Gödels Beweis, Aufbau und Funkton der DNS, Struktur des Gehirns und des Denkens. Hochinteressant auch die Diskusson der menschlichen und künstlichen Intelligenz. Gehorcht das menschliche Gehirn den formalen Regeln der Logik ? Hofstadter sieht das Gehirn als eine *Verwickelte Hierarchie*, ein vielschichtiges System mit kompliziert verwobenen und tief selbstbezüglichen Strukturen. Logischen Regeln folgt es nur auf seiner "formalen, verborgenen Hardware-Ebene", dem molekularen Substrat. Kein Computer, so Hofstadter, wird jemals die Funktionen des menschlichen Gehirns nachvollziehen können, ohne dass diese Hardware des Gehirns nachgebildet wird. Wenig Verständnis hat Hofstadter jedoch für das berühmte Argument von J.R. Lucas, wonach Gödels Arbeit beweise, dass das menschliche Gehirn auf eine Art denken könne, welche einem Computer prinzipiell unmöglich sei: er zerpflückt dieses Argument ausführlich und auf überzeugende Weise. Es ist *im Prinzip* möglich, intelligente Computer zu bauen, aber nur, wenn wir die Struktur unsreres Gehirns und unseres Denkens verstehen. Von diesem Ziel ist die Wissenschaft (und insbesonders die heutige Artificial Intelligence) jedoch noch sehr weit entfernt.

Es ist leider nicht möglich, in einem so kurzen Artikel die faszinierenden Ideen und Gedankengänge dieses Buches zu vermitteln oder auch nur alle zu nennen - man muss es eben selbst lesen. Als kleine Kostprobe drucken wir hier den Krebs-Kanon ab. Viel Spass !

Literatur:

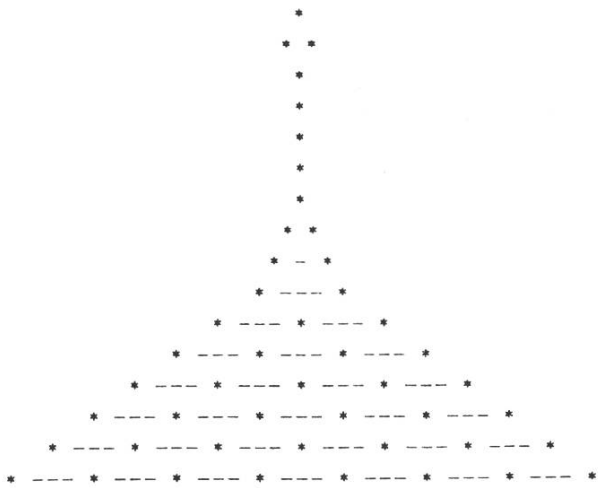
Douglas R. Hofstadter, "Gödel, Escher, Bach - ein Endloses Geflochtenes Band", Klett-Cotta 1985, ca. 44.-. Ein **Muss** für jeden Informatiker.

Douglas R. Hofstadter, "Gödel, Escher, Bach - an Eternal Golden Braid", Penguin Books 1980 (Original: Basic Books 1979), ca. 40.- . Nur für Leser mit *sehr* guten Englischkenntnissen, sonst verpasst man viele der Sprachspiele und -rätsel.

Douglas R. Hofstadter, "Wissenschaft und Aberglaube", Spektrum der Wissenschaft 4(1982). Ein interessanter Artikel über die in uns allen vorhandene Bereitschaft, an Wunder zu glauben.

Egbert B. Gebstadter, "Copper, Silver, Gold - An Indestructible Metallic Alloy", Acidic Books 1979. "A formidable hodge-podge, turgid and confused - yet remarkably similar to the present work. Contains some excellent examples of indirect self-reference. Of particular interest is a reference in its well-annotated bibliograph to an isomorphic, but imaginary, work."

Martin Gardner, Buchbesprechung, Scientific American 7(1979), p. 14. Eine ausführlichere Besprechung des Buches mit einigen interessanten Beispielen (engl.).



Krebs-Kanon

Achilles und Theo Schildkröte treffen sich zufällig bei einem Spaziergang im Park.

Schildkröte: Guten Tag, Achilles.
Achilles: Gleichfalls, gleichfalls.
Schildkröte: So nett, Sie wiederzusehen!
Achilles: Ebenfalls.
Schildkröte: Ein wunderschöner Tag für einen Spaziergang. Ich werde mich bald auf den Heimweg machen.
Achilles: Tatsächlich? Es gibt wohl nichts besseres als zu Fuß zu gehen.
Schildkröte: Übrigens befinden Sie sich in blendender Verfassung, das muß ich sagen.
Achilles: Vielen Dank.
Schildkröte: Bitte ... Hier – mögen Sie eine Zigarre?
Achilles: Ach, Sie Banause! Auf diesem Gebiet sind die holländischen Beiträge doch von spürbar schlechtem Geschmack, finden Sie nicht auch?
Schildkröte: In diesem Fall bin ich nicht einverstanden. Was aber den Geschmack angeht, so habe ich vor einiger Zeit endlich den *Krebskanon* Ihres Lieblingskünstlers M. C. Escher in einer Galerie gesehen, und ich w[illegible]e Schönheit und den Einfallsreichtum sehr wohl zu schätzen, mit dem er ein[illegible]nziges Thema mit sich selbst verzahnt, und zwar vorwärts wie rückwärts. Aber ich werde wohl immer Bach über Escher stellen.
Achilles: Ich weiß nicht. Aber eines ist sicher, in Geschmacksfragen mache ich keine Abstriche: *De gustibus non est disputandum.*
Schildkröte: Sagen Sie, wie fühlt man sich so in Ihrem Metier? Stimmt es, daß man sich da Sex und Leidenschaft aus dem Kopf streicht?
Achilles: Genau genommen, wird die eine nicht gestrichen.
Schildkröte: Aber ist beides nicht dasselbe?
Achilles: Letzteres ist eine kultiviertere Variante, finde ich.
Schildkröte: Sagen Sie, spielen Sie nicht Gitarre oder Geige?
Achilles: Das ist mein guter Freund. Er spielt oft, der Narr. Ich hingegen würde keiner Bohnenstange einen Streich versetzen.

(Plötzlich taucht Carl Krebs aus dem Nichts auf, kommt aufgeregt näher und zeigt ein ziemlich auffälliges blaues Auge.)

Krebs: Grüß Gott! Bei Zeus, es gibt was Neu's. Sehen Sie diese Beule? Ziemlich groß! Von einem Stoß! Verpaßt von einem Koloß! Ho! Und an einem so schönen Tag. Da hänge ich müßig an der Frittenbude 'rum, und plötzlich latscht diese Bohnenstange aus Budapest daher, ein kolossal baumlanger Mensch, und spielt Laute. Er war drei Meter groß. Ich mache mich an den Kerl ran, strecke meinen Arm in die Höhe, bringe es fertig, ihm aufs Knie zu klopfen und sage „Verzeihung, mein Herr, aber Sie verpesten die Bude mit ihrem lauten Csárdás!" Aber – BUMM! – er hatte keinen Sinn für Humor – nicht ein Fitzelchen, nicht ein Witzelchen – und – WUMM! – holt er aus und klebt mir eine direkt aufs Auge. Läge es in meiner Natur, wäre ich sehr ärgerlich geworden, aber in der altbewährten Tradition meiner Spezies zog ich mich zurück. Schließlich gehen wir ja vorwärts, wenn wir uns rückwärts bewegen. Das liegt an unseren Genen, wissen Sie. Das erinnert mich an etwas. Ich habe mich immer gefragt: „Was kam zuerst, Crustazee oder Gen?" Das heißt: „Was kam zuletzt, Gen oder Crustazee?" Ich drehe die Dinge immer rund und rund, wissen Sie. Es ist schließlich in unseren Genen. Wenn wir rückwärts gehn, bewegen wir uns vorwärts. O weh, ach je, meinen Weg ich geh', und an so einem schönen Tag. Ho! Was für ein Krebsleben! TATA! ¡Olé!

(Und er verschwindet so rasch, wie er gekommen war.)

Schildkröte: Das ist mein guter Freund. Er spielt oft den Narr. Ich hingegen würde einer Bohnenstange keinen Streich versetzen.
Achilles: Sagen Sie, spielen Sie nicht Gitarre oder Geige?
Schildkröte: Letzteres. Ist eine kultiviertere Variante, finde ich.
Achilles: Aber ist beides nicht dasselbe?
Schildkröte: Genau genommen, wird die eine nicht gestrichen.
Achilles: Sagen Sie mir, wie fühlt man sich so in Ihrem Metier? Stimmt es, daß man sich da Sex und Leidenschaft aus dem Kopf streicht?
Schildkröte: Ich weiß nicht. Aber eine[illegible]icher, in Geschmacksfragen mache ich keine Abstriche: *Disputandum non est de gustibus.*

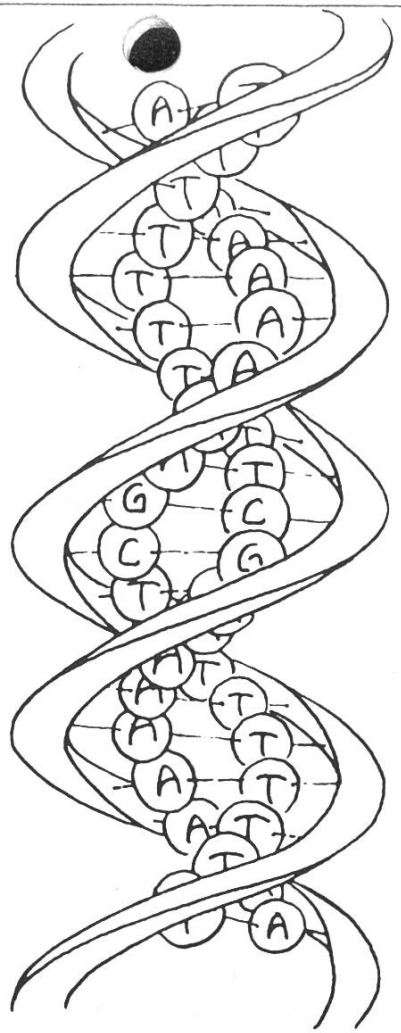


Abb. 43. Ein kleiner Ausschnitt aus einem von Carls Genen, immer wieder in sich gedreht. Entwirrt man die beiden DNS-Stränge und legt man sie nebeneinander, dann sieht das so aus:

... TTTTTTTTTCGAAAAAAAAA ...
... AAAAAAAAAGCTTTTTTTTT ...

Man beachte, daß sie einander gleich sind, nur geht der eine vorwärts und der andere rückwärts. Das ist die Eigenschaft, die jene in der Musik „Krebskanon" genannte Form definiert. Es erinnert ein bißchen an ein Palindrom, das heißt einen Satz, der sich vorwärts und rückwärts gleich liest. In der Molekularbiologie nennt man solche DNS-Segmente „Palindrome", eine kleine Fehlbezeichnung, da Krebskanon richtiger wäre. Dieses DNS-Segment ist nicht nur krebskanonisch, in seiner Basenfolge ist auch die Struktur des Dialogs verschlüsselt. Sehen Sie einmal genau hin!

Achilles: In diesem Fall bin ich nicht einverstanden. Was aber den Geschmack angeht, so habe ich vor einiger Zeit endlich den *Krebskanon* Ihres Lieblingskomponisten J. S. Bach in einem Konzert gehört, und ich weiß die Schönheit und den Einfallsreichtum sehr wohl zu schätzen, mit dem er ein einziges Thema mit sich selbst verzahnt, und zwar vorwärts wie rückwärts. Aber ich werde wohl immer Escher über Bach stellen.

Schildkröte: Ach, Sie Banause! Auf diesem Gebiet sind die holländischen Beiträge doch von spürbar schlechtem Geschmack, finden Sie nicht auch?

Achilles: Bitte ... Hier – mögen Sie eine Zigarre?

Schildkröte: Vielen Dank.

Achilles: Übrigens befinden Sie sich in blendender Verfassung, das muß ich sagen.

Schildkröte: Tatsächlich? Es gibt wohl nichts besseres als zu Fuß zu gehen.

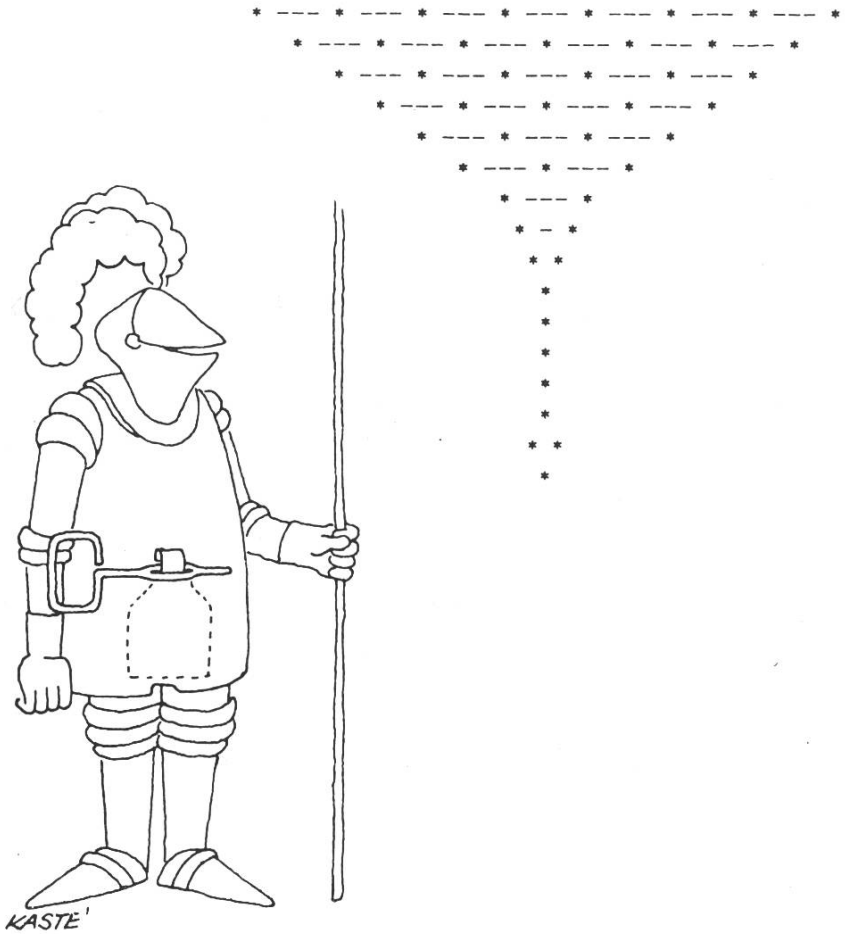
Achilles: Ein wunderschöner Tag für einen Spaziergang. Ich werde mich bald auf den Heimweg machen.

Schildkröte: Ebenfalls.

Achilles: So nett, Sie wiederzusehen!

Schildkröte: Gleichfalls, gleichfalls.

Achilles: Guten Tag, Theo.



Endlich!

Zwar nur noch halb so gross, aber immerhin: Die Freizeitwerkstätte öffnet Mitte Juni ihre Türen wieder. Der neue Betreuer, der jetzt vom VSETH entlöhnt wird, ist daran, die Werksatt einzurichten. Es wird zu den selben Oeffnungszeiten wie früher eine Metall- und Holzbearbeitung möglich sein.

Studentenberg

Wie dem Jahresbericht der ETH zu entnehmen ist, steuern die Studentenzahlen der Schallgrenze 10 000 zu! Diese Zahl soll etwa um 1990 erreicht werden, während nachher wieder rücklaufende Studi-Massen prognostiziert werden. Der Anteil der Studentinnen ist leicht steigend und liegt unterdessen bei 17 Prozent, vier Prozent höher als der Anteil ausländischer Studierender. Die beiden Gruppen sind in ein und derselben Statistik aufgeführt: Merke, die Norm ist Schweizer und männlich...

Ausbildungsqualität gefährdet

Zu diesem Schluss kam ETH-Präsident Heinrich Ursprung an der Jahrespressekonferenz der ETH. Er belegte mangelnde Raum- und Betreuungsverhältnisse an Hand einer VSETH-Umfrage. Ursache der Misere dürfte unterdessen allen bekannt sein: Immerhin feiert die Personalplafonierung des Bundes ihren zehnten Geburtstag.

Geldfragen

Mit Geld, Krediten und dem Finanzregelment hatte sich der erste Delegiertenkonvent des VSETH im Sommersemester 85 unter anderem herumzuschlagen. Gewichtige Neuerungen: Die Revision der VSETH-Rechnung wird in ZUkunft von einem Treuhandbüro erledigt und der Lohn des VSETH-PräsidentIn wurde auf 1800.- monatlich erhöht.

Die Zukunft findet nicht statt – aus Mangel an Interesse

Der VSETH hat wieder einen Präsidenten

Bericht über den VSETH-Delegiertenkonvent vom 25. Juni 1985

Wie viele *Kommissionen* der VSETH besitzt, wurde einem spätestens am zweiten DC dieses Sommersemesters wieder bewusst. Einerseits hat der Vorstand jede einzelne *überprüft* und andererseits waren beinahe deren zwei Dutzend ganz oder teilweise *neu zu besetzen*. Entspechend hat sich die Behandlung des Traktandums *Wahlen* ziemlich in die Länge gezogen.

Während die meisten *Kommissionen* auch nach der *Überprüfung* in ihrer bisherigen Form bestehen bleiben, zeitigt diese für andere *Konsequenzen:*

- Die nicht-ständige Kommission *Alternatives LokalRadio* wird ersatzlos aufgelöst.
- Die *MitFahrZentrale VSETH/VSU* wird aufgelöst und die Betreuer für diese Dienstleistung werden *fest angestellt*. Ausserdem bewilligte der DC einen Betrag von 1200.- für die Anschaffung eines Telefonbeantworters.
- In die *Fotolaborkommission* und in die *Kommission für studentische Anlässe* wählt der DC künftig nur noch den Präsidenten und den Quästor. Der Vorschlag des Vorstandes hingegen, dass deren Mitarbeiter VSETH-Mitglieder sein müssten, sofern sie an der ETH studieren, wurde mit grossem Mehr der Delegierten bachab geschickt.

Die meisten *Wahlen* gingen diskussionslos über die Bühne. Lediglich die Wahl des *Treuhandbüros* für die Rechnungsüberprüfung gab zu reden, da sich einige Delegierte daran störten, dass der Vorstand dazu nur einen Vorschlag machte und diese Wahl nicht explizit auf der Traktandenliste aufgeführt war. Schlussendlich wurde dieser aber dennoch akzeptiert, womit das Treuhandbüro *TELOS*, welches vorwiegend die Geschäftsführung alternativer Genossenschaften überwacht, schon die diesjährige Rechnung revidieren wird.

Die *Freizeitwerkstätte* ist wieder geöffnet. Für den *Lohn* des Betreuers wurden daher für die Monate Juni und Juli 10000.- für Lohnkosten bewilligt. Dieser Kredit wird durch den für diesen Zweck von 22.- auf 25.- erhöhten *öffentlich-rechtlichen Beitrag* gedeckt. Ebenfalls gutgeheissen wurden die *Budgetüberschreitungen* für *Drucksachen* (eine unverkaufbare Energiebroschüre schlägt im Moment mit beinahe 5000.- zu Buche) und *Büromaterial* (hohe Reparaturkosten für die Schreibmaschinen und ca. 450.-/Monat für Fotokopien).

In der Person *Christoph Lippuners* besitzt der VSETH nun wieder einen *Präsidenten*, nachdem dieser seit dem letzten DC mit 1800.-/Monat dotierte Posten lange Zeit vakant war.

Harald Burger

PS: Was meinen letzten Artikel betrifft, so ist mir sehr wohl klar, dass der öffentlich-rechtliche Beitrag sicher kein juristisches Problem darstellt, sondern höchstens ein psychologisches. Übrigens liegt auch für den nächsten DC ein brisantes Traktandum vor: Die Geschäftsprüfungskommission möchte einen seit 1973 nicht mehr geltenden Artikel wieder in die Statuten aufnehmen, welcher ein Referendum gegen vom DC beschlossene Statutenänderungen enorm erschweren würde. Es bleibt zu hoffen, dass sich genügend Delegierte gegen diesen Vorschlag aussprechen werden.

WEBER

Zur Bearbeitung von Zukunftsprojekten suchen wir in unseren Entwicklungsstab kreative und initiative

ENTWICKLUNGS-INGENIEURE ETH

Die Aufgabengebiete verlangen eine Ausbildung als Elektroingenieur mit breiten Kenntnissen in Informatik und Elektronik. Wünschenswert sind Erfahrungen auf den Gebieten

- Projektleitung
- Apparatebau
- Hard- und Software von Mikrocomputersystemen
- CAD
- elektrische Messtechnik und Sensoren
- Halbleitertechnologie

Bei Eignung besteht die Möglichkeit zur Uebernahme der Führung eines Entwicklungsteams.

Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an unseren Personalchef, Herrn H. Fluri. Für weitere Auskünfte steht Ihnen unser Entwicklungsleiter, Herr Dr. H.R. Neukomm gerne zur Verfügung.

WEBER AG, Sedelstrasse 2, 6020 Emmenbrücke,
Tel. (041) 50 55 44.

PROTOKOLL DER ORDENTLICHEN MV DES SS 85

am 26. Juni im GEP-Pavillon

von Martin

1) Die Begrüssung durch Fredi wird, traditionellerweise, mit einem ausführlichen Rückblick auf die nun schon anderthalbjährige Tätigkeit des VIS gekoppelt.

2) Als Stimmenzähler werden Jürg Bruggmann und Reto Gilli engagiert.

3) Ebenfalls traditionellerweise wird der Aktuar (Martin) als Protokollführer bestimmt.

4) Die Traktandenliste fand keine Gegnerschaft.

5) Das Protokoll der letzten MV wird genehmigt.

6) Der Vorstand stellt sich und seine Tätigkeit vor:
Präsi Fredi, Aktuar Martin, Redaktor Beat (Applaus, Applaus), Quästor Alex, Festminister Markus, Verleger Stephan (mit Lacherfolgen), Exkursionist Josef, PC'ler Urs (und sowieso noch UK). Urs berichtet aus der UK über die Pläne, durch etwelche Massnahmen wie Voranmeldepflicht, die Zahl der Einschreibungen für das erste Semester unter Kontrolle zu bringen. Die Diskussion wird aber auf das Trakt. 10 verschoben und deshalb zu diesem Punkt an dieser Stelle ein Redeverbot verhängt.

7) Das Budget und die Vereinsrechnung werden präsentiert und genehmigt. Markus Bedankt sich an dieser Stelle für eine Spende von Herr Dr. A. Meier, die er uns für unser VISkas (nächste Woche)gegeben hat.

8) Fredi wird unter Applaus als Präsident des VIS wiedergewählt.

9) Als Vorstand werden gewählt:
Bisherige: Alex, Markus, Stephan, Josef, Urs, Martin
Neu : Damian
Beat tritt zurück,da er ein Zwischenjahr einschaltet.

10) Die heisse Diskussion über die Voranmeldung wird vortgesetzt. Anschliessend wird noch ein Modell der AK / UK über ein völlig neues (für die ETH) Konzept über den Aufbau des Studiums an der der ETH vorgestellt. Mehr dazu im WS, wenn das Modell durch die Komissionen der ETH wandert.

11) Der ZS wird als Publikationsorgan des VSETH scharf kritisiert. Es sei nicht mehr Ausdruck der Studentenmeinung an der ETH. Besser als Kritik sei jedoch, sich selbst als Schreiberling zu profilieren. Dies die Antwort aus dem VSETH. Trotzdem wird eine mögliche Einflussname des VIS begrüsst.

Die Weiterentwicklung unserer überdurchschnittlichen Computeranwendungen verlangt erfahrene und zielstrebige EDV-Fachleute. Unsere anspruchsvollen Projekte sind für

INFORMATIKER

eine Herausforderung, ihr Können da einzusetzen, wo es darum geht, wegweisende Lösungen für die kommerzielle EDV zu realisieren.

Wenn Sie an der Entwicklung von

Realtime-Bankapplikationen

Integrierter Textverarbeitung

Information-Center

PC-Anwendungen

interessiert sind, dann sollten wir uns über Ihre Mitarbeit beim Bankverein unterhalten. Senden Sie uns Ihre Kurzofferte an:

SCHWEIZERISCHER BANKVEREIN, Personalabteilung Generaldirektion, z.Hd.v. Herrn S. Spaar, Postfach, 4002 Basel

Schweizerischer Bankverein

V I S - KASSABERICHT und BUDGET per Ende WS 84/85 / Alex Wyss

	Rechnung WINTER 84/85		Budget SOMMER 85	
	E	A	E	A
0. Saldovortrag	7 897.45		4 903.70	
1. VIS-Betrieb				
1.0 VMP Rückzahlung		4 134.--		
1.1 VSETH	5 425.15		5 500.--	
1.2 Vorstand		1 860.--		2 000.--
1.3 MV-Essen		475.--		500.--
1.4 MV-Xerox				
2. Information				
2.1 VISIONEN Druck		3 431.--		2 800.--
2.2 Xerox		143.80		
2.3 Abonnements	40.--		1 050.--	
2.4 Inserate	1 407.50		2 000.--	
2.5 Frankatur		177.25		150.--
3. Kultur und Feste				
3.1 Schenkungen				
3.2 Feste				1 200.--
4. Vordips				
4.1 Druck		136.20		200.--
4.2 Verkauf				
5. Userclub				
5.1 Mitgliederbeitrag	640.--		400.--	
5.2 Disketten, Programme				
6. Büromaterial				
6.1 Mobiliar				
6.2 Diverses	23.--	186.35	30.--	30.--
7. Steuern, Zinsen				
7.1 Verrechnungsteuern		15.75		
7.2 Zinsen	44.95			
8. Spesen				
8.1 PTT		2.--		2.--
8.2 SBG		13.--		13.--
9. Freies Vermögen				
9.1 per Ende Semester		3 763.45		4 903.70
	15 478.05	14 337.80	13 883.70	11 798.70
G E W I N N		1 140.25		2 085.--
	15 478.05	15 478.05	13 883.70	13 883.70

75 JAHRE ANS ANNI YEARS

FIDES
TREUHANDGESELLSCHAFT

Fides ist eine führende Treuhandgesellschaft mit einem umfassenden Dienstleistungsangebot und Geschäftssitzen im In- und Ausland.

Für unsere INFORMATIK-Abteilung in Bern suchen wir

INFORMATIKER

mit abgeschlossenem Hochschul-Studium.

Für die Entwicklung und Realisierung von kommerziellen EDV-Projekten bei unseren Kunden können Sie uns je nach Interesse vor allem in folgenden Bereichen unterstützen: EDV-Organisation, System-Entwicklung, Analyse, Datenbank-Entwurf, Programmierung.

Interessenten, welche ihre Kenntnisse in der Praxis erweitern und vertiefen möchten, richten ihre telefonische Anfrage an unseren Herrn B. Rigert.

Fides Treuhandgesellschaft
Laupenstrasse 10
Postfach 1458, 3001 Bern, Tel. 031 25 58 11

w a n t e d

TUTOREN FÜR DAS NEUE ERSTE

MELDE DICH DOCH, IN ERINNERUNG AN DEINE ANFÄNGE

VIS Sonneggstr. 33 / 8092 Zürich

KLAR, DASS ICH MITMACHE:

ICH HEISSE _____ UND WÜNSCHE
POST AN DIE ADRESSE _____

HILTI

ein Liechtensteiner Unternehmen mit Weltruf

Hilti ist weltweit im Sektor Befestigungstechnik tätig und als Branchenleader bekannt. Die erfolgreiche Entwicklung unseres Unternehmens wäre ohne eine moderne Informatik nicht möglich gewesen.

Da wir innerhalb der Informatik einem einwandfreien Datendesign grösste Bedeutung zumessen, suchen wir einen weiteren

Datenadministrator

Der Stelleninhaber ist verantwortlich für das konzeptionelle und physische Design der Daten im Rahmen von Informatikprojekten sowie für die Analyse und Dokumentation der Datenelemente. Er bedient sich dabei einer modernen Datendesignmethode, eines Data-Dictionary und leistungsstarker DBMS-Software in Verbindung mit modernsten Computersystemen.

Sie sollten als Bewerber folgende Voraussetzungen mitbringen:

- Erfahrungen in der Datenadministration oder in der Realisierung von Informatikprojekten
- Hochschul- oder mindestens HWV/HTL-Abschluss
- Kontaktfreudigkeit und Verhandlungsgeschick

Wir bieten Ihnen attraktive Arbeitsbedingungen in einer Gegend mit hohem Freizeitwert sowie vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten.

Bitte senden Sie uns Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen. Ergänzende Auskünfte erteilen Ihnen gerne Herr R. Razen/Fachstelle, Tel. 075/6 26 61 oder Herr A. Schatzmann/ Personaldienst, Tel. 075/6 24 45.

HILTI

Hilti Aktiengesellschaft
FL–9494 Schaan Fürstentum Liechtenstein

1. Vordiplom

Analysis I/II	**Knus**	**Fr 20.9.**	**8.00-12.00**	**HG**
Schriftlich	4h			
Hilfsmittel	10 A4 Blätter Handschrift, Rechner ohne Programme			
Assistenz	HG G34			
Analyse I/II	**Hersch, Arlettaz**	**Mi 18.9.**	**9.00-12.00**	**HG**
Schriftlich	3h			
Hilfsmittel	Hersch: nichts; Arlettaz: wie Analysis I/II			
Mündlich	30 Min. pro Kandidat			
Elektrotechnik I/II	**Baggenstoss/Guggenbühl**	**Mi 25.9.**	**8.30-11.30**	**HG**
Schriftlich	3h			
Hilfsmittel	Alles			
Assistenz	ETZ G96, ETZ H90			
Diskrete Mathe	**Läuchli**	**Mo 23.9.**	**9.00-12.00**	**HG**
Schriftlich	3h			
Hilfsmittel	beliebig viele Blätter, Handschrift			
Informatik I/II	**Nievergelt**	**Mo 16.9.**	**14.00-17.00**	**ETF**
Schriftlich	3h			
Hilfsmittel	2 Blätter mit beliebigem Inhalt, Syntaxdiagramme werden verteilt			
Lin Alg	**Gutknecht**	**Fr 27.9.**	**9.00-12.00**	**HG**
Schriftlich	3h			
Stoff	Gutknecht-Skript (auch für Repetenten!)			
Hilfsmittel	2 Seiten A4 Handschrift, Rechner			
Assistenz	RZ H7, tel. Voranmeldung 01/256 23 43			

2. Vordiplom

Informatik III/IV	**Appelrath/Makowsky**	**Mo 16.9.**	**9.00-12.00**	**HG**
Schriftlich	3h			
Hilfsmittel	4 Seiten A4 Handschrift, M6800-Manual			
Assistenz	RZ H14			
Berechnungstheorie	**Läuchli**	**Fr 20.9.**	**9.00-12.00**	**HG**
Schriftlich	3h			
Hilfsmittel	beliebig viele Blätter, Handschrift			
Assistenz	HG G53			
Physik I/II	**Blaser**	**Mi 18.9.**	**9.00-12.00**	**HPH**
Schriftlich	3h			
Hilfsmittel	Alles			
Numerik	**Waldvogel**			
Mündlich	1.5 h pro 4er-Gruppe			
Wahrscheinlichk.	**Bühlmann**			
Mündlich	30 Min. pro Kandidat			

Die Angaben sind wie immer ohne Gewähr. Analysis, Elektrotechnik und Informatik I/II zählen doppelt, alle andern Fächer einfach.

AUFGABEN UND ZUM TEIL LÖSUNGEN VON FRÜHEREN VORDIPLOMEN SIND WÄHREND DEN PRÄSENZZEITEN AUF DEM VIS-BÜRO ERHÄLTLICH.

LANDIS & GYR

Mittels unseren Netzleitsystemen "TELEGYR" werden komplexe Versorgungsnetze in der Elektrizitäts-, Gas- und Wasserwirtschaft sicher und kostenoptimal geführt. Unser Applikationsbereich Netzleitstellen ist für die Konzeption und Implementierung anwendungsspezifischer

LEITSTELLEN-SOFTWARE

zuständig, dies in enger Zusammenarbeit mit unserer internationalen Kundschaft. Die Kombination von Fachkenntnissen in Informatik, Energietechnik und Projektmanagement im gleichen Team ermöglicht uns eine optimale Abwicklung komplexer Projekte.

Zur Verstärkung der SW-Supportgruppe suchen wir einen

INFORMATIKER ETH

Systemerfahrung mit VAX/VMS (z.B. Driverentwicklung) ist Voraussetzung.

Wir bieten eine anspruchsvolle Teamarbeit in einem interessanten Fachbereich, ein gutes Arbeitsklima und Möglichkeiten zur fachlichen Weiterbildung.

Auf Ihre ausführliche Bewerbung freut sich Herr A. Suter von der Personalabteilung, der Ihnen auch für telefonische Auskünfte gerne zur Verfügung steht, Telefon 042/24 32 10.

INKZ 5138

LGZ Landis & Gyr Zug AG
Personalabteilung, 6301 Zug

Zuerst ein paar kleine Worte zum letztmaligen Wettbewerb:

* das selbstreproduzierende Programm:
  In BASIC, Logo, Lisp und ähnlichen Sprachen ist dieses Problem gar keines! Denn '1 LIST' ist in BASIC wirklich das kürzeste Programm mit den gestellten Anforderungen. Und in den anderen zwei Sprachen gibt es in fast jeder Implementation eine Funktion, die aus einem Programm eine Liste macht, die man dann natürlich ausdrucken kann (wird übrigens für die Prozedur TRACE benötigt). In allen obengenannten Fällen muss man sich aber dennoch fragen, ob nicht die Anforderung *'kein externer Datenzugriff'* verletzt ist.
  Nun zu Pascal; grob gesagt ist die Idee folgende: Zwischen dem BEGIN und END des Hauptprogramms wird ein (konstanter) String irgendwie zweimal ausgedruckt. Der String selbst beinhaltet den Teil zwischen dem BEGIN und END. Folglich besteht das gesamte Programm aus dem (konstanten) String und dem BEGIN END-Teil, im Output steht zweimal der String und das ist ja das gleiche wie das Originalprogramm (verblüffend, aber wahr)!
  Nun aber genug Theorie, in der Praxis spielen eben dummerweise Details hinein, die vorher grosszügig ausser acht gelassen wurden. Folgende Probleme sollen nun im Wettbewerb von Euch gelöst werden:
  - Aufgepasst auf die Hochkommas bei den Strings (da gibt es gerne ein Durcheinander)
  - Die Strings und der Output dürfen 80 Zeichen nicht überschreiten!!

  Tips: In der Pascal-Implementation auf dem Öpfel kann die oberste Zeile `PROGRAM Repro;` weggelassen werden -> der String wird kürzer!
  Die Chance ist gross, dass gerade Du der einzige Einsender bist -> auf Nummer sicher eine farbige Gratisdiskette wäre doch was, oder??
* der kürzeste deutsche Satz mit mindestens allen 26 Buchstaben des Alphabets:
  Das einzige, was ich beim letzten Mal vergessen habe, ist: Deutsch ist nicht nur alles, was im Duden steht, sondern der Satz sollte doch noch eine gewisse Semantik aufweisen.

Nun aber los. Falls es noch nicht bekannt gegeben wurde: Der VISIONEN-Briefkasten hängt im E27. Und in den sollten die Lösungen eingeworfen werden. Viel Glück!!

Pascal (Modula-2) Tips:

Will man gleichverteilte Zufallszahlen im Intervall [0,1[schreibt man doch einfach:

```
zufall:=RANDOM/(MAXINT+1);
```

Schön wär's! Wieder einmal spielt das UCSD-Pascal System uns einen Streich. Von INTEGER-Overflow hat unser Öpfel noch nie 'was gehört. MAXINT+1 ergibt dummerweise eine Zahl, die nicht in eine REAL-Grösse verwandelt werden kann. Also ein Fehler der implizit aufgerufenen Funktion FLOAT. Abhilfe kann man auf folgende Weise schaffen:

```
zufall:=RANDOM/(MAXINT+1.0);
```

Ähnlich verhält es sich mit der Berechnung `a:=128*256`, wenn a eine REAL-Variable ist.

Ab heute ist übrigens eine neue TurtleGrafik erhältlich, die voll kompatibel ist zur alten (Programme brauchen nicht nochmals kompiliert zu werden), aber den Vorteil hat, dass der DrawBlock in allen Fällen richtig funktioniert. Also auch wenn man ausserhalb des ViewPorts zeichnet oder halb drinnen, halb draussen usw. Wer Interesse hat, kann sie mittags bei der Öpfel-Beratung beziehen. Auch in Modula-2 als TURTLEGRAF.SYM und MOD (hier funktioniert dann auch der WString, im Gegensatz zum Originalmodul TurtleGraphics....

Elektro-Ingenieure und Informatiker
für
Softwareentwicklung

Als eines der führenden Unternehmen der Nachrichtentechnik entwickeln wir unter Einsatz moderner Software-Technologie komplexe Systeme auf dem Gebiet der Telekommunikation. Um jungen Ingenieuren den Einstieg in die technische Softwareentwicklung zu erleichtern, haben wir ein eigenes, erfolgreich erprobtes Ausbildungskonzept geschaffen:

Je nach Ausbildungsstand erarbeiten Sie sich während ca. neun Monaten in unserem

Rechnerlabor

breite Kenntnisse in der industriellen Software-Entwicklung bzw. vertiefen Ihr bereits vorhandenes Wissen. Dabei legen wir grosses Gewicht auf praktisches Arbeiten mit unserer gut ausgebauten Infrastruktur:

VAX-Cluster, iAPX86/286, I^2ICE, RMX,
VMS, DECnet, CHILL, Pascal, PL/M.

Nach dieser fundierten Vorbereitung wenden Sie Ihre Kenntnisse in einem unserer technisch anspruchsvollen Projekte an, die interessante Aufgabenstellungen bieten.

Wenn Sie dieser Weg für den Einstieg in die berufliche Praxis anspricht, dann senden Sie bitte Ihre Bewerbungsunterlagen an Herrn H. Boller, Personalabteilung, Standard Telephon und Radio AG, Friesenbergstrasse 75, 8055 Zürich, Tel. 01/465 21 11, intern 2654. Wir werden Sie daraufhin gerne genauer informieren und zu einem ersten Gespräch einladen.

Standard Telephon und Radio AG **STR**

Die verpasste Toleranz...

Unter dem Titel "VSETH-DC: Die verpasste Chance..." "berichtet" Harald Burger über den DC vom 21. Mai 1985 - oder besser gesagt: lässt er seinen Unwillen darüber aus, dass er in der Abstimmung über den AMIV-Antrag zu den deutlich Unterlegenen gehörte.

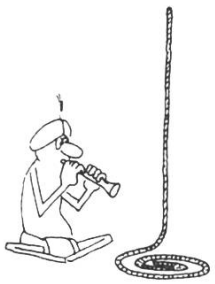
Im Gegensatz zu der Mehrheit der Delegierten hat er nicht erkannt, dass die Problematik des AMIV-Antrages (Gewährung des Stimmrechtes für Nicht-VSETH-Mitglieder in Fachvereinsbelangen) nicht in erster Linie in der rechtlichen Haftungsfrage sondern auf der inhaltlichen Ebene liegt.

So scheint Harald nicht zu sehen, dass ein Widerspruch in sich liegt, wenn jemand zwar in einer Sektion aber nicht im dazugehörenden Dachverband sein will. Er vergisst auch, dass jedes VSETH-Mitglied immer und an mehreren Stellen die Möglichkeit hat, "seinen Unmut über die Politik des VSETH zu äussern": Antragsrecht am DC, Initiativrecht und nicht zuletzt Mitarbeit im Verband.

Und dann glaubt der pfiffige Harald noch ein Problem entdeckt zu haben: Der öffentlich-rechtliche Beitrag. Dabei sieht er gefliessentlich darüber hinweg, dass die Dienstleistungen des VSETH allen Studierenden an der ETH offenstehen. Da "harrt kein Problem der Lösung": Das Bundesgericht hat nämlich längst entschieden.

Wir leben in einer Demokratie, der VSETH ist demokratisch organisiert. Und zur Demokratie gehört die Toleranz, Mehrheitsentscheide zu akzeptieren.

Peter Schmidt, VSETH-Vorstand



Prüfungen

Interessiert Sie eine anspruchsvolle Aufgabe in der Informationsverarbeitung?

Ein wichtiger Tätigkeitsbereich unserer Niederlassungen Zürich, St. Gallen, Basel, Luzern, Bern, Lausanne, Genf ist die Beratung und Unterstützung unserer Kunden auf dem Gebiet der Informationsverarbeitung. Wir suchen weitere

Informatiker/Informatikerinnen
als Organisationsberater und Systemberater

für den Verkauf und die Einführung moderner Methoden der Unternehmensführung mit Hilfe der elektronischen Informationsverarbeitung. Ihre künftige Tätigkeit, für die wir Sie bei vollem Salär in Kursen und in der Praxis gründlich ausbilden, umfasst unter anderem:

- Ausarbeiten von Organisationsvorschlägen
- Entwickeln von EDV-Lösungskonzepten
- Planungsaufgaben
- System- und anwendungsorientierte Kundenberatung
- Realisierung neuer EDV-Anwendungsmöglichkeiten
- Kontakt mit führenden Persönlichkeiten aus Banken, Versicherungen, Industrie, Handel und Verwaltung

Ihre organisatorischen Fähigkeiten, Freude an einer verkaufsorientierten Tätigkeit sowie Ihr Wunsch nach selbständigem Arbeiten sind die besten Voraussetzungen für den Erfolg in dieser vielseitigen Aufgabe. Als ideales Alter stellen wir uns etwa 25 bis 32 Jahre vor.

Entsprechend den hohen Anforderungen sind auch Salär, Sozialleistungen und Weiterbildungsmöglichkeiten geregelt.

Senden Sie bitte Ihre Kurzofferte an IBM Schweiz, Personalabteilung, General Guisan-Quai 26, 8022 Zürich.

IBM

IBM Schweiz

Zur skandalösen Sprache HK

Ich habe immer den Igor Strawinsky um die Saalschlacht anlässlich der Uraufführung des Sacre du Printemps beneidet. Da freut es mich sehr, dass man sich im visionären Informatikerheft mit so ungeheurer Leidenschaft mit meiner Computersprache HK befasst.

Es ist mir völlig klar, dass meine Sprache in etwa das Gegenteil von PASCAL ist. HK ist nicht für die Didaktik und schon gar nicht für die Informatikerausbildung an Hochschulen gemacht, sondern ganz pragmatisch für die Produktion von vertikalen Branchenlösungen.
Ich möchte ausdrücklich MODULA als wichtigste Computersprache an den Hochschulen bezeichnen. Gleichzeitig finde ich es bedenklich, wenn Informatiker ohne eine intensive Auseinandersetzung mit PROLOG oder LISP ausgebildet werden, und sie demzufolge zu Tode erschrecken, wenn sie jemand
ohne Variablentypen programmieren sehen. Bedenklich sind auch Informatiker die vom allerschwierigsten Problem, nämlich dem Datenbankproblem nichts wissen, und sogar nicht wissen dass sie nichts wissen. Entsprechend hilflos stehen sie dann neuen Strukturen gegenüber.

Es mag interessieren, dass ein PL/1 Spezialist bei IBM die Sprache HK als "Einrennen von offenen Türen" kommentierte - die wichtigen Dinge von HK seien in PL/1 längst implementiert.
Eine neue Sache gilt seit jeher in Phase 1 als lächerlich und in Phase 2 als trivial.

In meiner Firma interessiert mich nur noch Phase 3: wir produzieren Programme in HK. Es funktioniert.

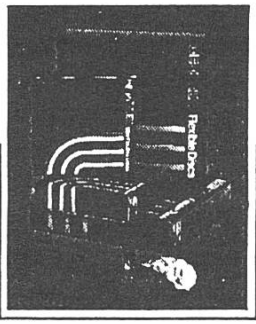
Hannes Keller

Terminplan

Datum	Zeit	Ort	Was
Mo, 8.7.	12.00-14.00	RZ G4.1	Testatkontrolle, nur 1. und 2. Vordiplom
Di, 9.7.	12.00-14.00	RZ G4.1	Testatkontrolle, alle Prüfungsstufen
Fr, 12.7.	12.00-14.00	RZ G4.1	Testatkontrolle für Nachzügler
Di, 16.7.			Endtermin Testatkontrolle
Fr, 26.7.		Anschlag	Aushang des schriftlichen Prüfungsplans
Mo, 16.9.			Beginn der Diplomprüfungen
Sa, 19.10.			Ende der Diplomprüfungen
Mo, 21.10.			Tutoren: Begrüssung der Neueintretenden
Di, 22.10.			Beginn WS 85/86
Mo, 28.10.			Notenkonferenz

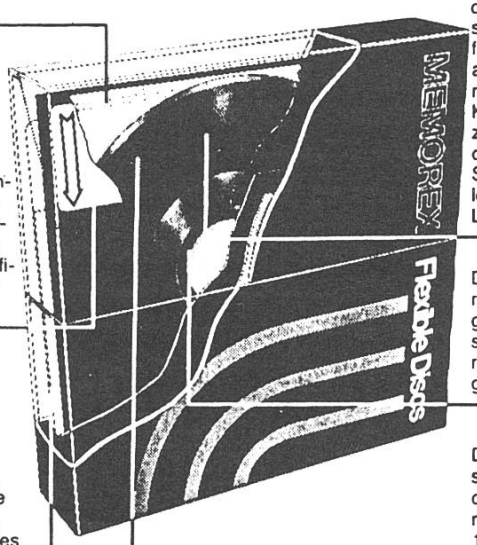
Testatkontrollen: ev. werden für die Vordiplomprüfungen (nicht SD) in der letzten Semesterwoche noch weitere Termine angesetzt. Bitte Anschläge beachten.

Memorex die Disketten, the inside story.



Eine speziell entwickelte, weiche Polyestereinlage ist für die permanente Reinigung der Diskette besorgt.

Die Magnetschichten der MEMOREX-Disketten werden mit einem Spezialverfahren poliert. Die dadurch erreichte spiegelglatte Oberfläche gewährleistet auf sämtlichen Spuren einen optimalen Kopfkontakt. Gleichzeitig bedeutet dies den maximalen Schutz der wertvollen Schreib- und Leseköpfe.



Die gut sichtbar angebrachten, farbigen Beschriftungsetiketten erlauben die schnelle Identifizierung jeder Diskette.

Der Verstärkungsring erhöht die Laufgenauigkeit und schützt den Innenrand vor Beschädigungen.

Die fest verleimte, stabile Schutzhülle gewährleistet den idealen Rundlauf des Datenträgers und erleichtert das Einlegen der Diskette.

Die Magnetbeschichtung – modernste Oxyd-Technik – garantiert die 100%ige Signalwiedergabe und verhindert jeglichen Datenverlust.

MEMOREX

Qualität, Zuverlässigkeit, Sicherheit

Vertrieb über den Fachhandel

MEMOREX AG
Weststrasse 70
8036 Zürich
01/4615400

Fragen: \ Vorlesungen:						
1 UMFELD:						
1.1 In welchem Semester wurde die Vorlesung gehalten?						
1.2 In welchem Raum wurde die Vorlesung gehalten?						
1.3 Ungefähre Anzahl Leute im Saal?						
1.4 Welche Hilfsmittel wurden eingesetzt? (setzte für jedes Hilfsmittel eine Zahl, 0 = nie benutzt, bis 10 = in jeder Vorlesung) - Mikrophon						
- Wandtafel						
- Hellraumprojektor,						
- Eidophor						
- Experimente						
- Film						
- Dias						
- verteilte Blätter (nicht das Skript)						
- Tonband						
- andere, welche						
.....						
1.5 Gibt es ein Skript zur Vorlesung?						
wenn ja: Bewertung: (0 = mies, 10 = sehr gut)						
1.6 Wie haben die technischen Hilfsmittel funktioniert? (0 = gar nicht, 10 = einwandfrei) - Mikrophon						
- Film						

Fragen: / Vorlesungen:						
zu 1.6 - Diaprojektor						
- Tonband						
1.7 Wie war die Akustik im Raum? (0 = nie etwas verstanden, 10 = alles verstanden)						
1.8 Falls Schwierigkeiten mit der Akustik aufgetaucht sind, was war schuld? (0 = dieser Aspekt ist unschuldig, 10 = ist hauptschuldig) - technische Gründe						
- Aussprache des Dozenten						
- Lautstärke des Dozenten						
- Lautstärke der Kommilitonen						
- andere, welche						
1.9 Leserlichkeit der Schrift des Dozenten (0 = unleserlich, 10 = sehr gut leserlich)						
1.10 Darstellung auf der Wandtafel (0 = wildes Chaos, 10 = sehr sauber, übersichtlich)						
2 INHALT DER VORLESUNGEN 2.1 Verständlichkeit des Inhaltes (0 = unverständlich, 5 = ideal, 10 = simpel)						
2.2 In welchem Semester sollte sie Deiner Meinung nach gehalten werden?						

Fragen: / Vorlesungen:						
2.3 persönliches Interesse am Stoffgebiet? (0 = einschläfernd, 10 = absolut fesselnd)						
2.4 Wichtigkeit für Studium und Arbeit? (0 = unwichtig, 10 = essentiell)						
2.5 Pädagogik? (0 = zu kompliziert vorgetragen, 10 = ausgezeichnet erklärt)						
2.6 Anzahl Uebungen?						
2.7 Schwierigkeitsgrad der Uebungen? (0 = zu schwierig, 5 = ideal, 10 = zu leicht)						
3 LEISTUNG DER ASSISTENTEN 3.1 Sachverständnis der Assistenten? (0 = keine Ahnung, 10 = wissen alles)						
3.2 Einstellung gegenüber dem Unterricht? (0 = gleichgültig, 10 = grosser Einsatz dafür)						
3.3 Korrektur der Uebungen: - wurden Musterlösungen verteilt?						
- Bewertung der Korrektur: (0 = Uebungen wurden nicht angeschaut, 10 = eingehend korrigiert)						
3.4 Bezug der Uebungen zum Unterricht? a) (0 = kein Bezug(stofflich), 10 = identisch)						
b) (0 = Uebungen sind zu theoretisch, 5 = ideal, 10 = Uebungen sind zu praxisorientiert)						

SIEMENS-ALBIS
AKTIENGESELLSCHAFT

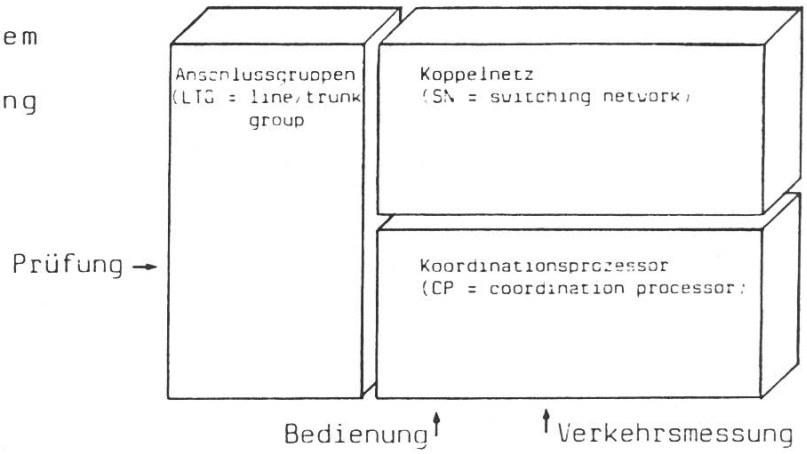
Digital-Vermittlungssystem EWSD, ein Grundbaustein für ISDN

Siemens-Albis AG hat in der Schweiz mit Erfolg das digitale Vermittlungssystem EWSD in Zusammenarbeit mit der PTT eingeführt und in das bestehende Telefonnetz integriert. Gegenwärtig wird an mehreren konkreten Projekten zur flächendeckenden Einführung der digitalen EWSD-Vermittlungstechnik in verschiedenen Landesregionen gearbeitet.

Siemens-Albis AG entwickelt in eigener Verantwortung umfassende Produkte zur Erweiterung der bestehenden EWSD-Funktionen, unter anderem in den Bereichen :

Bedienung	Prüfung	Verkehrsmessung

Die Figur zeigt an einem EWSD-Systemmodell die konzeptionelle Anordnung dieser Funktionen:



Die neuen Produkte sind grundsätzlich rechnergesteuert (Mehrrechnersysteme) und erfordern eine umfassende Anwendung von modernsten Informatik-Erkenntnissen:

- Mehrrechnersysteme HW und SW
- Kommunikationsprotokolle
- Man-Machine Schnittstellen
- Definition, Entwicklung und Einsatz von höheren Programmiersprachen
- Relationale Datenbasissysteme, Datenbanksprachen

Siemens-Albis AG sucht für diese herausfordernde Aufgabe qualifizierte und innovativ denkende

INGENIEURE und INFORMATIKER

Wir möchten Ihnen zur selbständigen Betreuung eine der erwähnten Teilaufgaben übertragen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Herrn Iselin von der Personalabteilung, Tel. 01/495 33 96. Gerne senden wir Ihnen auch eine Systembeschreibung.

SIEMENS-ALBIS AG, Albisriederstr. 245, 8047 Zürich, Tel. 01/495 31 11 (Zentrale)

WOM!

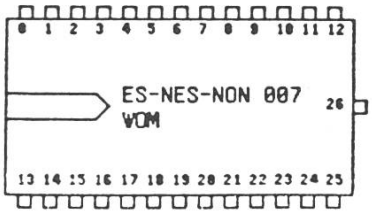
Endlich ist es da! Worauf alle Datenverwalter seit Jahrzehnten gewartet haben, ist nun nach jahrelanger, intensivster, strengst geheimer Forschung in den ES-NES-NON-Laboratorien entwickelt worden:

das WOM (write only memory).

Das Zeitalter, in welchem Abfalldaten von Hand in einen Papierkorb geworfen werden mussten, ist endgültig vorbei. Auch bei der Datenbeseitigung hat die Elektronik Einzug gehalten. Die untenstehende Darstellung zeigt einen WOM-Prototyp, dessen Spezifikationen uns die ES-NES-NON-Laboratorien freundlicherweise zur Verfügung gestellt haben. Um dem Forscherdrang der Anwender entgegenzukommen, werden die genaueren Spezifikationen allerdings geheimgehalten.

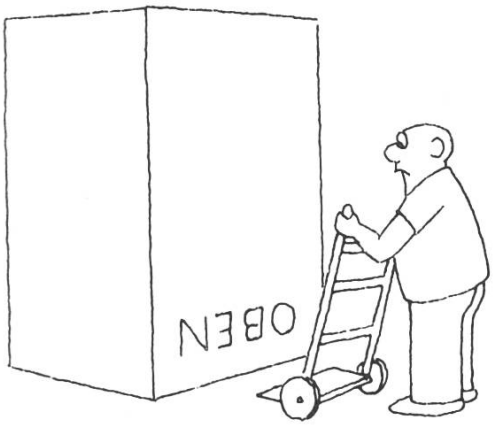
Funktionsweise:

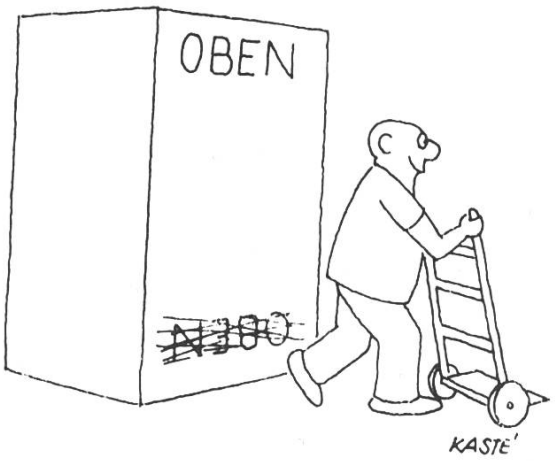
1. Die 8 kByte Speicher des WOM werden vollgeschrieben (woher Sie soviel Datenmüll nehmen, ist Ihre Sache!).
2. Nach dem Vollschreiben muss ein Clear-Impuls erfolgen, und zwar innerhalb einer Zeitspanne, die umgekehrt proportional zur Schreibzeit ist, da sonst ein Selbstzerstörungsmechanismus in Gang gesetzt wird (je mehr Zeit Sie hatten, das WOM zu füllen, desto besser konnten Sie sich auf den Clear-Impuls vorbereiten!).
3. Danach können weitere Ladungen Abfalldaten vernichtet werden.



WOM-Pinbelegung

0:	Power
1..13:	Adressen (1 = höchstwertiges Bit)
14..21:	Daten (14 = höchstwertiges Bit)
22:	Takt für langsame Anwendung
23:	Takt für schnelle Anwendung
24:	Clear
25:	Ground (für illegale Daten: Underground)
26:	Datenvernichtungsspannung, >= 220V





SOFTWARE LIBRARY
Was die 200 Free-soft-Disketten aus den USA angeht, so haben sich nach der letzten Umfrage lediglich 30 Personen für eine Anschaffung ausgesprochen. Wir haben uns deshalb dazu entschlossen, nur 20 von 200 Disketten für den Club einzukaufen (Qualität statt Quantität !), diese kosten den Benützern jedoch nichts, da die Kosten durch die Mitgliederbeiträge gedeckt werden können.
Erfreulicherweise haben wir auch von Olivetti noch zusätzlich 40 Disketten erhalten, womit die Clublibrary (im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen) die meisten Mitglieder zufriedenstellen dürfte.
(Es existiert u.a auch ein Lisp-Interpreter)

Regeln für die Benützer:
- Jeder, der Files oder Disketten kopieren will, tut dies nicht, ohne seine Legi dabeizuhaben. Jene, die nicht aus IIIc sind, benötigen zusätzlich die Postquittung des Mitgliederbeitrages.
- Für die 40 Disketten von Olivetti, wie auch für die anderen 20, existiert ein Index auf Diskette. Bei der Suche nach Files empfiehlt es sich, zuerst den Index einzusehen !
- Die Bibliothek befindet sich im SOL-Gebäude im obersten Stockwerk.

EINIGE BEMERKUNGEN ZU DEN EPSON-PRINTERN
Wie kann man in Kursivschrift drucken ?
Da die Charactercodes zwischen 128 und 255 nicht etwa Zeichen aus dem Kursivschriftzeichensatz (wie aus dem Epson-Manual zu entnehmen ist), sondern dem IBM-Zeichensatz angepasst sind, existiert k e i n e Kursivschrift im Epson-ROM.

Kursivschrift ist möglich mit:
- Epson ohne IBM-Anpassung
- Laden des Epson-RAM mit einem Kursivschriftzeichensatz

Fixierung des Zeilenabstandes
- ESC 0 und ESC 1 (Setzen den Zeilenabstand auf 8 resp. 6 LPI) werden vom Printer offensichtlich ignoriert.
- Wenn kein Abstand vordefiniert wird, so beträgt der Zeilenabstand 8 Zeilen/Zoll.
- Eine gute Alternative zu ESC 0, ESC 1 ist die Sequenz ESC A (Setzt den Zeilenabst. auf n/216 Zoll --> Lst,^['A',Chr(n)).

ALLGEMEINES
Wer Vorschläge, Tips oder Fragen hat, die auf allgemeines Interesse stossen, kann sich an Thomas Capitelli (IIIC 2.Sem.) wenden.
061/61 26 21

AN DIE NEUEINTRETENDEN
Der Olivetti User's Club wurde vor nunmehr einem halben Jahr gegründet und erfreut sich heute bereits einer grösseren Zahl von Mitgliedern. Da es an UNI und ETH mittlerweile etwa 300 Olivetti-Besitzer und zusätzlich viele Benützer gibt, wurden durch den Club die folgenden Einrichtungen geschaffen:

- Assistenz, Beratung
- Softwarebibliothek des Clubs (ein Ort, wo man endlich ohne Gewissensbisse kopieren darf)
- Dieses Informationsblatt für Mitglieder

75 JAHRE ANS ANNI YEARS

FIDES
TREUHANDGESELLSCHAFT

In unsere Abteilung **Organisations- und EDV-Beratung** den Bereich Automation und Kommunikation, suchen wir eine(n) weitere(n)

Informatiker(in)/ Analytiker(in)

Tätigkeit: Mitarbeit in anspruchsvollen Datenkommunikationsprojekten auf modernen Mehrprozessor-Systemen vom Design zur Installation.

Wir bieten:
- sorgfältige Einarbeitung und Weiterbildung
- selbständige Bearbeitung umfassender Aufgaben

Wir erwarten:
- Hochschul- oder Technikum-Abschluss
- ev. Erfahrung in Analyse, Programmierung von Echtzeit-Projekten.

Interessiert? Wenden Sie sich für weitere Auskünfte an Frau L. Schneider, Personaldienst, oder senden Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen.

Fides Treuhandgesellschaft
Badenerstrasse 172
Postfach, 8027 Zürich, Tel. 01 249 21 21

A.Z. 8021
Zürich

wenn unzustellbar, bitte zurück an: an:

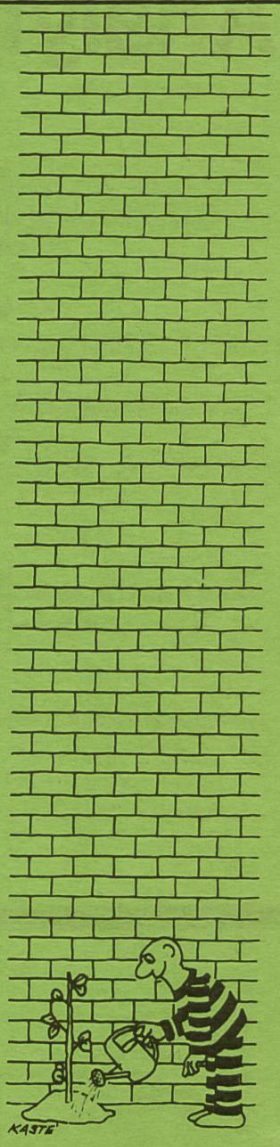
VIS
Verein der Informatikstudenten
Sonneggstr. 33
ETH Zentrum SOL G6
8092 Zürich

Tel. 01 - 256 46 95
Postcheckkonto 80-32779-3

Impressum

Herausgeber:	Verein der Informatikstudenten an der ETH Zürich (VIS)
Redaktion:	Beat Geering
Layout:	Lienhard Menzi
Druck:	ADAG
Verlag/Inserate:	Stephan Murer
Inseratenpreise:	1/1 Seite Fr. 150.-
	1/2 Seite Fr. 80.-
Abonnement:	pro Jahr Fr. 15.-

directory

1 der Präsident zur Lage der Nation
2 bits,Zitate
3 help (für Erstsemestrige)
5 Library D.R.Hofstadter:Gödel,Escher,Bach
10 VSETH intern
11 Bericht VSETH-DV
13 Protokoll der VIS-MV
15 VIS-Kassabericht und Budget
17 Tutorensuche
19 Vordip-Infos
21 JR's Corner
23/25 Leserbriefe
25 Terminplan für Prüfungen
27 Vorlesungsbewertung
31 endlich ist es da, das WOM
32 Olivetti User's Club

Redaktionsschluss für die nächste Nummer: 1.November 85