

Übungsaufgabe 1: Erstellen von Dokumenten mit L^AT_EX

Aufgabenteil a: Erstellen eines einfachen Dokumentes

Sie sollen ein einfaches L^AT_EX-Dokument erstellen. Dazu verwenden Sie die vorbereitete Datei `LaTeX_A1a.tex`. In ihr ist unter den eingefügten Kommentaren (`%`-Zeichen) Platz für Ihren Code.

Zuallererst müssen Sie die Dokumentenklasse festlegen. Es soll sich dabei um die Klasse `scrreprt` handeln. Da es sich um ein deutschsprachiges Dokument handeln soll, muss als Sprachoption noch `ngerman` an die Klasse übergeben werden.

Nun legen Sie die eigentliche Dokumenten-Umgebung an. In ihr erstellen Sie ein Kapitel `\chapter{}` mit dem Namen `Ich bin ein Kapitel`. Dieses wird über den Befehl `\blindtext` mit Text gefüllt. Danach erstellen Sie ein Unterkapitel `\section{}` mit dem Namen `Ich bin ein Unter-Kapitel`. Dies füllen Sie mit dem selbstgetippten Text `Hallo! Ich bin ein selbst geschriebener Text!`.

Informationen zu dieser Aufgabe finden Sie in dem Browserfester *LaTeX-Kompendium: Schnellkurs: Das erste Dokument*.

Experimentieren Sie nun ein bisschen mit Ihrem ersten eigenen L^AT_EX-Dokument herum: Was passiert, wenn Sie das Paket `babel` auskommentieren? Was passiert, wenn Sie die Dokumentenklasse zu `scrartcl` ändern? Was passiert, wenn sie den Kapitelnamen zu `Ich bin eine Überschrift` ändern?

Aufgabenteil b: Erstellen von Gleichungen

Es sollen ein paar Formeln abgebildet werden. Fügen Sie diese an der gekennzeichneten Stelle in der Datei `Grundlagen.tex` ein. Nutzen Sie zum Erstellen der Gleichung zunächst die `equation`-Umgebung. Als erstes geben Sie den Satz des Pythagoras wie in Gleichung (1) ein.

$$a^2 + b^2 = c^2 \tag{1}$$

Als nächstes verwenden Sie die `align`-Umgebung, um die beiden Gleichungen (2) und (3) wie unten dargestellt am Gleichheitszeichen zueinander auszurichten. Zum Ausrichten benötigen Sie das `&`-Zeichen. Zum Trennen der beiden Gleichungen dient der `\\`-Befehl.

$$a^2 + b^2 = c^2 \tag{2}$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2} \tag{3}$$

Nun bilden Sie ein paar aufwendigere Formeln, wieder mit der `equation`-Umgebung, ab. Als erstes erstellen Sie die Eulersche Formel für die komplexe Darstellung, siehe Gleichung (4). Das φ lässt sich über den Befehl `\varphi` erstellen. Sinus und Cosinus sind ebenfalls eigene Befehle.

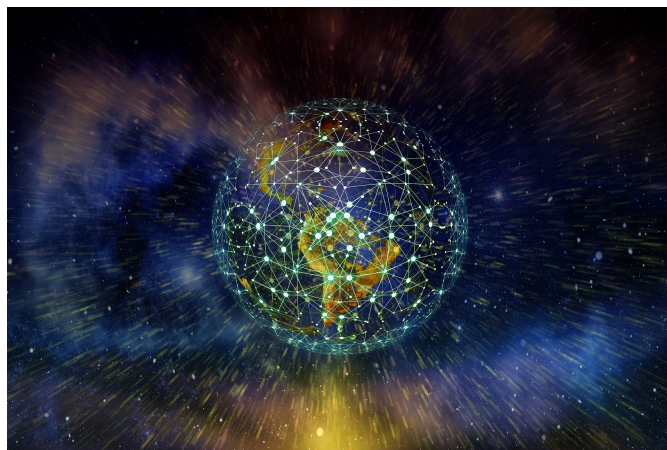


Abbildung 3: Mein Name ist Welt.

getrennt.

Tabelle 1: Beispiel einer einfachen Tabelle, erstellt mit der `tabular`-Umgebung.

Ananas	Banane	Clementine
A	B	C
a	b	c

Fügen Sie in einem zweiten Schritt horizontale Linien zur besseren Übersicht hinzu. Dazu benötigen Sie den Befehl `\hline`. Die Platzierung der Linien ist in Tabelle 2 zu sehen.

Tabelle 2: Beispiel einer einfachen Tabelle, erstellt mit der `tabular`-Umgebung und vertikalen Linien, erstellt mit dem Befehl `\hline`.

Ananas	Banane	Clementine
A	B	C
a	b	c

Als letztes fügen Sie ihrer Tabelle noch eine `table`-Umgebung hinzu. In dieser können Sie z.B. eine Tabellenüberschrift und ein Label schreiben. In diesem Fall soll die Tabellenüberschrift **Hurra! Ich habe endlich einen Namen!** lauten. Diese wird mit dem `\caption{}`-Befehl angelegt. Das Label wird mit dem gleichnamigen Befehl `\label{}` erstellt und soll `tab:Tab1` heißen. Zusätzlich soll die Tabelle zentriert in der Textzeile liegen. Dazu benötigen Sie den Befehl `\centering`. Das Ergebnis ist in Tabelle 3 zu sehen.

Verweisen Sie in einem von Ihnen gewählten Satz mit dem Befehl `\cref{}` auf die Tabelle.

Informationen zu dieser Aufgabe finden Sie in den Browserfestern *Tabelle in LaTeX erstellen - so gelingt's* und *Tabellenumgebungen in LaTeX*.

Tabelle 3: Hurra! Ich habe endlich einen Namen!

Ananas	Banane	Clementine
A	B	C
a	b	c