BIJLAGE H

Van de voorzitter

TEX Nationaal en Internationaal
Oftewel: wat gebeurt er allemaal?

Maart 1991

NTG

Het 3^{de} NTG jaar is globaal een voortzetting van de voorgaande jaren. Goed nieuws is dat de WG PCs actief geworden is. Een belangrijk aandachtspunt is het handhaven van de goede sfeer.

Op het bestuurlijke vlak wordt een verkiezingsproces op gang gebracht, met als doel een democratische vereniging te creeren. De contacten met de zusterverenigingen worden voortgezet, c.q. uitgebreid. Dit uit zich o.a. in de EuroTEXs. Aan de ontwikkeling van TUG naar een Internationale TUG wordt meegewerkt.

Een belangrijk beleidspunt is de actieve benadering van 'wetenschappers,' te beginnen met de wiskundigen, om het gebruik van TEX als documentpreparatie gereedschap te bevorderen. Wij hopen de vraagstelling

> 'Hoe kan het gebruik van TEX ,door wiskundigen, bevorderd worden?'

in overleg met het CWI en het Wiskundig Genootschap inhoud te geven. Wij gaan ervan uit dat WordPerfect in de academische wereld het meest gebruikt wordt, maar dat TEX etc. voor complexe kopij, interessant en effectief kan zijn. Daarnaast zijn er de appelerende DTP-paketten. SGML is geen concurrent. SGML heeft TEX als formatter nodig.

Concreet voor de leden wordt er gewerkt aan een Info-pakket (aspirant leden), en een Welkomst-pakket (nieuwe leden). De info-verspreiding via de **M**inutes+**AP**pendice**S**, verloopt boven verwachting. Ook de geplande presentaties op 2 Mei, zijn fantastisch. TEX als gereedschap, in productie. Daar gaat het toch eigenlijk om.
Ook wordt gedacht aan het professioneler opzetten van de logistiek rondom distributie van PD PC TEX etc. programmatuur. Ook wordt er ruime aandacht geschonken aan het educatie proces. Enne, ... de NTG-dagen komen uit de lengte of de breedte. Het valt en staat allemaal met de inzet van de leden.

TUG

Na een benauwende stilte voor de storm is de zon plotseling doorgebroken. Halleluja, iedereen zingt weer, en flaneert op de TEX scene als nooit tevoren. TUG is alive! De BoD slankt af —nooit slecht— naar 15 (verkozen) leden, zonder aparte EC of FC. De positie van de afgevaardigden uit zustergroeperingen —the special vice-presidents— zweeft nog. But who cares? Het bruist. Enthousiasme alom. De president zal in het vervolg via schriftelijke stemming onder alle leden verkozen worden. Hopelijk toekomstmuziek, cause he is a jolly good fellow.[1]

Er zijn diverse commissies benoemd.[2] Er is een PD PC commissaris benoemd (John Radel), en enige commissies die zich met de begroting[3], office zaken en operationele procedures bezig houden.

Eindelijk is de Long Range Planning committee[4] ingesteld. De sprong voorwaarts is de Publicatie commissie[4], die het hele publicatie en distributie gebeuren van TUG moet herbezien. Christina Thiele zat op hete kolen en wierp zichzelf in de strijd met het idee om voor de volgende bijeenkomst (AGM), TUG91, 15–18 juli, in Dedham, een proto-nieuwsbrief verspreid te hebben. Deze nieuwsbrief, DE 'root' nieuwsbrief van de internationale TEX etc. gebruikersgroepen, wordt geacht te verschijnen in verschillende edities. De LUGs zorgen zelf voor de aanpassingen —m.b.t. taal en/of inhoud— en de verspreiding. Bravo!

Op de achtergrond rommelt er nog wat met de Knuth Scholarship commissie[4], maar dit verbleekt onder de zon.[5] De educatie commissie is tussen het wal en het

[1] Rick Furuta, David Ness, en Cal Jackson hebben hun functie ter beschikking gesteld. Ook hebben wij geen Europese coordinator meer, whatever that meant.

[2] Het geheel kan binnen 30 dagen teruggedraaid worden als de afwezige meerderheid het er niet mee eens is.

[3] Er is geen tekort meer!

[4] Met mijn persoontje on it.

[5] Barbara Beeton pakt dit echter voortvarend op, en ik laat haar niet in de kou staan, zodat de zaak rond Juli aardig op poten zal staan. Geen toekenning van de Scholarship-award dit jaar echter, wegens verlapsing van de aankondiging, en eigenlijk het hele ad hoc gebeuren in deze.

schip gevallen. De professionalisering daar komt ongetwijfeld, in due time. Een belangrijk aandachtspunt. Wij werken eraan.

ukTEXug.

Baskerville is verschenen, de nieuwsbrief van onze buren (zie leestafel). TEXline blijft. Verder zijn de Britten behoorlijk actief: een aardig jaarprogramma, met in afgelopen Februari de LATEX boost. Is het LATEX3.0-project verder gebracht?

GUTenberg.

De Fransen nemen wederom het Europese voortouw. Zij organiseren EuroTEX91, 23–26 sept, in Parijs. Malcolm Clark organiseert de cursussen. Ah Paris, c'est la vie.

En verder . . .

DANTE wordt steeds dikker, ITALIC staat nog tussen de coulissen[6], NORDIC neuriert vrolijk verder, de Oost-Europeanen zijn muisstil. Japan? De grote coup? . . . en wij? Wij gaan gewoon door met dijken bouwen, vatten de koe bij de horens:

Wiskundig Nederland,
Here we come!

[6]Peter Flyn vertelde mij dat zij nu officieel als een LUG bestaan. Hij is echter (nog?) geen VIce President van de BoD, whatever that means.

BIJLAGE I

Working Group 1: Education

March 1991

1 Task

As a complementary note to the earlier report on education, see appendix to the MAPS of the 4^{th} meeting, the following WG task description.

- To advise NTG about educational matters.
- To maintain a list of what courses are offered by whom, when and under what conditions.
- To participate in the international discussion about TEX related courses, e.g. the standardization of the various modules.
- To stimulate the development of standard courseware.
- To stimulate the development of tools in order to create and maintain courseware.

2 What courses?

The WG strongly advises NTG to offer

- LATEX (beginners, advanced and special topics(styles); LATEX for personnel),
- TEX (beginners, intermediate, advanced, and special topics, e.g. TEXing math),
- Metafont (logo design, font design),

along with the 'NTG-days.'

Up till now, since the 4^{th} NTG meeting, only Kees van der Laan submitted an announcement of courses (see Appendix); no modifications have been received. A request for a course for personnel has been received. This was taken care of by Piet Tutelaers; TUE absorbed those TUT people in their classes.[1]

At the moment a course about 'literate programming with Web,' or Postscript is considered too early, c.q. not the issue of NTG.

Course modules

No follow-up of the Bart Childs discussion has taken place yet. At Cork the education issues were put on the agenda, but postponed. At the extra March BoD meeting it was submitted, but, helas,... too late. Kees will rise the issue again at Dedham, July 1991.

3 Teachers

3.1 International

- **Amy Hendrickson** (TEX and Postscript),
- **David Salomon** (Output routines (see his tutorials TUGboat 11# 1, 2, 4.)),
- **Doug Henderson**(Metafont),
- **Malcolm Clark, Chris Rowly**, (LATEX beginners and advanced),

3.2 Local

See 'maintained list,' and Appendix.

3.3 Courseware

In principle the next courses should build upon the teaching material provided earlier. The committee would like to receive copies of the material of last year and discuss suitability of the courseware as a starting point for 'standard' courseware. (Kees attended Amy's class, so he is aware of her notes. Piet attended Victor's class, so he is aware of his notes. Piet has announced the availability of a set of tranparencies emerging from the TUE LATEX course.)
Background to courseware are the (emerging) books on TEX, LATEX and Metafont.
We are not (yet) familiar with the video tapes of TUG.

3.4 Review

In reviewing attention has to be paid to

- **Contents**
  Suitability, completeness: exercises and answers. Childs' selftest schemes should guide a participant to the appropriate level.
- **Pedagogics**
  How is it build up? What pedagogical principles are used?
- **Price**
  What do the teachers charge for providing there 'notes,' in order to circumvent reinventing the wheel.
- **Teachers**
  Are teachers willing to work with, or start from, basic material provided by others and refereed by committee?

[1] Background info: Charles R. Martin: TEX for the TEXnical Typists. TUGboat 11#3, 425–428.

- **Copyrights.**
  To be negotiated by the (NTG) board.
  Some teachers (Doug Henderson for example) provide their notes for free, for the best of TEX etc.

3.5 Tools etc.

Ton modified SliTEX such that a header containing context sensitive and background information can be supplied. It has not yet been β-tested. Van Oostrum's 'fancy headings' could become a general means for providing context sensitive information as well as background information in the header/footer of transparencies. trspar.sty has not been released for β-testing.

3.6 Course fees

The course fees should be in agreement with those handled by TUG or a private company, and should provide the means to pay:
- the courseware to be supplied,
- the (international) teachers,
- the rent for the (computer) location and infrastructure, the catering,
- the organizational overhead.

The principle to be adhered to is: Those who benefit most (the course takers) should pay, eventually subsidized by NTG for strategic courses.

Because of agreements made with other LUGs and TUG
- Members (of any TUG) enjoy 10% reduction.
- Of every LUG a delegate has to be invited to participate at no costs.

As a rule of thumb: $\approx$Fl 300,- per day, per participant.

3.7 Organization

For the organization it is best to loosely couple courses to the NTG-days, also in responsability.

The task to organize courses each year, preferably along with the NTG days, could be delegated to the education committee.

Januari, 1991

Kees van der Laan
Ton Biegstraaten
Piet Tutelaers

4 Appendix Contribution to TUG BoD

Motion for march TUG BoD meeting:
- adopt the need for an education committee,
- appoint people (to be invited) for the committee,
- thoughts about exams committee(s).

From: Kees van der Laan

Because TeX etc. is the best,
but helas complex
and full of TEXfalls
education is paramount.

Another committee: on education

Next to the important committees on the air I like to table the education steering committee.
The task of the committee is

> To plan and guard all business related to TEX etc. education, and report to the board about the matter.

A few questions I have had on my mind rather a long time, might arise awareness of the need for this committee, especially for those not already in favor. I know that education is not much of a respected issue in the USA, and that research has it. I don't agree with that, and ... in Europe it is different.

The basic idea is that better TEXnique will be acquired when guided by experienced teachers. It will save time and energy, and generally one will enjoy it, have a nice time and make new friends. I'm self-educated on the issue, it took me a long time, and still have some blind spots, with respect to incompleteness and misconceptions, I guess. Furthermore, THE selfeducation pitfall is too complex TEXing, opposing the literate programming attitude.

The questions

1. **Why?**
   Why are TEX etc. courses provided? For the proliferation of good TEXnowledge? For money making?
2. **What price? Discounts?**
   At cost? Discount policies are needed.
   Teachers and exam committee members have to be budgetted. They are free to donate their salary, though.
3. **For whom?**
   Whom is it aimed at? Scientists? Typists? Highschool students/teachers? USA-based? Worldwide? I'm not persuading to be exclusive, rather I would favor to plan strategic and attainable goals, in crescendo.
4. **When?**
   Just along the main meetings of TUG? Any LUG as well? Demand-driven, though.

5. **Where?**
Ideally continentwise, but that is also demand-driven.
6. **What?**
What is the contents of the various modules and how are the modules related to each other, overlap? See prior discussion on that, guarded by Bart Childs. Perhaps Bart could provide the committee with the material he solicited for in Karlsruhe and along with his selftests?
7. **Courseware?**
We should build upon courseware. Not reinvent the wheel. We should have build upon Samuel's pioneering work. Don't provide another 'Gentle TEX' and leave it to that, however useful that might be at first sight. We should reiterate, improve, improve, improve, and finally ... improve. What about the (video) tapes? (See TUGboat ads, e.g. 6#1, p43.) Are they of any use? Experiences? Why did that mechanism not work? Why not sell those tapes at cost? Imagine DeK at home!
8. **Examinations?**
We should provide for examinations —not just a present-certificate— and make the total *courses+exams* public. LUGs might integrate these courses in their national programs for (non-)regular computer science education. For example as modules in the DTP or EP area. When we have made it available, LUGs can also go ahead and make the best out of it. The above entails appointment of exam committees. Exam committee work is by no means trivial, as I know from experience.
9. **Who are the teachers?**
We should start with 'teaching the teachers.' I mean provide courses with TUG examinations at the end, in order to qualify for a TUG teacher. (The Dutch bridge union provides similar courses and exams, by no means easy! We also have a national Exam Institute for non-regular computer science education, directly linked to the economics governmental department!) Exams are good, and might stimulate TEXcognition, and ... might contribute to respectful TEXing! We have a bootstrap problem though. Could DeK be of help? Stanford teacher-(summer)-courses?
10. **Pedagogics?**
Not only TEXnowledge should be the matter. Attention must be paid to pedagogical principles to be used. TUG courses can be sold under the Gagné pedagogical principles, to name but one that is popular here. It should be part of the teacher-courses.
11. **Operational procedures.**
Provide operational procedures for the announcements and follow-up of the courses. Evaluation forms. What to do with the answers?

I hope by the above raised questions that everybody will agree on the need for an education committee.

Proposed committee members

Internationally?
- Pro: worldwide,
- Con: Long decision lines, too many factors involved.
Nevertheless, do it that way, but select knowledgeable and efficient working people.

My suggestion for the committee members (I don't know whether those people are willing to accept the invitation to be on the committee): Bart Childs, Doug Henderson, Amy Hendrickson, David Salomon, Malcolm Clark (Cathy Booth? Chris Rowley?), Kees van der Laan, Joachim Schrod?, Stefan von Bechtolsheim?

For the money involved, there should be no problem, I consider investment[2] in teaching paramount for the future of TEX.

5 Appendix: New teacher, TEXing Math course

By this note I like to make known to the NTG community that I —Kees van der Laan— am in for teaching. The courses I have on my list are

- TEX beginners and intermediate, according to Childs' set-up (3 days).
- TEX topics: TEXing Math (see set-up below).
- LATEX beginners, demand-driven along the scheme given in de Bruin(1989; Dutch)[3] (3 days).

Course set-up: TEXing Math

The idea is a 3-day course, where the first two days need a classroom with overhead projector. Traditional math typography will be treated from Swanson(1986). Theory will be alternated with exercises, mainly from the TEXbook. Participants have to work out the exercises in vitro, with paper and pencil. The 3^{rd} day is devoted to hands-on. Participants can get a start with their own publications, if any, otherwise real mathscripts will be provided. PC's (and the projector) are needed for the 3^{rd} day. (I'm familiar with MS-DOS PC's, VAX VMS, UNIX, but ... I tend to abstract from the hardware.)
The material treated is plain oriented. It is basic for TEXing math via AMS-TEX, LATEX, or ... , whatever!

For whom?

Assumed level of
TEXnowledge: intermediate, more or less,

[2] Even better when in phase with other projects like distribution of PD PC TEXware.
[3] Bruin, R. de, C.G. van der Laan, J.R. Luyten, H.F. Vogt(1989): Publiceren met LATEX. CWI syllabus 19.

Computer literacy: familiarity with an Operating System, and bring along your favorite editor.
It is aimed at authors as well as typists.

Courseware.

The TEXbook.
Swanson, E. (1986): Mathematics into Type. AMS.

Course set-up

- **First day: Morning** (Swanson, TB ≈Chapter 16, 17)
  Capita from Swanson.
  Math in text and in display.
  Math mode, Greek letters, accents, superscripts and subscripts.
  Context sensitive symbols like openings and closings, varying size.
  Ordinary formulas: Operands and Operators.
  Formulas of class 0, empty braces.
  Expressions (with `^`, `*`, `/` (and `\over`),+, −; functions, openings and closings (a.o. norm fences); integration, summation with and without limits; over/atop/abovewithdelimeters; textstyle, scriptstyle, and scriptscriptstyle.)
- **Firts day: Afternoon** (TB ≈Chapter 18)
  Punctuation.
  Non-italic letters in formulas. Math function names. `\hbox` vs.`\rm`.
  Spacing within formulas (automatic, to be suppressed, to be added: table TB170).
  Dots (ellipses).
  Line breaking.
  Lemmas, Theorems and the like.
- **Second day: Morning** (TB ≈Chapter 18, 19)
  Summary first day (Math atom classes!).
  Macroscopic aspects:
  displaylines (free format),
  alignment without and with numbering,
  interruption of aligns,
  splitting long formulas.
  Matrices, arguments hypergeometric functions, cases, overbracing/underbracing.
- **Second day: Afternoon** (TB ≈Chapter 19, Appendix B 362, D, E, F)
  Automatic numbering.
  Referencing to equations by names.
  Left justification.
  Font tables.
  Creating new operators (`\buildrel`, `\mathop`, and `\mathchoice`).
  Font families of manmac, size-switching macros.
- **Third day:** Hands-on with a real paper.
  The day will be concluded by mentioning the AMS-TEX packages and services, and tayloring your editor into a math TEXing intelligent one.

The material to be treated can be adapted on request. The 3^{rd} day could be filled with treatment of plain's math macros, Appendix B-6, p357–362, yielding a complete theoretical course. The other way round, hands-on labs at the first two afternoons as well, is also possible.

Because most, if not all, of the material is in Swanson(1986) and the TEXbook, not much handouts will be needed. AMS folders and packages would be beneficial.

Salary

According to current practice, to be agreed upon.

CV

Studied applied mathematics at the University of Amsterdam. Worked at the CWI for a couple of years, and after that at the computer centre of the University of Groningen. Have been active in writing mathematical software for the NUMAL, IMSL as well as the NAG library, in FORTRAN, ALGOL60/68. Temme and I published a book about evaluating Special Function software. I published articles about mixed-language programming, especially interfacing high-level languages (ADA, PASCAL, ALGOL68, Simula) to FORTRAN (numerical libraries). Have written courseware for FORTRAN, ALGOL68, numerical software, and 'proving-program-correctness' courses.

Since a couple of years active in the EP area. Published with colleagues at the centre a course book on LATEX. Have written several reports about LATEX, TEX and SGML. A couple of articles have been published in TUGboat. I was one of the initiators of NTG, and I am its first president. Because of that I was invited to become vice-president of TUG. In 1989, I also developed a one-day SGML course, held at Stanford.
I'm also member of one of the many exam committees of EXIN, the examination institute for non-regular computer science ducation, resorting under the governmental economics department.

BIJLAGE J

Werkgroep 4: Fonts
Activiteiten van de werkgroep

Erik-Jan Vens

Maart 1991

De Font Werkgroep

Fonßs:
Er rijdt in Groningen een bus rond met een duizelingwekkende hoeveelheid bungelende en spartelende vijfen, negens en nullen erop. Mocht iemand mij vragen of er ook negatieve kanten zitten aan het werken met TEX, LATEX of METAFONT*, dan zal ik kunnen antwoorden, dat mijn oog (als aan een spijker) blijft hangen aan dergelijke uitingen van lelijkheid met letters en cijfers.*

Wat doet nou zo'n werkgroep

Na een periode van rust is de fontwerkgroep weer ontwaakt.

De werkgroep was heel wat van plan.
De werkgroep is heel wat van plan.

Er een aantal dingen gebeuren op fontgebied, te denken valt aan:

- Het benaderen van ontwerpers om ze ervan te overtuigen dat ze met METAFONT moeten gaan werken. Op deze manier kan de TEX wereld aan meer 'native' fonts komen. Het feit dat Hermann Zapf een font voor de TEXers heeft ontwikkeld, zou als belangrijk punt naar voren gebracht moeten worden. Hierbij staat voorop om te trachten om enkele puur Nederlandse fonts voor TEX ter beschikking te krijgen.
- Het oprichten van een werkgroep (bijv. via een discussie-lijst of Email) worden, die zèlf een font in METAFONT gaat coderen. Ik voel er zelf veel voor om deze groep op te richten.
- Het trachten te verbeteren van de fonts voor elke type printer. Een voorbeeld van een probleem voor printers met een lage resoluties is dat he vergrotingsschema van de Pandora fonts niet goed werkt. Ik ben bezig met het uitwerken van parameterfiles voor deze fonts.
- Het testen van de DC-fonts. DC-fonts zijn de β-test versie van de EC-fonts, de METAFONT files van Norbert Schwartz. In deze fonts zitten alle (nou alle, uh, wel een heleboel) land-specifieke letters. Zoals de n-hacek (ň), die in het Tsjechisch en het Slowaaks voorkomt.

Dit alles staat op het lijstje van de werkgroep fonts. En ook al gaat het niet zo hard als we allemaal wel zouden willen, er komt heus wel wat uit.

Het lettercorps in TEX

Jos Winnink

Maart 1991

1 Inleiding

In eerste instantie komt de hoeveelheid beschikbare fonts in de *standaard* distributie van TEX overweldigend over. Een nadere analyse leert dat door de manier waarop met deze informatie wordt omgesprongen een aanzienlijke hoeveelheid informatie redundant wordt opgeslagen. Tevens moet worden opgemerkt dat het lineair schalen van fonts op zijn hoogst als een laatste redmiddel moet worden gebruikt en niet voor het creëren van ontbrekende corpsen.

Mede op basis van opmerkingen in de literatuur is een analyse gemaakt wat standaard beschikbaar is in TEX en wat gewenst zou zijn. In het vervolg van dit artikel zal worden aangetoond dat er nogal wat te verbeteren valt zonder de vrijheid van de gebruiker met betrekking tot het gebruik van fonts aan te tasten.

2 Het lineair schalen van fonts

TEX biedt standaard mogelijkheden om lettertypes in verschillende corpsen te maken door uitgaande van de ontwerpgrootte het *font* lineair te vergroten door middel van de commando's:

- at
- \magnification
- \magstep
- scaled

Het vergroten van fonts wordt in TEX op twee manieren gebruikt en wel om:

- een document in zijn geheel te schalen, dit gebeurt met behulp van het TEX commando *magnification*, dat overigens in LATEX buiten werking is gesteld.
- fonts te creëren in een corps dat niet aanwezig is.

2.1 Globaal schalen

Het globaal vergroten van een document wordt gebruikt om het oplossend vermogen van een output device maximaal te kunnen benutten door eerst vergroot *af te drukken* en later (fotografisch) te verkleinen.

De vraag doet zich voor of dit gebruik van vergroten niet door de DVI-driver zou moeten gebeuren het heeft in feite niets met het document te maken. Veel DVI-drivers ondersteunen het vergroten van een document, waarvoor overigens wel lineair geschaalde fonts ter beschikking moeten staan. In feite zou het globaal schalen in DVI-drivers kunnen worden ingebouwd door een algorithme analoog aan het algorithme dat METAFONT gebruikt te gebruiken.

2.2 Creëren van ontbrekende corpsen

Met behulp van de genoemde commando's en een goed gekozen verzameling vergrotingen lijkt het in de praktijk niet/nauwelijks voor te komen dat een lettertype in het gewenste lettercorps niet aanwezig is. Een vaak gehanteerde methode is dan ook om alle basiscorpsen in elke denkbare vergroting ter beschikking te stellen.

Of de aldus te verkrijgen fonts allemaal typografisch verantwoord zijn staat nog te bezien. In zijn algemeenheid moet voor elk corps een lettertype opnieuw worden ontworpen. Met name bij wat extremere vergrotingen onstaan onevenwichtige letterbeelden door de lineaire schaling; de letters worden te breed, de zwarting veranderd met als gevolg dat de leesbaarheid verminderd.

In het vervolg wordt de in TEX gehanteerde methode geanalyseerd en wordt een aanzet gegeven voor een andere (betere) opzet.

3 De situatie in TEX

Wat is nu de situatie in *standaard* TEX? Uitgaande van het CMR-lettertype in de corpsen 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 17 punten[1] levert dit voor de 7 vergrotingsmaten s0, sh, s1, s2, s3, s4, s5 (: \magstep 0 tot en met \magstep 5) de volgende beschikbare corpsen op:

[1] Alhoewel er een verschil is tussen DIDOT-punten en PICA-punten is dat voor dit verhaal niet relevant en wordt in dit verhaal impliciet uitgegaan van PICA punten. Voor een systeem dat gebaseerd is op een ander maatsysteem kan een analoge redenering worden gehouden.

	\magstep						
lettertype	s0	sh	s1	s2	s3	s4	s5
cmr5	5.0	5.5	6.0	7.2	8.6	10.4	12.4
cmr6	6.0	6.6	7.2	8.6	10.4	12.4	15.0
cmr7	7.0	7.7	8.4	10.1	12.1	14.5	17.4
cmr8	8.0	8.8	9.6	11.5	13.8	16.6	19.9
cmr9	9.0	9.9	10.8	13.0	15.6	18.6	22.4
cmr10	10.0	11.0	12.0	14.4	17.3	20.7	24.9
cmr12	12.0	13.1	14.4	17.3	20.7	24.9	29.9
cmr17	17.0	18.6	20.4	24.5	29.4	32.3	43.3

Uit deze tabel wordt duidelijk dat er een groot aantal (bijna) dubbeltellingen ontstaan. Oorzaak is de keuze van de basiscorpsen gekoppeld aan het lineaire schalingsmechanisme. De esthetische kanten van het lineair vergroten worden voor het gemak maar even buiten beschouwing gelaten.

4 Welke lettercorpsen zijn gewenst?

Huib van Krimpen[2] merkt op (blz 310) dat een overzicht van de verschillende corpsen er als volgt uit zou kunnen zien:

- 6 tot en met 12 punten, in stappen van een $\frac{1}{2}$ punt.
- 13 tot en met 24 punten, in stappen van 1 punt.
- 26 tot en met 60 punten, in stappen van 2 punten.

Welke zinvolle lettercorpsen kunnen we nu uit de tabel in de vorige paragraf afleiden die overeenkomen met de opmerking van van Krimpen? We voegen de corpsen 5 en $5\frac{1}{2}$ toe, omdat deze in TeX op diverse plaatsen gebruikt worden. In onderstaande tabel staat aangegeven hoe in TeX met behulp van het standaard mechanisme de gewenste corpsen al dan niet te maken zijn.

5	= 5@s0	$5\frac{1}{2}$	= 5@sh	6	= 6@s0	$6\frac{1}{2}$	= 6@sh
7	= 7@s0	$7\frac{1}{2}$	= 7@sh	8	= 8@s0	$8\frac{1}{2}$	= 7@s1
9	= 9@s0	$9\frac{1}{2}$	= 8@s1	10	= 10@s0	$10\frac{1}{2}$	= 6@s3
11	= 11@s0	$11\frac{1}{2}$	= 8@s2	12	= 12@s0		
13	= 9@s2	14	= 8@s3	15	= 6@s5	16	= —
17	= 17@s0	18	= —	19	= 9@s4	20	= 8@s5
21	= 10@s4	22	= 9@s5	23	= —	24	= 17@s2
26	= —	28	= —	30	= 12@s5	32	= 17@s4
34	= —	36	= —	38	= —	40	= —
42	= 17@s5	44	= —	46	= —	48	= —
50	= —	52	= —	54	= —	56	= —
58	= —	60	= —				

Het blijkt uit deze gegevens dat van de 56 fontfiles (PK-files), die TeX ter beschikking staan er slechts 27 gebruikt kunnen worden om lettercorpsen die voldoen aan de reeks van van Krimpen te genereren.

Overigens moet hierbij worden opgemerkt dat een deel van deze 27 corpsen wordt gegenereerd door middel van een aanzienlijke vergroting, hetgeen de letterbeelden zeker niet ten goede komt. Documenten met combinaties van corpsen zullen een zeer onevenwichtige indruk maken. Als voorbeeld mag dienen de combinatie 10 punts en 15 punts corps. Hierbij is het 10 punts corps een basisgrootte (aanwezig in \magstep0), het 15 punts corps dient echter geconstrueerd te worden uit het 6 punts basiscorps vergroot tot \magstep 5, die resulteert in een combinatie met een goed ontworpen font (10 punts) en een ernstig *misvormd* font van corps 15.

In de vorige paragraaf is aangetoond dat de helft van de fontfiles zinloos wordt gegenereerd en opgeslagen. Om over alle corpsen uit de *van Krimpen*-reeks te beschikken zijn 45 PK-files nodig. Beperken we ons tot corps 42 dan kan worden volstaan met 36 PK-files.

5 Idee

Het idee is om de corpsen te genereren volgens de reeks van van Krimpen in de vergroting \magstep0.

De voordelen zijn duidelijk. Er wordt een typografisch meer verantwoord produkt gemaakt met behulp van TeX, waarbij een schijnbare flexibiliteit, die leidt tot overbodige opslag van gegevens, wordt vermeden.

Welke problemen brengt het invoeren van de *van Krimpen* reeks ten opzichte van het standaaard TeX-mechanisme met zich mee?

[2]H. van Krimpen, *BOEK over het maken van boeken*, Gaade uitgevers c.v., Veenendaal, 1986[2]

- Een groot aantal fonts zal opnieuw moeten worden ontworpen. Dit komt er op neer dat de parameters in de MF-driver file's moeten worden bekeken om na te gaan welke aanpassingen nodig zijn. Overigens met behulp van de overzichten in VOLUME-E (CM-fonts), moet dit niet al te veel werk zijn. Ook de parameterizering van John Sauter kan met name voor de CM-fonts handig zijn.
- Er zijn (veel) meer TFM files nodig in het gebruik en wel één voor elk lettertype in elk corps.
- Het is nodig om ervoor te zorgen dat standaard TEX bestanden, die gebruik maken van de vergrotingsmogelijkheden, kunnen blijven werken door alles om te rekenen naar corpsgroottes uit de genoemde reeks. Zonodig moet de corpsgrootte bepaald worden door afronding. In combinatie met het fontselectiemechanisme van Mittelbach/Schöpf kan dit voorstel zonder meer gerealiseerd worden.

  Vermoedelijk moet voor de onesthetici onder de TEX-gebruikers een mogelijkheid worden ingevoerd om vergrootte misvormde fonts te kunnen gebruiken.

  Bij gebruik van *plain* TEX en -LATEX moeten er wijzigingen worden aangebracht in de basissystemen. Ook moet het \font commando van TEX worden vervangen door een gewijzigde versie.
- Een afzonderlijk op te lossen probleem vormt het globale vergroten van een document met behulp van \magnification. Voor deze toepassing zou de huidige methode gehandhaafd kunnen blijven, waarbij wel moet worden nagedacht over de te gebruiken vergrotingen.

6 Conclusie

De mogelijkheden die TEX biedt om fonts te schalen lijkt bruikbaarder dan ze in feite is en maakt de situatie voor de (beginnende) gebruiken vaak ondoorzichtig. De ondoorzichtigheid komt mede voort uit het feit dat bijvoorbeeld LATEX geschaalde fonts gebruikt. Door de manier waarop de fonts worden gebruikt wordt veel redundante informatie opgeslagen en de door vergroting verkregen lettertypes missen het raffinement van de goed ontworpen basisletters.

Als het voorstel om te komen tot een standaardreeks van corpsgroottes wordt uitgevoerd en daarvoor de benodigde ondersteuning in TEX wordt ondergebracht is het mogelijk om typografisch meer verantwoorde resultaten te verkrijgen, terwijl de benodigde diskruimte vermoedelijk kleiner zal zijn.

BIJLAGE K

Werkgroep 6: Lijst en link met fotozetters TEX in hoge kwaliteit

Theo A. Jurriens

Maart 1991

Op verzoek van de NTG najaarsvergadering heb ik eind november een vraag het net opgestuurd met als doel het inventariseren van beschikbare hoge kwaliteit PostScript printers. Zoals ik verwachtte was de respons niet erg hoog. Auteur is niet verantwoordelijk voor genoemde bedragen, **maak afspraken over de condities**.
Een overzicht:

Drukkerij Plantijn

De drukkerij beschikt over een fotozetmachine die PostScript kan verwerken. De test-invoer was een PostScript file van TEX, waarbij van de PostScript fonts gebruik werd gemaakt, en waarin ook een aantal TEX "rules" zaten van een tabel. De test was geslaagd, kosten ongeveer fl. 25,- per pagina op fotopapier (is afhankelijk van de grootte van de opdracht) aldus Dick van Soest (Universiteit Twente).

Schrijen-Lippertz

Deze zetterij/drukkerij in het zuiden van het land heeft lange traditie inzake TEX. Aanvoer via modem is mogelijk.Aanleveren op zowel 5.25 en 3.5 inch diskettes is geen probleem. De prijs bedraagt ± fl. 12.50 per pagina.

Transcripta

Het bedrijf beschikt over een Linotronic 100. A-4 prijs bedraagt fl. 8,– exclusief verzendkosten. Aanleveren op zowel 5.25 en 3.5 inch diskettes is geen probleem. Aanvoer via modem is mogelijk. In verband met eigen fonts of logo's is meeleveren .MF files geen probleem.

Universiteitsdrukkerij, Groningen

De drukkerij beschikt over een Varityper 600 (600 dpi). Pagina prijs fl. 1.50, aanlevering bijvoorkeur op 5.25 inch, 360 kbyte diskette. Aanlevering (.TEX file, .PS file) via het net is mogelijk `taj@rug.nl`, eigen logo's, fonts is geen probleem.

Adressen:

Drukkerij Plantijn BV
M.C. v.d. Velden
Molenlaan 19
2908 LL Capelle a.d. IJssel

Drukkerij Schrijen-Lippertz
Frans de Bruijn
Postbus 23002
5367 ZG Voerendaal
tel. +31 45 751630

Transcripta
J. Scholten
Hemweg 6
1608 HL Wijdenes
tel. +31 2293 1795

Universiteitsdrukkerij
De heer Aldershof
Blauwborgje 2c
9747 AC Groningen
tel. +31 50 635532/5530

Dick van Soest
University of Twente
Computer Science Department
P.O. Box 217
7500 AE Enschede
Tel. +31 53 893736/893690
Internet: vansoest@cs.utwente.nl

BIJLAGE L

Werkgroep 7: PC-zaken
TEX voor MS/PC-DOS PC's

Jos Winnink

Maart 1991

Sinds het vorige verslag van de werkgroep 7 (PC zaken) zijn er geen schokkende gebeurtenissen voorgevallen. Inmiddels is vergelijkingsmateriaal met betrekking tot de snelheid van de verschillende TEX implementaties voor de MSDOS-PC's beschikbaar. Het betreft de artikelen van Erich Neuwirth in TUGboat, Volume 11 (1990), Nr. 4, p. 578 ev. en in *Die TEXnische Komödie* van december 1990, p. 37 ev. van de hand van Joachim Lammarsch.

Op basis van de gegevens uit het vorige verslag van de werkgroep en de gegevens uit bovengenoemde artikelen kan het volgende worden opgemerkt. Er zijn nu gegevens beschikbaar voor de commerciële pakketten PCTEX, TurboTEX en μTEX en voor de *Public Domain* DOSTEX, emTEX, PubliCTEX, sbTEX. Het combineren van de gegevens uit deze drie overzichten moet met de grootste omzichtigheid gebeuren omdat de gebruikte testbestanden niet dezelfde zijn.

Als alle gegevens worden gecombineerd komt het volgende beeld naar voren:

1. de systemen met de beste performance zijn: emTEX, μTEX en sbTEX. De onderlinge positionering van deze drie produkten is wat afhankelijk van de gebruikte invoer. Het meest constant in prestaties lijkt emTEX te zijn. De onderlinge verschillen tussen deze implementaties zijn niet erg groot, maar over het algemeen lijkt emTEX de snelste versie.
2. PCTEX lijkt over het algemeen wat trager te zijn dan de drie produkten uit groep 1.
3. DOSTEX en TurboTEX zijn doorgaans een factor vier of meer langzamer dan de overige versies. Ook zijn deze implementaties erg gevoelig voor de beschikbare hoeveelheid vrij geheugen.

Mijn conclusie uit het vorige verslag wordt bevestigd door de andere twee bronnen. emTEX is een aantrekkelijk produkt mede door het feit dat het gedistribueerd wordt in combinatie met printer driver's, screen previewer, TEXCAD, METAFONTe.d..

De waarde van emTEX wordt ook door anderen onderkend, die dan ook specifieke emTEX uitbreidingen ondersteunen. Met name de POSTSCRIPT driver (DVIPS) van Tom Rockicki is hier een voorbeeld van. DVIPS ondersteunt de nieuwe versie van de *fontlibraries* (.fli files) alsmede een aantal *specials* van emTEX.

Omdat ondergetekende zelf een goede POSTSCRIPT driver nodig had en een '.exe'file voor MS-DOS van de DVIPS driver op dat moment niet voorhanden was is er op basis van de DVIPS-distributie een dergelijke file gemaakt. Om overbodig werk te voorkomen is een 'exe' van DVIPS 5.47 en bijbehorende programmatuur naar Piet van Oostrum gestuurd, alwaar deze in de archieven is opgenomen.

De *schoenendoos*[1] met emTEX is eind november 1990 aan zijn reis begonnen langs de belangstellenden en heeft deze inmiddels (nagenoeg) voltooid. Op basis van emTEX zal een $\mathcal{NTG}$ distributie van TEX voor MS-DOS gemaakt worden.

Jos Winnink,

privé:	werk:
	Centraal Planbureau,
Valkhof 54,	van Stolkweg 14,
2261 HS Leidschendam	2585 JR Den Haag
070 - 3 20 43 81	070 - 3 51 41 51
	winnink@ecn.nl

[1] volgens Nico Poppelier