

Bijlage 11

Local Guide T_EX-installatie Fewec

Maarten Gelderman
mgelderman@econ.vu.nl

abstract

Dit is de Local Guide van de L^AT_EX installatie van de Faculteit der Economische Wetenschappen en Econometrie van de Vrije Universiteit te Amsterdam. De Local Guide is niet bedoeld als L^AT_EX-handleiding, maar als aanvulling daarop. Er wordt een korte uitleg over L^AT_EX gegeven, een aantal bijzonderheden van onze L^AT_EX-installatie wordt genoemd en de gebruikte editor (μ ED) wordt besproken. De Local Guide kan zeker worden uitgebreid. Eenieder die nieuw materiaal heeft kan dit aan mij doorsturen en ik zal zorgen dat het, zoveel mogelijk ongewijzigd, wordt opgenomen.

1 Inleiding

Deze notitie is geen L^AT_EX-handleiding. Een korte L^AT_EX-handleiding is in Postscript-formaat beschikbaar onder `e:\tex\emtex\doc\short.ps`. In dezelfde directory vind je het bestand `graphics.ps`, met uitleg over het opnemen van (Postscript) afbeeldingen in L^AT_EX-documenten. Als je serieus met L^AT_EX aan het werk gaat kan je echter niet zonder de boeken van L^Ampport [3] (basisboek) en Goossens, Mittelbach en Samarin [1] (voor 'gevorderden'). Verdere bruikbare informatie (bij voorbeeld de documentatie van alle gebruikte programmatuur) kan worden gevonden op CTAN (`ftp.dante.de`). De gebruikersondersteuning voor T_EX en L^AT_EX is goed. Er is een speciale Nederlandstalige ListServ lijst (stuur een mailtje met de tekst "subscribe voornaam achternaam" naar `listserv@nic.surfnet.nl`). De usenet-groep `comp.text.tex` is eveneens zeer actief en benaderbaar via bij voorbeeld NetScape (verdere uitleg hieromtrent kan je krijgen bij systeembeheer).

documentatie

Deze tekst beschrijft *wel* op welke fronten de FEWEC-installatie afwijkt van standaard T_EX-installaties: wat werkt niet, wat werkt anders en wat is er aan extra's beschikbaar. Tevens worden (ten dele) de lacunes ingevuld die ontstaan doordat in de bovengenoemde handboeken frequent wordt verwezen naar de Local Guides van de locale installatie. Sommige delen van de Guide zijn, zeker voor beginnende gebruikers, niet interessant. Alleen voor ervaren gebruikers van belang zijnde gedeelten van de tekst zijn in een klein lettertype gezet.

De eerstvolgende paragraaf van deze tekst bevat reclame voor T_EX. In paragraaf 3 wordt een algemene beschrijving van L^AT_EX gegeven. Het doel is nieuwe gebruikers kort aan te geven wat zij kunnen verwachten. Het gebruik van T_EX is essentieel anders dan het gebruik van een gewone tekstverwerker zoals bij voorbeeld WordPerfect. Een beginnend gebruiker zal met name moeite hebben met het doorzien van dit verschil en de nieuwe mogelijkheden die door deze opzet ontstaan. Het is duidelijk dat het niet zal lukken dit in één paragraaf aan te geven, ik zal echter toch een poging wagen.

opbouw tekst

Bij het installeren van software worden altijd keuzes gemaakt. De keuzes die gemaakt zijn bij onze installatie, en de consequenties hiervan, worden in paragraaf 4 aangegeven. Vervolgens worden de beschikbare commando's globaal besproken. In paragraaf 6 wordt relatief uitgebreid ingegaan op het gebruik van de standaard geïnstalleerde editor, daar hier elders niet direct informatie over beschikbaar is. Het is echter mogelijk om iedere willekeurige andere editor te gebruiken.

Dit is de letterlijk overgenomen tekst van de Local Guide van de faculteit van de Vrije Universiteit Amsterdam

In deze Local Guide wordt geen consequent onderscheid gemaakt tussen $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ en $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Ik volsta met de opmerking dat $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ het eigenlijke programma is, terwijl $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ beschouwd kan worden als een AddIn of PlugIn voor $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ die extra functionaliteit ter beschikking stelt. Voor de beginnende gebruiker is dit onderscheid niet van belang. Wanneer je zelf extra functionaliteit wilt gaan ontwikkelen, zal je je ook in de werking van $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ moeten gaan verdiepen. Het boek van Knuth [2] is het voor de hand liggende startpunt.

2 Reclame

$\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ is een ‘typesetting’ systeem, of in normaal Nederlands een geestelijk gestoorde tekstverwerker, dat in eerste instantie door Donald E. Knuth en een aantal andere medewerkers van Stanford is ontwikkeld. De belangrijkste voordelen van $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ zijn naar mijn mening:

1. De enige tekstverwerker ter wereld waarmee ‘alle mogelijke formules’ aan te maken zijn. $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ is het standaardplatform van de American Mathematical Society.
2. Het loopt nooit vast. Althans, het is mij nog nooit gelukt om het te laten crashen. Als het wel vast zou lopen, kan je contact opnemen met Knuth. Voor je dit doet is het echter verstandig om je wat verder te oriënteren. Zeker wanneer $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ opmerkingen in de trend van ‘I am stimifed’ (of groffer) gaat maken, is het verstandig de schuld bij jezelf te zoeken. In andere gevallen is het handig is de support-groepen (zie pagina 87) te raadplegen.
3. Het opnemen en maken van (technische) afbeeldingen gaat probleemloos. Zie het bestand `graphics.ps` voor verdere informatie.
4. Het eindresultaat ziet er prachtig uit. Dit komt met name door de geavanceerde afbreekroutine en het gebruik van ligaturen (bij voorbeeld ff, fl, fi in plaats van ff, fl en fi, ook æ en œ zijn natuurlijk erg æsthetisch op hun plaats gemaneuvreerd).
5. Literatuurverwijzingen en de literatuurlijst worden door $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ automatisch aangemaakt. Gevolg: minder typewerk (je hoeft een verwijzing maar één keer in te geven en kan hem vervolgens altijd gebruiken) en minder fouten.
6. Ook inhoudsopgaven, indices en dat soort lijsten worden automatisch aangemaakt. Het zelfde geldt voor verwijzingen naar pagina’s, figuren en paragrafen.
7. De lay-out van een document is altijd consequent en gemakkelijk als geheel te veranderen.
8. Er is een enorme hoeveelheid hulpmiddelen beschikbaar.
9. $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ draait op bijna ieder computerplatform. Gevolg: in geval van nood kan je altijd bij SARA terecht en (belangrijker) een andere $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -gebruiker kan altijd met jouw teksten werken. Hierbij komt dat $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ in principe gratis is. Via Internet kan je versies downloaden. Ook zijn redelijk goedkope CD’s met $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ in de handel. De Nederlandse $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Gebruikersgroep brengt onder andere een dubbel-CD uit met een kant-en-klare $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ installatie en een hele hoop hulpprogramma’s en documentatie erop.

Een aantal andere punten kan je zowel als een voor- als een nadeel zien:

1. $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ werkt met zogenaamde markup. Dit is te vergelijken met het ‘onderwaterscherf’ van WP, maar dan tot in het extreme doorgevoerd. Je geeft niet aan dat iets vet en groot moet zijn, maar dat het een hoofdstuktitel is, etc. Dit dwingt je om logische teksten te schrijven. Voor het schrijven van een kort memo vinden veel mensen $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ echter te complex.

2. Een aantal uitgeverijen (o.a. Elsevier, Kluwer) gebruikt $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ voor het maken van boeken, artikelenbundels en tijdschriften. Door bovenaan een $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -document (b.v.) aan te geven dat de documentclass `elsart` (elsevier artikel) is staat het automatisch in de standaard lay-out van Elsevier en kan de uitgever het direct verwerken. Dit is zowel een voor- als een nadeel, want er zijn natuurlijk vele uitgevers die geen $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -documenten accepteren.
3. $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ werkt met ASCII-bestanden. Voordeel is de uitwisselbaarheid en robuustheid. Verder kan je (maar daar moet je een beetje voor freaken) een hoop bewerkingen direct op de file uitvoeren. Mogelijk nadeel: het is niet WYSIWYG.

3 Het werken met $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

In de vorige paragraaf is het meest wezenlijke verschil tussen $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ en andere tekstverwerkers tot het laatst bewaard: $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ werkt met ASCII-bestanden. Het bijzondere aan ASCII-bestanden is dat er niets bijzonders aan is: een ASCII-bestand is door vrijwel ieder willekeurig programma in te lezen en te gebruiken. Met bij voorbeeld het DOS-commando `type` kan een bestand direct op het beeldscherm worden weergegeven—met bestanden van een gewone tekstverwerker is dit niet mogelijk. Dit heeft wel tot gevolg dat er afspraken moeten worden gemaakt over de wijze waarop zaken die niet als gewone letters te beschouwen zijn—bij voorbeeld diacrische tekens (ö, õ, ô), symbolen (§, ¶, ©) en onderdelen van de layout (vet, cursief, lettergrootte)—in de tekst worden opgenomen.

De algemene afspraak bij het gebruik van $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ is dat alle functies worden opgeslagen als eenvoudige tekst, voorafgegaan door een backslash (`\`), en dat accolades (`{` en `}`) worden gebruikt om grenzen aan te geven (vergelijk haakjes in formules). Indien **vet woord** vet dient te zijn, kan in het bestand `tekst` met een `\textbf{vet woord}` erin worden aangetroffen. Je kan dit vergelijken met het ‘onderwaterscherm’ van WordPerfect. `Textbf` staat voor text boldface. Alhoewel het mogelijk is de tekst bij het bewerken vet in beeld te laten verschijnen, is het gebruikelijk (en ook in onze installatie is dit zo) het $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -bestand direct te bewerken.¹ Een belangrijke reden hiervoor is dat de meeste $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -gebruikers het commando `\textbf` bijna nooit zullen gebruiken. Het kan wel, maar er zijn veel handiger commando’s beschikbaar (zie de hierboven genoemde handleidingen). Het commando `\chapter` dient bij voorbeeld om een item in de inhoudsopgave op te nemen, de tekst vet en groot te maken en op een nieuwe pagina te laten beginnen, voorafgegaan door het hoofdstuknummer, en met na de kop twee lege regels.

Hiermee is impliciet een tweede kenmerk van het werken met $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ geïntroduceerd, waar ik even op in zal gaan, voordat ik terugkom op de voordelen en consequenties van het werken met ASCII-bestanden: het is gebruikelijk om in $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ te werken met logische en niet met visuele commando’s. Het achterliggende idee is, dat het belangrijker is (en meer mogelijkheden biedt) om te weten dat iets een hoofdstuk is, dan om te weten hoe dat iets er uitziet. WYSIWYG staat in de ogen van de $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -freak gelijk aan ‘what you see is all you get’. Indien dit nodig is, kan de gebruiker zelf een commando aanmaken om een structurelement aan te duiden.

Maar weer terug tot de kern van de zaak: de consequenties van het werken met ASCII-bestanden. Allereerst moet dit bestand worden aangemaakt, dit gebeurt in één of andere editor (bij voorbeeld JED, zie paragraaf 6). Vervolgens kan het ASCII-bestand worden ‘gebruikt’. Zoals reeds aangegeven zijn deze bestanden heel gemakkelijk benaderbaar. Iedereen die een klein beetje kan programmeren kan zonder al te veel moeite een programma schrijven dat een $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -bestand inleest en hier iets mee doet. De kracht van

1. Op het netwerk staat ook een programma, Scientific WorkPlace, dat de voordelen van een WYSIWYG-interface en gewoon $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ probeert te combineren. De mogelijkheden zijn echter beperkter dan die van $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ zelf. Documenten die met SWP gemaakt zijn, kunnen later wel relatief gemakkelijk als normaal $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ -document worden gebruikt. Verdere informatie hieromtrent kan je krijgen bij systeembeheer.

commando's

logisch vs visueel

(hulp)bestanden

\LaTeX ligt in het beschikbaar zijn van vele (soms heel simpele) programma's die nuttige dingen doen met het basisbestand. Wanneer je met \LaTeX werkt, werk je in feite met een aantal programma's die de \LaTeX bestanden inlezen en vervolgens het bestand zelf en/of een nieuw (hulp)bestand opslaan. Zo zijn er programma's die automatisch een literatuurlijst genereren, programma's die een index aanmaken, programma's die uit een bestand met vele vragen automatisch een tentamen kunnen genereren, etc. En natuurlijk, het meest belangrijk van allemaal, zijn er de \TeX -compiler, de previewer en de printerdriver. De \TeX -compiler laadt eerst het hulpprogramma \LaTeX , en begint vervolgens met het verwerken van het \LaTeX -bestand dat de tekst met commando's bevat en de eventuele hulpbestanden—literatuurlijst, inhoudsopgave, index—die door andere programma's zijn gegenereerd. Vervolgens genereert de \TeX -compiler een bestand dat door de previewer kan worden gebruikt om het document op beeld te zetten en door de printerdriver kan worden gebruikt om het document te printen. Ook maakt de \TeX -compiler een aantal eigen hulpbestanden aan. Deze hulpbestanden kunnen weer door hulpprogramma's en de compiler zelf worden gebruikt. Hiermee is de cirkel rond. Met een concreet voorbeeld zal ik nog proberen het geheel iets minder abstract te maken.

Dit document is aangemaakt in JED. De eerste keer dat de \TeX -compiler het bestand inlas heeft deze niet alleen een bestand voor de previewer en de printerdriver aangemaakt, maar ook een aantal hulpbestanden. Eén zo'n hulpbestand is door het programma $\text{BIB}\TeX$ gebruikt om de literatuurverwijzingen uit mijn database met titels te halen. Een ander hulpbestand wordt door de \TeX -compiler zelf weer gebruikt om een volgende keer de inhoudsopgave en de verwijzingen (van de vorm zie paragraaf . . .) van het document aan te maken.

4 Opzet van de installatie

De \TeX -installatie op onze faculteit is opgezet met het doel voor iedereen een werkbare \LaTeX -omgeving te bieden. Vanzelfsprekend is deze installatie niet volledig, maar wanneer je tegen het ontbreken van bepaalde onderdelen aanloopt kunnen deze in principe op het netwerk worden geïnstalleerd. Hierbij dient het volgende voorbehoud te worden gemaakt. De installatie is zo opgezet dat deze door iedereen vrij kan worden gebruikt en gekopieerd. Er wordt alleen gebruik gemaakt van freeware. Ter voorkoming van problemen met copyrights wordt aan deze benadering vast gehouden: shareware en commerciële software worden niet aan de installatie toegevoegd. Verder worden de \LaTeX 2_ε-afspraken zoveel mogelijk gevolgd: verouderde en niet compatible modules worden *niet* aan de installatie toegevoegd. Zolang de ec-fonts niet in definitieve versie beschikbaar zijn, worden deze in principe niet op het netwerk geïnstalleerd (hier valt op basis van goede argumenten, b.v. de acute behoefte om Tsjechische karakters die niet in de standaard computer modern fonts voorkomen te gebruiken, over te praten).

Packages en style-files die voor eigen gebruik bestemd zijn, kunnen in de directory `c:\mytex` geplaatst worden, en zijn dan naadloos in de installatie geïntegreerd. Gebruikers die behoefte hebben aan het gebruik van een andere structuur kunnen het bestand `e:\tex\emtex\bin\texstart.bat` naar een plaats *voorin* het zoekpad kopiëren en aan hun wensen aanpassen.

Gebruikers die met plain \TeX en METAFONT wensen te werken zullen niet alles van hun gading vinden. De installatie is echter zo opgezet dat zij deze gemakkelijk lokaal (op hun eigen harde schijf of netwerkdirectory) uit kunnen breiden: kopieer de batchbestanden uit de directory `e:\tex\emtex\bin` naar een plaats *voorin* je zoekpad en pas ze aan je eigen behoeften aan.

Nog beter is het natuurlijk om zelf eigen batchfiles te maken die de batchfiles op het netwerk aanroepen en vervolgens enige eigen instellingen toevoegen. De opties zijn schier eindeloos, maar je bent natuurlijk wel aan je eigen kunnen overgeleverd. Gelukkig zal eenieder die niet meer met de netwerkinstallatie uit de voeten kan ook zelf wel in staat zijn om deze wijzigingen te maken of zijn eigen locale installatie op te zetten.

5 Beschikbare commando's

T_EX komt beschikbaar na het intypen van het commando `texstart`. Dit commando zorgt er voor dat een aantal instellingen van de gebruikte computer zo wordt aangepast dat **T_EX** gebruikt kan worden, tevens wordt een informatiescherm getoond. Voor het overige is er niets zichtbaar veranderd. Het commando dient alleen om de instellingen van de computer aan te passen, zodat de hieronder besproken commando's naar behoren functioneren. Met behulp van het commando `texstop` worden de oude instellingen weer teruggezet. De computer gewoon uitzetten is ook mogelijk: de instellingen worden nergens opgeslagen.

Alle commando's hebben de vorm `commando parameters bestandsnaam`. De bestandsnaam dient normaal gesproken *zonder* extensie te worden ingegeven. Om pagina 3 tot en met 10 van het document `piet` te printen type je `pps -p3 -l10 piet`. Indien er extra parameters beschikbaar zijn, kunnen deze meestal opgeroepen worden door de parameter `-?` te gebruiken. De belangrijkste uitzondering op de regel dat de bestandsnaam zonder extensie dient te worden ingegeven is het aanroepen van de editor. Daar de editor geen vast onderdeel van de installatie vormt dient de bestandsnaam met de extensie `.tex` te worden ingegeven.²

De volgende opties zijn op het netwerk beschikbaar (deze lijst is niet volledig, bekijk zelf de inhoud van `e:\tex\emtex\bin` om vast te stellen welke programma's er verder beschikbaar zijn). Indien een commando eindigt op **32**, is dit een 32-bits programma. Zulke programma's werken niet altijd op oudere computers, vervang **32** door **16** en alles hoort weer te draaien.

jed Bewerk het document, zie verder paragraaf 6.

latex Compile het document met **L^AT_EX**.

v Preview van het document op het scherm. De belangrijkste parameters van dit commando zijn `-b` eerste paginanummer en `-l` laatste paginanummer.

pps Print het document op een postscriptprinter. De postscriptprinter (te vinden in het printerhok en op het secretariaat econometrie) biedt de meeste grafische mogelijkheden. De belangrijkste parameters van dit commando zijn `-p` eerste paginanummer en `-l` laatste paginanummer.

php3 Print het document op een Laserjet III. De belangrijkste parameters van dit commando zijn `-b` eerste paginanummer en `-l` laatste paginanummer.

php4 Print het document op een Laserjet IV. De belangrijkste parameters van dit commando zijn `-b` eerste paginanummer en `-l` laatste paginanummer.

lacheck Controleer het document op syntaxfouten (het gebruik van bij voorbeeld verkeerd gespelde commando's) en stijlfouten (bij voorbeeld een spatie voor het vraagteken aan het einde van een zin).

bibtex32 Genereer literatuurverwijzingen

bibdb Houd database met literatuur bij

mkidx32 Genereer index

mytex Versnel het compileren van grote documenten ten koste van het gebruik van schijfruimte. Experimenteel, maak eerst een backup!!

2. Op deze manier is **JED** ook te gebruiken om bij voorbeeld **HTML**-bestanden te bewerken.

6 Bestanden bewerken: jed

editors

Zoals hierboven reeds is aangegeven werkt \LaTeX met ASCII-bestanden. Je kan voor het bewerken van \LaTeX -bestanden dus iedere willekeurige ASCII-editor gebruiken.³ In principe kan je zelfs gebruik maken van Wordperfect of een andere tekstverwerker en de tekst als ASCII-bestand opslaan. ASCII-bestanden worden in tekstverwerkers veelal aangeduid met de term DOS-bestand. Op het netwerk van de VU is JED geïnstalleerd. Deze editor is een kleine versie van emacs gecombineerd met \AUCTEX . Deze laatste combinatie staat bekend als de ideale omgeving voor het editen van \LaTeX -bestanden, maar werkt niet onder DOS.⁴ Eenieder die de mogelijkheid heeft om op emacs over te stappen raad ik aan dit te doen.⁵ Gelukkig verschaft JED een groot deel van de door emacs geboden functionaliteit. Evenals met emacs het geval is, is het ook met JED mogelijk om ‘oneindig’ grote bestanden te bewerken (met de combinatie $\text{\LaTeX}/\text{JED}$ is het geen probleem om je gehele proefschrift in één enkel document op te nemen) en de meest gebruikte functies zijn in JED onder dezelfde toetsen en namen te vinden als in emacs. Later alsnog overstappen is dus gemakkelijk.

Een belangrijk voordeel van emacs (en derhalve van JED) zijn de grote flexibiliteit van het programma en de efficiëntie waarmee tekst kan worden ingegeven. Deze voordelen hebben echter de bekende prijs: JED is een complexe editor en het kost behoorlijk wat inspanning om er daadwerkelijk efficiënt mee te leren werken. Ook is de interface in eerste instantie niet echt intuïtief. Na verloop van tijd ben je je er echter niet meer van bewust welke toetsencombinaties je gebruikt.⁶

toetsencombinaties

De in te geven toetsencombinaties zijn in de volgende paragrafen telkens in een vierkant weergegeven. Een afbreekstreepje geeft hierbij aan dat twee toetsen tegelijkertijd ingedrukt dienen te worden. Een hoofdletter A aan het begin van de toetsencombinatie staat voor de Alt-toets,⁷ een hoofdletter C voor de Ctrl-toets. Een hoofdletter F, gevolgd door een nummer van 1 tot en met 12 staat voor één van de functietoetsen boven aan het toetsenbord. In deze notatie betekent het (niet bestaande) commando $\boxed{\text{A-F12 C-q}}$ het volgende: toets eerste gelijktijdig de Alt-toets en de toets met F12 in en toets vervolgens de Control en de q toets gelijktijdig in.

6.1 Help functionaliteit JED beschikt over een aantal mogelijkheden om de (beginnende) gebruiker het werk te vergemakkelijken. De meest gebruikte functies zijn door middel van een archaïsche menustructuur te benaderen. De menu's worden opgeroepen met behulp van $\boxed{\text{C-h ?}}$. Let hierbij op de onderste regel van het scherm. JED probeert hieraan te geven hoe een commando direct kan worden aangeroepen. Blijven werken met de menu's is de manier om een bloedhekel aan JED te krijgen.

Een volgende help-functie is de info-functie. Het ingeven van $\boxed{\text{C-h I}}$ zou tot een rondleiding door de volledige functionaliteit dienen te leiden. De eerste mededeling die de gebruiker echter tegenkomt, is dat hij of zij vriendelijk verzocht wordt te helpen bij het completeren van de documentatie.

Het trio $\boxed{\text{C-h a}}$, $\boxed{\text{C-h f}}$ en $\boxed{\text{C-h w}}$ zal ook door de meer ervaren gebruiker gewaardeerd worden. Met behulp van het eerste commando kan een lijst worden opgeroepen van alle interne JED functies waarin een ingegeven woord voorkomt. Met behulp van het tweede commando kan een uitgebreidere beschrijving van één enkel commando worden opgeroepen en met behulp van

3. Omgekeerd kan JED gebruikt worden voor het bewerken van ieder willekeurig ASCII-bestand. Omdat HTML-bestanden ook gewoon ASCII-tekst bevatten is JED ook zeer geschikt voor het bewerken van bijvoorbeeld World Wide Web pagina's.

4. Emacs en \AUCTEX zijn wel onder DOS beschikbaar, maar niet alle functies werken; per saldo biedt JED meer functionaliteit en is sneller.

5. Voor OS/2, Linux, Windows95 en WindowsNT zijn versies van emacs te vinden op Internet.

6. Dit ontdekte ik eigenlijk pas toen ik deze notitie schreef en het merendeel van de toetsencombinaties niet op bleek te kunnen schrijven zonder ze eerst een keer langzaam in te geven.

7. In plaats van de Alt-toets mag ook $\boxed{\text{Esc}}$ gevolgd door de genoemde letter worden ingegeven.

het laatste commando kan worden nagegaan welke toetscombinatie gebruikt kan worden om het commando op te roepen.⁸

6.2 Buffers en bestanden Voor diegenen die geen complexe bewerkingen met JED uitvoeren volstaat het te weten dat JED een opgevraagd (tekst)bestand buffer noemt. Tegelijkertijd kunnen meerdere buffers geopend zijn. Op deze manier kan met meerdere bestanden tegelijk worden gewerkt. Alhoewel dit over het algemeen niet aan te bevelen is, is het ook mogelijk een bestand meerdere keren op te vragen, JED geeft geen waarschuwing als je dit doet, wel verschijnt er bij het tweede geopende bestand onder in beeld, achter de bestandsnaam een 2.

[C-x C-f] Open een bestand

[C-x C-s] Sla een bestand onmiddellijk op, vraag niet op bevestiging

[C-x s] Sla een bestand op, maar vraag eerst om bevestiging

[C-x C-w] Sla een bestand op onder een nieuwe naam

[C-x b] Ga na een andere buffer

[C-x C-b] Geef een overzicht van de geopende buffers

[C-x k] Sluit de huidige buffer

[C-x c] Beëindig het werken met JED

Zoals de lezer, waarschijnlijk heeft opgemerkt beginnen alle hier besproken commando's met **[C-x]**. Het tweede gedeelte van het commando, kan gemakkelijker onthouden worden door aan de betekenis van de letter (file, save, write, buffer, kill) te denken.

[C-x 2] Maak twee windows

[C-x 0] Ga (indien meerdere windows aanwezig zijn) naar het andere window

[C-x 1] Maak weer één window

[Esc C-c C-v] PageUp/PageDown in het niet actieve venster

[Esc !] Verlaat JED tijdelijk en ga naar een DOS-shell

6.3 De minibuffer De regel onder in beeld (onder de regel waarop tijd en datum staan), heet minibuffer en wordt gebruikt voor het weergeven van informatie en voor het vragen van informatie aan de gebruiker. Wanneer je bij voorbeeld een functie middels de (omslachtige) menu's van JED aanroept, verschijnt onder in beeld de (efficiëntere) toetscombinatie waarmee het commando direct kan worden aangeroepen. Wanneer je commando's gebruikt waarvoor JED verdere invoer nodig heeft (bij voorbeeld zoeken en vervangen of het aanmaken van een environment) verschijnt hier een prompt voor verdere informatie. De meeste functies (waaronder de cancel-functie **[C-g]**) werken gewoon in de minibuffer.

In de minibuffer is ook een aantal bijzondere commando's beschikbaar. Met behulp van de pijltjestoetsen **[↑]** en **[↓]** kunnen eerdere minibuffers worden teruggeroepen. Dit is bij voorbeeld handig bij het oproepen van bestanden en bij de zoek en vervangfunctie. Met behulp van de Tab-toets kan een lijst worden opgeroepen van beschikbare mogelijkheden. Bij het openen van een bestand bestaat de lijst uit de beschikbare bestanden en directories. Met de spatiebalk kan door de lijst van mogelijkheden worden heengelopen. Door het ingeven van letters wordt het aantal mogelijkheden beperkt. Is in de minibuffer bij

8. Het omgekeerde is ook mogelijk, gebruik **[C-h k]**.

voorbeeld een 'a' ingegeven, dan worden alleen nog de bestanden weergegeven waarvan de naam met een 'a' begint.

Met `[Esc x]` wordt een bijzondere minibuffer aangeroepen. In deze buffer kunnen direct JED-commando's worden ingegeven. Op deze wijze is de volledige functionaliteit van JED beschikbaar. De Tab-toets en de spatiebalk werken op de hiervoor aangegeven wijze. Met behulp van `[Esc x Tab]` kan derhalve een lijst met alle interne functies van JED worden opgeroepen.⁹

6.4 Het bewerken van tekst Het bewerken van tekst in JED verschilt niet veel van het werken in andere editors. Met behulp van `[Insert]` kan gewisseld worden tussen insert-en overwrite-mode. De pijltjes toetsen dienen om door de tekst heen te lopen. Met behulp van `[Home]` wordt naar het begin, en met behulp van `[End]` naar het einde van de regel gesprongen. Ook `[PageUp]` en `[PageDown]` werken op de bekende wijze. Verder zijn de volgende commando's beschikbaar:

`[C-←]` Ga een woord naar links

`[C-→]` Ga een woord naar rechts

`[C-Home]` Ga naar het begin van het document

`[C-t]` Verwissel de letters links en rechts van de cursor

`[C-s]` Zoek vooruit vanaf de cursor

`[C-r]` Zoek achteruit vanaf de cursor

`[A-%]` Zoek en vervang

`[A-q]` Format paragraaf zorgt door inspringen en het afbreken van regels voor een leesbare tekst (in ASCII tekst komen geen zachte returns voor, hierdoor zou zonder dit commando de tekst al snel onoverzichtelijk worden). Dit commando is binnen zekere grenzen intelligent, maar werkt niet goed bij tabellen.

`[C-x u]` Maak de vorige actie ongedaan.

`[Esc nummer]` Prefix: herhaal, indien van toepassing, het volgende commando *nummer* keer.¹⁰

De volgende commando's hebben allemaal betrekking op het knippen, plakken en kopiëren van stukken tekst.

`[F12]` Maak een blok

`[Shift-F12]` Zet de huidige sectie in een blok

`[C-F12]` Zet de huidige environment in een blok

`[C-w]` Verwijder blok

`[C-k]` Verwijder tot einde van de huidige regel

`[A-w]` Kopieer blok

`[C-y]` Plak een eerder verwijderd of gekopieerd stuk tekst

9. In deze lijst verschijnen alleen de interne functies. Er zijn ook externe functies beschikbaar, maar deze worden niet weergegeven. Een voorbeeld zijn de speciale L^AT_EX-commando's die met behulp van een soort AddIn aan JED zijn toegevoegd.

10. Bij een aantal commando's heeft herhalen geen zin (bij voorbeeld bij het format-commando, het heeft geen zin de tekst tien keer goed te zetten). Bij deze commando's wordt de werking van het commando veranderd door de prefix. In het genoemde geval wordt de tekst tevens uitgevuld. `[Esc nummer]` gevolgd door `[C-x f]` stelt de uitvulkolom in.

C-c ; Zet het geselecteerde blok tekst om in commentaar

C-c : Zet het geselecteerde blok met commentaar om in gewone tekst (het omgekeerde van het vorige commando)

De volgende commando's veranderen het huidige woord, vanaf de plaats waar de cursor zich bevindt:

A-l Maak woord lowercase (alle letters vanaf de cursor worden kleine letters)

A-c Maak woord gekapitaliseerd (alleen de eerste letter van het woord wordt een hoofdletter)

A-u Maak woord uppercase (alle letters vanaf de cursor worden hoofdletters)

6.5 L^AT_EX-commando's Wanneer je een document opvraagt met de extensie .TEX schakelt JED automatisch over naar L^AT_EX-mode. Achter de bestandsnaam verschijnt dat het woord LaTeX op de informatieregel. Indien de naam van het te bewerken document niet de extensie .TEX heeft kan toch naar L^AT_EX-mode worden overgeschakeld, door na het ingeven van **Esc x** het commando latex-mode in te geven. In deze mode is een aantal commando's beschikbaar dat gebruikt kan worden om met een paar toetsaanslagen hele (series) L^AT_EX-commando's in te geven.

Lettertype veranderen

C-c C-f C-b **Vette** tekst

C-c C-f C-e *Benadrukte* tekst

C-c C-f C-i *Italic* tekst

C-c C-f C-u Rechtopstaande tekst

C-c C-f C-s *Schuine* tekst

C-c C-f C-f Sans serif tekst

C-c C-f C-c KLEINE KAPITALEN tekst

C-c C-f C-t Typemachine tekst

De lettertype-commando's voegen de voor het veranderen van het lettertype noodzakelijke L^AT_EX-commando's in in de lopende tekst. Om de één of andere duistere reden werken deze commando's in JED niet altijd goed—caveat lector—gelukkig treedt dit probleem in lopende tekst 'nooit' op.¹¹

Environments en indelingen

C-c C-e Voeg een environment in

C-c] Sluit environment af

C-c C-j Voeg een item toe aan een lijst

C-c C-s Voeg een indeling in

Overige commando's

11. De commando's bezitten een zekere intelligentie en proberen de gebruiker werk te besparen. Helaas heb ik deze intelligentie nog niet doorgond en komt het geheel daardoor niet helemaal uit de verf.

A-Tab loop (na het intypen van een begin) door het herhaald intoetsen van **A-Tab** door de \LaTeX -commando's die met de reeds ingegeven letters beginnen heen.

C-g Cancel

' Voeg een enkel aanhalingteken in; JED zorgt er voor dat links een “” en rechts een ”” wordt ingevoerd

" Voeg een dubbel aanhalingteken in; JED zorgt er voor dat links een “” en rechts een ”” wordt ingevoerd

\ Letterlijk overnemen van de volgende toetsaanslag. Op deze manier kun je toetsen waaraan een bijzondere functie is toegekend, toch blijven gebruiken om bij voorbeeld in plaats van “” de op de toets vermelde “n” in te voeren.

C-u Verander de werking van de font en de environmentcommando's zo dat de huidige omgeving wordt veranderd. Sta je bij voorbeeld midden in een itemize environment (lijst met bullets) en wil je deze veranderen in een enumerate environment (lijst met nummers), dan kan dit door in te geven **C-u C-c C-e**. Het commando voor het aanmaken van een environment (**C-c C-e**) wordt voorafgegaan door **C-u**.

7 Miscellaneous

Er is nog veel ander \TeX -gerelateerd materiaal geïnstalleerd op de E:-drive en te vinden op het Internet. Ik zal dat hier niet allemaal bespreken. Het belangrijkste zijn de Postscript-utilities en de conversion utilities. De Postscript-utilities kunnen gebruikt worden om willekeurige Postscript-bestanden (dus niet alleen bestanden die met \LaTeX gemaakt zijn, maar ook working papers van derden en Windows-print-bestanden) te bewerken. Zo is het ondermeer mogelijk om meerdere pagina's op één vel papier af te drukken met het programma `psnup`. Een aantal utilities met documentatie staat in de directory `e:\tex\emtex\psutils`.

Converteren van Wordperfect naar \LaTeX kan met behulp van het commando `wp2latex`. Dit programma neemt geen afbeeldingen e.d. mee bij de conversie. Geavanceerdere (niet-gratis) programma's voor conversie zijn gekoppeld aan Scientific WorkPlace.

Converteren vanuit \LaTeX kan onder andere met behulp van het programma `tex2rtf`. Hiermee kunnen RTF-bestanden (geschikt voor de meeste Windows-tekstverwerkers) en HTML-bestanden worden gemaakt van \LaTeX -bestanden. Bestanden dienen wel aan zekere eisen te voldoen om deze conversie vlekkeloos te laten verlopen. Installeren van `tex2rtf` doe je onder Windows met behulp van het programma `e:\tex\tex2rtf\install.exe`. Een conversie-programma dat wel altijd werkt is `dvitype`, maar de mogelijkheden hiervan zijn beperkter (\approx nihil).

Referenties

- [1] Michel Goossens, Frank Mittelbach, and Alexander Samarin. *The \LaTeX Companion*. Addison-Wesley, Reading, MA, USA, 1994.
- [2] Donald E. Knuth. *The \TeX book*. Addison-Wesley, Reading, MA, USA, 1984.
- [3] Leslie Lamport. *\LaTeX : A Document Preparation System: User's Guide and Reference Manual*. Addison-Wesley, Reading, MA, USA, second edition, 1994.