

Unixpropädeutikum

Übung 3

30.09 und 01.10.2021

1 L^AT_EX

1.1 Einführung

L^AT_EX (gesprochen: La-Tech) ist ein Textsatzsystem, mit dem man auf einfache Weise komplexe Dokumente schreiben kann.

Folgendes Beispiel dient zum Erlernen von L^AT_EX. Kopiere das Dokument in eine Datei namens `test.tex`

```
\documentclass{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{ngerman}

\title{Ein Testdokument}
\author{Otto Normalverbraucher}

\begin{document}
%% Titel und Inhaltsverzeichnis des Artikels hier
%% ausgeben
\maketitle
\tableofcontents

\section{Einleitung}

Hier kommt die Einleitung. Ihre Ueberschrift kommt
automatisch in das Inhaltsverzeichnis.

\subsection{Formeln}

\LaTeX{} ist auch ohne Formeln sehr nuetzlich und
einfach zu verwenden. Grafiken, Tabellen,
Querverweise aller Art, Literatur- und
Stichwortverzeichnis sind kein Problem.

Formeln sind etwas schwieriger, dennoch hier ein
einfaches Beispiel. Zwei von Einsteins
beruehmtesten Formeln lauten:
\begin{eqnarray}
E &=& mc^2 \\
m &=& \frac{m_0}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}
\end{eqnarray}
Aber wer keine Formeln schreibt, braucht sich
damit auch nicht zu beschaeftigen.
\end{document}
```

Übersetzen kannst du das L^AT_EX-Dokument dann mit dem Programm `latexmk -pdf test.tex` in eine PDF-Datei. Anschließend könnt ihr die erzeugte PDF Datei wieder auf euren Rechner übertragen und ansehen.



Tipp

Manchmal sind mehrere Kompilervorgänge nötig, wenn du in deinem L^AT_EX-Dokument ein Inhalts-, Stichwort-, Literaturverzeichnis, etc. verwenden möchtest. Der Befehl `pdflatex` nimmt dir das mehrfache ausführen von `latexmk` ab.

1.2 L2kurz

Lade dir das Dokument `?L2kurz?` aus dem Internet herunter. Dieses ist eine ziemlich gute \LaTeX -Einführung. Nutze diese Einführung, um herauszufinden, wie du die Formel $\gamma_1 + \delta_\nu \models x^2$ setzen kannst. Dazu kannst du das Dokument aus der vorherigen Aufgabe einfach erweitern.



Tipp

Um für ein mathematische Symbol den entsprechenden Befehl in \LaTeX zu finden kannst du <http://detexify.kirelabs.org/classify.html> benutzen.

1.3 Einbinden von Grafiken und Bildern

Grafiken kann man in \LaTeX am Besten als `pdf`, `svg` und `eps` einbinden. Für Bilder eignen sich die Formate `jpeg` und `png`. Zuvor muss das Paket `graphicx` im Header eingebunden werden.

Hat man ein Bild namens `bild.png`, so bindet man es mit

```
\includegraphics{bild}
```

ein. Ein Bild kann man auch skaliert einfügen:

```
\includegraphics[scale=0.5]{bild}
```

Um es auf Textbreite zu skalieren, verwendet man folgenden Befehl:

```
\includegraphics[width=\textwidth]{bild}
```



Tipp

Wenn du jetzt noch Lust und Zeit hast, kannst du dich den folgenden Bonusaufgaben widmen.

2 Bonusaufgabe

Verbindet euch mit dem Server `alfsee`. Hier könnt ihr in dem Verzeichnis `/disk/alfsee/mirr0/user` nach der Datei `.bonus.sh` suchen. Sobald ihr diese gefunden habt, könnt ihr sie einmal ausführen und euch anschauen was passiert (bringt Zeit mit ;)).



Tipp

Vorzeitig beenden könnt ihr die Ausführung mit der Tastenkombination `strg` und `+` beenden. Anschließend kommt die Ausgabe `telnet>` dort könnt ihr einfach `quit` eingeben um in die gewohnte Umgebung zu kommen.