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

Herausgeber: Verein der Informatik Studierenden an der ETH Zürich

Band: - (1999)

Heft: 4

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 INFORMATIKSTUDIERENDEN AN DER ETH ZÜRICH
AUGUST 1999

Visionen

Magazin des Vereins der Informatikstudierenden an der ETH Zürich (VIS)

Erscheinungsweise: 9x jährlich
Auflage: 1250
Jahresabonnement: SFr. 25.-
Redaktion, Konzept, & Realisation: Pedro Gonnet

MITARBEITER AN DIESER AUSGABE

Nicky Kern, Krzysztof Pietrzak, Michael Grossniklaus, Pedro Gonnet, Kai Jauslin, André Näf, Nadja Beeli.

ANSCHRIFT, VERLAG & REDAKTION

Verein der Informatikstudierende (VIS)
ETH Zentrum, IFW B29
8092 Zürich

Tel.: 01 / 632 72 12
Fax: 01 / 632 11 72

Präsenzzeiten: Mo. bis Fr. 12:15 bis 13:00
email: visionen@vis.ethz.ch
http:// www.visionen.ethz.ch/
Postkonto: 80-32779-3

INSERATE

1/1 Seite, schwarz/weiss SFr. 500.-
1/1 Seite, s/w + 1 Farbe SFr. 750.-
1/2 Seite, schwarz/weiss SFr. 250.-
Andere Formate auf Anfrage.

DRUCK

Kaspar Schnelldruck AG
Birkenweg 2
8304 Wallisellen

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des VIS in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© Copyright 1999 by VIS
Alle Rechte vorbehalten.

Offizielle Mitteilungen des VIS oder des Departements für Informatik sind als solche gekennzeichnet.

Editorial

Nun ist es wieder so weit: die Ferienausgabe der Visionen. Trotz redaktionellen Schwierigkeit (erst meine zweite ausgabe) und allgemeinem Lernstress schaffen wir es aber, wieder eine Ausgabe an den Mann zu bringen.

PEDRO GONNET, CHEFREDAKTOR

Die Zeitspanne zwischen Sommer- und Wintersemester als Ferien zu bezeichnen ist eigentlich ein riesiger Irrtum. Spätestens bei Erhalt des endgültigen Prüfungsplanes merkt man, dass es doch was im Sommer gibt neben Badi und Bar.

Eigentlich gehöre ich zu den Glücklichen, die es geschafft haben, sich einige Wochen lang wegzureissen und braun zu werden. Dafür hab ich jetzt mehr Stress. Judihui.

Obwohl draussen die Sonne scheint (leider nur ab und zu... wie wärs mit ein wenig Treibhauseffekt?), sitze ich zuhause hinter den Büchern und erbleiche. Ariel ultra wäscht weisser, IIIC-2VD bleicht. Jeden Tag steh ich vor dem Spiegel und staune, dass ich noch nicht mangels Pigmentstoffe durchsichtig geworden bin.

Mit der Zeit krieg ich sogar Angst, an die Sonne zu gehen – meine Irise werden sich wegen ungewohnt starken Sonnenlichtes so fest zuzwängen, dass sie aus den Augäpfeln platzen, und ich werde sie – da ich dann blind bin – nicht mehr auf dem Boden finden. Während ich auf allen vieren herumkrabble macht sich die Sonne an meinem gelatinös-durchsichtigen Rücken zu schaffen und es wachsen mir tomatengrosse Melanome wie Pilze im Zeitraffer raus. Wenn diese dann explodieren überfällt mich eine Armee von Stechmücken und saugt mich leer. Ich liege dann wie ein Riesenkaugummi rum und lass mich von den frohlockenden Fussgängern breittreten.

Nanu, was einem alles so beim Lernen einfällt°

Ade!

Wir ziehen um. Unser altes Büro erwartet freudig seine neuen Bewohner und wir warten freudig auf den Umzug...

NICKY KERN, VIS-PRÄSIDENT

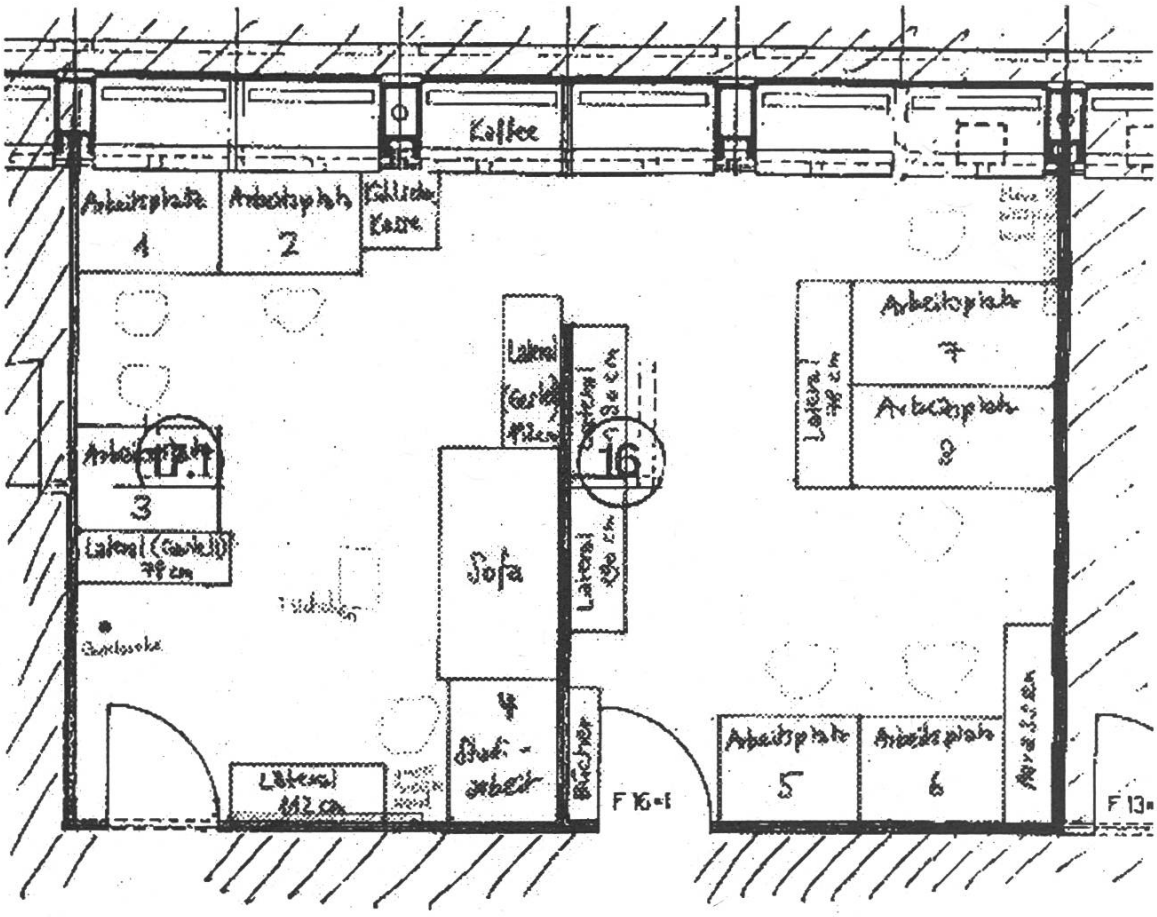
THE GOOD OLD WORLD

Das gute alte VIS-Büro, oder auch einfach nur «das Büro», war uns sehr ans Herz gewachsen. Es hatte, zugegeben, ein paar Nachteile: so sorgte die Klimaanlage für gemütliche 30 Grad Celsius im Sommer, wie im Winter. Kühlschrank und Kaffeemaschine taten ihr übriges damit die Temperatur niemals unter eine angenehme Grenze fiel. Die diversen Film- und Festplakate, die wir mit der Zeit ansammelten halfen uns über verschiedene kleinere Lücken der Tapete grosszügig hinwegzusehen. Schliesslich war das Büro so gross bemessen, dass man gut und gerne zwanzig Leute darin unterbrachte, wenn man sie ganz vorsichtig und mit viel Bedacht stapelte. Und endlich waren die Fenster so gross, dass man gerade noch die Unterseite des Haldeneggsteigs bewundern konnte.

Trotz dieser ganzen Features (it's not a bug, it's a feature!) war uns das Büro ans Herz gewachsen: es hatte immer freundliche Leute mit denen man zusammen Vorlesungen schwänzen und Kaffeetrinken konnte. Und wenn niemand da war (beispielsweise am Sonntag früh zwischen drei und fünf), so hatte man ausgezeichnete Arbeitsstationen zum Maillesen und Websurfen zur alleinigen Verfügung.

SCHÖNE NEUE WELT

Nun ist nichts mehr wie früher: wir haben jetzt **zwei** neue Büros im RZ F-Stock. Sie sind temperiert, bieten reichlich Platz, Kaffee und echte Fenster. Kurz, sie sind ein echter Fortschritt!



Da auch das Studiensekretariat und die Fachberaterin umziehen (sie werden auf der anderen Gangseite einziehen), ändert sich für die Studis gar nicht allzuviel: man muss jetzt nur nach Vorlesungen im IFW rüber ins RZ zum Kaffeetrinken, statt umgekehrt.

ANDERE LÄNDER, ANDERE SITTEN

Wir haben uns überlegt, unser Dienstleistungsangebot anlässlich den Umzugs etwas umzubauen: das Einstellen der Quota wurde im Vorstand als Schritt in die richtige Richtung gewertet. Eine weitere Möglichkeit wäre beispielsweise die Einrichtung eines erweiterten Kaffeeservices: den ganz Müden könnte man den Kaffee auch intravenös verabreichen. Da wir aber eine Krankenhausatmosphäre im IFW (die unweigerlich wäre, wenn plötzlich alle Welt mit Tropf durch die Gegend laufen würde) vermeiden wollten, sind wir von diesem Vorschlag abgekommen. Ein anderer Vorschlag war, einen Schuhputzservice einzurichten: für ca. CHF 2,- könnte man in unser neues Büro kommen, und sich sein Schuhwerk updaten lassen. Da eine Mini-Umfrage ergab, dass die meisten Informatik-Studenten, Turnschuhe mit IP- (Incredibly Proper) und TCP-Technologie (Tremendously Clean & Proper) haben, haben wir auch diesen Vorschlag dem Aktenvernichter überantwortet.

FAZIT

Wir heissen euch auch in unserem neuen Büro ganz herzlich willkommen. Es gibt weiterhin Kaffee und Kühlschrank und alles, was es bisher auch gab. Jetzt hat es sogar Platz den Kaffee auch bei uns zu trinken! Wir hoffen, dass wir unsere Dienstleistungen für e uch noch besser machen können und freuen uns auf den ersten Kaffee im neuen Büro!

Termine

Montag, 6.-9. September 1999
- Maturandentage

Montag, 13. September 1999
- Beginn Prüfungssession

Donnerstag, 14. Oktober 1999
- Ende Prüfungssession

Montag, 18. Oktober 1999
- Erstsemestrigentag

Dienstag, 19. Oktober 1999
- Semesterbeginn

Sonntag, 24. Oktober 1999
- Anmeldeschluss ACM-Wettbewerb

Montag, 25. Oktober 1999
- Erstsemestrigenfest des VIS

Dienstag, 2. November 1999
- Filmabend: Drama & Documentary

Donnerstag, 4. November 1999
- Erstsemestrigenfest des VSETH

Montag, 8. November 1999
- Weindegustation VIS

Montag, 15. November 1999
- ACM-Wettbewerb Ausscheidung

Montag, 15. November 1999
- Mitgliederversammlung VIS

Donnerstag, 25. November 1999
- Filmabend: Independent & Foreign Language

Donnerstag, 16. Dezember 1999
- Filmabend: Comedy & Romance

Massgeschneiderte frameworkbasierte Internet-/Intranet-Lösungen, welche die Anforderungen anspruchsvoller Kunden erfüllen: Das ist das Erfolgsrezept unseres jungen und unabhängigen Unternehmens mit Sitz in Zürich, Bern und Stuttgart. Wegen ständig steigender Nachfrage verstärken wir unser Team von über 30 Informatik-Profis, alle mit Hochschul- oder Ingenieurschulabschluss. Um uns an der Spitze der Softwareunternehmen in Zürich zu behaupten, suchen wir die besten

Informatiker/innen für Java-Entwicklung

Mit Hochschul- oder Ingenieurschul-Abschluss in Informatik oder gleichwertiger Ausbildung

Ihre Aufgaben:
In einem kleinen Ingenieur-Team realisieren Sie modernste frameworkbasierte Internet/Intranet-Lösungen für unsere Kunden im Bereich Finanzdienstleistungen und Telekommunikation, basierend auf den Plattformen Windows NT, Unix, Oracle, CORBA und Java. Für Ihren Teil des Projektes sind Sie vom Design bis und mit dem erfolgreichen Test verantwortlich.

Ihre Stärken:
Sie haben Erfahrung mit Software-Entwicklung, objektorientierter Methodik und netzwerkbasierten Systemen. Sie können anspruchsvolle Entwicklungsaufgaben in einem kompetenten Umfeld lösen sowie konzeptionell schöne und qualitativ gute Software entwerfen und realisieren. Sie können sich vorstellen, in naher Zukunft ein Projekt zu leiten.

Ihre Vorteile:
Bei uns erwartet Sie ein kompetentes, kollegiales Umfeld, moderne Methoden und Werkzeuge, die hervorragenden Entwicklungsmöglichkeiten eines wachsenden Unternehmens sowie eine Honorierung, die Ihren Leistungen voll Rechnung trägt.

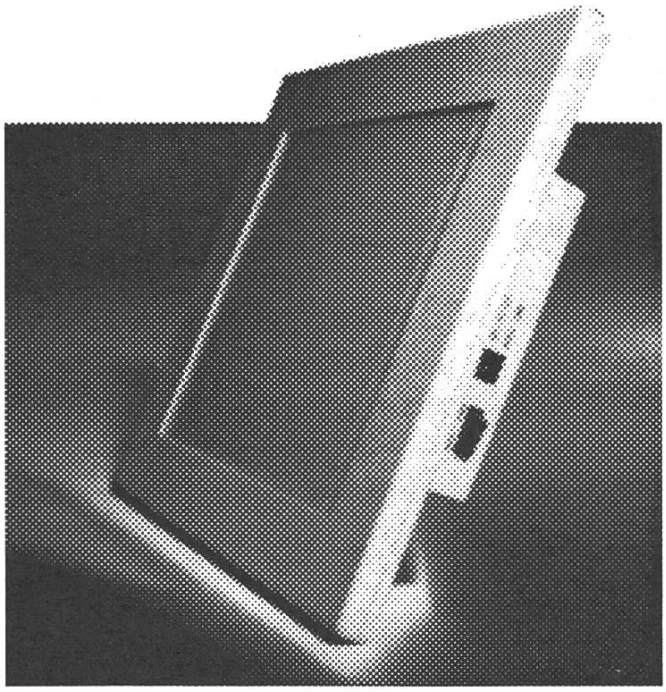
Interessiert? Dann senden Sie uns bitte Ihre Bewerbungsunterlagen oder kontaktieren uns per E-Mail (roland.holliger@hmi.ch). Für weitere Auskünfte stehen Ihnen Roland Holliger oder Monika Portmann gerne zur Verfügung.

hmi ag
Informatiklösungen
Hohlstrasse 535
CH-8048 Zürich-Altstetten
Telefon 01/439 57 57
Telefax 01/433 15 17
www.hmi.ch

Transparenz im VIS Büro

Seit kurzer Zeit steht den Informatikstudierenden an der ETH im VIS-Büro ein neuer Service zur Verfügung. Neben den bekannten Diensten wie CD-Brennen und Scannen, ist nun neu auch die Möglichkeit transparente Vorlagen mittels Durchlichtadapters zu scannen, vorhanden.

MICHAEL GROSSNIKLAUS
KAI JAUSLIN



Sicher hast auch du schon mal versucht, deine phantastischen Feriendias digital auf dem Web zu präsentieren - damit auch deine Eltern wissen, was bei dir abgeht. Der geneigte Informatikstudent tendiert nun dazu, sich aus puren Launen einen edlen Diascanner anzuschaffen. Damit dieser aber benutzt werden kann, ist natürlich zuerst noch ein Update der Festplatte, des SCSI-Controllers und des Hauptprozessors nötig. Leider steht diese Option daher nur Studierenden mit dickem Portemonnaie offen. Also wird zu Plan B gegriffen, was in diesem Fall der Idee, sich das teure Gerät von Mutter Staat finanzieren zu lassen, gleichkommt. Konkret bedeutet das, dass man sich auf die Suche nach einem Diascanner an der ETH macht.

IN 80 TAGEN UM DIE WELT

Dass dieses Unternehmen jedoch nur schiefgehen kann, beweisen jüngste Erfahrungen unsererseits nur allzu deutlich. Erste Anlaufstelle ist wie so häufig das Intranet, wo man erfreulicherweise erfährt, dass an der Abteilung für Elektrotechnik ein komplett digital ausgerüstetes Fotolabor zur Verfügung steht; leider nur für Elektrotechniker...

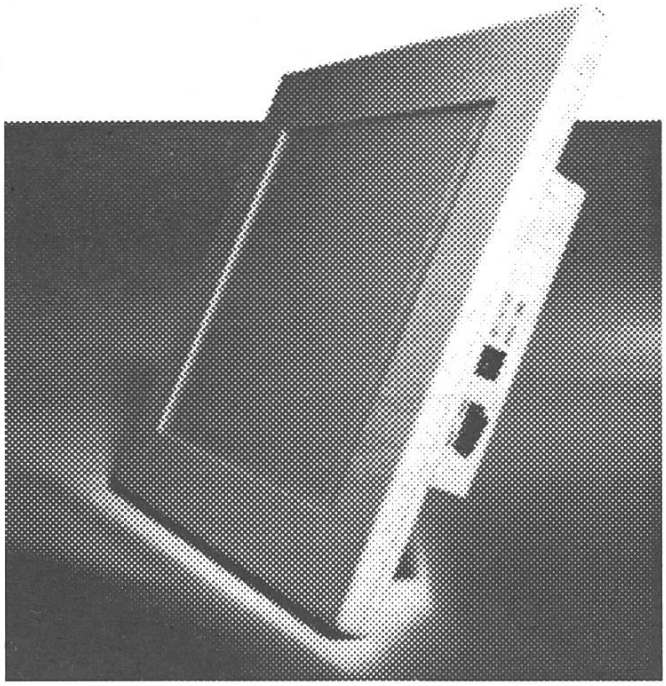
Wie in allen Notsituationen wendet sich der clevere Studierende jetzt an den Verband der Verbände, an den VSETH. Nach etlichen Schwierigkeiten mit den Öffnungszeiten und krankheitsbedingten Ausfällen, ist dieser dann auch gerne bereit, über die Ausrüstung seiner Fotokommission zu orakeln. Endlich in den Räumlichkeiten der Fotokommission angelangt, findet man zu seiner grossen Überraschung jedoch lediglich einen Prospekt eines Diascanners...

Am Ende seiner menschlichen Kräfte angelangt, bleibt nun nur noch die Hoffnung, den VIS dazu zu bringen, sich einen Diascanner anzuschaffen.

EIN NEUES SPIELZEUG

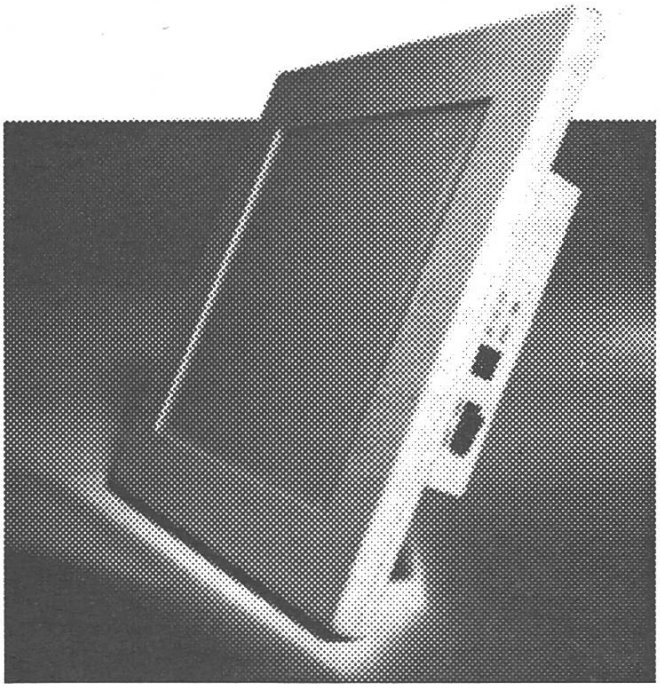
Ein Diascanner ist es nicht geworden, da diese sehr teuer sind und sich daher nur für den regelmässigen und häufigen Gebrauch eignen. Aber eine andere Lösung für dieses lästige Problem schien uns durchaus angebracht zu sein und

so wurde eine preiswerte Durchlichterweiterung Mustek TA IV angeschafft. Im Gegensatz zu einem serienmässigen Durchlichtadapter, wie er zu einem Preis von etwa tausend Franken zu jedem Scanner erhältlich ist, handelt es sich beim TA IV lediglich um eine Lampe, wie sie auch in LCD Displays verwendet wird. Somit entfällt die kostspielige Mechanik, die den Durchlichtadapter mit der Scannerlampe synchronisieren soll. Auch die Handhabung ist denkbar einfach. Es sind keine Spezialkabel nötig, um sie mit dem Scanner zu verbinden, einfach ans Stromnetz anschliessen und los geht es. Nach wenigen Minuten, die die Lichtquelle benötigt, um die volle Lichtintensität zu erreichen, wird sie anstatt dem Scannerdeckel auf die transparente Vorlage gelegt. Danach wird das Bild wie gewöhnlich gescannt und weiterverarbeitet.



WAS BRINGT ES?

Bevor wir euch den neuen Service anpreisen, wollten wir natürlich zuerst selber wissen, wie gut die Einheit funktioniert. Nach einigem Probieren und Spielen ist nun klar, diese Lösung kann es keinesfalls mit einem professionellen Diascanner oder Durchlichtadapter aufnehmen.



Aufgefallen ist uns einerseits, dass die Lichtquelle auch nach langem Aufwärmen immer noch nicht genug hell ist, um wirklich überzeugende Resultate zu liefern. Dazu kommt noch, dass sich bei grossen Vorlagen die ungleiche Lichtverteilung bemerkbar macht.

Der erste Nachteil kann mit einer Neueinstellung des Weiss- und Schwarzpunktes in den Scanparametern, oder Nachbearbeitung in einem Bildbearbeitungsprogramm korrigiert werden. Das zweite Problem ist jedoch nur mit viel Liebe und Zeitaufwand beim Positionieren der Lampe über dem Objekt einigermassen in den Griff zu kriegen.

FAZIT

Das Gerät hat sicher Nachteile dennoch sind wir der Meinung, dass es für den gewöhnlichen Gebrauch ausreichend ist. Das Scannen von Bilder in Bildschirmqualität zur Wiederverwendung in Präsentationen oder auf dem Internet ist problemlos, kritisch wird es erst, wenn man Vorlagen für die digitale Bildverarbeitung oder im Druckbereich braucht. Auf jeden Fall lohnt es sich vorbei zu kommen und es einmal selber auszuprobieren. Zu guter letzt kann jeder nur selber beurteilen, was ihm wieviel bringt.

Sie haben Köpfchen und den richtigen Abschluss? Wir haben den passenden Job dazu.

Wollen Sie sich verwirklichen? Suchen Sie ein Unternehmen, das Ihre neuen Ideen ernst nimmt? Sind Sie nicht nur zwischen 9 und 5 ungewöhnlichen Lösungen auf der Spur? Dann bewerben Sie sich einfach bei Unisys für einen Job in Thalwil oder Bern. Denn wir suchen Hoch- und Fachhochschulabsolventen in Informatik, Wirtschaftsinformatik, Betriebswirtschaft und Ingenieure HTL. Wir bieten Jobs im Bereich Electronic Business, System Integration, Document Management, Internet-/Intranet-Lösungen, Applikationsentwicklung (Java, Corba), Enterprise NT und Windows 2000. Übrigens: Bei Unisys werden Sie sofort zum Teamplayer in internationalen Kundenprojekten. Senden Sie Ihre Bewerbung an Brigitte Bruggmann, Unisys (Schweiz) AG, Zürcherstrasse 59, 8800 Thalwil, Tel. 01/723 33 75, Fax 01/723 33 92, brigitte.bruggmann@unisys.com. Für zusätzliche Informationen surfen Sie doch einfach auf www.unisys.ch.

UNISYS We eat, sleep and drink this stuff.

Search Engine Trouble

Zu den wichtigsten Tools des ausgebildeten Internet-Surfers gehören Suchmaschinen wie Altavista, Excite, Hotbot, etc. Es wird als selbstverständlich angenommen, dass diese korrekt funktionieren und ein aktuelles Abbild des Web reflektieren.

KAI JAUSLIN

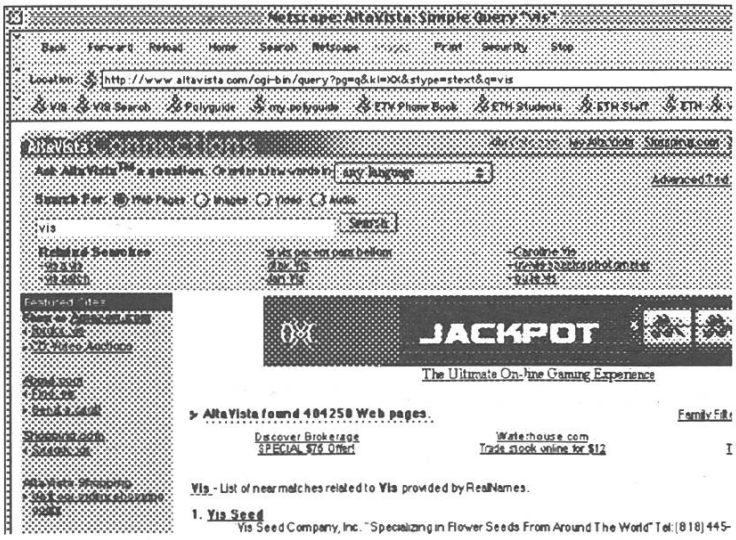
Falscher kann man nicht liegen. Suchmaschinen sind im allgemeinen veraltet, d.h. enthalten nicht mehr existierende Seiten oder alten Seitenhalt im Index, halten sich kaum an Standards, können mit dem Wachstum des Webs nicht Schritt halten und wählen die zu indexierenden Seiten immer öfter nach einer auf Wirtschaftlichkeit der Suchmaschine selbst basierenden Gewichtung.

Zuerst einige Erklärungen zur Arbeitsweise gängiger Suchmaschinen. Deren wichtigstes Element ist der Index. Dieser riesengrosse Speicher enthält ausgewählte Textstellen der automatisch erfassten Webseiten sowie Zähler für Wörter und ein paar Meta-Daten. Aufgrund der gestellten Suchanfrage werden die Indexeinträge nach Relevanz gewichtet und angezeigt. Dann ist da der Site-Spider - laufend auf der Suche nach neuen Seiten und folgt (zumindest theoretisch) den angegeben Links. Schon indexierte Seiten werden alle paar Monate wieder mal besucht - vielleicht gibt's ja was neues.

Soviel zur Theorie - wie gut funktioniert diese nun in der Praxis? Nachfolgende Erkenntnisse basieren primär auf einer von Steve Lawrence und C. Lee Giles im Juli 1999 in Nature veröffentlichten Studie [1]. Diese Studie ist bei der ETH-Bibliothek im Volltext übers Netz erhältlich (Elektronische Zeitschriften). In ebendieser Studie wird die Anzahl Webserver (per IP-Adresse, also ohne software-virtuelle Domains) auf 2.8 Mio. geschätzt - mit einer mittleren Anzahl von 289 Seiten. Insgesamt sind dies 800 Mio. Seiten, oder etwa 15 Terrabytes an Daten (ohne Bilder).

ABDECKUNG

Alle Suchmaschinen zusammen (es wurden 11 getestet) scheinen doch etwa 42% des geschätzten Gesamtwebs abzudecken - alleine allerdings nur bis zu 16% (Northern Light). Allerdings: im Dezember 1997 kam Altavista noch ganz alleine auf 30%! Die ungeheure Zahl an täglich neuen, zusätzlichen Seiten scheint eine Überforderung darzustellen. Hier wird ein Tradeoff zwischen Nutzen und Kosten (Bandbreite) gemacht. Die von keiner Suchmaschine erfassten Restdaten stecken meist hinter Formularen und in Datenbanken. Viele Seiten werden auch aus Spamming- und technischen Restriktionen gar nicht gespidert.



SPIDERING

Das mittlere Alter einer neu im Index auftauchenden Seite ist im Mittel etwa 6 Monate. Über 5% der bereits im Index enthaltenen Seiten waren ungültig. Von einem

aktuellen Index kann also gar keine Rede sein - auch wenn die ungültigen Seiten eher weniger schlimm sind.

RELEVANZ / GEWICHTUNG

Wichtigstes Kriterium für die grundlegende Funktionsfähigkeit einer Suchmaschine ist, wie die Seiten bei der Abfrage gewichtet werden. Aus [2] ist das für Altavista ersichtlich. Basis ist die Anzahl Vorkommen (rarity) eines Suchwortes im Gesamtindex. Je seltener ein Wort, desto mehr Punkte gibt es für das Dokument, wo es vorkommt. Kommt das Wort in den ersten 8 Wörtern des Titels vor (wobei Altavista nur zusammenhängende Buchstabenketten erkennt) werden die Basispunkte mit einem Faktor (z.B. 5) multipliziert. Ein Vorkommen im Rest des Titels wird mit Faktor 4 belohnt. Bei 2 bis unendlich Vorkommen des Schlüsselwortes im Text gibt's Faktor 1.5, für 1x Faktor 1. Der Wert für jedes einzelne Wort wird berechnet und dem Endresultat hinzugezählt. Dabei wird aber immer nur ein einzelnes Kriterium pro Dokument angewendet (Titel oder Text).

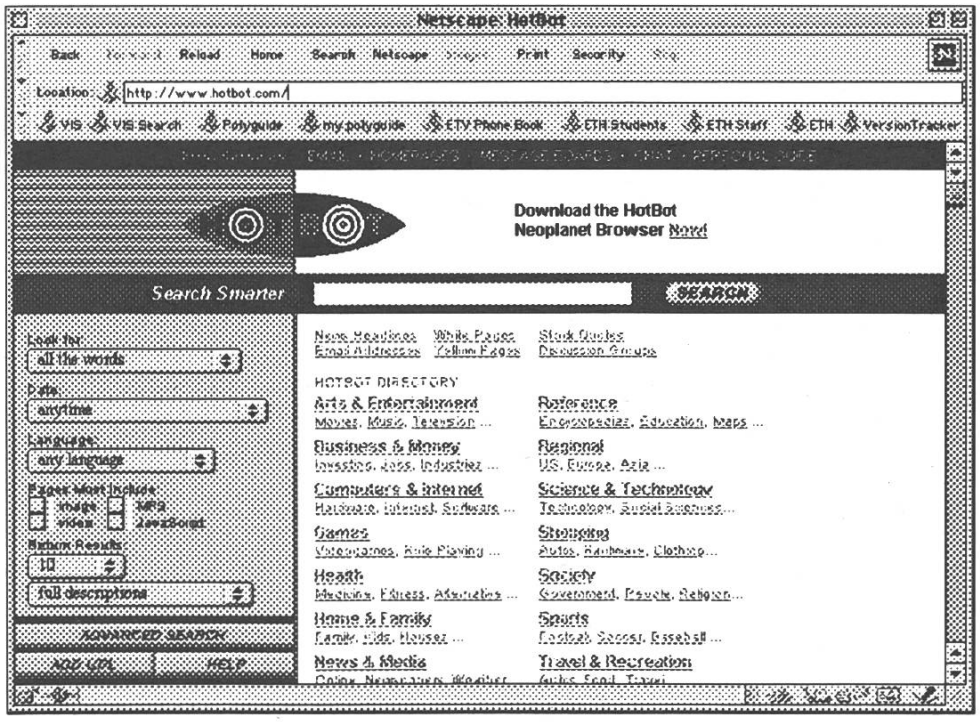
In anderen Suchmaschinen wird zudem die Position eines Wortes im Text benotet: je weiter oben, desto besser. Dabei ist zu beachten, dass Scripts und Table-Tags als normaler Text gezählt werden!

SPAMMING

Der heftige Konkurrenzkampf zwischen Seitenanbietern verleitet einzelne zu Massnahmen wie etwa Spider Spotting. Dabei wird dem Spider einer Suchmaschine ganz bewusst andere Information untergejubelt, damit diese Seite stärker gewichtet wird. Zu weiteren Spamming-Massnahmen gehören die Elimination von Doppelseiten (file-doubles, URL-doubles), Erkennung von Text auf gleichfarbigem Hintergrund, zu häufiges Vorkommen von Wörtern, etc. Das ganze geht schlussendlich natürlich auf das Konto der «ehrlichen» Siteinhaber - deren Seiten womöglich nicht mehr indiziert werden.

DYNAMISCHE SEITEN, FRAMES

Die liebe Mühe haben Suchmaschinen mit dynamisch generiertem Inhalt wie etwa von ASP, ColdFusion, CGI, PHP und SHTML-Seiten. Dahinter könnte sich ja ein Spider-Spotter verstecken. Aus eigener Erfahrung werden solche Seiten sehr vorsichtig (wenn überhaupt) indexiert. Vorsichtig könnte in diesem Fall heissen, dass die Seite nur dann in den Index aufgenommen wird, wenn von ausserhalb ein Link besteht - aber so genau lässt sich das wohl nicht sagen. Aber sicher ist: hat eine URL Parameter («?») angehängt, dann wird sie kaum je einen Index lebendig sehen. Bei Frames empfiehlt es sich, im NOFRAME-Tag Links auf die Subseiten einzubauen, denn nicht alle Spider parsen den Frameset-Teil.



FREIER WETTBEWERB?

Je mehr Links auf eine Site bestehen, desto eher wird sie indiziert [1]. Das scheint natürlich. Nun wird aber die Bewerungsfunktion in den grossen Suchmaschinen (z.B. Excite, Google) so abgeändert, dass die Seiten mit mehr

Links darauf, mehr Punkte geben. Dadurch wird es für neue oder kleine Sites immer schwerer, unter die ersten Suchergebnisse zu gelangen – der wirtschaftliche Markt fängt eben erst an.

KONSEQUENZEN

Die Anzahl Seiten im Index einer Suchmaschine wird im relativen Vergleich zur Anzahl existierender Seiten immer mehr abnehmen. Was für Seiten im Index zu finden sind, wird aufgrund wirtschaftlicher Kriterien entschieden.

Je grösser der Index, desto schwerer wird das Suchen für den Benutzer; die Ergebnisse werden diffuser. Das Problem liegt darin begründet, dass die jetzigen Suchmaschinen monolithische, unsensible Blöcke darstellen. Sie haben keine Ahnung was sie eigentlich indexieren und sammeln alles von einem zentralen Ort.

Die reine Textindexierung macht es unmöglich, Datenbanken oder Formulare als Datenquellen einzubinden.

Suchmaschinen kennen die Struktur einer Website nicht. Dies führt zu unvollständig indexierten Websites und alten Links. Zudem hat ein Websitebetreiber keine Möglichkeit, Updates durchzugeben oder direkt auf Indexdaten Einfluss zu nehmen.

LÖSUNGSVORSCHLÄGE

Suchmaschinen müssen erwachsen werden... Ein Versuch wurde mit den META-Tags gestartet (HTML 3.2). Aber nach 2 Jahren brauchen erst etwa 34% der Seitenautoren diese Tags und die meisten Suchmaschinen ignorieren sie ganz. Zudem lösen sie keines der obigen Probleme.

Also ein anderer Vorschlag: ein (milde geordnetes) Kommunikationsnetz von eigenständigen Informationsagenten aufbauen. Ein einzelner könnte z.B. Datenbanken aufstöbern; ein anderer statische Seiten indexieren etc. Die Agenten sind komplett eigenständig und über das Internet verteilt. Haben sie eine interessante Information, liefern sie diese an ihre Elternbasis weiter. Die Elternbasis ist ein Speicher für Agenten desselben Typs in derselben Region. Eine Suchanfrage wird an die oberste Basis gestellt und dann hierarchisch weitergeleitet.

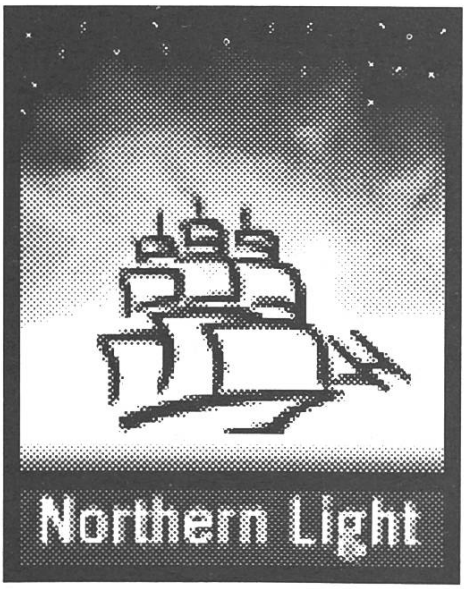
Das System mit den Agenten funktioniert in etwa wie eine Meta-Suchmaschine, lässt sich aber beliebig auf neue Form und Grösse von Informationen ausweiten.

Jeder Agent weiss in etwa was er sucht - damit kann er bessere Zusammenfassungen liefern. Durch das Caching in der Basis wird der monolithische Block aufgespaltet.Jeder Agent kann auch individuelles Vertrauen zu anderen Agenten aussprechen. Gelangt eine Information bis ganz oben in der Hierarchie, ist sie vermutlich vertrauenswürdig.

Wird eine Seite upgedatet muss ganz klar ein Signal vom Sitebetreiber ausgehen. Dies kann man sich wieder mittels eines Agenten vorstellen, der sich seinen nächsten Partner sucht und ihm die News mitteilt. Dasselbe gilt für die Site-Struktur. Bedenklich ist hier, dass von Seiten der Systemadministratoren etwas geleistet werden muss.

Wie auch immer - die traditionellen Suchmaschinen sind nur noch eine Frage der Zeit. Wie auch alles andere im Leben.

[1] NATURE, vol. 400, 8 July 1999, www.nature.com
[2] http://ping4.ping.be/~ping0658/avrank.html



VI Dashboard™

CTRL-b

CTRL-E

:1 1
2
H 3
4
5
6
7
8
9
10
11
.
M 12
.
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
L 23
24
G 25

Positioning

Der Fuchs fängt-fängt die Gans.

0 ^ b ew E W $

B

k

h l, space

j

CTRL-u

Insert, Replace

J

O **Der?**

>▯

Der schlaue Fuchs fängt die Gans.

s ganz

12G

I

i a r R A

<

O **Der!**

Change, Delete, Copy/Paste

CTRL-d

C, D

w

x

cc

Der schlaue Fuchs fängt die träge Gans. träge

dd

yy

c,d,y

yw **träge** p

CTRL-Y

CTRL-f

kai@vis.ethz.ch

Smart ins Praktikum...

AdvAntAge.bz.informatik

Du studiertst Informatik und bist smart? – Für Dein Praktikum bei uns stellen wir Dir gratis einen Smart zur Verfügung.

Wir entwickeln und vertreiben eine zukunftsorientierte, qualitativ hochstehende Gesamtbankenlösung.

BZ Informatik AG
Egglirain 22
8832 Wilen
01/ 787 66 33
bzi@bzi.ch

Achtung! Dieser Artikel kann Sie töten!

Achtung! Wenn Sie in einer Zeitschrift einen Artikel mit dem Namen «Viren-Mail» sehen, schlagen Sie die Seite in keinem Fall auf! Verbrennen Sie sie sofort und begraben Sie die Asche mindestens zwei Meter unter der Erde. Dieser äusserst gefährliche Artikel verursacht Gedächtnisschwund, Haarausfall, Fusspilz und in manchen Fällen sogar den Tod...

PEDRO GONNET

Natürlich ist das, was oben steht, ein Haufen Mist, glaube ich wenigstens. Ersetzt man jedoch «Artikel» mit «E-Mail» und die Auswirkungen mit Computerkrankheiten, nehmen es plötzlich ein haufen Leute ziemlich ernst.

Nun mal im Erst. So wie es keine Zeitschriftsartikel gibt, welche der Leserschaft den Tod bescheren, so gibt es keine E-Mails, welche Festplatten löschen, Prozessoren verbrutzeln oder Bildschirme zum Explodieren bringen. E-Mails sind (oder sollten sein) für das System was Zeitschriftsartikel für Menschen sind: Text.

Natürlich kann es passieren, dass jemand beim Lesen eines Artikels, in dem steht, man solle mit eingesteckten Haarfön baden gehen, tatsächlich auf die Idee kommt, dies zu probieren. Es hört sich eher unwahrscheinlich an, aber wie die Ausbreitung von BackOrifice oder Melissa (zwei Viren, die sich mit hilfe von E-Mails breitmachten haben) gezeigt hat, ist dies sehr wohl einigen Menschen zuzutrauen.

Natürlich steht es jedem frei, zu entscheiden, ob man einen Text nur lesen oder auch befolgen soll. Beim E-Mail ist es eigentlich genau gleich. Das Problem liegt darin, dass es einerseits gewisse bekannte Softwarehersteller gibt, die ihre E-Mail-Software bemächtigen, alles auszuführen, was ausführbar aussieht (so konnte sich zum Beispiel der Makrovirus Melissa ausbreiten – durch das automatische Öffnen von Word-Dateien). Andererseits ist dies gar nicht nötig, denn mancher Benutzer ist so freundlich und macht es selber (dank diesen Leuten gelang BackOrifice zu seiner notorischen Berühmtheit).

Jetzt mal ehrlich, wenn man von einer wildfremden Person Bonbons kriegt, steckt man diese ohne zu zögern in den Mund? Warum um Gottes Willen gibt es dann Leute, die zum Beispiel wildfremde «.exe»-Dateien von wildfremden Leuten ohne zu zögern auf die Platte laden und ausführen? Wenn denen ihre Computer krepieren, dann sind sie genauso selber schuld wie die eifrigen Bonbonschlucker.

Was ich damit sagen will: es gibt keine killer-E-Mails. Damit ein E-Mail was Böses anrichten kann, muss man es explizit ausführen, und dann ist man selber schuld...

Was ich damit nicht sagen will, ist, dass es keine E-Mail-Viren gibt. Die zwei Hauptmerkmale von Viren sind, dass sie es irgendwie schaffen, sich auszubreiten und dass sie Ressourcen fressen und im Allgemeinen eine Plage sind.

Die einzigen E-Mail-Viren, die es gibt, sind diejenigen, welche vor fiktiven Killer-Mails warnen, die irgendwas böses mit unseren armen Computern vorhaben.

Diese Mails, die ich etwa einmal im Monat kriege, haben alle mindestens drei Weltumrundungen hinter sich (haufenweise > vor jeder Zeile) und einen weiten Weg vor sich (mehrere Zeilen langes «To:»-Feld). Die Resourcen, welche sie fressen heissen Zeit und Festplattenplatz. Was sie jedoch besonders auszeichnet – und darauf kann deren Erfinder stolz sein – ist die agressive Willigkeit, mit der sie von ihren Opfern weiterverbreitet werden.

InformatikerIn

Wir sind ein erfolgreiches Informatikunternehmen im Bereiche zukunftsweisender, **industrieller** Applikationen mit langjähriger Marktpräsenz und besten Referenzen.

Wir suchen eine(n) InformatikerIn mit Erfahrung oder Kenntnissen in den Bereichen C++, VB, Delphi, WinNT, Oracle, SQLServer für objektorientierte Programmierung.

Sie realisieren anspruchsvolle Kundenprojekte, und entwickeln Client/Server-Applikationen mit graphischer Benutzeroberfläche von A-Z. Selbständigkeit, Belastbarkeit und Initiative zählen zu Ihren Eigenschaften.

Wir bieten Ihnen eine interessante, abwechslungsreiche Tätigkeit mit flexibler Arbeitszeit in einem angenehmen Umfeld.

Sind Sie an einer verantwortungsvollen Aufgabe in einem kleinen Team von Informatikern interessiert, so setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Compco Informatik AG
Obergütschhalde 9, 6003 Luzern
Tel.: 041 317 21 21
Compco@bluewin.ch

Informatik(er) in Film, Literatur und Musik

Wenn ich mir überlege, in welchen Filmen und Büchern mir in letzter Zeit Informatiker begegnet sind, so fallen wir spontan eigentlich nur Tod Solondz's Kinostreifen «Happiness» und Michel Houellebecq's Roman «Ausweitung Der Kampfzone» ein. Unsereins wird in beiden Werken nicht gerade im besten Licht präsentiert.

KRZYSZTOF PIETRZAK

Wobei «nicht im besten Licht» wohl eher eine dezente Untertreibung ist. Der Informatiker in «Happiness» wird von Philip Seymour Hoffman gespielt und heisst Allen. Ich glaub, es ist der einzige Hauptdarsteller, dessen Nachname nie erwähnt wird. Wozu auch, seine Rolle besteht lediglich darin einen fetten, sommersprossigen Informatiker zu mimen und die Hauptdarstellerinnen mit perversen Telephonanrufen zu belästigen; das macht er übrigens verdammt gut.

In «Ausweitung der Kampfzone» können wir den Protagonisten, einen pariser Informatiker, auf seiner Dienstreise mit einem anderen Informatiker begleiten. Der Ich-Erzähler ist ein psychisches Wrack voller Selbsthass und Verachtung für Alle und Alles, und der andere...

Ich lass das lieber, es ist wirklich erbärmlich (die Informatiker, nicht das Buch), man muss es selbst gelesen haben.

Ein beliebtes Motiv in der (Science Fiction) Literatur und Filme, sind intelligente Computer, die von technokratischen, unverantwortlichen Informatikern in die Welt gesetzt wurden, sich verselbstständigt haben und nun die Menschheit terrorisieren. Als Beispiel seien Stanislaw Lem's «Frieden auf Erden» oder der Film «The Matrix» genannt. So brauchen Informatiker in einem Werk gar nicht erst vorzukommen, sie werden einfach in einer Retrospektive für die Übel der Menschheit verantwortlich gemacht.

Das hat anscheinend System, es sind schliesslich immer die gleichen Klischees, die einem in (zeitgenössischer) Literatur und Filmen begegnen. Architekten sind in der Regel reich, tragen Designerbrillen und fahren schnelle Autos. Physiker sind genial und etwas zerstreut. Ärzte se-

hen gut aus, sind überarbeitet und haben ständig Seitensprünge. Informatiker sind asozial und gelegentlich pervers.

Wie weit diese Vorurteile zutreffen, weiss ich zwar nicht, aber sie färben offensichtlich ab. Ich hab neulich einen Anschlag vor der Polyterasse gesehen, es wurde ein Mitbewohner für eine WG gesucht. Den genauen Wortlaut weiss ich nicht mehr, aber die letzen Zeilen waren etwas in der Art : «...falls du Lust hast, in unserer WG zu wohnen, und kein Informatiker bist, melde dich unter...»

Und wenn ein Informatiker ganz ausnahmsweise mal einen positiven Part bekommnt, oder gleich ein Held sein darf, wie Jeff Goldblum, der in «independence Day» das Alienraumschiff mit seinen Apple Notebook lahmlegt und so die Welt rettet, so wirkt das dank der sachlichen Inkompetenz des (Drehbuch-) Autors in der Regel eher peinlich.

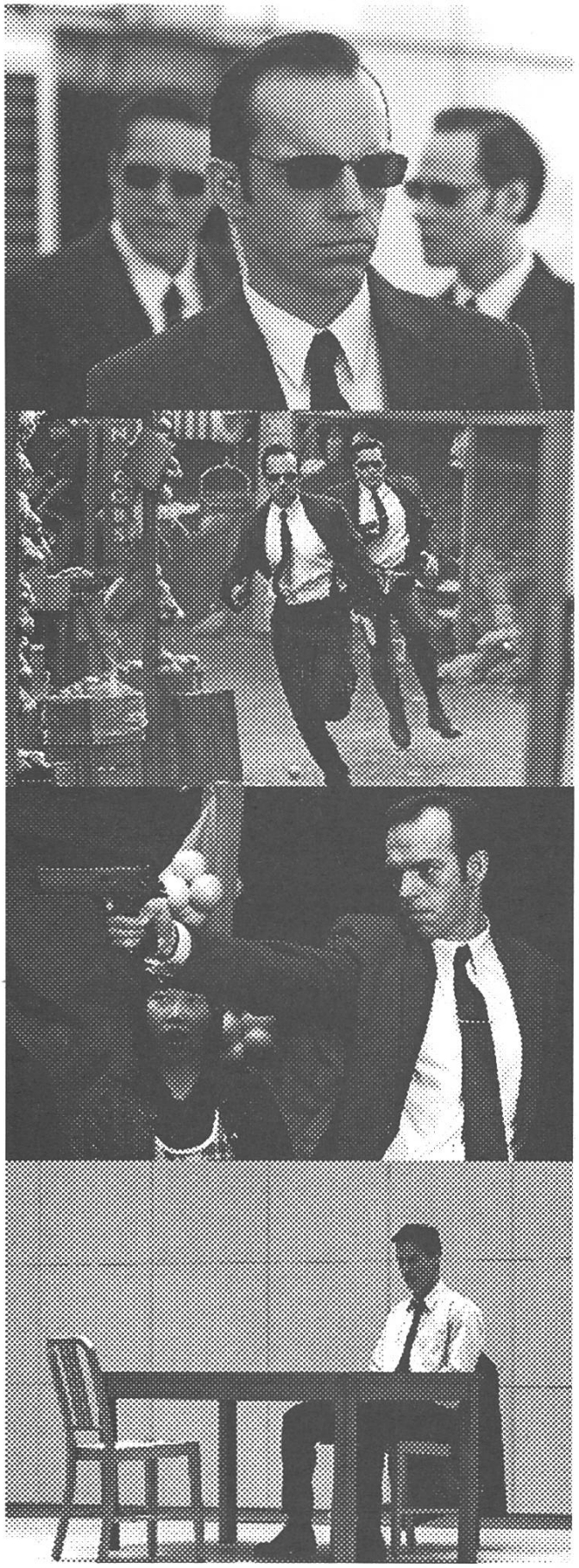
INFORMATIK IN DER MUSIK

Man muss schon suchen um Alben zu finden die Informatik zum Thema haben. Von Radiohead gibt's ein Album das «OK Computer» heisst, ausser dem Namen hat es aber nichts mit Computern gemein.

Dann wäre da noch «Computer World» von Kraftwerk, das tangiert das Thema Informatik zwar, aber die Kraftwerk-Texte sind nicht wirklich gehaltvoll.

Die Liste ist zwar sicher nicht erschöpfend, aber das ist alles was ich kenne. Wieso gibt's fast keine Informatik-Songs, schliesslich wird sonst auch jeder Stuss vertont. Es gibt unzählige Songs über Autos, Pferde, eine Gitarre oder einen kleinen grünen Kaktus, aber niemand besingt ein Betriebssystem. Ein Informatik-Laie könnte argumentieren, ein OS rufe halt nicht die Emotioen hervor wie zum Beispiel ein Sportwagen, aber das stimmt ja nun wirklich nicht. Der Streit welches OS nun das Beste sei, kann schon fast mit einer Art Religionskrieg verglichen werden, jedoch mit dem Unterschied, dass Religionsfanatiker nie verlegen waren Ihre Überzeugung in höchsten Tönen zu preisen.

Wann schreibt endlich mal jemand ein Linux-Sonnet?



ACM-Wettbewerb

Wie jedes Jahr wieder, organisiert der VIS die ETH-Interne Ausscheidung des ACM Programmier-Wettbewerbes.

Die Ausscheidung wird, wie jedes Jahr, an einem Samstag stattfinden. Da die regionale Ausscheidung für das Wochenende 20./21.11. angekündigt ist, finden die Ausscheidungen am 15.11. im IFW Gebäude D31 und D35 statt.

Die Anmeldefrist für die regionale Ausscheidung läuft am 24.10. ab. Anmeldeberechtigt sind alle Studenten/Studentinnen der ETH (Abteilung unwichtig), welche nicht vorhaben, noch dieses Jahr zu diplomieren. Die Teilname geschieht in 2er oder 3er Teams.

Wer gewinnt darf am Mid-Central European Contest in Freiburg/Breisgau (jaja, das ist in Deutschland!) teilnehmen. Der VIS bezahlt natürlich die Fahrkarten (ihr verteidigt schliesslich unsere Ehre...).

Weitere Infos findet ihr auf unsere Webseite: http://www.vis.ethz.ch/ACM.

Viel Glück!

Du und dein Compi werden mit dem einmaligen Visual Basic Angebot unzertrennlich. Du verbringst deine ganze Zeit zu Hause und wirst zum Millionär...

...weil du keinen Gin-Tonic mehr in der Bar trinkst (Hahnenwasser tut's ja auch),
weil du keine Freunde mehr einlädst (du hast ja keine mehr),
weil du nicht mehr ins Kino gehst (deine Freundin hat dich verlassen),
weil du keine neuen Kleider mehr kaufst (Boxershorts reichen ja),
weil du keine Telefonate mehr machst (dich ruft ja auch niemand mehr an)
und weil du dir das Tramabo sparen kannst (du wärmst lieber deinen Stuhl zu Hause).

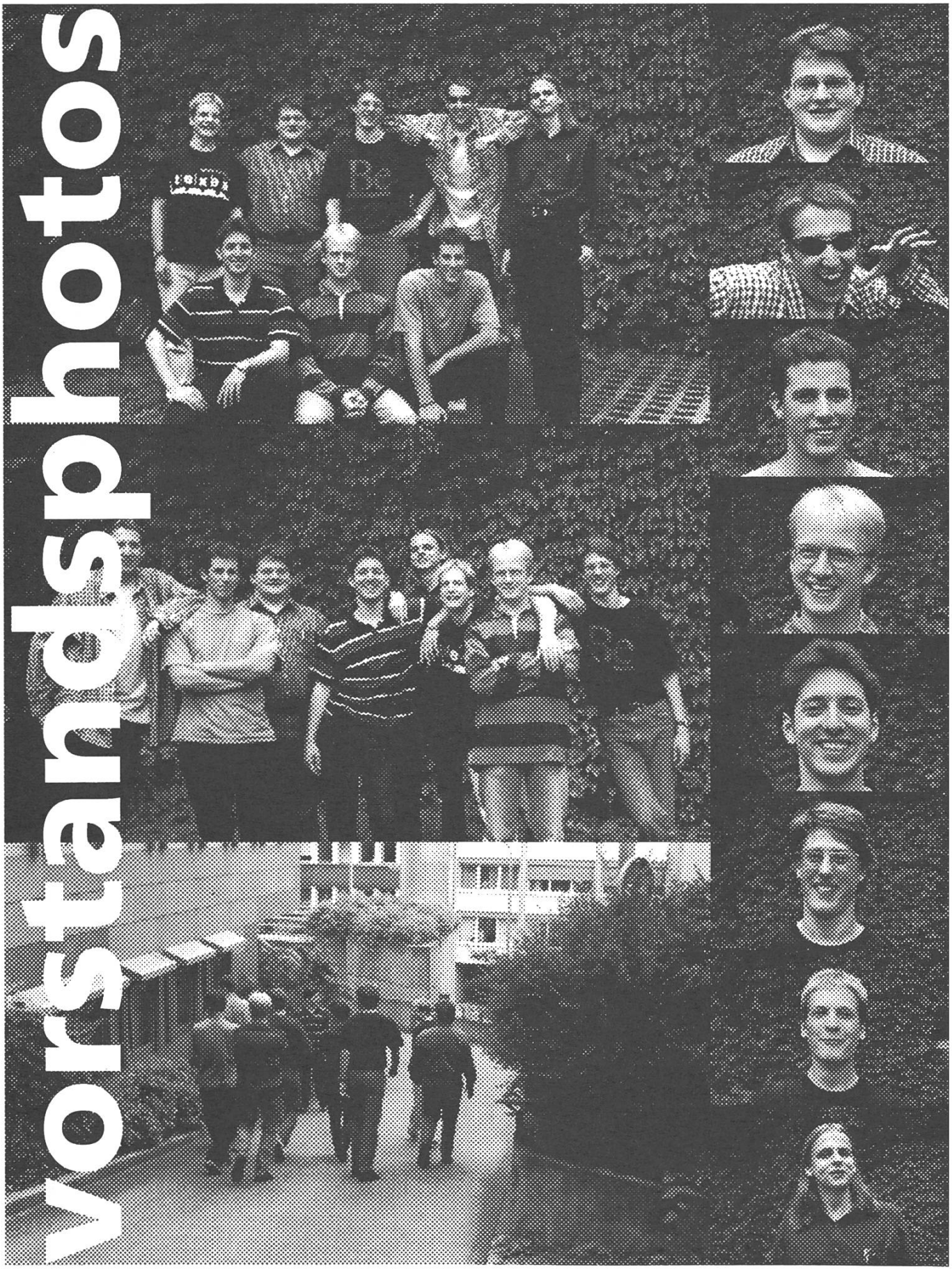
Bestell dir jetzt deine kostenlose Microsoft Visual Basic Trial CD Version unter: www.microsoft.com/switzerland/de/msdn

BROUGHT TO YOU BY msdn

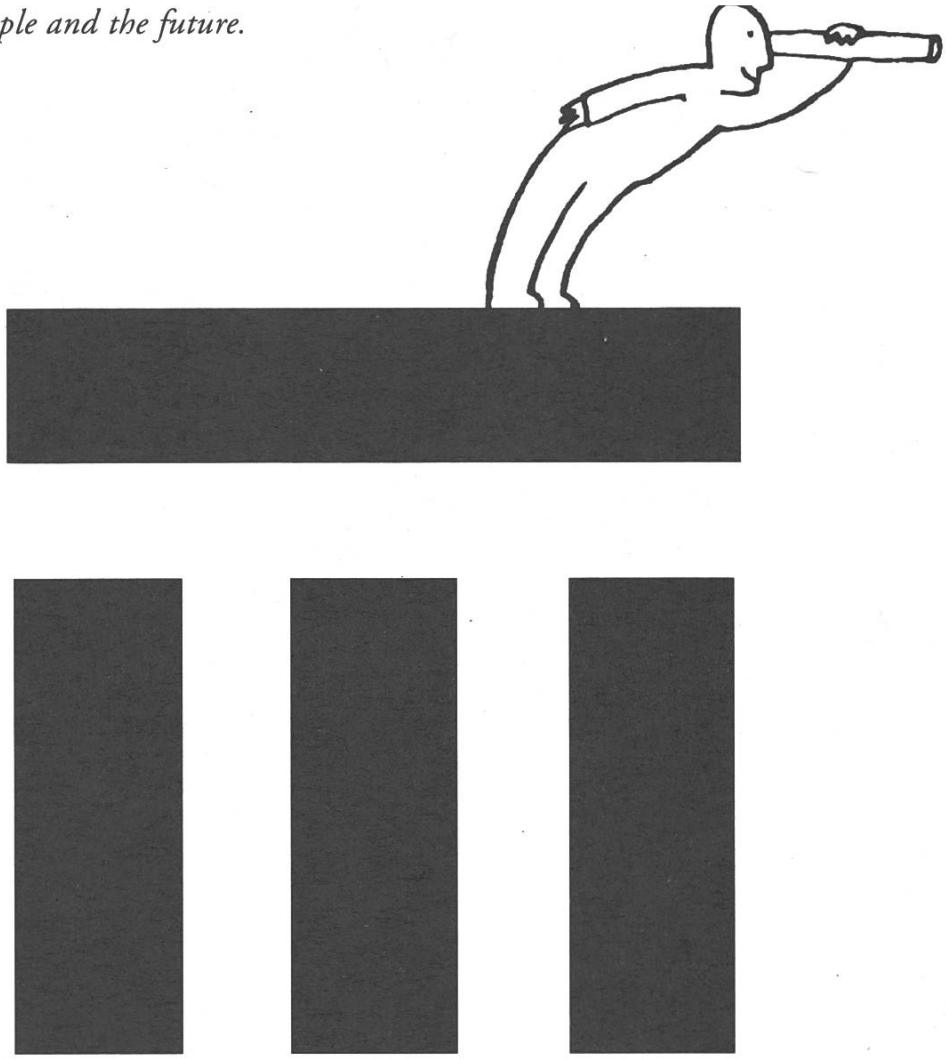
Member of Microsoft Visual Studio

Microsoft
www.microsoft.com/switzerland/de/msdn

vorstandsphotos



We're investors in people and the future.



Get the future in focus with Swiss Re.

With our International Graduate Programme, you'll have twenty-four months to kick-start your career with Swiss Re, one of the world's oldest and most experienced reinsurers.

When you've successfully completed this demanding on-the-job training programme, you'll have a great vantage point to look ahead to your future career and share our vision for the future of the Swiss Re Group. You'll have an insight into our worldwide business environment and understand how we add value to our clients' businesses.

To be accepted into this programme, you'll need more than excellent academic grades. You'll also have to demonstrate that you can handle complex problems with intelligence and enthusiasm. And you'll need the spirit and versatility to hold your own in a multi-disciplinary and multicultural environment.

If you're interested in this programme and have at least a university (or equivalent) degree, you'll find more information at www.swissre.com/e/career/international

Swiss Re

Aus dem Bücherregal...

An Fachbüchern, die von Dozenten empfohlen werden, herrscht in den Bücherregalen der meisten Informatikstudierenden kein Mangel. Wir haben unsere Regale nun mal nach jenen Titeln abgesucht, die sich als wertvoll, nützlich oder einfach interessant herausgestellt haben, ohne dass sie allgemein in den Vorlesungen empfohlen worden wären. Hier ein Ausschnitt unseres Fundes.

ANDRÉ M. NAEF
ADRIAN VON BIDDER

LINUX ANWENDER HANDBUCH

Dieses Buch ist eine gute Einführung in das Thema Linux und erläutert Installation, Bedienung und Administration eines Linux-Systems. Dabei haben es die Autoren geschafft, nicht nur «Kochbuchrezepte» zu geben, sondern ebenso Einblicke in den Aufbau des Linux-Systems, so dass man auch bei Aufgaben, die nicht im Buch beschrieben sind, zumindest weiss, wo man anfangen muss.

Das Buch wird ständig aktualisiert und liegt mittlerweile in der siebten Auflage vor. Während es nirgendwo die Tiefe spezialisierter Literatur erreicht, bietet es für den Linux-Neuling eine ideale Starthilfe – nicht zuletzt auch wegen des nach Themen sortierten Literaturverzeichnisses. Konkurrenz erhält es hingegen von den immer umfangreicheren Handbüchern, die den Linux-Distributionen beigelegt werden und oft einen ähnlichen Umfang haben.

Neben der gebundenen Version des Linux Anwender Handbuchs ist auch eine Online-Version verfügbar, die unter http://www1.lunetix.de/LHB betrachtet werden kann.

PROGRAMMING WINDOWS 95

Die Entwicklung von Software für 32-Bit Windows erfolgt heute meist mit einer Klassenbibliothek, wie MFC oder VCL, die einem das Leben einfacher macht. In «Programming Windows 95» erklärt Charles Petzold, wie Programme für Win32 ohne solchen Luxus in Vanilla-C geschrieben werden. Das Buch geht dabei detailliert auf Kernaspekte der Win32-Programmierung, wie Keyboard- und Mouse-Handling, Graphics Device Interface, OLE, Memory Management, Multithreading, usw. ein.

Es ist eher unwahrscheinlich, dass man selbst je ein Programm für Win32 nach dem «bare bones» Approach aus «Programming Windows 95» schreiben wird. Die Klassenbibliotheken bieten für die meisten Programme eine geeignetere Ausgangslage. Für das tiefere Verständnis dieser Klassenbibliotheken ist es jedoch von unschätzbarem Wert, das Buch von Petzold gelesen zu haben. Wenn die Klassenbibliothek mal nicht so will, wie sie sollte, oder wenn man etwas erreichen will, dass von der Bibliothek nicht direkt unterstützt wird, dann kommt der Inhalt von «Programming Windows 95» voll zum Tragen, weshalb sich die Lektüre des Buches auch heute noch absolut lohnt.

DESIGN PATTERNS

Dieser Klassiker der «Gang of Four» ist ein Katalog objektorientierter Entwurfsmuster. Für zahlreiche Probleme, die im Rahmen der Applikationsentwicklung auftreten können, beschreiben die Autoren gut durchdachte objektorientierte Lösungsmodelle. Das Spektrum der

Patterns ist sehr umfassend und reicht von der Abstraktion der Erstellung von Objekten über zusammengesetzte Objekte bis zur Abstraktion ganzer Algorithmen.

Man kann die vorgestellten Patterns als «Kochbuchrezepte» verwenden oder einfach nur im Hinterkopf behalten, während man an einer Lösungsarchitektur arbeitet. So oder so: Das Buch vermittelt in kompakter und gut zum Nachschlagen geeigneter Form viel Erfahrung.

WRITING SOLID CODE

Steve Maguire beschreibt in diesem Buch, wie man Fehler in C-Code vermeidet. Anhand zahlreicher Beispiele illustriert der Autor mögliche Fehlerquellen und gibt Tips zu ihrer Umgehung. Die Art der Tipps reicht von «common sense» bis zum exakten Gegenteil davon. Beispielsweise wird erklärt, warum es bei eigenen Unsicherheiten teilweise besser sein kann, **nicht** in der Referenz nachzuschlagen. Lesenswerte Anekdoten aus Maguires Entwicklertätigkeit ergänzen das Buch.

«Writing Solid Code» ist jedoch mehr als die Summe der einzelnen Tipps: Während die Tipps für sich alleine meist dem gesunden Menschenverstand folgen, beschreibt das Buch als Ganzes sehr gut die dünne Grenze, wo die technische Eleganz einer Lösung aufhört und das Fehlerpotential oder der Aufwand massiv zu steigen beginnen. Dieser Grenze begegnet man in der Praxis meines Erachtens regelmässig, und zumal man dort mit Begriffen wie «richtig» und «falsch» nicht wirklich weiter kommt, ist das Verständnis dieser Grenze, wie es vom Buch vermittelt wird, sehr wertvoll.

RED DWARF – INFINITY WELCOMES CAREFUL DRIVERS

Douglas Adams' humorvolles Science-fiction Werk «The Hitchhiker's Guide to the Galaxy» besitzt bei vielen Informatikern Kultstatus. «Red Dwarf» von Rob Grant und Doug Naylor ist ein weniger bekanntes, aber trotzdem absolut lesenswertes Buch, das ähnlich und doch anders als der Klassiker von Douglas Adams ist. Red Dwarf beginnt so:

«Describe, using diagrams where appropriate, the exact circumstances leading to your death.» Saunders had been dead for almost two weeks now and, so far, he hadn't enjoyed a minute of it. What he wasn't enjoying at this particular moment was having to wade through the morass of forms and legal papers he'd been sent to complete by the Department of Death and Deceased's Rights.

Britischer Humor durchzieht das ganze Buch. Wer «The Hitchhiker's Guide to the Galaxy» mag, wird wahrscheinlich auch «Red Dwarf» mögen.

Sebastian Hetze et al., Linux Anwender Handbuch, 7. Auflage, LunetIX, 1997, ISBN 3-929764-06-7

Charles Petzold, Programming Windows 95, Microsoft Press, 1996, ISBN 1-55615-676-6

Erich Gamma et al., Design Patterns, Addison-Wesley, 1995, ISBN 0-201-63361-2

Steve Maguire, Writing Solid Code, Microsoft Press, 1995, ISBN 1-55615-551-4

Grant Naylor, Red Dwarf, ROC, 1992, ISBN 0-451-45201-1

Traktanden MV

Traktandenliste der ordentlichen MV des VIS im Wintersemester 1999/2000

GEP-Pavillon, 15.11.1999 im GEP Pavillion um 18:00 Uhr

1. Begrüssung
2. Wahl der Stimmenzähler und des Protokollführers
3. Änderung und Genehmigung des letzen Protokolls
4. Änderung und Genehmigung der Traktdandenliste
5. Rechnung SS99/00, Entlastung des Vorstandes
6. Budget WS99/00
7. Mitteilungen
8. Wahlen
9. Bestätigung von Kommissionen
10. Bestellung von Kommissionen
11. Resolutionen
12. Varia

Optronic AG

Wir sind ein international tätiges Unternehmen, entwickeln und produzieren anspruchsvolle Systeme und Geräte in den Bereichen Steuerungstechnik und Sensorik.

Wir haben folgende Stelle zu besetzen:

Entwicklungs-Ingenieur/In

Fachrichtung Informatik/Elektronik

Sie entwickeln hardwarenahe Software in C und Assembler für unsere auf Motorola-Prozessoren und Industrie-PCs basierenden CNC-Steuerungen sowie für die dazugehörenden PC-gestützten Visualisierungssysteme. Hierfür steht Ihnen unsere moderne Entwicklungsumgebung (SUN Workstations und PCs unter Linux, UNIX, DOS und Windows) zur Verfügung.

Wir wünschen eigenverantwortliches, kreatives und team-orientiertes Denken und Handeln.

Wir bieten ein interessantes Aufgabenspektrum mit Freiraum zur Mitgestaltung.

Falls Sie sich davon angesprochen fühlen, bitten wir um unverbindliche Kontaktaufnahme.

OPTRONIC AG Unteregger Strasse 53 9403 Goldach / SG
Tel. 071 8440200

P.P. 8304 WALLISELLEN

FALLS UNZUSTELLBAR BITTE ZURÜCK AN:
VEREIN DER INFORMATIK STUDIERENDEN
IFW B29
ETH ZENTRUM
CH 8092 ZÜRICH

Inhalt

EDITORIAL 2
MOIN, MOIN 3
TRANZPARENZ IM VIS-BÜRO 6
SEARCH ENGINE TROUBLE 9
VI-DASHBOARD 12
GEFÄHRLICHE TEXTE 14
INFORMATIK UND DIE KÜNSTE 16
AUS DEM BÜCHERREGAL 21