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

Herausgeber: Verein der Informatik Studierenden an der ETH Zürich

Band: - (1995)

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: 20.08.2025

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

Visionen

7-8

Juli - August 95

Operations Research
Tin/Usenet, die Zwote
Anwesenheit der Assistenten

VISIONEN Herausgegeben vom Verein der Informatikstudierenden an der ETH Zürich

IfOR

Adressen

Aktuarin:
Nathalie Weiler (nwe)
Guggachstrasse 10, 8057 Zürich
Tel. 01 / 364 23 91
e–mail: nathalie@vis.inf.ethz.ch

Feste & Kultur:
Gregor Battilana (gregi)
e-mail: lothian@ifh.ee.ethz.ch

Präsident:
Daniel Kluge (dgk)
Irringersteig 3, 8006 Zürich
Tel. 01 / 252 04 14
e–mail: dankluge@iiic.ethz.ch

Prüfungen und Unterricht:
Michael Bischof (TM, äh, mb)
Bergstrasse 128, 8032 Zürich
Tel. 01 / 251 07 11
e-mail: mbischof@iiic.ethz.ch

Quästor:
Michael Baumer (mgb)
Im Schachenhof 26, 8906 Bonstetten
Tel. 01 / 701 11 91
e-mail: baumi@vis.inf.ethz.ch

Redaktor:
Christian Berger (cb)
Scherrstrasse 7, 8006 Zürich
Tel. 01 / 361 45 37
e-mail: schigi@vis.inf.ethz.ch

Visinfo(Infosystem):
Michel Müller (mm)
Rheinländerstr. 15, 4056 Basel
Tel. 061 / 321 81 23
e–mail: mimuelle@iiic.ethz.ch

Ferienpräsenz:

jeweils *mittwochs*
bis zur Prüfungssession
17.15 - 18.45 Uhr

Impressum

Herausgeber:
Verein der Informatikstudierenden an der ETH Zürich.

Redaktor: Christian Berger

Adresse Verlag & Redaktion:
VIS
Verein der Informatikstudierenden
ETH Zentrum, IFW B29
8092 Zürich

Tel: 01 632 72 12
(Mo–Do, 12.15–13.00)
Fax: 01 632 11 72
e–mail: vis@iiic.ethz.ch
WWW: http://vis-next.iiic.ethz.ch
Postkonto: 80–32779–3
Präsenzzeit: (während des Semesters)
Mo – Do: 12.15 – 13.00 Uhr
Jahresabonnement: SFr. 20.–
Auflage: 1300
Inseratepreise:

1 Seite	s/w	SFr. 500.–
1 Seite	Farbe	SFr. 750.–
1/2 Seite	s/w	SFr. 250.–
1/4 Seite	s/w	SFr. 150.–

Redaktions- und Anzeigeschluss für die nächste Ausgabe:
Donnerstag, 24. August 1995

Die Beiträge geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder. Offizielle Äusserungen des VIS oder des Vorstandes sind als solche gekennzeichnet.

© 1995 by
Verein der Informatikstudierenden

Salü zäme,

schon wieder ist das Semester vorbei, die letzen Testate eingeholt, und ein wunderschöner Sommer lädt zum Lernen am Strand ein. Mit dem verregneten Juni hat es ja auch die meisten Studenten noch bis fast in die letzen Wochen in den Vorlesungssälen gehalten.

Genug der Spielereien, jetzt wird's ernst. Die Assistentenumfrage ist abgeschlossen, die Resultate erscheinen in den nächsten Visionen, und werden wohl auch noch zu reden geben. Vielleicht ändert sich auch was, und damit meine ich nicht, dass gewisse Assistenten plötzlich vor leeren Übungsräumen stehen!
Ich möchte allen danken, welche sich an unserer High-Tech-Umfrage beteiligt hatten, und so zeigten, dass trotz allen Unkenrufen auch Informatik-Studis mit dem Computer umgehen können. Ganz speziell möchte ich noch den beiden Personen danken, welche ausserhalb des Vorstandes diese Umfrage möglich gemacht hatten, einerseits Michael Buschauer für das Konzept und Patrick Feisthammel für seinen Einsatz bei der Realisierung; die beiden hätten ihrem Aufwand entsprechend einen Posten im Vorstand verdient.

Zum Thema Vorstand: Es geht auch mit 7 Mitgliedern. Gewisse Dinge bleiben einfach auf der Strecke liegen. Wir suchen also weiterhin Vorstandsmitglieder. Und auf Anfang Semester wieder Tutoren, jede Menge, also meldet euch!

Kleiner Ausblick: das nächste Semester kommt bestimmt, mit etwa 2 Exkursionen. Näheres dazu, wenn wir soweit sind. Wir werden auch weiterhin mit den Mitteln WWW, News, E-Mail arbeiten, es wird so halt eine natürliche Selektion zwischen informierten und anderen Studenten geben.

I'm outa here,
daniel

Editiorial:

Anmerkung der Redaktion zur letzten Nummer:
Die Autoren der Fächertests waren mit der Veröffentlichung ihrer Namen einverstanden (danke nochmals für die Tests). Es werden aber weiterhin auch anonyme Tests abgedruckt.
Bitte, nach Möglichkeit, keine Word6-Dateien liefern, da das IFW (noch) nicht aufgerüstet ist.
Nach meiner bisherigen Erfahrung (jetzige Visionen = 2) bin ich am besten bedient mit einem ASCII-File und einem Ausdruck (auf Papier!!!*) des formatierten Textes, damit ich Euren Wünschen möglichst gut entsprechen kann. Es ist auch interne snail mail möglich!!! NExT-Mail is welcome, too! cu cb

*(von den IFW-Macs kann auf den VIS-Printer gedruckt werden!)

Usenet/tin, die Zwote

Nachdem ich im letzten Artikel eine Einführung gegeben habe, geht es jetzt an's Eingemachte. Allerdings soll es nicht nur um technische Dinge und tin-Details gehen, sondern auch wieder rund um's Usenet.

Gewalt im CyberSpace: Kill-files

Wer sich seit dem letzten Artikel bereits etwas durch die verschiedenen Usenet-Gruppen gewühlt hat, ist sicherlich auch schon auf weniger erfreuliche Zeitgenossen gestossen. Sei es, weil sie den eigenen Lieblingscomputer nicht mögen, weil sie täglich eine unüberschaubare Menge von nutzlosen Artikeln verbreiten, oder weil man sie aus sonst einem Grund nicht mag. Dagegen gibt es eine einfache Abhilfe: Das sogenannte Kill-File. In ihm stehen Patterns und Adressen, die tin dazu veranlassen, Artikel, die im Titel diese Pattern enthalten oder von diesen Adressen abgeschickt wurden, erst gar nicht mehr anzuzeigen. Man macht von dieser Möglichkeit Gebrauch, indem man beim Lesen eines Artikels `'^k'` (control-k) eingibt. Im dann erscheinenden Menu kann man verschiedene Dinge genauer festlegen. Mit dem "Kill type" gibt man an, ob man die gematchten Artikel killen (humaner: ignorieren) oder gerade das Gegenteil (Artikel automatisch mit einem `'*'` kennzeichnen) möchte. Die zweite Möglichkeit erlaubt es einem, besonders wichtige Artikel leichter zu finden (vorausgesetzt, man kennt den Absender oder einen Teil des Titels, wie zum Beispiel `"ANNOUNCEMENT"`). Der Rest des Menus sollte für fortgeschrittene tin-Benutzer eigentlich gut verständlich sein.

Im File `~/.tin/tinrc` lässt sich mit dem Parameter `"kill_level"` zusätzlich festlegen, ob tin einem gekillte Artikel ganz vorenthalten soll, oder, ob er sie nur als bereits gelesen markiert.

Gegen ganz besonders aufdringliche Missbraucher des Usenet wird mitlerweile bereits systematisch vorgegangen, sodass man sich kaum mehr um sie zu kümmern braucht. Doch dazu später mehr.

Kommando zurück: Cancel

Manchmal passiert es einem, dass man einen Fehler in einem selbstgeschriebenen Artikel erst nach dem Abschicken bemerkt (es ist wie mit der Software: Die schlimmsten Bugs werden erst entdeckt, nachdem der Verkauf bereits begonnen hat). Kein Grund zur Panik, dies lässt sich auch noch nachträglich rückgängig machen. Doch auch hier gilt: Je schneller desto besser. Das Löschen geschieht nämlich in Form eines speziellen Control-Artikels, der jedem Newsserver, den er passiert, andeutet, dass der zurückgenommene Artikel nicht weiterverbreitet und

insbesondere auch gelöscht werden soll. Dies geht natürlich am besten, wenn der missglückte Artikel den lokalen Newsserver noch gar nicht verlassen hat. Aber auch wenn er bereits um die ganze Welt gegangen ist, lässt er sich auf diese Art wieder diskret zum verschwinden bringen. In tin macht man dies durch die Eingabe eines `'D'` beim Lesen des fehlerhaften (selbstgeschriebenen!) Artikels.

News im Überfluss: Spams

Auf genau diese Art wird übrigens auch gegen sogenannte spams vorgegangen. Spams sind Artikel, die mehrfach in Newsgroups verschickt werden, wo sie nicht hingehören. Das Standardbeispiel eines Spams sind die "MAKE MONEY FAST"-Kettenbriefe, die zum Teil in allen erreichbaren Usenet-Gruppen verschickt wurden und entsprechende Proteste ausgelöst haben. Mittlerweile gibt es Leute und auch bereits Programme (Cancelbots), die solche missbräuchlichen Artikel suchen (die Programme erkennen sie zum Teil automatisch) und sofort weltweit canceln, sodass wir sie häufig erst gar nicht mehr zu Gesicht bekommen.

Die äusserst negativen Folgen eines massiven Spams hat übrigens ein amerikanisches Anwaltsbüro erfahren. Die vermeintlich klugen Anwälte hatten eine Werbung für sich selbst in allen erreichbaren Gruppen einzeln (!) verschickt, insgesamt über 5000 Mal. Zusätzlich hatten sie die Header ihrer Artikel noch verfälscht, sodass nicht so erfahrene Netzbenützer auf einen anderen Absender hätten schliessen können und ihre Artikel selbst in moderierten Gruppen (siehe unten) erscheinen lassen, was den Spam noch zusätzlich verschlimmerte. Kurz darauf war der Anschluss ihres Netzwerkanbieters total überlastet, weil weltweit tausende Benutzer Protestbriefe und Mailbombs (auch nicht gerade die feine englische Art) verschickten. Ebenso lahmgelegt waren Telefon- und Fax-Anschlüsse des Büros. Zwei Tage später hatten die Netzanbieter definitiv die Nase voll und zogen den Netzstecker. Das interessante an der Geschichte ist aber, dass ebendieses Anwaltsbüro fast das selbe schoneinmal mit ähnlich zwiespältigem Erfolg versucht hatte (der "GREEN CARD"-spam) und daraufhin ein Buch über erfolgreiches Werben im Internet veröffentlicht hat. Manche lernen's eben nie...

Wer mehr über das Thema wissen möchte, schaue sich die Gruppen news.admin.net-abuse.announce und news.admin.net-abuse.misc einmal genauer an.

News mit Mass:
Moderierte Gruppen

Es gibt einige Gruppen, in denen nur bestimmte Dinge geschrieben werden sollen. In vielen `comp.sys.*`-Hierarchien zum Beispiel existieren `*.announce`-Gruppen, in denen nur wichtige Ankündigungen erscheinen sollen, oder es gibt Witz-Gruppen, die explizit nicht für schmutzige Witze gedacht sind (natürlich gibt es auch

das Gegenteil...). Um dies sicherzustellen, sind diese Gruppen moderiert. Dies geht so vor sich, dass abzuschickende Artikel nicht an den Newsserver gehen, sondern direkt an den oder die Moderator(en) gemailt werden und nach einer Kontrolle des Inhalts durch diese in's Netz abgeschickt werden. Ist eine Gruppe moderiert, weist einen tin vor dem Schreiben eines Artikels darauf hin und fragt, ob man trotzdem weitermachen möchte. In moderierten Gruppen werden vom Moderator meist alle ein bis zwei Wochen die gültigen Regeln der Gruppe verschickt.

Grössere Artenvielfalt: Mehrere Newsserver

Einigen von Euch ist es vielleicht schon störend aufgefallen, die anderen haben es noch gar nicht bemerkt und wieder anderen ist es schlicht egal: Auf dem für die rifrafs gültigen Newsserver (neptune) sind nicht alle Gruppen erhältlich (insbesondere die von gewissen Boulevard-Medien so aufgeilend dargestelten Erotik-Gruppen). Dies soll nun aber kein Aufruf sein, sich das Zeug anderswo per News holen zu gehen, denn für unbeschränkte Bildermengen eignen sich CDs bei weitem besser. Fehlt einem trotzdem ausgerechnet die wichtigste Gruppe, so kann man dies umgehen, indem man einen Newsserver in der Nähe aussucht, der eine grössere Auswahl anbietet. Um den neuen Newsserver zu verwenden, muss man vor dem Starten von tin die environment-Variable `NNTPSERVER` neu definieren (siehe ersten tin-Artikel). Aber Achtung! Wenn man jetzt tin ganz normal startet, verwendet er standardmässig das File `~/.newsrc` um die für den Benutzer interessanten Gruppen zu finden und um zu erkennen, welche Artikel bereits gelesen wurden. Da man nun aber einen anderen Newsserver benutzt und die Nummerierung der Artikel von Server zu Server unterschiedlich ist, führt das unweigerlich zu einem Chaos. Abhilfe schafft hier ein neues newsrc-File, welches man speziell für diesen Server verwendet. Neu muss man tin wie folgt starten:

```
rtin -f newsfile
```

also zum Beispiel

```
rtin -f ~/.newsrc2
```

Für Visinfo-Leser dürfte noch interessant sein, dass auf auf dem Newsserver vis-next.iiic.ethz.ch alle Visinfo-Gruppen zum Lesen bereit liegen. In's Visinfo schreiben kann man auf diese Art natürlich nicht, aber immerhin kann man die dortigen Texte so bequemer lesen, ohne EzInfo weiter zu belasten.

Um sich das ganze einfacher zu machen, legt man sich am besten für jeden Newsserver ein kleines shellscript an. Für's Visinfo sähe das dann etwa so aus:

```
#!/bin/csh
setenv NNTPSERVER vis-next.ethz.ch
tin -f ~/.vnewsrc
```

Dinosaurier im Usenet: Binaries

Daten im Usenet dürfen sich nur aus ASCII-Zeichen (7 Bit) zusammensetzen. Damit man trotzdem Programme (die normalerweise alle 8 Bit ausnutzen) verschicken kann, werden sie speziel kodiert. Dies geschieht mit dem UNIX-Komando "uuencode". Ein weiteres Problem sind Newsserver oder Newsreader, die nur Artikel unter einer bestimmten Maximalgrösse durchlassen. Deshalb müssen die kodierten Daten zusätzlich noch in kleinere Teile zerstückelt werden (meist in der Grössenordnung von etwa 50-60 Kilobytes). Alles von Hand wieder zusammenzusetzen wäre natürlich recht mühsam, deshalb unterstützt tin einen in dieser Tätigkeit recht angenehm. Will man ein codiertes File aus einer Gruppe zurückgewinnen, so geht man wie folgt vor:

1. Man markiert die zusammengehörenden Artikel (sie sind meistens nummeriert) in der richtigen Reihenfolge mit `'T'` oder `'t'`, je nach tin-Version.
2. Dann speichert man sie mit 's' und gibt mit `'T'` noch an, dass die markierten Artikel gespeichert werden sollen (anstatt beispielsweise der aktuelle Thread oder die weiter oben besprochenen automatisch markierten Artikel). Der anzugebende Filename ist egal, er wird sowieso nur temporär benutzt.
3. Zum Schluss lässt man die Artikel mit `'u'` gleich durch `"uudecode"` dekodieren.

Wenn tin fertig ist, fragt er einen noch, ob man die gespeicherten Artikel, aus denen das kodierte File zusammengesetzt wurde, löschen will. Dies sollte man auch tun, da ansonsten nur nicht mehr benötigter Datenmüll anfällt. Die dekodierten und wiedervereinigten Binärdaten befinden sich nun im Verzeichnis `~/News`.

Demokratie in der Anarchie: Einrichten neuer Gruppen

Eigentlich gibt es im Usenet kein Gesetz. Allerdings existieren einige Regeln, an die man sich mehr oder weniger halten muss. Eine Ausnahme bildet das Prozedere, mit dem neue Gruppen geschaffen werden: Es muss äusserst genau eingehalten werden. Als erstes ruft jemand, der eine neue Gruppe einrichten möchte, mit einem "RFD" (Request For Discussion) zur Diskussion über ihre Notwendigkeit und ihren Namen auf. Der Aufruf selbst wird in

`news.announce.newgroups` (und eventuell einigen anderen mit der neuen Gruppe verwandten Gruppen) verschickt, die Diskussion findet aber in news.groups statt. In einem RFD sollte so genau wie möglich drin stehen, worum es in der neuen Gruppe gehen soll, wie ihr Name und die Beschreibung ist, ob sie moderiert sein soll und wer der allfällige Moderator wäre. Falls es keine nennenswerten Gründe gegen die Einrichtung der Gruppe gibt, dauert die Diskussion 21 bis 30 Tage, ansonsten wird der RFD angepasst

und eine neue Diskussion gestartet. Danach kommt die Abstimmung, die durch einen CFV ("Call For Votes") eingeleitet wird (es gibt zwei CFV pro Abstimmung) und genau drei Wochen dauert. Teilnehmen kann jeder, allerdings nur mit genau einer Stimme (man kann sie nachträglich noch ändern, aber man darf nicht von mehreren Accounts aus mailen). Abgestimmt wird per e-mail, wobei die Namen nachträglich veröffentlicht werden. Auf diese Art sollte es möglich sein, einen Betrug aufdecken zu können. Wer Abstimmungsbetrug begeht, wird virtuell an den Pranger gestellt. Damit die neue Gruppe eingerichtet werden kann, muss die Abstimmung mit 2/3 Ja und mindestens 100 mehr Ja als Nein gewonnen werden. Werden diese Bedingungen nicht erfüllt, darf für 6 Monate nicht mehr über das selbe Thema abgestimmt werden. Gleich verfahren wird übrigens bei Änderung von bestehenden Gruppen oder Gruppen-Hierarchien.
Anders ist es bei den alt.*-Gruppen: Hier kann jeder der will eine neue Gruppe einführen. Theoretisch sollte man zwar zuerst abklären, ob das Bedürftnis wirklich da ist, dies wird aber nicht immer gemacht. Wie sonst könnten Gruppen wie `"alt.duck.quack.quack.quack"` entstehen? Andererseits hat dieses Vorgehen auch Vorteile, da schnell und ohne Umstände Gruppen mit einem sehr aktuellen Thema (wie "alt.current-events.kobe-quake") erstellt werden können.

So, das wäre meine zweiteilige kurze Einführung in's Usenet und den Newsreader tin. Für Fragen und Kommentare (habe ich etwas wichtiges vergessen?) stehe ich gerne zur Verfügung.

Felix Rauch (IIIC/6)
<frauch@iiic.ethz.ch>

"The Wittenberg church door was Usenet for Luther's community."
Nick Arnett
<nicka@mccmedia.com>

Drucken: Aus vier mach eins!

Dass man mit dem Befehl

```
vpp -des=RZ
-dev=HPLASER.PRINTER
-form=LISTQ.DS filename.txt
```

vier DIN A4-Seiten eines Textfiles auf ein Blatt bekommt, wird den meisten von euch bereits bekannt sein.
Dass mit nur geringem Aufwand das Gleiche auch mit Postscript-Files möglich ist, wissen leider nur wenige. Und so funktioniert das:

1. Wir fassen je 2 Seiten zu einer zusammen:

```
psnup -2 old.ps new.ps
```

Mit "gs new.ps" können wir uns das neue Postscript-File anschauen. Es öffnet sich ein Fenster, das das Layout des Files anzeigt.

2. Nun brauchen wir nur noch das File auszudrucken. Wir verwenden dabei den HP-Laser-Printer, der doppelseitig drucken kann.

```
vpp -des=RZ -dev=HPLASER
-form=ds new.ps
```

Und schon haben wir drei DIN A4-Blätter gespart.
Bei diversen Dokumenten (z.B. Folien) mit Schriften von 18 Punkt und mehr kann man auch durch Verkleinern vier Seiten auf eine bringen. Dies geht genauso einfach:

```
psnup -4 old.ps new.ps
```

Weiters möchte ich auf die WWW-Seite "`http://www.rz.id.ethz.ch/vpp/vpp.html`" verweisen, wo Näheres zum Drucken per VPP erklärt wird. Ausserdem gab es in den Visionen 9/10/94 ausführliche Tips zum Thema "Richtig Drucken".

M. Bischof

(Anm. d. Red.: Danke für den Artikel. Der VIS empfiehlt Euch allgemein, vernünftig mit den VPP-"Ressourcen" umzugehen, da sie erstens dann weniger ausgelastet, zweitens länger gratis und Ihr drittens damit auch die Umwelt weniger belastet.)

Beratungszeiten der Assistenten der Informatik-Vorlesungen in den Sommerferien 1995

Eingänge bis Redaktionsschluss am 7.7.95

Informatik I
Nguyen Viet H.
Dienstag u. Donnerst. 14-16
Büro Tel. 632 7405
IFW B27.1

Informatik I für Abteilung VII Landwirtschaft
A. Brüngger
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7386
IFW E47.1

Informatik II für Abteilung IX
P. Trunz
nach telefonischer Vereinb. Büro Tel. 632 6987
IFW B43
od. e-mail trunz@inf.ethz.ch
anwesend 31. Juli bis l. September und wieder ab 11. September

Informatik für UNW II
A. Fessler
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7251
IFW C48.2
D. Knaus
ab 21. August jeweils nachmitt. Büro

Tel. 632 7795
CLW C1
nach telefonischer Voranmeldung

Informatik und Recht (Seminar)
P. Trunz
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 6987
IFW B43
od. e-mail trunz@inf.ethz.ch
anwesend 31. Juli bis l. September
und wieder ab 11. September

Informatik II
A.R. Disteli
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7328
RZ H23
Ph. Heuberger
nachmittags nach tel. Vereinb.
Büro Tel. 632 7319
RZ H15
nur bis 31. Juli 1995
B. Pajarola
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 4702
IFW A48
W. Weck
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7476
IFW D29.2
od. e-mail: weck@inf.ethz.ch

Informatik III
S. Gehring
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7315
RZ H3
od. per e-mail: gehring@inf.ethz.ch
A.R. Disteli
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7328
RZ H23

Informatik IV
Ph. Heuberger
nachmittags nach tel. Vereinb.
Büro Tel. 632 7319
RZ H15
nur bis 31. Juli 1995

Informatik I + II für IIIA
A. Brüngger
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7386
IFW E47.1
M. de Lorenzi
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7273
IFW E49.1
K. Meier
nach telefonischer Vereinb. Büro Tel.
632 6747
IFW C26.2
(Vorlesung Dr. Hinterberger)
abwesend vom 18.-22.7. und
24.9.- 14.10.94

Informatik Didaktik II
A. Brüngger
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7386
IFW E47.1
F. Mäser
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7389
IFW E47.2

Algorithmische Graphentheorie
P. Trunz
nach telefonischer Vereinb. Büro Tel.
632 6987
IFW B43
od. e-mail trunz@inf.ethz.ch
anwesend 31. Juli bis l. September
und wieder ab 11. September

Compilerbaur II
**E. Oswald
Dienstag 14.00 - 16.00 oder
per e-mail: oswald@inf.ethz.ch
Büro Tel. 632 7326
RZ H25

Digitaltechnik und Rechnerstruktur (Prof. Eberle)
J. Supcik
Dienstag u. Mittwoch 09.30-11.00
Büro Tel. 632 7305
RZ H6
M. Rahmer
jeden Tag
Büro Tel. 632 7334
RZ H13
P. Ryser
jederzeit nach telefonischer Vereinb.
od. per e-mail: ryser@inf.ethz.ch
Büro Tel. 632 7343
RZ H12

Elektrotechnik IV
S. Gehring
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7315
RZ H3
od. per e-mail: gehring@inf.ethz.ch
Th. Kistler
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7346
RZ H8
St. Ludwig
Donnerstag 15.00-16.00 Uhr
Büro Tel. 632 7301
RZ H3
oder nach telefonischer Vereinb.
J. Supcik
Dienstag u. Mittwoch 09.30-11.00
Büro Tel. 632 7305
RZ H6

Entwicklung grosser Softwaresysteme (Prof. Th. Gross)
M. Gitsels
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7320
RZ H16

Erkennung und Anwendung spezieller Graphenklassen
P. Trunz
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 6987
IFW B43
od. e-mail trunz@inf.ethz.ch
anwesend 31. Juli bis l. September
und wieder ab 11. September

Fallstudie Oberon
S. Gehring
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7315
RZ H3
od. per e-mail: gehring@inf.ethz.ch
E. Oswald
Donnerstag 14.00 - 16.00 oder per e-mail: oswald@inf.ethz.ch
Büro Tel. 632 7326
RZ H25
W. Weck
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7476
IFW D29.2
od. e-mail: weck@inf.ethz.ch

Funktionales Programmieren I
St. Missura
nach Vereinb. per e-mail
IFW B48.2
missura@inf.ethz.ch

Funktionales Programmieren II
St. Missura
nach Vereinb. per e-mail
IFW B48.2 missura@inf.ethz.ch

Gestaltung grosser Informationssysteme (Prof. Zehnder)
L. Perrochon
ab 21.8.95 nach tel. Ver.
Büro Tel. 632 7282
IFW D 47.2

Global Info. Systems (Dr. M. Norrie)
L. Perrochon
ab 21.8.95 nach tel. Ver.
Büro Tel. 632 7282
IFW D 47.2
M. Wunderli
nach telefonischer Vereinb.
Büro Te. 632 7244
IFW C47.1
bis 22. September 1995

Grundlagen der automatischen Spracherkennung
E. Mittendorfer
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7796
CLW D2
M. Wechsler
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7226
CLW D1

Höhere Datenstrukturen I + II
P. Trunz
nach telefonischer Vereinb. Büro Tel. 632 6987
IFW B43
od. e-mail trunz@inf.ethz.ch
anwesend 31. Juli bis l. September und wieder ab 11. September

Information Retrieval
E. Mittendorfer
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7796
CLW D2

Informationssysteme (Kernfach)
H. Hasse
Freitag 16.00-17.00 Uhr oder
nach telefonischer Vereinb.
BüroTel. 632 7243
IFW C47.1
M. Wunderli
nach telefonischer Vereinb.
Büro Te. 632 7244
IFW C47.1
bis 22. September 1995

Informationssysteme für Ingenieure
W. Schaad
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7249
IFW C43.2
abwesend vom 19.7. bis 20.8.95

Informationssicherheit und Kryptologie I+II
J. Camenisch
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7412
IFW B44
M. Stadler
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7422
IFW B46.2

Informationsverarbeitung in neuronalen Netzwerken
M. Wechsler
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7226
IFW E47.1

Object-oriented Database Management (Frau Dr. Norrie)
M. Wunderli
nach telefonischer Vereinb.
Büro Te. 632 7244
IFW C47.1
bis 22. September 1995

Semantik und Implementierung von funktionalen Sprachen (Prof. Mäder)
St. Missura
nach Vereinb. per e-mail
IFW B48.2 missura@inf.ethz.ch

Systemsoftware
Ph. Heuberger
nachmittags nach tel. Vereinb.
Büro Tel. 632 7319
RZ H15
nur bis 31. Juli 1995
W. Weck
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7476
IFW D29.2
od. per e-mail:weck@inf.ethz.ch

Theorie paralleler und verteilter Algorithmen
B. Kröll
montags 10-11 und nach
Büro Tel. 632 7406
IFW B25.1
telefonischer Vereinb.

Theoretische Informatik I
A. Marzetta
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7388
IFW E46.2
M. Müller
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7387
IFW E45.2
abwesend vom 27.7. bis 8.8.95
Nguyen Viet H.
Dienstag u. Donnerstag 14-16
Büro Tel. 632 7405
IFW B27.1
B. Pajarola
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 4702
IFW A48

Theoretische Informatik II (Prof. P. Läuchli)
C. Cachin
nach telefonischer Vereinb. oder
Büro Tel. 632 7412
IFW B44
abwesend vom 5.8. bis 7.9.95
J. Camenisch
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7412
IFW B44
F. Huber-Wäschle
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7405
IFW B27.1
B. Kröll
montags 10-11 und nach
Büro Tel. 632 7406
IFW B25.1
telefonischer Vereinb.
A. Marzetta
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7388
IFW E46.2
abwesend vom 10.8. - 20.9.94
M. Stadler
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7422
IFW B46.2
U. Stege
Dienstag 9-11 Uhr nach Vereinb.
Büro Tel. 632 7136
IFW A48

Theoretische Informatik III (Kernfach)
G. Cesari
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 6766
IFW B47.1
F. Huber-Wäschle

nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7405
IFW B27.1
U. Stege
Dienstag 9-11 Uhr n. Vereinb.
Büro Tel. 632 7136
IFW A48

Transaktionsverwaltung und Parallelität in Datenbanksystemen und Datenstrukturen
A. Fessler
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7251
IFW C48.2
W. Schaad
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7249
IFW C43.2
abwesend vom 19.7. bis 20.8.95

Wissensbasierte Systeme I + II
U. Badertscher
nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7263
UBI 127
R. Gross
montags von 9.00-10.00 Uhr
oder nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7262
UBI 132
abwesend vom 6.8.-25.8.95
A. Steiner
ab 2. August nach Vereinb.
Büro Tel. 632 7263
UBI 127

Wissenschaftliches Rechnen I+II
E. Achermann
täglich ab 9.30 möglich
abwesend vom 24. Juli bis 4. August
Büro Tel. 632 7440
IFW C29.2

Wissenschaftliches Rechnen III (Kernfach)
M. Oettli
jederzeit, nach telefonischer Vereinb.
Büro Tel. 632 7439
IFW C27.2

HG = Hauptgebäude, Rämistrasse 101
IFW = Haldeneggsteig 4
***UBI = Universitätsstrasse 84**
CLW = Clausiusstrasse 49
ETZ = Gloriastrasse 35

Für weitere Auskünfte steht Ihnen das Abteilungssekretariat gerne zur Verfügung.Telefon 01 632 7211

Für die wiederum schöne Zusammenarbeit im vergangenen Semester danken wir allen und wünschen Ihnen eine gute Sommerpause. Für die zahlreichen Studierenden, die sich auf Prüfungen vorbereiten, hoffen wir, dass ihnen doch auch noch ein paar sonnige Tage der Erholung möglich sind.

Noch kurz eine Mitteilung in eigener Sache: Das Abteilungssekretariat ist in den Sommerferien ab und zu tageweise oder mit verlängertem Wochenende ferienhalber geschlossen. Es ist also von Vorteil, wenn Sie von zu Hause aus vorbeikommen möchten, kurz vorher anzurufen, Tel. 01 632 7211.
Vielen Dank.

Abteilungssekretariat
H. Hilgarth

(Anm. d. Red.:
Der Dank geht mindestens vom VIS zurück, danke für die Zusammenarbeit, resp. für Ihre Mühen, die Sie sich gerade für die Visionen gemacht haben. Ihre Artikel brauchten bestimmt nie eine Überarbeitung und waren immer (zumindest die zwei mal, die ich es schon erlebte habe) leicht lesbar von der Diskette und geeignet für die Aufnahme in unser Blatt. Ich denke, es ist nicht selbstverständlich, dass Sie sich für unseren Fachverein so umfangreich einsetzen (in allen Ressorts ist die liebe Seele von vis-à-vis immer eine gute Anlaufstelle. cb)

Tipp- und andere Fehler in den letzten Visionen

Sorry! Aller Anfang ist schwer... Aber das entschuldigt für nichts. Ich hoffe vor allem, dass das Protokoll an der nächsten MV nicht allzu sehr zerrissen wird. Denn es hat sogar mindestens einen inhaltlichen Fehler. Der Paragraph, in dem Hans D. einen Vorschlag machte, sollte natürlich Hans und nicht die alte Version zitieren. Des Weiteren wünsche und vermute ich, dass ich das Druckteufelchen in diesen Visionen etwas mehr im Zaum halten kann.:)

cu cb (crazy VPPed)

Liebe LehrerInnen.
Machen Sie die Aufgaben für morgen schon heute.

Bien chers enseignants, ne remettez pas à demain ce que vous pouvez faire aujourd'hui.

Denn für nur Fr. 20.- plus MWSt können Sie die neueste Version von OS/2 Warp auf Ihrem PC installieren. Mit der leistungsfähigen 32-Bit-Technik investieren Sie in ein Betriebssystem mit Zukunft, ohne auf gewohnte Optionen und Umgebungen von DOS oder Windows verzichten zu müssen.

OS/2 WARP

Übrigens gibt es auch noch weitere Software-Angebote zum attraktiven Schulpreis, mit denen Sie bestens auf die Aufgaben von morgen vorbereitet sind.

Bestellen Sie Ihr Gratis-Schul-Infopaket unter Telefon 01/436 74 78 oder mit untenstehendem Coupon.

Il vous suffira, en effet, de 20 francs, TVA en sus, pour installer la toute dernière version d'OS/2 Warp sur votre micro. Vu sa puissante technique 32 bits, vous consentirez un investissement dans un système d'exploitation d'avant-garde sans devoir nullement renoncer aux options ni à l'environnement habituels de DOS ou de Windows.

Nous vous proposons par ailleurs d'autres logiciels à un prix spécial «éducation» grâce auxquels vous serez parfaitement parés pour exécuter vos tâches de demain.

Commandez votre dossier d'information gratuit en téléphonant au 022/791 5 791 ou en nous envoyant le coupon ci-dessous.

IBM

☐ Ja, ich möchte von dieser Gelegenheit profitieren und bestelle das Gratis-Schul-Infopaket.
☐ *Oui, je profite de cette occasion et commande un dossier d'information gratuit.*

Name/Vorname *Nom/Prénom* _____
Schule *Ecole* _____
Strasse/Nr. *Rue/nr* _____
PLZ/Ort *NPA/localité* _____
Telefon *Téléphone* _____

Bitte ausschneiden und einsenden an: IBM Schweiz, Herr H.R. Egli, Hohlstrasse 600, 8048 Zürich
Prière de découper et d'envoyer à IBM Suisse, Point contact, av. Giuseppe-Motta 48, 1211 Genève 2

Ab Juli 95
1 Rappen pro Kopie
zugunsten der
Autorinnen und Autoren.

Aufgrund des Bundesgesetztes über das Urheberrecht sind wir verpflichtet, zugunsten der Autorinnen und Autoren geschützter Werke pro Kopie 1 Rappen abzuliefern.

Klar ist, dass nicht alles, was kopiert wird, urheberrechtlich geschützt ist. Eine Unterscheidung am Ort des Geschehens ist aber praktisch nicht durchzuführen. Also nimmt man den Durchschnitt von 1 Rappen für alle an der Uni erstellten Kopien.

Diese vielen Rappen werden durch "Pro Litteris" umverteilt, und das Geld kommt so den Autorinnen und Autoren der geschützten und kopierten Werke zugute.

Ab 1. Juli 1995 kosten die Copycards:

100 Kopien Fr. 11.-
500 Kopien Fr. 55.-

Wir rechnen mit Eurem Verständnis und der Sympathie, die Ihr den Autorinnen und Autoren entgegenbringt.

Studentenladen
Bücherverkauf
Studentendruckerei
Kopieren
Arbeitsvermittlung
Uni-Kiosk
Computerladen
Eine Non-Profit-Organisation
der Studentinnen und Studenten
der Universität Zürich

KOPIEREN

Institut für Integrierte Systeme

Abteilung IIIB
Proff. W. Fichtner, Q. Huang
Auswahl von **Semester- und Diplomarbeiten**

Bibliothek arithmetischer Schaltungsblöcke in VHDL [DA, 1..2]

In einem neuen Forschungsprojekt soll eine umfassende Bibliothek arithmetischer Baublöcke für die Synthese effizienter integrierter Schaltungen (ASIC/FPGA) erstellt werden. Dabei werden die Einheiten in der Hardwarebeschreibungssprache VHDL beschrieben und sind damit universell auf vielfältigen Synthesetools und Technologien anwendbar. In dieser Arbeit sollen für verschiedene, vorerst einfache arithmetische Operationen digitale Schaltungsstrukturen studiert und evaluiert werden, welche anschliessend als Schaltungsgeneratoren in strukturellem VHDL beschrieben werden. Eine anschliessende Weiterarbeit am Projekt ist möglich (Hilfsassistenz, DA).
Art der Arbeit: 20% Theorie, 30% digitale Schaltungstechnik, 50% Programmierung (VHDL)
Betreuung: Reto Zimmermann, ETZ J60.1, Tel. 277 86, e-mail: zimmi@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

Videoclips auf der Workstation [SA/DA, 1..2]

In früheren Arbeiten entstanden am Institut ein ASIC und eine dazugehörende Interface-Karte zur Speicherung von Bilddaten auf einem Videorecorder. Dem System fehlt nun noch die Software, um Bilder und Bildsequenzen einfach und interaktiv zusammmenzustellen und von der Workstation auf den Videorecorder zu schreiben. Die Entwicklungsumgebung ist C/C++ und X-Windows auf einer UNIX Workstation.
Art der Arbeit: 20-40% Hardware 80-60% Software
Voraussetzungen: C, X-Window und Unix Kenntnisse
Betreuung: Tom Heynemann, ETZ J60.1, Tel. 266 54, e-mail: tomhey@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

Parallele Multigridverfahren, Untersuchung verschiedener Kommunikationsschemata [DA, 1]

Für shared memory Maschinen sollen Datenstrukturen und zugehörige Kommunikationsschemata für vorliegende Multigrid-Algorithmen vorgeschlagen und untersucht werden. Parameter sind: Dimension und Grösse des Problems, arithmetischer Aufwand, Prozessorsynchronisations-, Memoryzugriffzeiten. Die Arbeit ist in ein Projekt für den CRAY J90-Rechner eingebettet und soll einen Beitrag zur Entwicklung von Software zur Simulation von Halbleiterbauelementen leisten.

Art der Arbeit: 50% Theorie, 50% Software (C, FORTRAN)

Betreuung: Klaus Gärtner, ETZ J68.2, Tel. 276 45, e-mail: gaertner@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

Incorporation of 1D, 2D, and 3D simulation results into semiconductor process and device simulations [DA, 1]

3D process simulation of semiconductors structures is still an open problem due to mostly an inherent complexity, CPU time consumption, and memory use. In order to perform 3D process simulations and to reduce these drawbacks, strategic 1D, 2D, and 3D process simulations can be performed and incorporated using the adequate glue functions. The goal of this project is to create a dimension-independent library to incorporate efficiently the strategic 1D, 2D, and 3D results from our process and device simulation environments.

Art der Arbeit: 40% Theorie, 60% Software (C++)

Voraussetzungen: C++

Betreuung: Gilda Garreton, ETZ J88, Tel. 249 50, e-mail: gilda@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

Datenreduktion von Postscript-Files [SA, 1]

Die an unserem Institut enwickelte Simulationssoftware für Halbleiterbaulemente erlaubt es, den aktuellen Zustand eines Bauelementes grafisch darzustellen und als Postscript-File abzuspeichern. Damit kann ein solches Bild in einem Grafik-Programm weiterbearbeitet oder in ein Textdokument integriert werden. Leider sind diese Files für komplizierte Devices sehr gross, da diese über ein Gitter mit vielen Elementen und entsprechend viele Polygone verfügen. In

dieser Arbeit soll ein Tool entwickelt werden, das eine Merge-Operation auf benachbarte Polygone mit gleicher Farbinformation anwendet und damit die Anzahl Polygone reduziert.
Art der Arbeit: 20% Theorie, 80% Software (C++)
Voraussetzungen: Objektorientiertes Programmieren
Betreuung: Simon Eicher, ETZ J69.2, Tel. 235 00, e-mail: eicher@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

Diskretisierung gekrümmter Flächen [SA, 1..2]

Bei der Aufbereitung von dreidimensionalen Simulationsmodellen ist häufig eine Zerlegung der Körperoberflächen in kleine Flächenstücke erforderlich, wobei die Dichte der Flächenstücke, bzw. deren Grösse, entlang der Fläche varieren kann. In dieser Arbeit sollen entsprechende Diskretisierungsalgorithmen vorgeschlagen und implementiert werden.
Art der Arbeit: 60% Theorie, 40% Software (C++, C)
Voraussetzungen: Programmierkenntnisse
Betreuung: Peter Regli, ETZ J90, Tel. 260 94, e-mail: regli@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

Simulation von MIS und Dünnfilm-Solarzellen [SA/DA, 1]

Mit Epitaxie gewachsene Dünnfilm-Solarzellen und MIS Solarzellen sind neueste, kostengünstige Entwicklungen auf diesem Gebiet. Der Bauelemente-Simulator DESSIS enthält physikalische Modelle, welche die numerische Simulation des elektrischen und optischen Verhaltens solcher Bauelemente ermöglichen. In der Arbeit sollen Simulationen durchgeführt und der Einfluss verschiedener Parameter auf die Form der Kennlinien untersucht werden.
Art der Arbeit: 30% Theorie, 70% Software
Voraussetzungen: einfache Bauelemente-Physik, UNIX
Betreuung: Andreas Schenk, ETZ J97, Tel. 266 89, e-mail: schenk@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

Neuartige Randbedingungen bei der Simulation

Elektromagnetischer Felder [SA/DA, 1]

Die "Perfectly Matched Layer" Randbedingung ist eine neuartige "absorbierende Randbedingung" für die Finite

Difference Time Domain (FDTD) Methode zur Berechnung Elektromagnetischer Felder. Sie erlaubt den Abschluss des Simulationsgebietes gegenüber dem offenen Raum mit minimalen Fehlern. Die PML Randbedingung soll in einen bestehenden FDTD Code eingebaut und mit "konventionellen" absorbierenden Randbedingungen verglichen werden.
Art der Arbeit: 50% Theorie, 50% Programmieren und Simulation
Voraussetzungen: Kenntnisse in Numerik sowie C/C++ oder Fortran
Betreuung: Lars Bomholt, ETZ J86, Tel. 260 94, e-mail: lars@iis.ee.ethz.ch (Prof. W. Fichtner)

Weitere Arbeiten sind auf dem "Word Wide Web" zu finden, unter
Adresse:<http://err.ethz.ch/SADA/ws95/ws95.html>

TELECOM 95

Ingenieurtag am 10.10.95

Was: Die Pro Telecom bietet interessierten Studierenden einen Gratiseintritt an die Telecom 95 und (optional) für 12.- sFr. eine Übernachtungsmöglichkeit in der Zivilschutzanlage von Landis & Gyr vom 9. auf den 10. Oktober

Wo: Genf Wer: allle Infostudis

Anmeldung: bis 31. 8. 95 im VIS-Büro (Fr. 20 Depot)

Besonderes: Weil der Ingenieurtag mitten in der Prüfungssession stattfindet, wartet auf Euren persönlichen Prüfungsplan! Die Vordiplome sind dann zwar (wahrscheinlich) vorbei, aber es findet offenbar am 9. eine grössere Kernfachprüfung statt. Da die Prüfungspläne Mitte August herauskommen, habt Ihr genug Zeit, Euch anzumelden. Unterstützt wird diese Aktion von Prof. Nievergelt (mgb)

G L A N C E
Software Engineering

Als unabhängiges Schweizer Ingenieurunternehmen mit 21 Mitarbeitern versteht sich Glance AG vor allem auf

⇒ die Erbringen von Entwicklungs- und Beratungsdienstleistungen im Bereich verteilter, heterogener Informationssysteme;
⇒ die beratende Unterstützung bis hin zur schlüsselfertigen Realisierung von technischen Software-Projekten, wie Sanierung, Überarbeitung und Erneuerung bestehender Software-Systeme, das sog. Re-engineering.

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir eine(n) initiative(n), selbständig arbeitende(n)

Entwicklungs-Ingenieur(in)

Nach einer optimalen Einführung umfasst Ihr Tätigkeitsbereich folgende Aufgaben:

Mitarbeit bei der
- Spezifikation für neue Projekte;
- Evaluation geeigneter Werkzeuge und Technologien;
- Realisierung anspruchsvoller Projekte (inkl. Design, Implementation, Test, Dokumentation, Abnahme) in flach organisierten Teams.

Wir bieten moderne Arbeitsmittel in kollegialer Atmosphäre und ein interessantes Betätigungsfeld mit Freiraum für Initiative und Eigenverantwortung. Der Arbeitsplatz liegt im Grünen und ist 2 Minuten von der S-Bahn entfernt. Zeitgemässes, den Leistungen entsprechendes Salär und gute Sozialleistungen sind für uns eine Selbstverständlichkeit.

Rufen Sie uns an (Telefon 01 853 39 49), wenn Sie mehr über diese Stelle wissen möchten, oder senden Sie Ihre Unterlagen an Frau E. Käser, Glance AG, Gewerbestr. 4, 8162 Steinmaur.

Der Karrieretip der SBG:

Werden Sie Zehnkämpfer

Bosch&Butz

UBS PROFESSIONAL Setzen Sie an zu einem grossen Sprung in die Zukunft. Mit einem **Traineeship Informatik und Telekommunikation** der SBG. Starten Sie Ihre Informatik-Karriere bei einem der grössten und fortschrittlichsten EDV-Anwender der Schweiz. Hier können Sie Ihre Vielseitigkeit in den technischen Disziplinen Applikations- und Systementwicklung ausspielen. Oder Ihre Ausdauer in Automations- und Infrastrukturprojekten beweisen. Nehmen Sie die erste Hürde mit Schwung. Rufen Sie uns an.

SBG-JobInfo, Frau Irene Fuetsch: 01/236 73 01.

Wir machen mit.

Operations Research, ein ideales Ergänzungsfach für Informatiker

Die Automatisation der Produktionsprozesse und das Entwickeln immer flexiblerer Maschinen führt dazu, dass zunehmend komplexe Produktionssysteme gebaut werden. Diese meist modularen Systeme können aber nur sinnvoll eingesetzt werden, wenn sie gut konfiguriert, d.h. die Kapazitäten der einzelnen Maschinen gut abgestimmt sind, und wenn eine gute Ablaufplanung dazu existiert, d.h., in welcher Reihenfolge die einzelnen Operationen und auf welchen Maschinen produziert werden soll. Solche Probleme, die typischerweise zum Gebiet des Operations Research (OR) gehören, müssen oft von Informatikern gelöst werden.

Beide hier angesprochenen Probleme, Konfiguration bestimmen und Ablaufplanung, sind im allgemeinen sehr schwierig und kleine "Details" können die Natur des Problems komplett verändern. Ich möchte dieses Verhalten an zwei einfach formulierbaren Beispielen zeigen:

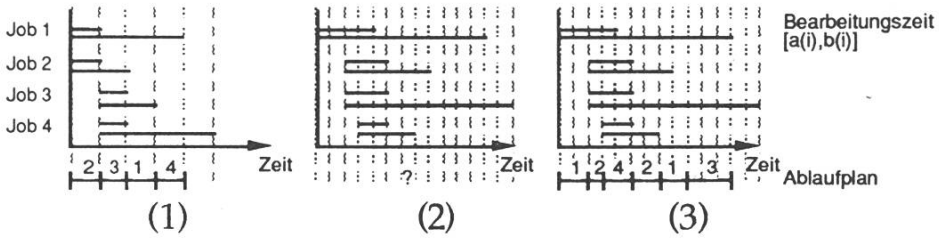
Betrachte n Jobs, die alle auf der gleichen Maschine bearbeitet werden müssen, wobei gleichzeitig nur ein Job bearbeitet werden kann. Jeder Job i wird frühestens zur Zeit a(i) verfügbar und muss bis spätestens zur Zeit b(i) beendet sein. Es gilt, einen Ablaufplan mit kleinster Gesamtbearbeitungszeit zu finden.

Betrachte dazu folgende Varianten der Planungsaufgabe:

(1) Die Jobs dürfen, falls einmal begonnen, nicht unterbrochen werden, und die Bearbeitungszeiten aller Jobs sind identisch gleich Eins.

(2) Wie (1), aber die Bearbeitungszeiten der Jobs sind unterschiedlich.

(3) Wie (2), aber die Jobs dürfen auch unterbrochen werden.

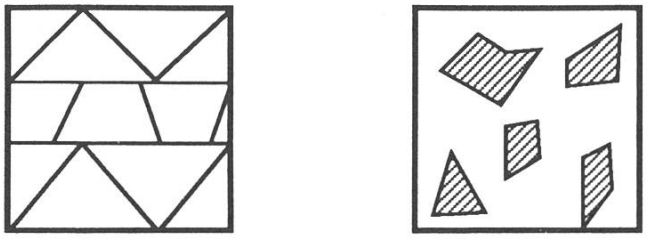


Figur 1

Diese Probleme unterscheiden sich von der Aufgabenstellung nur geringfügig, aber von der Schwierigkeit sehr. Während (1) und (3) mit der einfachen Regel "Plane jeweils den *verfügbaren* Job i mit kleinstem b(i) ein" lösbar sind, ist (2) sehr schwierig zu lösen (NP-vollständig), d.h. konkret, dass kein Algorithmus für (2) bekannt ist, dessen Aufwand polynomial in der Job-Anzahl wächst. (In Figur 1 (1) resp. (3) wurde die Regel auf Probleme des Typs (1) resp. (3) angewendet, in (2) ist ein Beispiel angegeben, bei dem obige Regel keine zulässige Lösung findet; es existiert aber eine.)

Im zweiten Beispiel, das ich erwähnen möchte, geht es um das Ausschneiden von Teilen. In (1), Figur 2, müssen alle Teile ausgeschnitten werden und Leerwege (Wege, die gefahren werden, ohne zu schneiden, um zu noch nicht geschnittenen Teilen zu gelangen), sind nur entlang bereits geschnittener Kanten erlaubt, in (2) müssen die schraffierten Teile ausgeschnitten werden und die Leerwege können beliebig gewählt werden. Es geht darum, die Teile

möglichst schnell auszuschneiden, d.h. möglichst kurze Leerwege zu haben. Beide Probleme können auf klassische Problem der diskreten Optimierung zurückgeführt werden, (1) auf das Chinese Postman Problem, für das es effiziente Algorithmen gibt, und (2) auf das Travelling Salesman Problem, das wiederum sehr schwierig ist (NP-vollständig).



(1) (2)

Figur 2

Natürlich findet man obige Standardprobleme in der Praxis meist nicht in reiner Form und ein wichtiger Arbeitsschritt besteht darin, Aspekte des vorhandenen Problems, oder Teilprobleme davon, auf klassische Aufgaben zurückzuführen.

Die Qualität "optimaler" Ablaufpläne ist wesentlich durch die Konfiguration des Systems bestimmt. Als Beispiel möchte ich das Problem einer Fluggesellschaft erwähnen, die ihre Flugflotte ergänzen will. Diese soll entscheiden, wieviele Flugzeuge (~Maschinen) welchen Typs (~Kapazität) sie zukünftig anschaffen will, um voraussichtliche Flugpläne (~Jobs) möglichst billig fliegen zu können. Hier ist die Simulation sicher ein wichtiges Hilfsmittel. Bei Grössenordnungen von ca. 30 Maschinen mit 5 möglichen Kapazitäten können aber nicht alle Möglichkeiten durchsimuliert werden, deshalb sind Werkzeuge (des OR) nötig, die Schranken für vernünftige Anschaffungen angeben, und uninteressante Varianten zum vornherein ausschliessen.

Da Informatiker häufig mit Problemen, wie sie hier geschildert wurden, konfrontiert sind, ist OR, das als Nebenfach belegt werden kann, sicher eine sinnvolle

Ergänzung zum Informatik-Studium. Im Nebenfach OR werden einerseits die methodischen Werkzeuge für die Modell-Lösung, das heisst die gebräuchlichsten mathematischen Modelle und zugehörigen Methoden, sowie deren Einsatzbereich, in Vorlesungen behandelt. Andererseits wird die Modellbildung, d.h. das Analysieren und Strukturieren von Problemen zu "lösbaren (mathematischen) Problemen" an Hand von Fallbeispielen in Vorlesungen und Übungen, sowie in einer praxisbezogene Semesterarbeiten vermittelt.

Mehr über OR kannst Du über WWW (`http://www.ifor.math.ethz.ch`) erfahren, oder komm doch mal bei uns vorbei.

Arlette Gaillard, CLP D2, Tel. 632 40 23,
e-mail: gaillard@ifor.math.ethz.ch

'They've arrested him for the computer fraud and the computer as an accessory.'

Institut für Technische Informatik und Kommunikationsnetze (TIK)

Unsere Tätigkeit liegt im Grenzbereich von Informatik und Elektrotechnik. Wir setzen unsere Schwerpunkte in den beiden Bereichen Eingebettete Systeme und Kommunikationsnetze.
Unsere Forschungsarbeiten befassen sich auch mit Entwurfs- und Entwicklungsmethoden sowie den zugehörigen rechnergestützten Werkzeugen.
Wir bieten **Semester- und Diplomarbeiten** zu folgenden Themen an:

- Verteilte multimediale Anwendungen und CSCW (Computer Supported Cooperative Work)
- Protokollarchitekturen für Hochgeschwindig keitsnetze
- Automatische Erzeugung integrierter Software-Entwicklungsumgebungen
- Spracherkennung und -Synthese
- Hardware und Software Co-Design
- Eingebettete Systeme
- Genetische Programmierung

Die Arbeiten sind im Schaukasten (IFW A-Stock, gegenüber Hörsaal) ausgehängt
oder können über WWW abgerufen werden.
`http://www.tik.ee.ethz.ch/aktuelleSADA`

Schweizerischer Bankverein

Sie verfügen über Begeisterungsfähigkeit, Innovationskraft sowie Eigeninitiative und möchten in einem nicht alltäglichen Umfeld Ihre frisch erworbenen Hochschulkenntnisse als **Elektroingenieur oder Informatiker ETH** in die Praxis umsetzen.

Im **IT-Camp** werden in Zusammenarbeit mit schweizerischen Hochschulen die neuesten Informatik-Technologien untersucht und in anwendungsnahen Projekten weiterentwickelt.

Für Projekte im Bereich

"Modellierung von Finanzmärkten"

suchen wir eine(n) Mitarbeiter(in), die/der sich gerne mit diesem interessanten Gebiet auseinandersetzen möchte. Die Aufgaben sind vielseitig und reichen vom Verstehen der verwendeten Algorithmen, über den Anschluss von Datenbanken, die Programmierung von graphischen Interfaces bis hin zum Schreiben von C-Shell und Perl Scripts.

Haben wir Ihre Neugierde geweckt? Wenn Sie gerne mit uns arbeiten möchten, so senden Sie Ihre ausführlichen Bewerbungsunterlagen an Schweizerischen Bankverein, Frau R. Regenass, Personaldienst Schweiz, 4002 Basel. Erste Fragen beantwortet Ihnen Herr P. Schaeren gerne (Telefon 061 / 288 95 94).

Praktikum, Diplom- oder Semesterarbeit bei der SBG

Wir gehören zu den grössten IT-Anwendern (Informatik und Telekommunikation) und -Entwicklern in der Schweiz. Mehr als 20 000 Workstations und Terminals sind heute bei uns in Betrieb. Das Datennetz UBINET verbindet weltweit sämtliche Geschäftsstellen. Verteilte Systeme, d. h. der Verbund von situationsspezifisch leistungsfähigen, intelligenten Workstations, Netzwerken und Servern, stehen im Zentrum der SBG-System-Architektur.

Als Teil unserer Logistik stellt die Informatik nicht nur die zeitgerechte und wirtschaftliche Abwicklung der Bankgeschäfte sicher, sondern ebenso die schnelle Informationsbeschaffung und -verteilung. Ein zweites schwergewichtiges Aufgabengebiet der Logistik ist die Unterstützung der Organisationsentwicklung, der Wirtschaftlichkeits- und Effizienzsteigerung sowie das Reengineering von Geschäftsprozessen. SBG-Logistik – das ist ein auf Sie zugeschnittenes anspruchsvolles Arbeitsumfeld! Hier arbeiten Sie beispielsweise als Informatik-Spezialist/in, Betriebswirtschafter/in und interne/r Unternehmensberater/in: als Teammitglied oder gar als Teamleiter/in für unsere global tätige Bank. Im Bereich unserer internen Unternehmungsberatung unterstützen Sie die Planung, Entwicklung und Einführung von Management-Informationssystemen und wirken bei der Lösung von strategischen und organisatorischen Aufgaben mit.

UBS PROFESSIONAL Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind unser wichtigstes Kapital. Der Nachwuchs bringt mit seinem theoretischen Rüstzeug und seinen Visionen wesentliche Impulse für die Zukunft der Bank ein. Was die einzelnen SBG-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter auszeichnen, sind Professionalität und Teamgeist. Wissen und Fähigkeiten, Kompetenz und Persönlichkeit ergeben ihren vollen Nutzen erst im Teamwork, sei es bei grossen Projekten, sei es bei ganz alltäglichen Aufgaben.

Als verantwortungsvoller Arbeitgeber bieten wir zahlreiche, vielseitige und anforderungsreiche Praktikumseinsätze sowie Diplomthemen in verschiedenen Bereichen an. Ein Praktikum ist eine ausgezeichnete Gelegenheit für Studierende und die Bank, sich kennenzulernen, einander näherzukommen und gegenseitig voneinander zu profitieren. Während diesen Einsätzen werden Sie von kompetenten Fachspezialisten betreut. Sie können Ihr erworbenes theoretisches Wissen in der Praxis erproben. Sie erfahren in diesem Arbeitseinsatz, wie bei uns gearbeitet wird und auch Genaueres über die Leistungen und Angebote des Arbeitgebers SBG. Im weiteren begrüssen wir es, wenn Studenten und Studentinnen bei uns eine Diplom- oder auch Semesterarbeit schreiben möchten.

Aus diesen in der Regel 3- bis 6monatigen praxisorientierten Einsätzen ergeben sich immer wieder spätere Anstellungen. Unsere Erfahrungen in Praktika oder auch bei Diplom/Semesterarbeiten sind für uns dabei wichtige Auswahlkriterien.

Machen Sie mit, um in der Zukunft gemeinsam unsere Ziele zu erreichen? Kontaktieren Sie Frau Andrea Marty, Tel. 01/236 67 29. Sie spricht gern mit Ihnen über einen Einsatz, sei es ein Praktikum, eine Diplom- oder Semesterarbeit, eine Festanstellung oder ein Traineeship.

Wir machen mit.

Schweizerische Bankgesellschaft

Assistenten gesucht

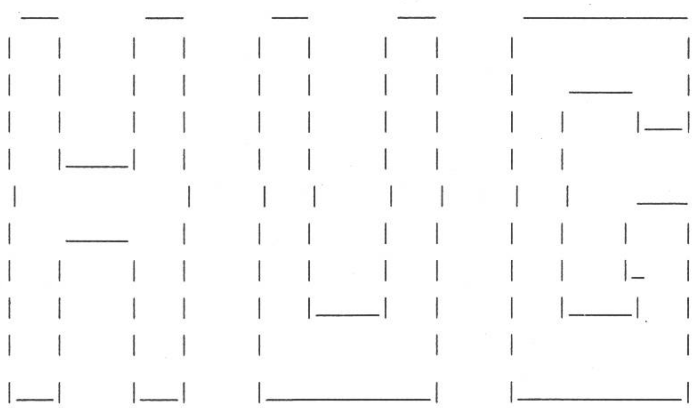
Due to the establishment of several new, and in most cases international research projects, the Database Group at ETH is seeking to fill a number of open assistant positions. These positions offer young researchers the opportunity to take part in high-profile, state-of-the-art research projects. These include developing the theory and technology of multimedia information systems for real-time data storage and presentation, raster-data management for geographical data processing, classification and re-use of engineering design data, and applications of workflow management in the banking and engineering sectors. All these projects are highly 'application oriented' in that they demand the ability to find database solutions to the real-world problems of data users. In addition to these research activities, assistants play an important teaching role within the department as a whole.

If you are interested in any of these positions, then please come along and talk to us. You can find more information about the open positions and activities of the group as a whole on the WWW (http://www-dbs.inf.ethz.ch), and on our notice-board (IFW, C-floor). The deadline for applications is Friday the 28th of July.

Prof. Hans-Joerg Schek (IFW C49.2) (schek@inf.ethz.ch)
Dr. Moira Norrie (IFW C47.2) (norrie@inf.ethz.ch)
Dr. Stephen Blott (IFW C43.1) (blott@inf.ethz.ch)

Die Liebkosung des Tages:)

Your Computer gives you a big, warm, cuddly:



Resultat Assistierendenumfrage 1995

Rang	Name		Note	Anz. Stimmen
1.	Mueller Matthias	sehr gut	3.89	6
2.	Schoenbucher Markus	sehr gut	3.79	8
3.	Strumpen Volker	sehr gut	3.67	5
4.	Lincke Thomas	sehr gut	3.64	7
5.	Stadler Markus	sehr gut	3.63	13
	Kroell Brigitte	sehr gut	3.63	13
	Stege Ulrike	sehr gut	3.63	5
	Eisele Toni	sehr gut	3.63	5
	Mannhart Niklaus	sehr gut	3.63	5
10.	Matsinos Evangelos	gut	3.57	5
11.	Raschle Thomas	gut	3.55	8
12.	Huber Friedbert	gut	3.52	9
13.	Ryser Peter	gut	3.49	8
14.	Oswald Erich	gut	3.47	6
15.	Wirth Christoph	gut	3.43	14
	Bruengger Adrian	gut	3.43	5
17.	Steiner Andreas	gut	3.42	12
18.	Weck Wolfgang	gut	3.39	9
19.	Lippert Lars	gut	3.30	12
20.	Camenisch Jan	gut	3.29	11
21.	Bolliger Juerg	gut	3.28	9
22.	Fehlmann Rene	gut	3.27	8
23.	Ludwig Stefan	gut	3.26	24
24.	Niggli Hubert	gut	3.23	5
25.	Amato Alex	gut	3.22	6
26.	Marzetta Ambros	gut	3.21	18
27.	Heritier Serge	gut	3.19	7
28.	Rahmer Michaela	gut	3.18	21
29.	Gehring Stephan	gut	3.17	10
30.	Badertscher Urs	gut	3.13	9
31.	Koch Rolf	gut	3.12	6
32.	Disteli Andreas	gut	3.10	10
33.	Domjan Hans	gut	3.00	7
34.	Mittendorf Elke	genuegend	2.97	9
35.	Cesari Giovanni	genuegend	2.96	10
36.	Supcik Jacques	genuegend	2.95	15
37.	Hasse Haiyan	genuegend	2.90	8
38.	Perrochon Louis	genuegend	2.77	5
39.	Roth Marc	genuegend	2.67	5
	Knecht Lukas	genuegend	2.67	5
41.	Achermann Erwin	genuegend	2.63	11
42.	Kistler Thomas	genuegend	2.50	5
43.	Marais Hannes	genuegend	2.47	6
44.	Grivas Georgios	genuegend	2.40	9
45.	Jaschke Leonhard	genuegend	2.25	14
46.	Scherer Alex	genuegend	2.21	17
47.	Staadt Oliver	genuegend	2.19	6
48.	Santas Filipos	ungenuegend	1.98	9
49.	Gitsels Martin	ungenuegend	1.97	10
50.	Bhattacharjee Sushil	ungenuegend	1.92	8
51.	Janousch Markus	ungenuegend	1.83	5
52.	Oertli Erwin	ungenuegend	1.67	18
53.	Heuberger Philipp	ungenuegend	1.62	20

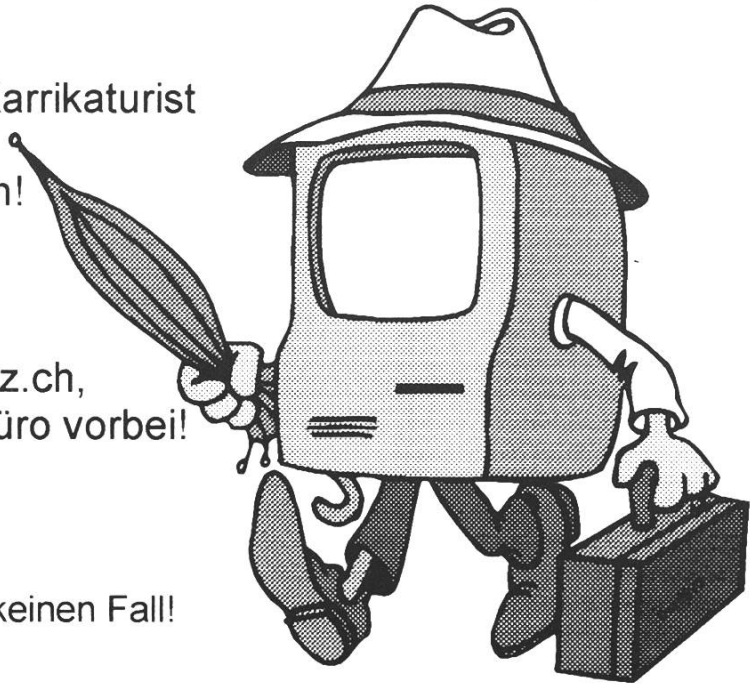
Schon bald ist es wieder so weit:
DER Erstsemestrigentag

Damit aller Anfang nicht so schwer fällt,
verteilt der VIS auch dieses Jahr wieder
einen Überlebungskurs für die ETH!

Deine Mithilfe ist beim SURVIVAL GUIDE 1995/96 gefragt!

Ob Du jetzt der bahnbrechende Karrikaturist
oder der geniale Texter bist,
bei uns bist Du immer willkommen!

Melde Dich doch einfach
per e-mail an nathalie@vis.inf.ethz.ch,
oder bring Deine Ideen im VIS-Büro vorbei!



Leer ausgehen wirst Du dabei auf keinen Fall!

G.A.B. 6648 Minusio

Falls unzustellbar bitte zurück an:

Verein der Informatikstudierenden
IFW B29
ETH–Zentrum

CH–8092 Zürich

Inhalt

Adressen S. 2
Salü zäme S. 3
Usenet/tin, die Zwote S. 4
VPP-Tips S. 8
Assistentenpräsenzen S. 9
DA/SA Inst. f. Int. Systeme S. 16
Telecom 95 S. 19
Operations Research S. 22
DA/SA TIK S. 26
Assistenten gesucht S. 29
Rangliste Assistierendenumfrage S. 30
(Kommentar dazu in den nächsten Visionen)