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

Herausgeber: Verein der Informatik Studierenden an der ETH Zürich

Band: 7 (1990)

Heft: 7-8

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: 08.07.2025

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

visionen

Herausgegeben vom Verein der Informatikstudierenden an der ETH

Siebter Jahrgang

Nummer 7/8 – Juli 1990

Adressen

Aktuar:	Thomas Gantner Wenkenstr. 58	4125 Riehen	Tel. 061/67 53 67
Exkursionen:	Sascha Schnapka Kreuzstr. 40	8008 Zürich	Tel. 01/ 261 12 90
Feste & Kultur:	Martin de Urgoiti Sonnenbergstr. 29	8032 Zürich	Tel. 01/ 53 43 92
Präsident:	Thomas Bühlmann Schlimpergstr. 16	8307 Effretikon	Tel. 052/ 32 57 19
Quästor:	Beat Müller Klausstr. 46	8008 Zürich	Tel. 01/ 383 16 85
Redaktor:	Patrick Seemann Landstr. 122	5430 Wettingen	Tel. 056/ 26 30 86
Verleger:	Martin Wunderli Eschenweg 7	8057 Zürich	Tel. 01/ 311 89 03
VISINFO:	Christian Franz Sonnegstr. 61	8006 Zürich	Tel. 01/ 261 26 96
Vordiplome:	Marcel Waldvogel Hägetstalstr. 37	8610 Uster	Tel. 01/ 941 61 94

Verein der Informatikstudierenden an der ETH Zürich

Adresse: Haldeneggsteig 4
ETH Zentrum
IFW B 29
8092 Zürich
Tel. 01/ 254 72 12 (Mo-Fr, 12^{15}-13^{00})

Electronic Mail: vis@inf.ethz.ch
VIS@CZHETH5A (EARN/BITNET)

Hoi zäme,

Das VISKAS ist im dritten Anlauf erfolgreich über die (StuZ-)Bühne gelaufen, Schweine, Bier haben reissenden Absatz gefunden, sodass wir dieses Jahr kaum irgendwelche Resten hatten. Aus nicht ganz klaren Gründen sind die eingeladenen PharmazeutInnen leider nicht erschienen, doch sind wir sicher, dass die anlässlich unseres nächsten, gemeinsam organisierten Festes am 4. Juli klappen wird. In Erwartung einer riesenzahl von Leuten hat Martin für viel Platz (Tanzfläche !), Essen, Trinken und eine Band gesorgt.

Am 11. Juli dann wird die ordentliche Mitgliederversammlung in diesem Semster stattfinden. Informationen dazu findet Ihr auf den folgenden Seiten, oder aber in unseren Anschlagkästen an der ETH. Zum Traktandum 14 möchte ich nur anfügen, dass wir hoffen, mit einer Aenderung das Thema für die nächste Zeit vom Tisch zu haben. Auch uns hat es nämlich nicht gefallen, nochmals damit kommen zu müssen, doch ist es nicht gut, Regeln beizubehalten, die den Statuten zuwiderlaufen. In diesem Zusammenhang komme ich nochmals mit dem Wunsch nach Freiwilligen, die sich aktive un unserem Verein einsetzen und bereit sind im Vorstand mitzuarbeiten (3 Vakanzen!). Dies betrifft besonders die Studierenden aus den untersten Semestern, da sich ein Vorstand mit Vertretern aus allen Semestern als optimal erwiesen hat.

Diejenigen, die an den nächsten Prüfungen teilnehmen wollen und noch Vorbereitungshilfen benötigen, können sich die neuste Version der Vordiplomsammlung jeweils in der Präsenz kaufen (Die Preise bewegen sich zwischen Fr. 1.50 und Fr. 3.00 je nach gewünschter Ausgabe, sind aber NICHT selbstdeckend.)

Da es keine weiteren VISionen vor den Ferien geben wird, solltet Ihr Euch im VISinfo oder an den Anschlagkästen orientieren, wann unsere Präsenzen stattfinden. Vermutlich wird es aber wieder an einigen Mittwoch-Abenden vor dem Prüfungsbeginn sein.

Somit wünschen wir Euch nun schönen, sonnige und erfolgreiche Semesterferien, Prüfungen etc.

für den Vorstand,tb

Wo studieren Sie hin?

Beim zweitgrössten Computerunternehmen der Schweiz beginnen laufend neue Vorlesungen und Seminarien in praktischer Informatik für Hochschul-Absolventen.

Bei vollem Gehalt und Aussicht auf Promotion zum Account Manager, Hard- oder Software-Produktespezialisten

Immatrikulation jederzeit bei NCR (SCHWEIZ), Personalabteilung, Postfach 579, 8301 Glattzentrum, Telefon 01/ 830 15 23.

NCR

Einladung
zur ordentlichen
MITGLIEDERVERSAMMLUNG
des VIS im Sommersemester 90
am Mi, 11. Juli um 18^{15} im StuZ-Saal

Traktanden:

1. Begrüssung
2. Wahl der StimmenzählerInnen
3. Wahl der/des ProtokollführerIn
4. Änderung und Genehmigung des letzten Protokolls
5. Änderung und Genehmigung der Traktandenliste
6. Rechnung und Budget, Entlastung des Vorstandes
7. Mitteilungen des Vorstandes, der AK/UK, des DC und der Kommissionen
8. Bestätigung aller Kommissionen
9. Wahl der RechnungsrevisorInnen
10. Wahl des Vereinspräsidenten
11. Wahl des Vorstandes
12. Ergänzungswahlen AK/UK und DC
13. Beitritt des VIS zur vdf-Genossenschaft
14. Anpassung des letzten Inseratebeschlusses an die Statuten
15. Varia

Die Schweizerische Bankgesellschaft

Abteilung Basis-Systeme International

sucht junge Informatiker/innen,

die verantwortungsvolle Aufgaben übernehmen möchten und den Einstieg in ein professionelles Umfeld mit internationalen Aufgaben als Herausforderung empfinden.

Folgende Stellen sind auf Herbst 1990 oder nach Vereinbarung zu besetzen:

- **Systemanalytiker** für verteilte Systeme in einem heterogenen Hardware & Software Umfeld. Erwünscht: Gute Kenntnisse im Datenbankentwurf
  Kontaktperson: Herr Ch. Wahan, ✆ 01/236'63'72

- **Data Communication-Spezialist** für Netzwerk-Design und Management in heterogenem Umfeld. Notwendig: Gute Englisch-Kenntnisse
  Kontaktperson: Herr E. Möhl, ✆ 01/236'68'74

- **Analytiker** mit Aufstiegsmöglichkeiten zum Projektleiter für die Entwicklung neuer Banken-Basissoftware auf internationaler Ebene mit Hilfe von 4. Generationssprachen. Erwünscht: Gute Englisch-Kenntnisse
  Kontaktpersonen: Herr O. Bernet, ✆ 01/236'56'84 sowie
  Herr T. Baselgia, ✆ 01/236'69'84

- **Analytiker/Datenbankspezialist** mit Aufstiegsmöglichkeiten zum Projektleiter für den Aufbau eines weltweiten Controlling-Systems.
  Kontaktperson: Herr Dr. A. Wälchli, ✆ 01/236'50'96

Gerne erteilen wir Ihnen nähere Auskünfte.
Wir freuen uns auf Ihren Anruf.

Erläuterungen zu den Traktanden:

4. Änderung und Genehmigung des letzten Protokolls

In der Veröffentlichung des Protokolls der letzten MV in den VISionen Nr. 4/April 90, hat sich, wie Michael Rys in seinem Leserbrief richtig bemerkt hatte, ein Fehler eingeschlichen. Auf Seite 14, 5. Zeile sollte es richtig heissen: "... Wahl *der Vertreter der Studierenden* ..." anstelle von "... *Vertretung* ...". Der Protokollführer bittet für dieses kleine Cut & Paste-Problem um Entschuldigung.

8. Bestätigung aller Kommissionen

Hier geht es darum, die an der letzten MV ins Leben gerufene Frauenkommission zu bestätigen und allenfals neue Mitglieder zu wählen.

9. Wahl der RechnungsrevisorInnen

Falls die beiden bisherigen Revisoren Markus Strässler und Matthias Wiesmeyer nicht mehr kandidieren wollen, sollen sie dies doch bitte frühzeitig melden.

10. Wahl des Vereinspräsidenten

Unser bisheriger Präsident Thomas Bühlmann stellt sich zur Wiederwahl. Weitere Kandidaten sind jedoch immer willkommen.

11. Wahl des Vorstandes

Von den bisherigen Vorstandsmitglieder sind Thomas Gantner, Patrick Seemann und Martin Wunderli kurz vor Ende ihres Studiums angelangt. Die übrigen – Sascha Schnapka, Martin de Urgoiti, Beat Müller, Christian Franz und Marcel Waldvogel – stellen sich wieder zur Verfügung. Für die drei offenen Plätze werden noch KandidatInnen gesucht. Idealerweise kämen diese aus den unteren Semestern und eine oder mehrere weibliche Vertreterinnen würden dem Vorstand ganz gut anstehen. Wenn gerade **Du** dich angesprochen fühlst, wenn Du noch zögerst oder noch gar nichts über den Vorstand weisst, so ist es höchste Zeit, Dich bei uns blicken zu lassen, sei es einmal während den Präsenzen über Mittag oder an einer Vorstandssitzung, jeweils am Dienstag um 17^{15} im IFW B44.

12. Ergänzungswahlen AK/UK und DC

Wenn einer unserer AK/UK- oder DC-Delegierten im nächsten Semester verhindert sein wird, soll er dies uns doch bitte kundtun, damit für ihn ein Ersatz gewählt werden kann. Es ist immer schade, wenn man zwar alle Delegierte gewählt hat, diese dann aber doch nicht an den Sitzungen erscheinen.

13. Beitritt des VIS zur vdf-Genossenschaft

Der vdf (Verlag der Fachvereine) ist eine genossenschaftlich orientierter Verlag, der von den Fachvereinen für die Fachvereine ins Leben gerufen wurde. Er zeichnet sich u.a. für seine guten, für uns Studierenden massiv verbilligten Publikationen aus (z.B. das Buch von C.A. Zehnder über Projektentwicklung). Der vdf hat im Moment folgendes Problem: eine zwar ausgeglichene Erfolgsrechnung, aber ein Defizitvortrag von gegen Fr. 200'000.-. Der VIS könnte dem vdf mit einem Genossenschaftsbeitrag von Fr. 100.- beitreten und somit an der Zukunft des vdf mitarbeiten. Der Vorstand möchte darum in einer Konsultativbefragung feststellen, ob ein Interesse an einem Beitritt (erst nach Abklärung der finanziellen Zukunft des vdf) bestünde.

14. Anpassung des letzten Inseratebeschlusses an die Statuten

Trotz dem an der letzten MV breit unterstützten Kompromiss über die Inseratebeschränkung für Rüstungsfirmen kommt dieses leidige Thema schon wieder zur Sprache. Auf Anfrage von *Serge Garazi* hat die GPK des VSETH diesen Beschluss als nicht statutenkonform erkannt:

Anfrage von Serge Garazi wegen politischer Neutralität des VIS

Der Schweizerische Friedensrat (SFR) ist eine politische Organisation, siehe Zweckartikel der SFR-Statuten.

Der VIS ist in Angelegenheiten ausserhalb seiner Interessen zu politischer Neutralität verpflichtet (VIS-Statuten Art. 2.2).

Die VIS-Statuten schreiben "die Förderung des gesellschaftlichen Verantwortungsbewusstseins der Informatikstudierenden" als sein Interesse vor (VIS-Statuten Art. 2.1).

Die GPK kommt zum Schluss, dass Geldspenden des VIS an den SFR das gesellschaftliche Verantwortungsbewusstseins der Informatikstudierenden nicht fördert, und deshalb nicht im Sinne der VIS-Statuten ist.

Die Rekursfrist für MV-Beschlüsse beträgt fünf Arbeitstage nach Publikation des MV-Protokolles und ist in diesem Falle verstrichen. Der Beschluss ist in Folge dessen gültig.

Darum hat der Vorstand eine nun statutenkonforme, inhaltlich aber nur unwesentlich geänderte Version ausgearbeitet:

[1]Auch die Firmen auf der "schwarzen Liste" dürfen in den VISionen inserieren.

[2]Die Inserate für diese Firmen sind gratis, für eine Annahme muss jedoch der Beleg erbracht werden, dass ein Betrag in der Höhe vom Inseratepreis für normale Inserenten dem Schweizerischen Friedensrat (SFR) überwiesen worden ist.

[3]Die so in den VISionen veröffentlichten Inserate werden durch den Vermerk ergänzt, dass der VIS von der betreffenden Firma kein Geld erhalten wolle, diese Firma aber dem SFR einen entsprechenden Betrag gespendet habe.

15. Varia

An dieser Stelle können Anregungen und Anliegen der Mitglieder diskutiert werden, es können jedoch keine Beschlüsse mehr gefasst werden!

Wie üblich ist nach dem offiziellen Teil ein gemütliches Ausklingen mit *Speis & Trank* vorbereitet. Wir hoffen auf Euer zahlreiches Erscheinen.

für den Vorstand
Thomas (Aktuar)

H.-J. Schek: "Der folgende Stoff baut auf der Vorlesung "Informationssysteme" auf; wer hat diese Vorlesung *nicht* besucht?"
Die Mehrheit der Studierenden streckt auf.
Schek (verzweifelt): "Ja wo kommen Sie denn her?"
(an dieser Stelle ein Kompliment zur darauf folgenden improvisierten Wiederholung des notwendigen Stoffes)

METTLER TOLEDO

Über unsere Firma

Wir sind ein international tätiges Elektronikunternehmen mit weltweit über 6000 Mitarbeitern, wovon rund 1500 in der Schweiz tätig sind. Eigene Gesellschaften befinden sich in Europa – Schweiz, Deutschland, Österreich, Italien, Frankreich, Belgien, Niederlande und Grossbritannien – und in den Vereinigten Staaten. In mehr als hundert weiteren Ländern betreuen wir unsere Kunden durch Generalvertretungen.

Die METTLER-TOLEDO Gruppe bedient weltweit ausgewählte Märkte mit Produkten und Dienstleistungen für anpruchsvolle Anwender. Das Schwergewicht liegt auf Präzisionswaagen für Labor, Industrie und Handel, auf analytischen Messinstrumenten sowie auf industrieller Messtechnik.

Personalpolitik

Als Gegenleistung für die Flexibilität und Leistungsfähigkeit unserer Mitarbeiter bieten wir ihnen ungewöhnliche Freiräume für kreatives und eigeninitiatives Handeln.

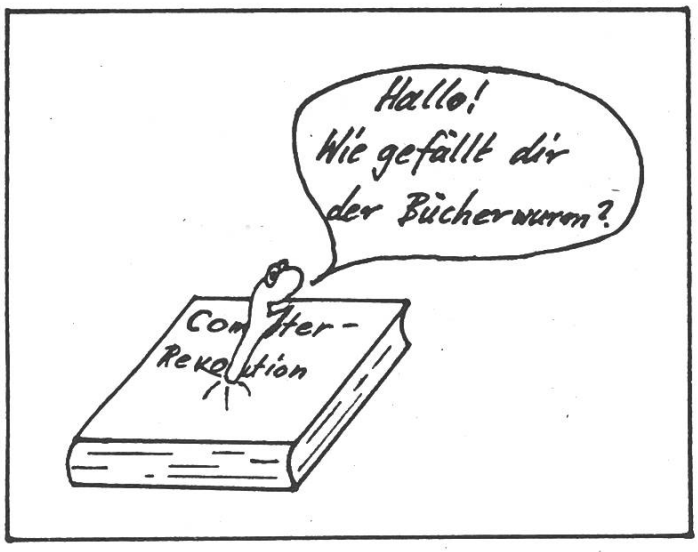
Gleichgewichtig zur fachlichen Kompetenz und Erfahrung legen wir deshalb grossen Wert auf Fähigkeiten zu vernetztem Denken und zur analytischen Problemlösung. Im Rahmen der betrieblichen Gegebenheiten fördern wir Versetzungen, die geeignet sind, den Mitarbeitern umfassende Erfahrungen zu vermitteln und damit günstigere Voraussetzungen für die Zusammenarbeit zu schaffen. Freiwerdende Führungspositionen besetzen wir wenn immer möglich mit Mitarbeitern aus den eigenen Reihen. Wir investieren viel in die Aus- und Weiterbildung, denn sie stellt für die Leistungsfähigkeit und die Zukunftssicherung des Unternehmens eine wesentliche Säule dar.

Weitere Informationen zur METTLER-TOLEDO Gruppe als Arbeitgeber enthält unsere Personalbroschüre. Bestellen Sie diese doch einfach telefonisch.
Wir freuen uns, Sie kennenzulernen. Gehen Sie einen neuen Weg! Mit uns.

Mettler-Toledo AG
Personalwesen, CH-8606 Greifensee
Telefon 01/944 22 87 und 01/944 22 39

Kommunikation

"Eine Hochzeitsreise genügt vollkommen. Reisen ist mittelalterlich, wir haben heute schon Mittel der Kommunikation, die uns die Welt ins Haus liefern, es ist ein Atavismus, von einem Ort zum andern zu fahren. Es wird kommen der Tag, da es überhaupt keinen Verkehr mehr gibt, und nur noch die Hochzeitspaare werden mit einer Droschke durch die Welt fahren, sonst kein Mensch."



Diese Vision des **Homo Faber** von *Max Frisch* stammt aus dem Jahre 1957. Wenig später prägte der weithin unbekannte kanadische Kommunikationswissenschaftler *Herbert Marshall McLuhan* (1911 bis 1980) den Begriff "Globales Dorf" für die elektronisch vernetzte Weltgemeinschaft. Er sah diesem "neuen Stammessystem" anfänglich optimistisch entgegen, wie aus seinem Buch **Understanding Media** (1964) (Deutscher Titel: **Die magischen Kanäle**) zu entnehmen ist, wurde aber mit der Zeit immer misstrauischer gegenüber den neuen Techniken (**Wohin steuert die Welt? - Massenmedien und Gesellschaftsstruktur**, Europaverlag, 1978).

Vielleicht wäre es nicht schlecht, wenn durch die heutigen Vernetzungsmöglichkeiten wie Bildtelefon und Videokonferenzen Homo Fabers Aussage über die Verkehrsreduktion wahr würde, doch sollten wir uns fragen, ob wirklich die Vorteile überwögen? Ich fürchte vielmehr eine Vereinsamung und Isolation des Menschen, wenn wir nicht mehr "von einem Ort zum andern fahren" (oder gehen), sondern nur noch auf elektronischem Weg kommunizieren. Das fängt an beim "Chat" im VISINFO - früher trafen sich die Informatikstudierenden häufig zu Gesprächen in der Cafeteria, während sie sich heute (allzu) oft über die Tastatur unterhalten (das sind wahrscheinlich dieselben, die den Bücherwurm nur lesen, wenn er im "Read News" erscheint) - und hört auf bei weltweiten Videokonferenzen, die gestressten Managern nicht einmal mehr die Möglichkeit lassen, Geschäftsreisen zu unternehmen.

SCHWEIZERISCHE NATIONALBANK
BANQUE NATIONALE SUISSE
BANCA NAZIONALE SVIZZERA

Im Dienst des Ganzen

Ein gut organisiertes Geldwesen ist eine Voraussetzung für das Gedeihen der Wirtschaft. Die Aufgabe der Nationalbank besteht darin, den Geldumlauf des Landes zu regeln, den Zahlungsverkehr zu erleichtern und eine den Gesamtinteressen des Landes dienende Kredit- und Währungspolitik zu führen.

Mitarbeiter und Kader aller Stufen bilden das wichtigste Leistungspotential eines Unternehmens. Alle unsere personalpolitischen Massnahmen sollen den optimalen Einsatz der Mitarbeiter gewährleisten und deren individuelle Entfaltung und Bedürfnisse berücksichtigen. Besondere Beachtung schenkt die SNB der permanenten Aus- und Weiterbildung und unterstützt diese Förderungsmassnahmen grosszügig.

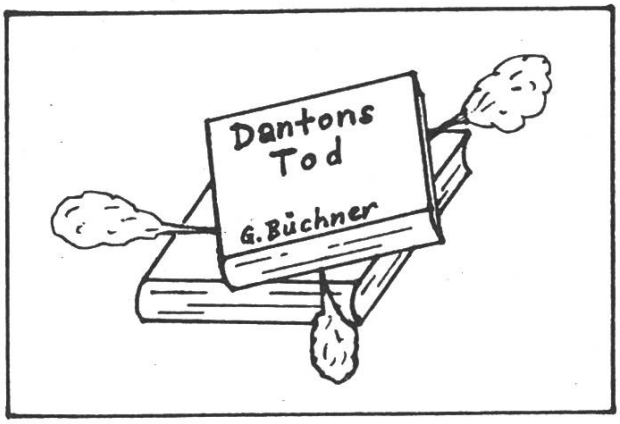
Informatik bei der Nationalbank

Der **Ausbau der Informatik-Systeme** der Nationalbank verlangt den Einsatz initiativer Absolventen von Hochschulen oder höheren Fachschulen – **Informatiker, Oekonomen, Mathematiker, Physiker, Ingenieure** – die in den folgenden Bereichen anspruchsvolle Aufgaben lösen:

- Systemtechnik
- Applikationsentwicklung (bankbetriebliche und statistische Informationssysteme)
- Individuelle Datenverarbeitung
- Methoden und Standards der Applikationsentwicklung
- Büroautomation/-kommunikation

Dazu stehen moderne Hard- und Softwareinstrumente zur Verfügung (IBM 4381, DB2, PS/2, DOS, OS/2, Macintosh). Es besteht auch die Möglichkeit, an einer Praktikumstelle der Informatik-Abteilung vielseitige Erfahrungen zu sammeln. Wenn Sie sich für einen der skizzierten Bereiche interessieren und Schweizerbürger(in) sind, orientieren wir Sie gerne über Ihre Einstiegsmöglichkeiten.

SCHWEIZERISCHE NATIONALBANK
Personalabteilung
Börsenstrasse 15
8022 Zürich
Tel. (01) 221 37 50



Andererseits ist es heute unabdingbar, über gute Kommunikationsnetze zu verfügen, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Nicht umsonst fragt sich die Deutsche Bundespost, ob die DDR (wo zur Zeit noch 18 % aller Unternehmen - nicht der Haushalte - keinen Telefonanschluss besitzen) gleich mit Glasfasern vernetzt werden soll. Ob damit wohl ein zweites Wirtschaftswunder erreicht werden könnte?

Es grüsst Euch
Albert Widmann

Bei der in der letzten Ausgabe veröffentlichten Liste *«Auszeichnungen für Diplomarbeiten und Dissertationen»* ist noch nachzutragen, dass auch die NCR jährlich derartige Preise verleiht. Die **NCR Stiftung** fördert wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der Anwendung der Informatik und der Informationstechnologie.

R. Marti: "In Kanada werden die Wettervorhersagen automatisch von Englisch nach Französisch übersetzt, wobei der Korrektheitsgrad nur 75% beträgt."
Ein Student: "Aber für Wetterprognosen ist das doch ziemlich hoch."

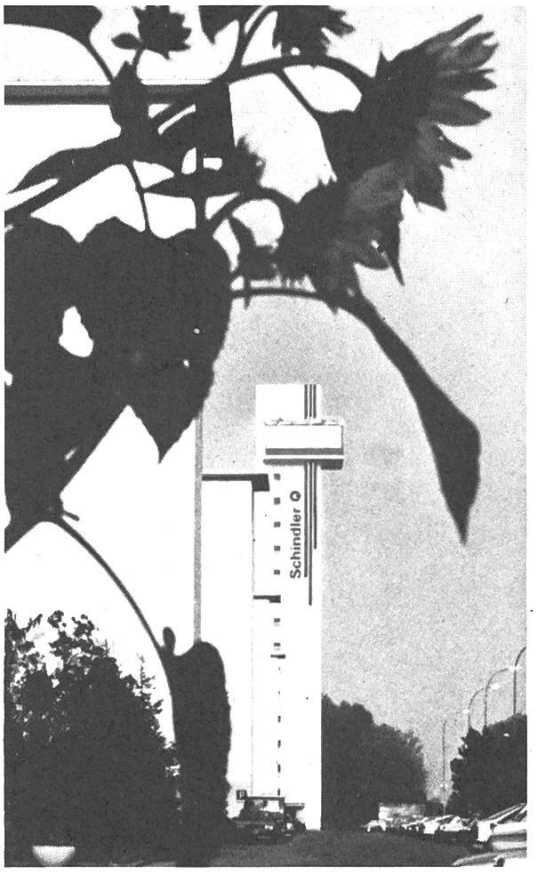
J. Gutknecht (zum Thema Recompilierung nach Einfügen von neuen Methoden): "Muss man denn einen Menschen neu compilieren, wenn er etwas dazugelernt hat?"

Frage an innovative
Entwicklungs-Ingenieure:

Sind Sie für eine Karriere in einer international tätigen Unternehmung gewappnet?

Damit wir am internationalen Markt immer die richtigen Produkte anbieten und damit im Aufzugs-Geschäft führend bleiben, gehören **Forschung und Entwicklung** zu den existentiellen Aufgaben innerhalb unseres Konzerns. Kontinuierlich kommen bahnbrechende Innovationen in der Antriebs- und Steuerungstechnik aus unserer Entwicklungs-Abteilung in Ebikon. Sie sind Ursache dafür, dass Schindler heute **weltweit** zu den führendsten Anbietern mit einem entsprechend hohen Technologie-Standard zählt! Unsere dynamischen und jungen Entwicklungs-Teams arbeiten mit den modernsten Hilfsmitteln – für echte Profis eine Selbstverständlichkeit.

Sind Sie gewappnet – wollen Sie mit dabei sein?



Thomas Wachter von der Personal-Abteilung weiss noch mehr zu erzählen. Er hat auch eine informative Dokumentation für Sie bereit. – Am Besten, Sie rufen ihn einmal unverbindlich an:
Telefon direkt 041 - 39 36 39
Schindler Aufzüge AG
6030 Ebikon/Luzern

Schindler

Exkursionsbericht: LANDIS & GYR

Es ist Mittwoch, der 30. Mai 1990, zwölf Informatikstudenten treffen sich im Zürcher Hauptbahnhof beim "Treffpunkt". Leider sind dieses Mal auch wieder nur männliche Teilnehmer dabei und davon auch nur eine kleine Gruppe. Um 13:01 "legte unser Zug ab" und nach einer Fahrzeit von einer knappen halben Stunde kamen wir in unserem Ziel an: Der Stadt Zug, wo wir eine Exkursion zur Firma LANDIS & GYR geplant hatten.

Nachdem wir am Haupteingang des Werksareals von Herrn W. Muggli empfangen wurden, begaben wir uns zuerst zur "theoretischen Schulung", wo uns die Herren von LANDIS & GYR erst sich selbst und dann die Firma, ihre Tätigkeitsbereiche und die firmeninterne Organisation vorstellten. Interessant aber anstrengend war der kleine Exkurs in das Gebiet der Heizungs- Lüftungs- und Klimatechnik (ab jetzt als HLK-Technik bezeichnet), wodurch wir einen Einblick bekamen, um welche Materie es sich bei der Exkursion überhaupt handeln würde. Zur Organisation ist zu sagen, dass LANDIS & GYR, eine Firma mit 8500 Mitarbeitern und 1200 Mio. SFr. weltweitem Umsatz (810 Mio. in Europa und 355 Mio. in Amerika) ähnlich wie viele Grossfirmen in verschiedene sog. Divisionen unterteilt ist, wie z.B. Division Communication, Division Technologie & Innovation oder Division Building Control, welche unsere Exkursion organisiert hat. Der Bereich Building Control beschäftigt sich mit der Klimatiserung und Lüftung von Grossbauten, wie das Gebäude der First National Bank in Chicago oder der Louvre in Paris (beides sind Referenzbeispiele von LANDIS & GYR).

Wir sollten während der Exkursion Einsicht in die Entwicklung und Funktion des sog. UNIGYR-Projektes bekommen, welches von LANDIS & GYR Building Control entwickelt worden ist. Es umfasst die Herstellung und Programmierung eines HLK-Technik Systems, welches durch seine hohe Integration und Funktionalität besonders auffält. UNIGYR teilt sich auf in eine Software-Seite, bestehend aus objektorientierten Engineering-Tools für die Konfiguration von Prozessgeräten sowie Kleinleitsystemen für verteilte Prozessgeräte, und eine Hardware-Seite, welche ihrerseits aus den Steuerungsarmaturen und der dazu nötigen Elektronik besteht.

Besonders beeindruckend war die Idee der "zentral steurbaren Komplettlösung", um es mal so zu bezeichnen. UNIGYR ermöglicht die Belüftung und Heizung eines Mehrfamilienhauses (was nur als Beispiel diente, es ist natürlich auch für ungleich grössere Dimensionen geeignet), alles gesteuert von einem Modul, welches bequem an der kleinsten Wand Platz findet. Man kann auch die Kopfmodule einzelner Etagen (bei Grossanwendungen) baumartig zusammenfassen und so die ganze Anlage von einem "Rootmodul"aus steuern. Höchst interessant ist die Programmierung dieser Steuerungsgeräte. Für diese Zwecke

wurden von LANDIS & GYR Softwarepakete entwickelt, die auf OS/2 Systemen zum Einsatz kommen. Eine Besonderheit ist, dass diese Entwicklungsumgebung ausschliesslich in Modula-2 programmiert worden ist (alles zusammen ca. 120.000 Zeilen Code). Eine Tasache, die angesichts der sonst in der Industrie verbreiteten Sprachen wie C, PL/I oder sogar Cobol als äusserst innovativ zu bezeichnen ist. Mit den sog. Engineering Tools kann zuerst eine HLK-Anlage auf dem Rechner entworfen werden und dann nach Fertigstellung, wird die Steuerungssoftware automatisch (in eine hardwarenahe Sprache) portiert und direkt über Kabel (!) in die Module "downgeloaded". Die LCD-Anzeige wird dabei mit mehrseitigen "Heftchen" aus festem Papier gesteuert, deren Barcode automatische eingescannt wird, wenn man sie in das Gerät einschiebt. Das hat den Vorteil, dass man von jedem Gerät einer Anlage alle Anzeigen der einzelnen, verteilten Module von einem und demselben Gerät abrufen kann, wenn man die entsprchende Seite des Heftchens einschiebt. Dieses System soll innerhalb der nächsten Zeit offiziell auf dem Markt eingeführt werden.

Am Ende des durch Vorführung der einzelnen Entwicklungsstufen und -abteilungen von UNIGYR (und einer Pause mit Kaffe und Guetzli) kurzweilig gestalteten Nachmittags stand dann noch eine Diskussion mit einem (dem obligatorischen) ETH-Absolventen, sowie mit Herrn T. Grütter , dem Leiter des Projektes UNIGYR auf dem Programm. Wir erfuhren dort noch einiges über die Situation, die einen Informatiker erwartet, wenn er bei LANDIS & GYR anfängt. Es wurde deutlich, dass die Firma LANDIS & GYR, die als Praktikumsfirma bisher bei Informatikern weniger bekannt war, durchaus ein interessantes Arbeitsfeld bieten kann.

Dieser letzte "offizielle" Programmpunkt der Exkursion dauerte zu unserer Erleichterung (der anstrengende Nachmittag hinterliess bei allen seine Spuren) nur eine knappe halbe Stunde und man konnte danach zu dem, von allen schon herbeigesehnten "inoffiziellen Teil" übergehen, dem Nachtessen. Dieses fand in einem in Bahnhofsnähe gelegenen Restaurant statt. In gepflegter Atmosphäre, bei Rot- und Weisswein, sowie Cordon-Bleu mit Salatteller als Vorspeise, konnten noch einige informative Gespräche geführt werden. Als Resultat verpassten wir unsren geplanten Zug zurück nach Zürich und mussten den nächsten nehmen.

So um 21:00 Uhr trafen wir dann wieder in Zürich ein.

sjs, vis

DECollege

«the way for getting on»

Als weltweit führender Hersteller vernetzbarer Informationssysteme decken wir mit unserem Angebot an Computersystemen, Peripheriegeräten, Softwareprodukten, Computerzubehör und Dienstleistungen eine Vielzahl von Anwendungen und Einsatzbereichen ab. Unser Ziel ist es, EDV-Gesamtlösungen an Kunden der Bereiche Technik, Wissenschaft und Dienstleistungen anzubieten, sowie die nötige Unterstützung nach der Inbetriebnahme sicherzustellen.

Mit DECollege bietet Digital Equipment

Hochschul-absolventInnen

der Fachrichtungen Betriebswirtschaft, Ingenieurwesen und Informatik einen soliden und zukunftsträchtigen Karrierestart. Das 8-monatige Ausbildungsprogramm bereitet Sie, bei vollem Salär und ohne spätere Verpflichtungen, im Rahmen eines strukturierten und praxisorientierten Ausbildungsprogramms auf Ihr zukünftiges Aufgabengebiet vor. Neben einer umfassenden fachlichen und arbeitstechnischen Ausbildung erhalten Sie auch eine ausführliche Einführung in das Unternehmen, seine Philosophie, Organisation und Zielsetzungen.

Mit DECollege stehen Ihnen grundsätzlich zwei Ausbildungsrichtungen für Ihren Karrierestart zur Verfügung:

digital

- **Beratung und Verkauf**
- **Software und Anwendungen**

Welche Laufbahn Sie letztendlich einschlagen wollen, entscheiden Sie selbst.

Bei DEC wird der Eigeninitiative, der Teamfähigkeit und dem informellen Arbeitsstil bereits während des Trainee-Programms hohe Bedeutung beigemessen: DECollege ist von Anfang an eine Synthese aus Mitgestalten und Mitlernen. Dabei bieten wir Ihnen die fachlichen Herausforderungen eines internationalen High-Tech-Unternehmens – eng verbunden mit dem kreativen Freiraum für die eigenen Ideen und der Verantwortung für selbständige Bearbeitung zukunftsgerichteter Projekte.

Das Trainee-Programm beginnt jeweils im Januar.

Interessenten richten ihre Bewerbungsunterlagen bitte an:

Digital Equipment Corporation AG
Personalabteilung,
Überlandstrasse 1,
8600 Dübendorf

Für weitere Informationen steht Ihnen **Roland Niggli, Telefon 01/801 22 99** gerne zur Verfügung.

Digital Equipment Corporation

Software-Ergonomie

Herbstschule 91

18.-21.9.90

(10.-14.9.90., 17.9.90 nach Vereinbarung)

Gesucht

Hilfsassistenten

Mitarbeit im Sekretariat (Vorbereitung)

Betreuung der Veranstaltungen

(Praktika, Vorlesungen, Freizeit)

Geboten werden

Tagungsband "Software-Ergonomie"

Unterlagen

Gratis-Teilnahme (Vorlesungen, Praktika, Essen)

Sfr. 15.- pro Stunde (10.-14. & 17.9.90)

bzw SFr. 30.- pro Tag plus Teilnahme (18.-21.9.90)

Bewerbungen an

David Ackermann
Institut für Arbeitspsychologie
Tel 256 4042 (254 7077)

Ac 1990

5. Software-Ergonomie Herbstschule, 18.-21.9.1990 ETH Zürich

Im Auftrag der GI Deutsche Informatik-Akademie (gemeinsam mit der Fachgruppe "Software-Ergonomie" der Gesellschaft für Informatik (GI) und mit Beteiligung der Schweizer Informatiker Gesellschaft (SI)) organisieren wir vom 18.-21.9.1990 die 5. Software-Ergonomie Herbstschule SEH'90 in Zürich an der ETH. Dozenten aus Hochschulen und Industrie vermitteln im Grundkurs Kenntnisse in Psychologie, Software-Entwicklung und Software-Entwicklungswerkzeugen sowie Methoden der Aufgabenanalyse und Systemevaluation, welche die Entwicklung "benutzerorientierter" Software erleichtern sollen.
Im Vertiefungskurs werden weiterführende Aspekte, Techniken und Methoden der Software-Ergonomie und -entwicklung behandelt. Vier Praktika bieten Gelegenheit, das Gelernte zu üben. Der Vertiefungskurs richtet sich an Teilnehmer früherer Software-Ergonomie-Herbstschulen sowie an Teilnehmer mit Vorkenntnissen in der Software-Ergonomie. Die SEH'90 ist für Praktiker aus Industrie und Verwaltung sowie Wissenschaftler und Studenten aus Informatik und Humanwissenschaften interessant. Die Teilnahmegebühr für Studenten beträgt SFr. 400.- (Teilnahme, Tagungsband, Vortragsunterlagen (Folien), Mittag- & Abendessen, Theaterabend).

Gesucht werden noch ca 4-5 Hilfsassistenten, welche in der Woche vom 10.-14.9.90 und am 17.9.90 bei der Vorbereitung nach individueller Absprache mithelfen (SFR. 15.- pro Stunde plus Gratis-Teilnahme an der SEH) und/oder anlässlich der SEH bei der Durchführung und Organisation mitarbeiten (Betreuung von Referenten, Trouble-shooting, Vorbereitungsarbeiten) im Prinzip aber an der Tagung teilnehmen können (Sfr. 30.- pro Tag und Gratis-Teilnahme).

Auskünfte und Programme bei Dr. David Ackermann, Institut für Arbeitspsychologie, ETH Zürich, Nelkenstr. 11, ETH-Zentrum. Tel 01 254 7090

MIGROS-GENOSSENSCHAFTS-BUND

INFORMATIK

Die Informatik des Migros-Genossenschafts-Bund plant und entwickelt für die Zukunft!

- Moderne Tele-Kommunikationsnetze für die ganze Migros-Gemeinschaft
- Optimale Logistik- und Lagerbewirtschaftungssysteme
- Effiziente Datenbanken
- Ausgereifte Rechnerverbund-Lösungen
- Experten-Systeme

Sind Sie der ausgewiesene Spezialist,
dann können Sie aus dem Vollen schöpfen und bei der Mitarbeit in einem dieser Projekte einen massgeblichen Beitrag leisten.

Kleine Teams und ein freundschaftliches Arbeitsklima tragen das ihre dazu bei!

Wir freuen uns auf Ihren Anruf, Sie werden alles Wichtige über Ihre zukünftige Laufbahn erfahren.

Unsere Adresse:

Migros-Genossenschafts-Bund
Informatik
Limmatstrasse 152
8005 Zürich
Tel: 01 277 21 11

Praktikum bei der Siemens-Albis

Bericht über mein obligatorisches Industriepraktikum bei der Siemens-Albis in Zürich während 13 Wochen vom 17. Juli bis zum 13. Oktober 1989.

Vorgeschichte

Die erste Kontaktaufnahme mit der Siemens-Albis erfolgte per Telephon, und kurz darauf konnte ich die Gruppe, in der ich dann meine Ferien verbracht hatte, besuchen. Mein zukünftiger Betreuer Jörg Lutz, einer der allerersten ETH-Informatiker überhaupt, stellte mir meinen Arbeitsplatz, das Projekt der Gruppe und die Aufgabe, die für mich gedacht war, vor. Die Gruppe arbeitete an einem EMail-Produkt (SWISSMAIL), mit welchem man dereinst über das ISDN-Netz (SWISSNET) mit einem normalen ASCII-Terminal von zu Hause aus X.400-Mailen können werden wird. Als meine Teilaufgabe wurde die Erstellung eines komfortablen Editors für Mitteilungen bezeichnet, welcher sich erstens nahtlos in den übrigen, mehrsprachigen Dialog eingliedert und der zweitens mit den verschiedenen normierten Zeichensätzen und den Terminals verschiedener Hersteller zurechtkommt. Dabei wurde immer wieder betont, dies sei keine Pseudo-Arbeit für Praktikanten, sondern eine in sich zwar abgeschlossene Aufgabe, die aber in den übergeordneten Rahmen voll eingegliedert sei. Das Ganze wurde auf einem siemenseigenen Unix-Rechner (MX-500 mit 4 parallelen Prozessoren der NS32000-Familie) in der Sprache C entwickelt. Nachdem man mir noch ein eigenes Telephon versprochen hatte, beschloss ich, zuzugreifen.

Der Anfang

Gleich am ersten Tag gab es dann bereits eine kleinere Entäuschung. Das Unix war vorerst eine alte Version des Sinix, ein Xenix-Abkömmling, bei welchem all das, was ich von den Sun-Workstations her gewohnt war (csh, emacs, dbx etc.), fehlte. Um mich nicht mit der Bourne-Shell abkämpfen zu müssen, schrieb ich als Einarbeitung meine eigene Shell mit History- und Edit-Funktionen. Daneben machte ich mich mit den verschiedenen Zeichenstandards wie IA5, T61 oder ISO-6937 und mit der herstellerunabhängigen Terminal-steuerung vertraut, sodass ich ab der vierten Woche mit der eigentlichen Aufgabe, dem Editor, beginnen konnte.

Die Arbeit
Während der Arbeit am Editor lernte ich bald die Tücken eines Mehrpersonenprojektes kennen. Es stellte sich als notwendig heraus, zuerst die Schnittstelle zwischen dem Editor und dem Rahmenprogramm zu definieren, damit ich mich nachher selbständig mit den Innereien befassen konnte, ohne dass alle zwei Tage das Gesamtprojekt umgestellt werden musste. Trotzdem wurde von Seite meines Betreuers immer wieder darauf geachtet, dass ich die Grundregeln der Projektierung einhielt und dass ich eine vollständige Dokumentation erstellte. Um über die Arbeit der ganzen Gruppe informiert zu sein, wurde jeden Monat eine Projektsitzung abgehalten, an welcher jeder seine Fortschritte, Pläne und Probleme zusammenfasste.

Die Funktionalität des Editors leitete ich aus mir geläufigen Systemen ab. Neben den standardmässig gewohnten Dingen wie Zeichen einfügen/löschen und Zeilen einfügen/löschen, hatte ich folgende Features vorgesehen: beliebige Tabulatoren, Randausgleich, Wordwraparound, Suchfunktion, Einfügen von Dokumenten und Standardsätzen, das vom Macintosh bekannte Cut, Copy & Paste und vor allem auch die Eingabe und Darstellung von sprachabhängigen Sonderzeichen (Umlaute und Zeichen mit Accents). Beinahe alle Features habe ich dann auch implementiert, wobei einige aber wegen ihrer Kompliziertheit für den/die BenutzerIn wieder 'entschärft' wurden. Dies schmerzte vor allem beim Selektieren von beliebigen Textausschnitten, welches jetzt nur noch über ganze Zeilen funktioniert.

Um den Editor vernünftig testen zu können, schuf ich mir ein Test-Modul, mit welchem ich ihn als eigenständiges Programm verwenden konnte und schrieb damit die ganzen Hilfstexte und die Dokumentation. Gegen Ende des Praktikums konnte ich ihn dann auch in der vorgesehenen Umgebung testen, wo er ohne grössere Probleme lief.

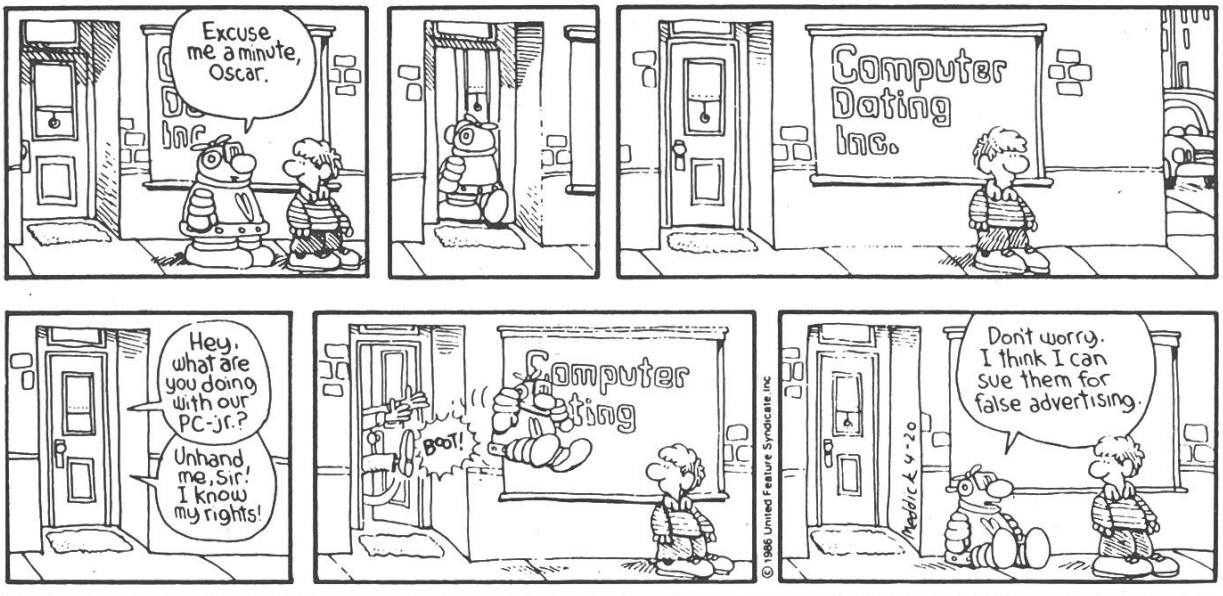
Das Umfeld
Ich wurde gleich zu Beginn meines Praktikums freundlich in der Gruppe aufgenommen und es herrschte ein ausgezeichnetes Klima. Jeden Tag wurden in der Znünipause die aktuellen Ereignisse des Tages, Gemüsegartenerfolge oder Familiengeschichten diskutiert, was sich des öfteren in die Länge zog, vor allem, wenn wieder einmal ein Geburtstagskuchen anstand. Für diese freundliche Aufnahme möchte ich Jörg, Jaques, Stefan, Marianne, Hansueli, Hr. Harati und Hr. Irniger herzlich danken. Bald wurde ich als 'Experte' für Unix und C akzeptiert und konnte oft mit Rat und Tat aushelfen, wobei auch ich immer jemanden fand, der mir etwas erklären konnte.

In den Mittagspausen stand das vom SV-Service geführte Personalrestaurant zur Verfügung, mit einem vielfältigem Angebot und einem etwas komplexen Bestell- und Zahlverfahren via mehreren, vorher zu beziehenden Bons, die am Vortag abgestempelt werden mussten. Diese hier eher amüsante Kompliziertheit zeigte sich aber auch sonst in der Firma, welche sich oft durch ausgeprägtes Hierarchiedenken ausdrückte. Als Praktikanten störte mich dies jedoch nur selten, so konnte ich z.B. ohne bürokratischen Aufwand einen Tag für einen privaten Anlass frei bekommen oder konnte an einem Rundgang durch die Firma oder an einer 'Privatführung' durch die Telephonzentrale der PTT in den Herderen (das grosse futuristische Gebäude mit den dicken gelben Rohren) teilnehmen.

Mein Eindruck
Ich habe zum ersten Mal einen Einblick in die Funktionsweise eines grösseren Unternehmens erhalten und im speziellen die Freuden und Leiden eines grossen Informatikprojektes hautnah miterlebt. Die dabei erlangten Eindrücke sind allerdings, wie oben schon angetönt, vor allem bezüglich der Unternehmensstruktur nicht nur positiv, dennoch, oder gerade deshalb möchte ich mein Praktikum bei der Siemens-Albis als einen Erfolg betrachten.

Fazit
sehr empfehlenswert

Thomas Gantner, IIIC/8



Informatik für Menschen

Diese Idee wollen wir in unserer Tätigkeit umsetzen. Unsere Mitarbeiter arbeiten nicht im Glashaus. Sie stehen in der Praxis, im Kontakt mit ihren Auftraggebern und deren Mitarbeitern - den Informatik-Benützern. Entsprechend sind unsere Lösungen. Informatik als Werkzeug des Menschen. Zur Erleichterung, Verbesserung und Vereinfachung seiner Arbeit. Informatik, damit der Mensch wieder frei wird für Aufgaben, die von der Maschine nicht gelöst werden können.

Die Form der Zusammenarbeit mit unseren Kunden richtet sich nach den spezifischen Erfordernissen eines Auftrages. So können wir die Funktion des "Generalplaners" oder "Generalunternehmers" übernehmen, in einem Projektteam mitwirken, Einzelaufgaben bearbeiten, beratend oder in der Ausbildung tätig werden.

Die Lösung einer komplexen Aufgabe, die einwandfreie Qualität eines Produktes, die Zufriedenheit unserer Auftraggeber - das sind für uns Erfolge.

Als grösstes Software- und Informatikberatungs-Unternehmen der Schweiz bieten wir unsere Dienstleistungen und Produkte in sechs klar definierten kunden- und aufgabenorientierten Angebotsbereichen an:

Allgemeine Wirtschaftsinformatik

Bank, Versicherungs- und Kommunikations-Projekte

Finanz- und Bank-Produkte

Industrielle Automation

Informatik für Gesundheitswesen

Informatik für Verwaltungen

Ueber die Möglichkeiten, welche wir Ihnen in den genannten Bereichen aufzeigen können, orientieren wir Sie gerne. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Herrn W. Gemperle, Personaldienst, Tel. 01 249 26 74.

FIDES

INFORMATIK

sse 172, Postfach, 8027 Zürich, Tel.01 249 21 21

Firma: **RETIS Realtime Software AG, Bahnhofstrasse 96, 5001 Aarau**
Zeitraum: 29. November 1989 bis 26. Januar 1990

Die Firma RETIS in Aarau beschäftigt sich, wie der Name bereits verrät, hauptsächlich mit Realtime Software (industrielle Automation und Kommunikation). Eingesetzt werden vor allem die Programmiersprachen Pascal (VAX) und C. Daneben werden aber immer wieder Alternativen geprüft, wie zB. Smalltalk und Prolog. RETIS unterhält auch ein umfassendes Weiterbildungs- und Trainingsprogramm im Bereich des Software Engineering.
Meine Aufgabe bestand darin, den Einsatz von Prolog im Bereich der Realtime Software zu erproben. Dazu stand mir eine Märklin Digital Modelleisenbahn zur Verfügung, die über ein Interface mit dem Computer verbunden werden kann.
Vorerst hatte ich mich mit der Programmiersprache Turbo Prolog 2.0 anzufreunden, welche ich lediglich aus der Informatik IV Vorlesung vom Hörensagen kannte. Da Prolog nicht gerade komfortabel für den Zugriff auf den seriellen Port ausgestattet ist (genau ein Prädikat steht zur Verfügung), war es meine Aufgabe, geeignete Regeln für die Kommunikation zu schreiben (Prolog arbeitet mit Fakten und Regeln). Diese reichten von der Abfrage verschiedener Leitungspegel (cts, rts) bis zum Initialisieren des Ausgabeports.
Nachdem ich die Grundlage zur Kommunikation mit der Märklin Modelleisenbahn geschaffen hatte, machte ich mich an die Lösung von drei Aufgaben, welche ich mir selbst gestellt hatte:
Die erste Aufgabe bestand darin, vier Wagen auf vier Gleisen unter Mithilfe eines Abstellgleises in einen beliebigen Endzustand zu sortieren.
Das Lösungsprogramm zur zweite Aufgabe sollte zwei Züge, die auf einem beliebig grossen Rundgleis mit beliebig vielen Ausweichstellen in unterschiedlicher Richtung verkehren, bedienen können, so dass es zu keinen Kollisionen kommt; der Zugverkehr aber dennoch flüssig bleibt.
Die dritte Aufgabe enthielt ein prologspezifisches Problem: Eine Lokomotive sollte an einen beliebigen Ort auf eine beliebige Gleisanlage

gesetzt werden können. Von diesem Startpunkt aus soll sie die ihr unbekannte Gleisanlage erforschen, analysieren und am Schluss graphisch darstellen. Für Prolog sind Begriffe wie "Alternativen" und "Backtracking" keine Fremdwörter, weshalb diese Programmiersprache dazu prädestiniert erscheint, an Weichen Entscheidungen zu treffen und nach dem Untersuch des betreffenden Zweiges, zum Entscheidungspunkt zurückzukehren. Ein grosses Problem stellt aber die Lokomotive dar, denn Prolog kehrt beim Backtracking einfach zur letzten Alternative im Programm zurück; das Rangieren der Lokomotive zum Entscheidungspunkt ist Sache des Programms.

Alle drei Aufgaben konnten mit Prolog gut gelöst werden. Vor- und Nachteile hielten sich in etwa die Waage. Das Lösen der Probleme mit Prolog war in jedem Falle eine Herausforderung, zumal sich die Denkweisen der imperativen und der wissensbasierten Programmiertechnik stark unterscheiden.

Schlussendlich befasste ich mich auch noch mit der Märklin Hardware: die von der Firma gelieferten Rückmeldekontakte arbeiteten nicht immer zuverlässig, weshalb ich begann, Alternativen zu suchen und zu basteln. Jetzt stehen verschiedene Ersatzkontakte zur Verfügung, deren Zuverlässigkeit weit über derjenigen der Märklinkontakte liegt.

Mit meiner Arbeit, die ich mit einer detaillierten Dokumentation abschloss, bin ich im Grossen und Ganzen zufrieden. Nicht immer habe ich den richtigen Ansatz erwischt, weshalb einzelne Programme etwas umständlich erscheinen und einige Programmabschnitte noch verbessert werden könnten. Die Erfahrungen, die ich mit Prolog während meines sehr interessanten Praktikums gesammelt habe, möchte ich keinesfalls missen.

Die Betreuung durch meine Arbeitskollegen (Frau Marianne Ritzmann und Herrn Georg Jäggi) war, wie auch der Kontakt zu den anderen Mitarbeitern der Firma RETIS, sehr gut. So wurde ich zum Beispiel auch zum Firmenessen eingeladen.

Ein Praktikum bei der Firma RETIS in Aarau ist sicherlich sehr empfehlenswert, wenn auch zukünftigen Praktikanten das Spielen mit der Eisenbahn nicht garantiert werden kann...

Stephan Plüss IIIC/5

BALZERS: NEUE PERSPEKTIVEN

Die Balzers AG gehört auf den beiden High-Tech-Sektoren Vakuumtechnik und Dünne Schichten zu den international erfolgreichsten Unternehmen, das weltweit über 3500 Mitarbeiter beschäftigt.

Im Bereich der **Hochvakuum-Technik** entwikkeln, fertigen und verkaufen wir Geräte zur Erzeugung, Messung und Steuerung von Vakuum. Instrumente zur Untersuchung der chemischen Zusammensetzung von Gasen sowie komplexe Anlagen für die Vakuum-Verfahrenstechnik im optischen, opto-elektronischen, elektronischen, metallurgischen und medizinischen Gebiet gehören ebenfalls in diese Sparte.

Im Bereich **Dünnschicht-Technik** stellen wir spezifische Dünnschicht-Produkte her für die Foto-, Film- und Fernsehtechnik, für die Mikroskopie, die Luft- und Raumfahrtindustrie, für die Beleuchtungstechnik sowie für die Opto- und Mikroelektronik. Zunehmende Bedeutung erlangt auch die Hartstoffbeschichtung von Werkzeugen, Maschinenelementen und Bauteilen sowie die dekorative Beschichtung von Accessoires.

Für eine Laufbahn bei Balzers stehen

Elektro-Ingenieuren
Maschinen-Ingenieuren
Informatikern
Physikern
Betriebswirtschaftern

vielfältige Einstiegs- und Einsatzmöglichkeiten offen in

Forschung und Entwicklung
Produkt-Management
Vertrieb
Marktforschung
EDV
Produktion

...und die Zukunft? Aus- und Weiterbildung auf allen Stufen ist nicht nur ein Schlagwort, sondern ein Muss, wenn wir unsere Spitzenstellung halten und ausbauen wollen. Aus diesem Grunde unterstützen wir grosszügig Weiterbildungsanstrengungen unserer Mitarbeiter.
In Balzers werden Sie sich wohlfühlen, denn nicht nur kooperatives Teamwork in überschaubaren Bereichen wird grossgeschrieben, sondern auch die Betreuung des einzelnen Mitarbeiters innerhalb der Organisation ist von zentraler Bedeutung.

Ihre Bewerbung? – Richten Sie ganz einfach an: Herrn Wolfgang Sieber, Leiter Personalwesen, Telefon Direktwahl 075 / 44792. Er informiert Sie gerne über Ihre Perspektiven bei Balzers.

BALZERS

Balzers Aktiengesellschaft
FL-9496 Balzers
Furstentum Liechtenstein
Tel (075) 44111

Der Computer auf der Anklagebank

Wissenschaftler warnen vor Computergläubigkeit

ZÜRICH (sda/mw) - Entgegen dem Mythos von ihrer Unfehlbarkeit können Computersysteme sehr wohl Fehler machen. Einmal mehr haben jetzt zwei australische Forscher auf diesen Tatbestand und seine katastrophalen Auswirkungen aufmerksam gemacht.

Zu den naiven Vorstellungen vieler Normalbürger, Politiker und Militärs gehört diejenige, dass Computer zuverlässige und gegen Fehler abgesicherte Maschinen seien. Zu ganz anderen Ergebnissen kamen nach einer Auswertung von Computerfehlern und Software-Fehlleistungen aus 20 Jahren die Experten Tom Forester von der Griffith-Universität und Perrys Morrison von der Universität New England. Nach ihren Erkenntnissen taugen komplexe Grossrechner zum Beispiel für die Überwachung von Atomreaktoren oder des Flugverkehrs eigentlich nicht. Computer sind nach Ansicht der zwei australischen Wissenschaftler sogar so unzuverlässig, dass man sie in Bereichen, wo Menschenleben auf dem Spiel stehen, besser nicht einsetzen sollte.

In ihrer Studie, die in der Juni-Ausgabe der britischen Wissenschaftszeitschrift "Futures" erscheint, untersuchen die Autoren 36 Beispiele für Computerfehler aus aller Welt. Alle führten zu schwerwiegenden Folgeschäden oder kosteten Menschenleben. Ein Auszug aus der Aufstellung:

- Durch Fehler in einer computerkontrollierten Bestrahlungseinrichtung erhielten im amerikanischen Bundesstaat Texas zwei Krebspatienten tödliche Strahlendosen.
- In einem Cobol-Programm fehlte ein Komma: Als Folge davon verliess eine amerikanische Atlas-Aegena-Rakete mit einer Venus-Sonde an Bord die vorgesehene Bahn und musste in die Luft gesprengt werden.
- 22 Mal stürzten computergesteuerten Hubschrauber vom Typ UH-60 Blackhawk ab.
- Im Juli 1989 kam es an nur einem Tag zu 104 Fehlern im Verkehrskontroll-Computer von Los Angeles.
- In den USA wurde ein Atom-Grossalarm durch einen defekten Chip in einem Kommunikations-Computer hervorgerufen.

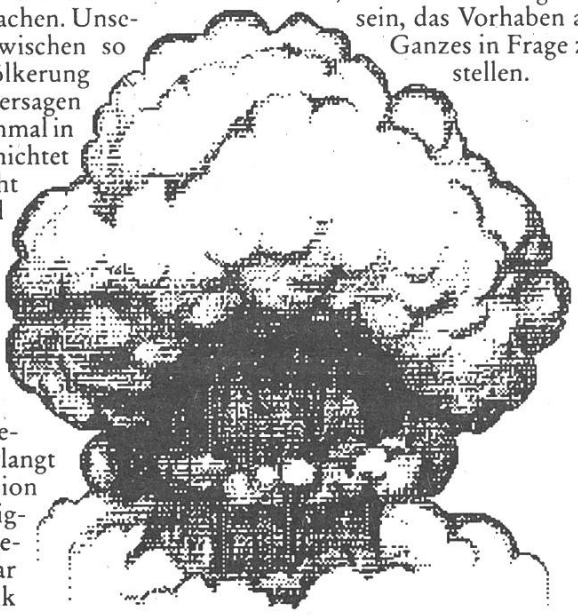
Diese Aufstellung lässt sich beliebig ergänzen: So erwarb im November 1985 die Bank of New York aufgrund eines Softwarefehlers Papiere im Wert von zirka 25 Milliarden Dollar, anstatt Staatsanleihen zu verkaufen. Die Bank war gezwungen, der Federal Reserve zur Finanzierung des Kaufs ungefähr fünf Millionen Dollar Zinsen zu zahlen. Ein ganzes Arsenal an Beispielen für Computerfehler liefern die militärischen Informations- und Entscheidungssysteme, die häufig um ein vielfaches komplexer sind als die zivilen Informations-, Überwachungs- und Steuersysteme etwa des Bankwesens, der Buchungssysteme der Luftfahrtgesellschaften oder des internationalen Telefonnetzes. Dies fängt an bei einem Frühwarnsystem, das regelmässig falsche Raketenangriffe meldete, und reicht bis zum irrtümlichen Abschuss eines iranischen Airbus am Golf vor zwei Jahren durch das elektronische Seekriegssystem Aegis. Aegis vernetzt Hunderte von Sensoren, etliche Radarantennen, eine Vielzahl von Computern und Torpedos sowie Luftabwehrkanonen. Der frühere US-Konteradmiral Eugene Carroll sagte in einem "Spiegel"-Interview: "Aegis ist nie umfassend getestet worden. Es kann auch gar nicht voll gestestet werden, weil niemand in einer Übung die vielen hundert Ziele darstellen, geschweige denn bekämpfen kann, mit denen das System angeblich fertig wird."

Die beiden australischen Wissenschaftler sind sich mit Caroll einig, dass die hohe Komplexität von Computersystemen und Programmen sorgfältige Tests vor der Anwendung oft nicht mehr zulässt.

Fehler finden sich meist in der Software, aber auch in der Hardware können sich bei der Konstruktion Fehler einschleichen oder unter den harten Bedingungen des Geräteeinsatzes entstehen. In der wissenschaftlichen Literatur finden sich sogar Beispiele getester und mathematisch als korrekt bewiesener Programme, die nach mehrfacher Korrektur noch Fehler enthielten.

Fachleute, die sich kritisch mit der Strategic Defense Initiative (SDI) auseinandergesetzt haben, kamen beispielsweise zum Schluss, dass dieses komplexe System niemals fehlerfrei funktionieren könne. Die Programme für dieses Computersystem bestehen aus über zehn Millionen Zeilen, die von mehreren tausend Programmierern in langjähriger Arbeit erstellt werden müssen. Kein

Mensch kann für die Zuverlässigkeit solcher Systeme garantieren. Alpträume über Katastrophen, die durch Computerpannen bei Tests mit Nuklearwaffen oder durch Programmfehler in Kernkraftwerken entstehen können, quälen nicht nur die Gruppe Computer Professionals for Social Responsibility (CPSR), in der hochkarätige US-Wissenschaftler vertreten sind, sondern selbst Severo Ornstein, Mitentwickler eines Frühwarn- und Abwehrsystems der Nato, wird nach wie vor vom Traum verfolgt, "in die Luft zu fliegen." Der Wissenschaftler betont immer wieder, dass die vielen Computerpannen und unvorhergesehenen Vorfälle in Kernkraftwerken oder bei Tests mit Nuklearwaffen bisher nur durch Zufall nicht zu Katastrophen geführt haben. Ornstein: "Eigentlich brauchen wir uns keine Sorgn zu machen. Unsere Systeme sind inzwischen so gut, dass die Erdbevölkerung durch ein Computerversagen wahrscheinlich nur einmal in hundert Jahren vernichtet wird". Nach Ansicht von Forester und Morrison sollten die Software-Autoren für wichtige Bereiche künftig einer Lizenz bedürfen. Zudem sollen von den Herstellern Garantien für das Funktionieren der Software verlangt werden. Eine Diskussion über Computergläubigkeit oder Technikfolgenabschätzung oder gar eine Computerethik wird allenfalls unter Insidern geführt. Für den Hamburger Informatik-Professor Rüdiger Valk wird "das Ausmass der Risiken des Rechnereinsatzes in der breiten Öffentlichkeit völlig unterschätzt." Ein Umdenken könnte bedeuten, dass die Menschen mit der prinzipiellen Fehlerhaftigkeit von Programmen leben lernen, denn mit anderen Techniken würden - zum Beispiel bei der Ablaufsteuerung in einem Grossbahnhof - vermutlich mehr Fehler gemacht. Das Leben mit fehlerhaften Programmen soll aber nicht heissen, dass man ihrer Qualität weniger Bedeutung beimessen sollte, sondern dass die Verantwortlichen dafür sorgen müssen, dass Fehler keinen oder nur geringfügigen Schaden anrichten. Wo ein erheblicher Schaden nicht hundertprozentig auszuschliessen ist, sollte das Grund genug sein, das Vorhaben als Ganzes in Frage zu stellen.



Computerworld Schweiz, 28. Mai 1990

Trainee Programm

Asea Brown Boveri Trainee-Programm

Ihre Pläne ...

Sie haben Ihr Hochschulstudium als Ingenieur erfolgreich abgeschlossen und stehen vor der schwierigen Entscheidung, die für Sie richtige Stelle zu wählen.

Unser Trainee-Programm bietet Ihnen eine aussergewöhnliche Chance für den Einstieg in die Praxis: Sie haben die Möglichkeit, unterschiedliche Tätigkeitsbereiche für Ingenieure kennenzulernen, ohne sich vorgängig für eine konkrete Stelle entscheiden zu müssen.

Sie erfahren den Arbeitsalltag, erhalten einen weiten Einblick in unsere Aktivitäten und lernen, sich in unterschiedlichem Arbeitsumfeld zu bewegen.

Wir sind überzeugt, dass dies ein idealer Übergang vom Studium zum Beruf und eine ausgezeichnete Basis für die berufliche Laufbahn ist.

Nach Abschluss des Trainee-Programms stehen Ihnen bei uns anspruchsvolle, herausfordernde Einsatzmöglichkeiten offen.

... und unser Angebot: Das Trainee-Programm

Inhaltlicher Schwerpunkt ist die Mitarbeit in unterschiedlichen Unternehmungsbereichen. Der Ablauf und die Stationen werden individuell abgestimmt und durch Sie und uns gemeinsam vereinbart.

Weiterbildungskurse aus unserem Schulungsangebot, Sprachkurse, aber auch innerbetriebliche Exkursionen und Kolloquien gehören zum Ausbildungsprogramm.

Die Gesamtdauer des Trainee-Programms beträgt 16 Monate. Die einzelnen Abschnitte dauern jeweils vier Monate, wobei ein Einsatz bei einer unserer Gesellschaften im Ausland vorgesehen ist.

Interessiert? Weitere Auskunft und Bewerbungsunterlagen erhalten Sie bei Dieter Spickenreuther, Tel. 056/75 63 31

Asea Brown Boveri AG
Personaldienst (PMZ)
5401 Baden

ABB
ASEA BROWN BOVERI

WICHTIGE SICHERUNGEN

WARNUNGEN:

1. Lesen Sie alle von diesen Anweisungen.

2. Bewahren Sie diese Anweisungen für künftige Anwendung.

3. Ausstöpseln Sie diesen Monitor vom Wandausgang vor der Reinigung. Mimmer die Flüssigkeitsreinigungsmitteln oder die Aerosolreinigungsmitteln verwenden. Verwenden Sie ein feuchtes Tuch zur Reinigung.

4. Mimmer die nicht von dem Monitorherstellern empfehlenden Vorrichtungen verwenden, da sie die Gefahren entstünden.

5. Mimmer diesen Monitor in der Nähe vom Wasser verwerden, z.B. in der Nähe von einer Badewanne, einem Waschteller, einem Küchespülstein, einer Reinigungswanne, in einem feuchten Keller oder in der Nähe von einem Schwimmbecken u.s.w.

6. Mimmer diesen Monitor auf einen unfesten Wagen, Gestell oder Tisch zu stellen, da er auf den Fussboden fallen würde, verursacht schwere Verletzungen an ein Kind oder einen Erwachsenen, und ernst Beschädigungen an die Vorrichtung. Versenden Sie nur mit einem Wagen oder Gestell empfohlen vom Herstellern, oder verkauft mit dem Monitor. Wand-bzw. Regalmontage soll die Anweisungen vom Herstellern folgen, und soll eine Montagewerkzeugtasche geprüft vom Herstellern verwednen.

7. Spalten und Öffnungen im Gehäuse und auf der Rückseite oder am Unterteil sind versehen für Belüftung und zur Versicherung einer zuverlässigen Bedienung des Monitors und zur Verhüttung vor einer Überhitzung. Diese Öffnungen sollen nicht geschlossen oder gedeckt werden. Die Öffnungen sollen nimmer gedeckt werden bei Stellung des Monitors auf ein Bett, Sofa, Teppich oder ander ähnlichen Oberflächen. Dieser Monitor soll nimmer näher oder über einem Radiator oder Heizkörper gestellt werden. Dieser Monitor soll nimmer in einer Einbauvorrichtung beispielweise in einer Büchertasche gestellt werden, es sei denn, dass entsprechene Belüftung versehen ist.

8. Dieser Monitor soll nur von dem Type der Stromversorgung wei angezeigt auf dem Zeichenzettel bedient werden. Wenn Sie den Typ der Stromversorgung zu Ihrem Hause nicht wissen, beraten Sie bitte mit Ihrem Monitorhändlern oder lokaler Stromversorgungsgesellschaft.

9. Dieser Monitor wird mit einem dreiadriggeerdeten Typ von Abstecker ausgerüstet, ein Abstecker mit einem dritten (Erdschluss) Stift. Dieser Abstecker entspricht nur einem Erdschlussstromausgang. Das ist eine Schutzeigenschaft. Wenn Sie den Abstecker in den Ausgang nicht hineinstecken können, verbinden Sie mit Ihrem Elektrikern zur Ersetzung Ihres veralteten Ausgangs. Nimmer den Sicherungzweck des Erdschlusstypabsteckers verfehlen. Halten Sie fern von dem umwandelbaren oder magnetischen Arbeitsbereich.

10. Nimmer Etwas auf den Stromschnur liegen zu gestatten. Nimmer diesen Monitor legen, wo der Schnur von Personen darauf spazierengehen grausam behandelt wird.

11. Folgen alle Warnungen und Anweisungen gezeichnet auf dem Monitor.

12. Für zusätzlichen Schutz für diesen Monitor, wenn er unbegleitet verlassen und für einen langen Zeitlauf nicht verwendet wird, ausstöpseln Sie diesen Monitor vom Wandausgang.
dies wird eine Beschädigung des Monitors verursacht aus dem Stoss der Hauptleitung verhütten.

13. Nimmer den Wandausgang uberladen und die Schnüren verlängern, da dies ein Feuer oder einen elektrischen Stoss verursacht wird.

14. Nimmer irgendeinen Gegenstand in diesen Monitor durch Gehäusespaltungen einsetzen, da sie die gefährlichen Spannungspunkten berühen könnte oder die Teile kurzschliessen und verursacht ein Feuer oder einen elektrischen Stoss. Nimmer irgendeine Flüssigkeit auf den Monitor ausschütten.

15. Nimmer versuchen, um Sie diesen Monitor zu bedienen, da bei der Öffnung oder Bewegung des Deckels Ihnen eine gefährliche Spannung oder andere Gefahr entstünde. Beziehen Sie sich für alle Bedienungen mit den qualifizierten Bedienungspersonal.

16. Ausstöphseln Sie diesen Monitor vom Wandausgang und beziehen Sie sich die Bedienung mit den qualifizierten Bedienungspersonal unter die folgenden Bedingungen:
    a. Wenn die Stromschnur oder der Abstecker beschädigt oder erhitzt wird.
    b. Wenn die Flüssigkeit bereits in den Monitor ausgeschüttet ist.
    c. Wenn der Monitor unter dem Regen oder Wasser ausgelegt worden ist.
    d. Wenn der Monitor nicht normallerweise nach Erfolgung der Betriesanweisung funktionierbar ist. Regulieren Sie nur die in den Betriebsanweisungen erwähnten Steuerregelungs–vorrichtungen. da eine uneignete andere Einstellung eine Beschädigung verursacht würde und immer mehr umfassende Arbeit von den qualifizierten Bedienungspersonal braucht, um den Monitor wieder zu normaler Bedienung zu herstellen.
    e. Wenn der Monitor gefallen ist oder das Gehäuse beschädigt ist.
    f. Wenn der Monitor eine merkliche Aenderung in Arbeitsleistung ausgestellt ist, dies bedeutet eine Notwendigkeit zur Bedienung.

17. Bei der Ersetzung neuerer Teile, versichern Sie sich, dass die ersetzten Teile entsprechend den von Herstellern spezifizierten Teile zu verwenden, und dass sie gleiche Eigenschaften wie originale Teile sind. unbevollmächtige Teile verursacht wohl Gefahr in Feuer und in elektrischem Stoss, oder andere Gefahr.

18. Nach Fertigstellung irgendeiner Bedienung oder Reparatur dieses Monitors erbitten Sie die Techniker eine routinemässige Überprufung der Sicherung durchzuführen um zu feststellen, dass der Monitor unter betriebszulässige Bedingung ist.

* All data subject to change without notice.

PERSONALBERATUNG

WISLOBA

DAUERSTELLEN FÜR EDV

Wenn Sie eine Stelle suchen, fragen Sie nicht einen beliebigen Computer, fragen Sie mich!

Ich und meine Mitarbeiter sind Spezialisten für die Vermittlung von EDV-Fachleuten.

Wir können mehr für Sie tun! Telefonieren Sie doch einfach unserer Daniela Wikler. Danke.

Binzstrasse 39 8045 Zürich
Telefon 01 / 463 78 33 Telefax 01 / 461 26 11

IHRE ERFOLGSVERSICHERUNG

GESUCHT:

Frauen mit dem gewissen Etwas...

mit Entscheidungskraft, Durchsetzungsvermögen, analytischem Denken ausgestattet und dem Flair im Umgang mit Menschen.

Als **Informatikerin, Betriebswirtschafterin** oder **Organisatorin** können Sie bei uns in dem Gebiet tätig sein, das Ihnen am meisten zusagt und wo Sie für sich die grössten Chancen sehen:

Informatik-Projekte
Bürokommunikation
Information-Center
Standards und Methoden
Ausbildung
System-Planung

Sprechen Sie mit uns und prüfen Sie, was wir für Sie tun können: z.B. individuelle Laufbahnplanung, interne und externe Weiterbildung.

Frau S. Odermatt, Tel. 01 205 2228 oder Frau I. Rosenberger, Tel. 01 205 3252 sind Ihre Kontaktfrauen.

ZÜRICH
VERSICHERUNGEN

«ZÜRICH» VERSICHERUNGEN, MYTHENQUAI 2, 8002 ZÜRICH, TELEFON 01/205 21 21

Richtlinien für eine ordnungsgemässe Dokumentation

Die Dokumentation muss mindestens enthalten:

- Handbuch für den Benutzer
- Programmlogik
- Überblick über die Module
- Programmlisting
- verwendete Dateien und deren Aufbau
- Angaben über notwendige Hard- und Firmware
- Dokumentation des Betriebssystems
- Listing des Betriebssystems und des Compilers
- Definition der Programmiersprache
- Programmer's Reference Manual des Prozessors
- allgemeine Rechnerarchitektur
- Listing der Inhalte aller EPROMs und PALs
- Konstruktionspläne des Rechners
- die den Plänen zugrundeliegenden ISO-Normen
- Belichtungsmasken fuer alle integrierten Schaltkreise
- Beschreibung der dem Rechner zugrundeliegenden Technologie
- die Technologie betreffende physikalische Forschungsergebnisse (alle, seit Newton)
- Proben aller im Rechner verwendeten Materialien

Dies sind die Mindestanforderungen, um sicherzustellen, dass dieses Programm auch auf Alpha Centauri verstanden wird und dort zum Laufen gebracht werden kann.

G.A. 6648 Minusio

Erscheint mindestens 9 mal jährlich

Wenn unzustellbar, bitte zurück an:

VIS (Verein der Informatikstudierenden)
IFW B 29
ETH-Zentrum
8092 Zürich

Tel. 01 / 254 72 12

Postcheckkonto 80-32779-3

Präsenzzeit: Mo - Fr: 12.15 - 13.00 h

Impressum

Herausgeber: Verein der Informatikstudierenden an der ETH Zürich

Redaktion und Layout	Patrick Seemann
Verlag / Inserate	Martin Wunderli
Inseratenpreis / Seite	Fr. 400.-
Jahresabonnement	Fr. 15.-
Auflage	1600

Inhaltsverzeichnis:

3 Hoi zäme
5 MV-Einladung
11 Bücherwurm
15 Exkursionsbericht Landis & Gyr
18 Software-Ergonomie Herbstschule
21 Praktikumsbericht Siemens-Albis
25 Praktikumsbericht RETIS
28 Computer-Gefahren
31 Handbücher-Stilblüten
35 Richtlinien zur Doklumentation

Nächster Redaktionsschluss: **21. Sept. 1990, 18.00**