

Nieuws van CTAN

Een uittreksel uit de recente bijdragen in het CTAN archief

Piet van Oostrum

abstract

Dit artikel beschrijft een aantal recente bijdragen uit het CTAN archief. De selectie is gebaseerd op wat ik zelf interessant vind en wat ik denk dat voor veel anderen interessant is. Het is dus wel een persoonlijke keuze. Het heeft niet de bedoeling om een volledig overzicht te geven. De uitgebreidere bijdragen zijn ook geen handleidingen. Beschouw het maar als een soort menukaart die de bedoeling heeft om de lezer nieuwsgierig te laten worden.

keywords

\TeX , \LaTeX , packages, CTAN, classes, memoir, KOMA script, soul, underline, ulem, mathpazo, fonts.

\LaTeX classes

Het meest gebruikte \TeX macropakket is nog steeds \LaTeX . Binnen de \TeX wereld is de *de facto* standaard voor het maken van documenten van diverse aard, hoewel langzamerhand $\text{con}\TeX$ t ook meer terrein wint. Een belangrijke reden voor het gebruik van \LaTeX is dat verschillende uitgevers, tijdschriften en instellingen standaard classes hebben die hun specifieke stijl implementeren. Voor het overige gebruiken veel mensen de standaard \LaTeX classes `article`, `report` of `book` al dan niet opgetuigd met eigen definities of packages.

De structuur van \LaTeX is een kern waarin de gebruikelijke commando's zijn gedefinieerd, zoals de sectiecommando's, lijsten, referenties, etc. en een class file waarin de uiteindelijke implementatie van deze constructies gerealiseerd wordt, in het bijzonder de gewenste layout. Veel mensen associëren \LaTeX meer met het laatste dan met het eerste, en de typische " \LaTeX layout" is in feite de implementatie van de standaard bijgeleverde classes, en niet zozeer het eerstgenoemde framework.

De standaard classes zijn echter niet zo geweldig, misschien omdat er uiteindelijk niet zoveel aandacht is besteed aan een goede vormgeving, misschien omdat de vormgeving te Amerikaans is voor onze Europese ogen. Bovendien zijn deze classes niet erg parametrizeerbaar waardoor het moeilijk is om de layout te veranderen. Er zijn dan

ook diverse packages verschenen die als belangrijkste doel hebben om elementen van deze layout te veranderen. Hierbij kunnen we bijvoorbeeld denken aan `fancyhdr` voor het parametriseren van pagina headers en footers, `sectsty` en `titlesec` voor het veranderen van de layout van hoofdstuk- en sectietitels, `subfigure` voor het layouten van samengestelde figuren en `geometry` voor het parametriseren van de pagina layout.

Het combineren van een bestaande class file met een verzameling packages kan in het algemeen tot een min of meer bevredigend resultaat leiden maar er kunnen ook onderlinge conflicten tussen de packages zijn waardoor een en ander niet lukt of tot een ongewenst resultaat leidt. Overigens is een dergelijke *modulaire* aanpak in de informatica heel gebruikelijk en wordt in vele takken ervan ook gepropageerd, maar de structuur van \LaTeX (en waarschijnlijk zelfs de onderliggende structuur van \TeX) is hier niet altijd even geschikt voor.

Een andere mogelijkheid is het schrijven van een eigen class, maar voor de meeste mensen is dit een te grote inspanning, temeer daar de documentatie over dit proces veel te wensen overlaat. Alleen uitgevers, tijdschriften en instituten zijn in het algemeen bereid om de benodigde inspanning te leveren.

De aanpak van $\text{con}\TeX$ t staat eigenlijk diametraal tegenover die van \LaTeX : $\text{con}\TeX$ t is zeer parametrizeerbaar en wordt geleverd als een monolithisch pakket met weinig modulariteit. Het voordeel ervan is dat het intern consistent is en dat verschillende modules elkaar niet in de weg kunnen zitten. Dit wordt natuurlijk ook veroorzaakt door het feit dat de ontwikkeling grotendeels in één hand is. Bij een niet-modulaire aanpak is een grote parametrizeerbaarheid natuurlijk ook gewenst omdat er anders geen mogelijkheid is voor persoonlijke aanpassingen (*customizing*).

Ik zal in dit artikel twee \LaTeX classes behandelen die proberen de nadelen van de standaard classes te overwinnen

Memoir

`Memoir` is een vrij recent verschenen class, geschreven door Peter Wilson. Zoals Wilson het zegt is het bedoeld voor "works of fiction and mathematical books", in feite

voor de meeste soorten documenten waar \LaTeX voor gebruikt wordt. `memoir` kan beschouwd worden als een integratie van de \LaTeX classes `article`, `report` en `book`, waarbij een grote mate van parametrizeerbaarheid is ingebouwd die het gebruik van allerlei extra packages overbodig maakt.

De parametrizeerbaarheid omvat aspecten als

- paginagrootte, zowel het papierformaat als de bladspiegel
- headers en footers
- hoofdstuk- en sectietitels
- alinea's, lijsten, citaties
- inhoudsopgave, lijst van figuren, etc.
- floating structuren
- bibliografie, index, etc.
- poëzie

De handleiding van `memoir` bevat meer dan 200 pagina's en begint met een introductie over grafische vormgeving. Het tweede deel is een beschrijving van de `memoir` parameters en commando's en vertelt ook hoe de vormgevingsprincipes uit het eerste deel met behulp van `memoir` geïmplementeerd kunnen worden. Het is natuurlijk een grote handleiding om door te lezen, maar omdat de basiscommando's die van de traditionele \LaTeX classes zijn kan met eenvoudig beginnen en alleen die aspecten opzoeken die men wil veranderen.

`memoir` kan ik van harte aanbevelen voor diegenen die niet tevreden zijn met de standaard classes van \LaTeX en die zelf de vormgeving willen veranderen. Je kunt `memoir` vinden op CTAN in `macros/latex/contrib/supported/memoir`.

KOMA SCRIPT

KOMA SCRIPT is een verzameling classes die bedoeld is om de standaard \LaTeX classes te vervangen. KOMA SCRIPT bestaat al langer, maar recent is een nieuwe versie uitgekomen, en bovendien is er nu naast de Duitse handleiding nu ook een Engelse beschikbaar waardoor deze classes voor een groter publiek toegankelijk zijn. De classes zijn oorspronkelijk ontworpen met het doel een wat meer Europese vormgeving ter beschikking te stellen.

De classes die in KOMA SCRIPT geleverd worden zijn:

<code>scrartcl</code>	vervangt	<code>article</code>
<code>scrreprt</code>	vervangt	<code>report</code>
<code>scrbook</code>	vervangt	<code>book</code>
<code>scrletter</code>	vervangt	<code>letter</code> (Duits)
<code>scrletter2</code>	vervangt	<code>letter</code>

De parametriseringsmogelijkheden van KOMA SCRIPT zijn minder uitgebreid dan die van `memoir` en bevatten o.a.

- papierformaat en pagina-layout
- headers en footers
- Hoofdstuktitels
- fonts

KOMA SCRIPT kan gevonden worden op CTAN in `/macros/latex/contrib/supported/koma-script`.

Soul

`Soul` is een package dat men kan gebruiken om stukken tekst te onderstrepen, doorstrepen, highlighten (van een achtergrondkleur voorzien) en voor letterspatiëring.

Onderstrepen en letterspatiëring worden in het algemeen als typografisch ongewenst beschouwd. Het zijn namelijk technieken die stammen uit het typemachinetijdperk, toen onderstrepen bijvoorbeeld cursief moest vervangen. Toch kan het voorkomen dat men in bijzondere gevallen deze technieken wil toepassen, bijvoorbeeld bij manuscripten (dus niet de uiteindelijke documenten), of bij speciale technische toepassingen. Doorstrepen kan bijvoorbeeld nuttig zijn om wijzigingen in een document aan te geven. Onderstrepen kan men met `\underline` maar dit heeft het nadeel dat de tekst niet afgebroken wordt. Het `soul` package heeft nu commando's voor deze speciale vormen die de tekst wel correct afbreken.

Er is ook een ouder package `ulem` dat ongeveer dezelfde functies heeft hoewel deze twee packages elkaar niet helemaal dekken. `Soul` is op CTAN te vinden in `macros/latex/contrib/supported/soul`.

Mathpazo

Een van de sterke punten van \TeX is de ondersteuning van wiskundige formules. Daarvoor heeft \TeX een uitgebreide verzameling wiskundige symbolen in de verschillende Computer Modern fonts. Helaaas zijn soortgelijke fonts in andere ontwerpen moeilijk te vinden. Als men bijvoorbeeld de broodtekst in Times Roman of Palatino wil zetten dan wordt vaak voor de formules gewoon Computer Modern gebruikt. Deze combinatie is echter niet aan te bevelen omdat de stijl van deze fonts veel te veel van elkaar verschilt. Voor Times Roman is het mogelijk om bijbehorende wiskundige fonts te kopen. Als men het gratis wilt houden dan is het mogelijk om het package `mathpazo` te gebruiken. Dit selecteert zoveel mogelijk symbolen uit het Symbol font en de rest uit Computer Modern. Dit gebeurt met behulp van virtuele fonts. Overigens is dit nog niet ideaal, omdat er nog steeds ongelijkwaardige fonts gecombineerd worden.

Voor gebruik samen met het Palatino font is er nu de PazoMath familie, bestaande uit 5 fonts: `PazoMath`, `PazoMath-Italic`, `PazoMath-Bold`, `PazoMath-BoldItalic` en `PazoMathBlackboardBold`. Deze zijn specifiek ontworpen

om goed bij Palatino te passen. De fonts komen in Type 1 formaat en bevatten o.a. Griekse hoofdletters (recht op en schuin), kleine Griekse letters (schuin) zowel gewoon als vet, diverse mathematische symbolen, het Euro symbool en de “blackboard bold” symbolen.

Dit is tekst in Palatino met een € en hier de bijpassende formules:

$$E = mc^2$$

$$f(t) = \sum_{i=0}^n \gamma(x) e^{2\pi i n t}$$

Blackboard bold: $\mathbb{C}, \mathbb{I}, \mathbb{N}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}, \mathbb{Z}$

Het \LaTeX package `mathpazo.sty` is bedoeld om een document met de Palatino en PazoMath fonts te zetten in plaats van de standaard Computer Modern fonts. Mathpazo is tegenwoordig onderdeel van het PSNFSS pakket dat standaard met alle \LaTeX installaties meegeleverd wordt. Oudere installaties hebben dit echter nog niet aan boord. TeXlive versie 7 echter wel.

De fonts kunnen gevonden worden op CTAN in `fonts/mathpazo` en `PSNFSS` in `macros/latex/required/psnfss`.

Andere bijdragen

Onderstaande bijdragen zijn \LaTeX packages of classes, tenzij anders vermeld. De locaties zijn op CTAN.

Circuit macros `graphics/circuit_macros` macros om diagrammen en elektronische circuits te tekenen

booktabs `macros/latex/contrib/supported/booktabs` tabellen in publicatiekwaliteit (beter dan de standaard tabellen)

musixps `fonts/musixtex/ps-type1` fonts in Type 1 formaat voor M μ siX \TeX (muziek zetten)

t1-fraktur `fonts/t1-fraktur` Fraktur Type 1 fonts

geometry `macros/latex/contrib/supported/geometry` definieer paginagrootte en layout

Eurosym `fonts/eurosym` font met het Euro-teken

placeins `macros/latex/contrib/other/misc/placeins.sty` macros om de beweging van floats te beperken

AstroSym `fonts/astro` astronomische symbolen

xmltex `macros/xmltex` macros voor het typesetten van XML (met of zonder \LaTeX)

tocloft `macros/latex/contrib/supported/tocloft` parametriseren van de layout van inhoudsopgave, lijst van figuren en tabellen of eigen ‘lijst van’ constructies

euro-ce `fonts/euro-ce` Metafont sources voor Euro en ‘CE’ symbolen

thumbpdf `support/thumbpdf` programma om ‘thumbnails’ voor PDF te maken

fontinst `fonts/utilities/fontinst` programma om de benodigde files voor het gebruik van Type 1 fonts in \TeX te maken

ttf2tex `support/ttf2tex` programma om de benodigde files voor het gebruik van TrueType fonts in \TeX te maken

cmbright `fonts/cmbright` sans serif font familie, afgeleid van Computer Modern

manuscript `macros/latex/contrib/supported/manuscript` emuleert een document getypt op een typemachine

piechartMP `graphics/metapost/macros/piechartmp` Metapost macros om taartdiagrammen te maken

crop `macros/latex/contrib/supported/crop` voegt ‘cropmarks’ toe aan pagina

SQLTeX `support/SQLTeX` programma (preprocessor) om SQL statements in een \LaTeX document te vervangen door hun output. Werkt met MySQL.

multicap `macros/latex/contrib/supported/multicap` ondersteunt captions binnen een multicol omgeving

cases `macros/latex/contrib/other/misc/cases.sty` package voor het formatteren van formules met cases

dtxtut `info/dtxtut` tutorial over de constructie van latex packages

ntheorem `macros/latex/contrib/supported/ntheorem` formattering van stellingen

mathabx `fonts/mathabx` font met extra mathematische symbolen

songbook `macros/latex/contrib/supported/songbook` macros voor liedboek (woorden en accoorden)