

L^AT_EX-workshop (Handleiding)

T_EXn_iC_ie

28 september 2020

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	L^AT_EX	2
2.1	Voordelen	2
2.2	Nadelen	2
3	LaTeX installeren	2
4	Nieuw document	3
5	Titel en koptekst	3
5.1	Titel	3
5.2	Kopteksten	4
5.3	Alinea's	4
6	Tekst	4
7	Tekens en symbolen	4
8	Opsommingen	5
9	Fouten	5
10	Zelf op onderzoek uit	5

1 Inleiding

Dit is de handleiding horende bij de L^AT_EX-cursus van A–Eskwadraat. Kijk allereerst deze handleiding door. Het is slim om meteen de broncode van deze handleiding erbij te houden, zodat je een idee krijgt hoe een L^AT_EX-code eruit ziet. Ga vervolgens aan de slag met de opdrachten van het werkblad. Het is de bedoeling dat je bij het maken van deze opdrachten gaat zoeken in de broncode van de handleiding en eventueel op internet. Verder zul je waarschijnlijk een aantal keer iets fout doen, omdat je *ergens in je code* iets net verkeerd doet. Dit is bewust de opzet van deze workshop, omdat je later bij het gebruik van L^AT_EX hier gegarandeerd mee te maken gaat krijgen en het dus belangrijk is om dit op te kunnen lossen. Onthoud verder ook dat er meestal meerdere manieren zijn om iets weer te geven, met telkens net een iets andere lay-out. Het is vaak een kwestie van keuze wat je fijner vindt.

2 L^AT_EX

Alle informatie uit deze paragraaf komt uit een handleiding¹.

”T_EX is a computer program created by Donald E. Knuth. It is aimed at typesetting text and mathematical formulae.”

”L^AT_EX enables authors to typeset and print their work at the highest typographical quality, using a predefined, professional layout.”

2.1 Voordelen

- Professionele layouts zijn beschikbaar, waardoor het document er “gedrukt” uit zal zien.
- Het maken van wiskundige formules is eenvoudig.
- Gebruikers hoeven alleen een paar begrijpele commando’s te begrijpen, die de logische structuur van het document specificeren. Bijna nooit is het nodig om met de daadwerkelijke layout van het document te knoeien.
- Zelfs complexe structuren zoals voetnoten, referenties, inhoudsopgaven en bibliografiën kunnen eenvoudig worden gegenereerd.
- L^AT_EX moedigt auteurs aan om goedgestructureerde teksten te schrijven, omdat L^AT_EX op die manier werkt... door structuren te specificeren.
- L^AT_EX is gratis.

2.2 Nadelen

- Hoewel sommige parameters kunnen worden aangepast binnen een al gedefinieerde layout, is het aanmaken van een nieuwe layout moeilijk en kost het erg veel tijd.
- Het is niet WYSIWYG (what you see is what you get), zoals bijvoorbeeld Word.

3 LaTeX installeren

L^AT_EX staat standaard geïnstalleerd op de computers in de A–Eskwadraatkamer en op de computers van de Universiteit Utrecht. Als je thuis ook L^AT_EX wil gebruiken heb je daar 2 programma’s

¹A not so short introduction to L^AT_EX, <http://tobi.oetiker.ch/lshort/lshort.pdf>

voor nodig:

Een tekstverwerker dit kan in principe elke tekstverwerker zijn, maar het is aan te raden hiervoor een \LaTeX -editor te gebruiken zoals TeXstudio of TeXmaker. Voor deze cursus adviseren wij iedereen om TeXstudio te installeren.

Een compiler dit zorgt ervoor dat je \LaTeX -code omgezet wordt in een bestand. Voor Windows is MikTeX een goed programma, voor Linux kan je TeX live gebruiken, voor een Apple computer raden wij MacTeX aan. Deze programma's zorgen er ook voor dat je packages automatisch gedownload worden zodat je er gebruik van kan maken.

4 Nieuw document

Hoe zet je een nieuw document op?

1. Open *TeXstudio* en start een leeg document.
2. Zet bovenaan `\documentclass{article}` Dit commando geeft aan wat voor soort tekst je gaat schrijven, in dit geval dus article. Daarnaast bepaalt het ook de lettergrootte.
3. Direct daaronder zet je de packages die je wilt gebruiken. Deze maken het mogelijk om een aantal extra functies toe te voegen aan \LaTeX die er niet standaard in zitten. Een aantal standaard packages zijn:
 1. *amsmath*, uitbreidingsmogelijkheden bij wiskundige formules
 2. *babel*, bepaalt de taal van je document en zorgt er zo voor dat woorden correct worden afgebroken en bijvoorbeeld 'Hoofdstuk' i.p.v. 'Chapter' wordt gebruikt.
 3. *amssymb*, deze zorgt ervoor dat je symbolen als \mathbb{R} kunt gebruiken.
 4. *graphicx*, voor afbeeldingen
 5. *parskip*, deze maakt een nieuwe alinea mooier.wat je hiermee precies kunt doen wordt over een paar weken uitgelegd. Je kunt deze packages toevoegen met `\usepackage{naam}`
4. Als laatste zet je `\begin{document}` en `\end{document}` neer. Tussen deze commando's zet je de tekst.
5. Sla het bestand op (als je dit vergeet dan krijg je een foutmelding bij het volgende puntje)
6. Compileer het document met 'pdflatex'.
7. Druk op 'view pdf' om het bestand te bekijken.

5 Titel en koptekst

\LaTeX heeft zelf een structuur om de titel en de kopteksten mooi weer te geven.

5.1 Titel

Om een titel, auteur en datum weer te geven, heeft \LaTeX de volgende commando's: `\title{}`, `\author{}` en `\date{}` Tussen de accolades plaats je de titel, auteurs en datum. Wanneer je

bij datum niets aangeeft, geeft L^AT_EX de huidige datum aan het document. Dit kun je ook zelf in een commando doen, door het commando `\today` tussen de accolades te plaatsen. L^AT_EX laat deze teksten pas zien als je vervolgens eronder `\maketitle` typt.

Voor het maken van een inhoudsopgave typ je `\tableofcontents` op de plek waar je hem wilt hebben.

5.2 Kopteksten

Kopjes markeren het begin van een hoofdstuk of sectie van je artikel. De meest gebruikte zijn:

- `\section{}`
- `\subsection{}`
- `\subsubsection{}`
- `\paragraph{}`
- `\subparagraph{}`

5.3 Alinea's

In L^AT_EX schrijf je platte tekst gewoonweg achter elkaar. Om alinea's te creëren laat je een of twee regels open. L^AT_EX doet de verdeling van pagina's voor je. Natuurlijk zijn er momenten waarop je het niet eens bent met de indeling van L^AT_EX. In dat geval kun je gebruik maken van:

`\\` forceert een regelafbreking.

`\newpage` forceert een nieuwe pagina.

`\clearpage` forceert een nieuwe pagina, maar plaatst eerst nog alle figuren en tabellen.

Dit is niet hoe L^AT_EX is bedoeld, dus het gebruik hiervan wil je minimaliseren.

6 Tekst

Net zoals met Microsoft Word heb je in L^AT_EX ook de mogelijkheid tekst in verschillende vormen te presenteren. Je kunt tekst **dik**, *schuin* drukken of in **kleur**. Je kunt ervoor kiezen tekst miniscuul, klein, normaal of groot, Groter, Grootst te maken. Als je daar zin in hebt kan je het ook gigantisch of kolosaal maken. **ZORG WEL WEER VOOR** `\normalsize`, anders blijf je groot schrijven. Tevens is het mogelijk het lettertype aan te passen. ²

7 Tekens en symbolen

Voor alle accenten, trema's, symbolen en andere vreemde tekens, kent L^AT_EX (meestal) vrij eenvoudige commando's. De meesten zijn te vinden op: http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Special_Characters. In het algemeen geldt dat als je Googled op de zoektermen 'Latex' + Symbool, je de L^AT_EX-code krijgt.

²Het maken van voetnoten kan eenvoudig worden gedaan met het commando `\footnote`.

8 Opsommingen

Zoals je op de vorige pagina's hebt kunnen zien, heeft L^AT_EX net als Word verschillende mogelijkheden om opsommingen weer te geven. De meest gebruikten zijn een ongenummerde opsomming (`\itemize`), een genummerde opsomming (`\enumerate`) en een opsomming met omschrijvingen (`\description`).

9 Fouten

L^AT_EX is een erg precies programma, welke een foutmelding geeft als er iets niet helemaal netjes wordt aangegeven. De meest gebruikelijke fout die jullie deze week waarschijnlijk zullen maken is het vergeten van een `{` of `}`. L^AT_EX geeft in zijn foutmelding meestal een regelnummer aan. De fout zelf is dan meestal in een omgeving van ± 10 regels te vinden.

Daarnaast loopt L^AT_EX het document van voor naar achter door. Doordat sommige commando's iets gebruiken wat later in het document voorkomt, zal niet alles in een keer in je pdf-bestand verschijnen. Dit los je op door het bestand twee of drie keer achter elkaar te genereren.

10 Zelf op onderzoek uit

Natuurlijk is het niet mogelijk om alle T_EX-symbolen die jullie zullen gebruiken binnen deze cursus aan jullie voor te schotelen. Daarom is het belangrijk dat je zelf dingen op kunt zoeken. In het helpmenu van je editor, maar bijvoorbeeld ook op internet kun je een hoop vinden.