

Michael van Hartskamp

Venuslaan 405, 5632 HM Eindhoven

michael@vanhartskamp.com

T_EX-rubriek

Windows en T_EX

Het professioneel drukken van een wiskundige tekst is een gecompliceerde en kostbare aangelegenheid. Bovendien is de oplage vaak klein, bijvoorbeeld wanneer het een proefschrift betreft. Vroeger werd zo'n tekst getypt, waarna er met de hand de formules in werden geschreven. Het programma T_EX heeft een grote omwenteling in het zetten van wiskundeteksten veroorzaakt. Michael van Hartskamp, aan de Vrije Universiteit gepromoveerd als topoloog, legt uit hoe T_EX als typisch Unix programma uiteindelijk toch op Windows beschikbaar is gemaakt.

In het vorige nummer kwamen we tot de conclusie dat T_EX nog altijd bruikbaar is. Het is nog steeds een prettig programma voor het schrijven van wiskunde. Dat laatste is een taak die hoort bij het werk van een wiskundige en vandaar dat we T_EX willen gebruiken. Dat is het onderwerp van deze keer: wat moeten we doen om T_EX (thuis) te kunnen gebruiken?

Op vrijwel iedere wiskundige werkplek (en vele andere werkpleken) zijn T_EX en zijn verwanten aanwezig. Vaak wordt de computer op de werkplek beheerd door speciaal daarvoor aangestelde personen. Op het moment dat we thuis ook willen werken, zijn we meestal zelf verantwoordelijk voor het verzorgen van de computer en moeten we dus ook zelf T_EX installeren.

Het plezierigst is meestal een zelfde werkplek zowel thuis als op het werk. Traditioneel zijn de wiskundefaculteiten van de universiteiten uitgerust met Unix computers, al zien we Windows steeds meer oprukken. De thuiscomputer komt vrijwel altijd geleverd met Windows. Dat verschil maakt het al vrij lastig om dezelfde werkplek in te richten. Méér dan een enkele enthousiasteling gebruikt thuis ook Unix, en veelal is dat de bekende gratis variant Linux. Omdat deze mensen zichzelf meestal wel kunnen behelpen, zullen we ons hier concentreren op T_EX voor Windows. Trouwens ook voor andere thuiscomputers, zoals de Apple computer, zijn er T_EX versies, maar ook deze zullen we hier niet behandelen.

Voor Windows hebben we de keuze uit een aantal T_EX-varianten. De varianten verschillen in de wijze van installeren en de hoeveelheid meegeleverde programma's. T_EX zelf is bij alle versies natuurlijk aanwezig en zoals we vorige keer meldden wordt T_EX eigenlijk zelden meer veranderd. Toch is er verschil tussen de varianten. De meest onderscheidende factor is hoe het zich aan de gebruiker presenteert: de gebruikersvriendelijkheid. Maar ook dat is relatief, want het blijft T_EX.

De vier meest voorkomende varianten zijn: MikT_EX, emT_EX, 4allT_EX, en Y&Y-T_EX. Voor de laatste, Y&Y-T_EX [1], moet betaald worden. De andere drie zijn gratis. Voor het betaalde geld geeft Y&Y ondersteuning en speciale programma's voor de printer. Extra's dus die leuk zijn, maar niet strikt noodzakelijk. Het programma emT_EX is oorspronkelijk voor MS-DOS gemaakt en heeft eigenlijk de overstap naar Windows nooit gemaakt. Het programma 4allT_EX [2], aanvankelijk een schil om emT_EX, was voor MS-DOS ook vrij succesvol. De omschakeling naar Windows was, vanwege de verbondenheid met emT_EX, minder een succes. We zullen hier kijken naar MikT_EX. MikT_EX [3] ontstond toen Windows er al was en is speciaal voor de Windows omgeving geschreven.

Wie de Windows programma's kent en nu een eenvoudige T_EX verwacht, waarin alles klik-klak-klaar is, zal teleurgesteld worden. Ook voor Windows is T_EX nog steeds het zelfde programma. MikT_EX zal hier niet bij helpen. Want MikT_EX is gewoon T_EX met diverse T_EX-files. Het is daarom aan te raden om de editor *WinEdt* te installeren [4]. Dit is een shareware programma om T_EX-tekst in te tikken. Deze mag een maand gratis uitgeprobeerd worden, daarna verwacht/hoopt de maker op een financiële vergoeding. Deze editor maakt het werken met T_EX redelijk aangenaam. MikT_EX en *WinEdt* zijn namelijk zeer goed op elkaar afgestemd.

Naast MikT_EX is het verstandig om *Ghostscript/Ghostview* en de *Acrobat Reader* te installeren. Daarmee kunnen we respectievelijk postscriptfiles en portable document format-files (pdf) bekijken. Beide types, *postscript* en *acrobat*, zijn door het Amerikaanse bedrijf *Adobe* ontwikkeld om pagina's voor de computer te beschrijven. *Postscript* wordt veel gebruikt door printers en drukkers. *pdf/Acrobat* is een veel gebruikte methode om tekst op Internet te zetten. We komen hier een andere keer op terug. *Ghostscript* en *Ghostview* zijn te vinden bij [5] en de *Acrobat Reader* op [6].

Hoewel de volgorde van installeren niet echt uitmaakt is het een goed idee met *Acrobat Reader* en *Ghostscript/Ghostview* te beginnen. De installatie wijst zich vrijwel geheel vanzelf.

We keren terug naar MikT_EX. Vermoedelijk hebben we geen CD-ROM en dus moeten we het programma van Internet plukken. De eerste stap is het (kleine) setup-programma downloaden. Deze leidt ons door de rest van de installatie heen. Na het opstarten van het setup-programma vraagt MikT_EX of we de rest willen downloaden, of dat we willen installeren. We kiezen voor downloaden. Dan blijkt dat MikT_EX er in drie smaken is en de eerste stap is een keuze te maken uit deze drie. De

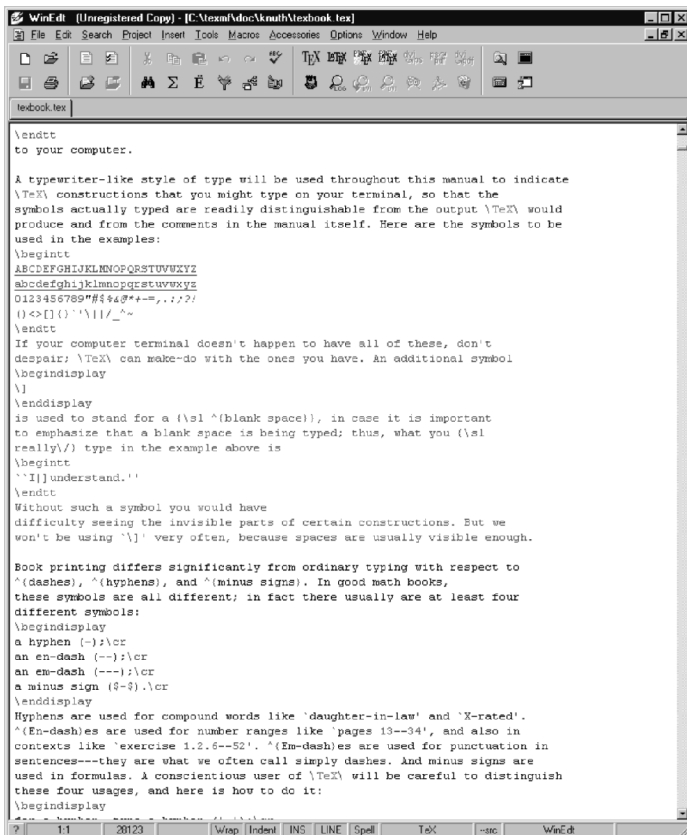
drie zijn gerangschikt naar hun omvang: *Small*, *Large* en *Total*. Bij het kiezen helpt MikT_EX ons hier niet veel verder en we zijn al gauw geneigd voor de grootste versie *Total* te kiezen. Deze neemt echter ook de meeste ruimte op de harddisk in beslag en zo vaak hebben we de Chinese lettertypen niet nodig.

Enigszins weggestopt is een lijst te vinden met een overzicht van de onderdelen die deel uit maken van de varianten. Om zelf een afgewogen keuze te kunnen maken, is het van belang te weten wat al deze onderdelen inhouden. Daarom valt het kiezen nog niet echt mee. Echter de middelste versie *Large* blijkt al vrij veel te bevatten, terwijl de kleinste versie *Small* toch wel erg klein is. De middelste versie *Large* zal voor de meeste gebruikers geschikt zijn en we raden deze dan ook aan.

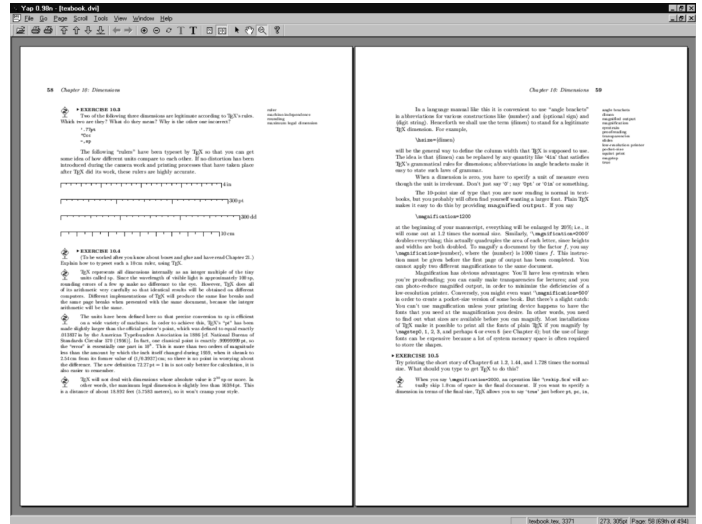
Het downloaden kan afhankelijk van de keuze van de MikT_EX-variant en de snelheid van de verbinding kort of lang duren. Na het downloaden stopt MikT_EX's setup-programma. Nu kunnen we de MikT_EX-files eventueel bewaren op bijvoorbeeld een CD. Om door te gaan moeten we het setup-programma opnieuw opstarten.

MikT_EX stelt ons nu een paar vragen. De meeste kunnen we ongezien met *OK* beantwoorden. MikT_EX vraagt ook waar alle T_EX-files kunnen worden opgeslagen. Het voorstel van MikT_EX is c:\texmf. Hoewel dit kan worden veranderd is dat niet aan te raden. Op deze plek zoekt WinEdt namelijk en zolang we alle voorstellen van MikT_EX accepteren zullen we niet in de problemen komen omdat de losse onderdelen niet samen blijken te werken.

In principe hebben we na het downloaden en de daaropvolgende installatie een volledig werkend MikT_EX systeem. We kunnen T_EX en L^AT_EX draaien. Met *yap* kunnen we de resulterende dvi-file bekijken en



Figuur 1 Een screenshot van het programma WinEdt. Hier kan een T_EX of L^AT_EX file worden ingevoerd. Bovenaan is een menubalk. Vanuit de editor is het mogelijk om T_EX of L^AT_EX op te starten en het resultaat, de dvi-file, met een druk op de knop te bekijken, er een postscript file van te maken om te printen of om pdf-files te maken.



Figuur 2 Met *yap* kan de resulterende dvi-file bekeken worden.

met *dvips* een postscriptfile genereren. Zoals aangekondigd is het echter handig om nu WinEdt te gaan gebruiken.

Als de MikT_EX installatie vlekkeloos is verlopen en we hebben de voorstellen van MikT_EX overgenomen dan blijkt ook WinEdt aan de praat krijgen een fluitje van een cent. Alles wijst zich weer vrijwel vanzelf.

Als WinEdt eenmaal geïnstalleerd is, blijkt waarom het zo handig is. In de menubalk bevinden zich speciale knoppen om T_EX of L^AT_EX op te starten. Ook is het mogelijk om het resultaat, de dvi-file, met een druk op de knop te bekijken, er een postscript file van te maken om te printen of om pdf-files te maken.

WinEdt heeft nog een voordeel. Bij het tikken van T_EXfiles herkent WinEdt de T_EX en L^AT_EX commando's. Alle belangrijke delen krijgen een herkenbare kleur. Voor wie hieraan gewend is, werkt het heel plezierig. Met de combinatie van het viertal: T_EX, WinEdt, ghostscript, en de acrobat reader zijn we compleet.

De bovenstaande beschrijving is vooral bedoeld om een indruk te geven wat er moet gebeuren om MikT_EX te installeren. De precieze details van het installeren kunnen we wegens plaatsgebrek hier niet kwijt. Een paar jaar geleden was dat nog heel anders. T_EX goed installeren vereiste destijds veel werk en kennis en ervaring met de computer. Inmiddels is T_EX installeren een voor iedereen doenbare klus geworden. Aanvullende informatie is te vinden in de 'helpfiles' die met de programma's meegeleverd worden.

Tot slot een kleine waarschuwing. We hebben hier het programma WinEdt besproken. Toen ik ter voorbereiding op deze rubriek WinEdt opnieuw van het Internet wilde halen, maakte ik een voor de handliggende vergissing en kwam uit bij een programma met bijna dezelfde naam dat WinEdit heet (met 'i' dus). Dit is echter een heel ander programma!

Referenties

- 1 <http://www.yandy.com>
- 2 <http://4tex.ntg.nl>
- 3 <http://www.miktex.org>
- 4 <http://www.winedt.com>
- 5 <http://www.cs.wisc.edu/~ghost>
- 6 <http://www.adobe.com>