

# Introduksjon til L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Veronika Heimsbakk  
veronika.heimsbakk@acando.no

# Om meg

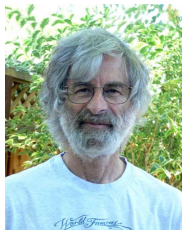
Veronika Heimsbakk , utvikler i [ACANDO](#)

- ▶ Gikk ut fra Institutt for informatikk våren 2015.
- ▶ Forkjærlighet for  $\text{\LaTeX}$ , TikZ, farger og fonter.
- ▶ Tidligere ansatt i Sonen ♡.
- ▶ Favorittfag: INF2080 og INF2220.

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

- ▶ Et dokument markup språk.
- ▶ Lansert i 1984.
- ▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X er en forkortelse for **L**amport **T**<sub>E</sub>X.

# Leslie Lamport



- ▶ Fikk ACM Turing Award i 2013 for sitt arbeid med distribuerte systemer.

# TEX

- ▶ Lansert i 1978 av Donald Knuth.
- ▶ Typesetting system.
- ▶ Utviklet for at hvem som helst kunne lage bøker av høy kvalitet på hvilken som helst maskin.
- ▶ <https://www.tug.org/texlive/devsrc/Build/source/texk/web2c/tex.web>

# Donald Knuth



- ▶ The Art of Computer Programming
- ▶ «father of the analysis of algorithms»

# Innallasjon



- ▶ TeXworks, Kile, Vim, Emacs etc.
- ▶  $\text{\LaTeX}$ er installert på alle Ifis maskiner.
- ▶ `apt-get install texlive`

# Mitt første dokument

```
\documentclass[a4paper, 10pt]{article}

\begin{document}
  Mitt første dokument!
\end{document}
```

- ▶ Det fins mange opsjoner for documentclass.

```
\documentclass[options]{class}
```

- ▶ **Options:** font size, paper size, twoside/oneside, landscape etc.
- ▶ **Class:** article, report, minimal, beamer etc.



# Pakker

- For oppsett av språk og fonter.

```
\usepackage[norsk]{babel}  
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[T1]{fontenc}
```

- Det finnes *mange* pakker for diverse snadder! Mer om dette litt senere.

```
\usepackage{hyperref}  
\usepackage{mathtools}  
\usepackage{listings}  
\usepackage{graphicx}
```

# Forfatter og tittel

```
\title{Introduksjon til \LaTeX}  
\author{Veronika Heimsbakk\\veronika.heimsbakk@acando.no}  
  
\begin{document}  
  \maketitle  
\end{document}
```

# Seksjoner

```
\section{Seksjon}
```

Dette er seksjon 1!

```
\subsection{Underseksjon}
```

Dette er seksjon 1 sin underseksjon.

```
\subsubsection{Underunderseksjon}
```

Dette er seksjon 1 sin underunderseksjon.

# Paragrafer

```
\paragraph{Paragraf}
```

Dette er en paragraf i seksjon 1 sin underunderseksjon.

```
\subparagraph{Underparagraf}
```

Dette er en underparagraf i seksjon 1 sin underunderseksjon.

# Kommentarer og ny linje

```
% Dette er en kommentar.
```

```
\newline
```

```
\\
```

# Tekst

`\textbf`   `\textit`   `\texttt`   `\underline`

**Fet**   *Kursiv*   Typeface   Underline

- Flere måter å dekorere teksten på.

```
\textbf{Fet}  
{\bf Fet}
```

```
\textit{Kursiv}  
{\it Kursiv}
```

# Tekst, pakker

- ▶ Fins flere pakker for tekstdekorering.
- ▶ `soul`, `color`, ...

`\st`                      `\textcolor{red}{Rød tekst}`

Gjennomstreking

Rød tekst

`\caps`  
SMALL CAPITALS

`\so`  
luftige bokstaver

# Tekst, størrelser

<code>\tiny</code>	Eksempeltekst
<code>\scriptsize</code>	Eksempeltekst
<code>\footnotesize</code>	Eksempeltekst
<code>\small</code>	Eksempeltekst
<code>\normalsize</code>	Eksempeltekst
<code>\large</code>	Eksempeltekst
<code>\Large</code>	Eksempeltekst
<code>\LARGE</code>	Eksempeltekst
<code>\huge</code>	Eksempeltekst
<code>\Huge</code>	Eksempeltekst



# Tekst, skrifttyper

<code>\normalfont</code>	Eksempeltekst
<code>\rmfamily</code>	Eksempeltekst
<code>\sffamily</code>	Eksempeltekst
<code>\ttfamily</code>	Eksempeltekst

- ▶ Det fint **mange** skrifttyper til L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Sjekk ut <http://www.tug.dk/FontCatalogue/>

# Tabeller

```
\begin{tabular}[h!]{|l|r|c|}  
  \textbf{Tabell}&\textbf{Tabell}&\textbf{Tabell}\\  
  \hline  
  en&to&tre\\  
  fire&fem&seks\\  
  sju&åtte&ni  
\end{tabular}
```

# Figurer

```
\begin{figure}[h!]  
  \centering  
  \includegraphics[width=\textwidth]{img/latexlogo.png}  
  \caption{\LaTeX logo.}  
\end{figure}
```

# Lister, itemize

- ▶ Dette er et listelement.
- ▶ Dette er et listelement til.

```
\begin{itemize}  
  \item  
    Dette er et listelement.  
  \item  
    Dette er et listelement til.  
\end{itemize}
```

# Lister, enumerate

1. Dette er et listelement.
  - 1.1 Dette er et listelement til.

```
\begin{enumerate}
  \item
    Dette er et listelement.
  \begin{enumerate}
    \item
      Dette er et listelement til.
    \end{enumerate}
  \end{enumerate}
```

# Lister, description

\* Dette er et listelement.

Element Dette er et listelement til.

```
\begin{description}  
  \item[*] Dette er et listelement.  
  \item[Element] Dette er et listelement til.  
\end{description}
```

# Emph, fotnoter og verbatim

- ▶ I verbatim er *alt* lov (bortsett fra verbatim).

Dette er en verbatim.

*Dette er en emph.*

Eksempeltekst med fotnote.<sup>1</sup>

```
\emph{ ... }
```

```
\footnote{ ... }
```

---

<sup>1</sup>Dette er en fotnote.

# URLer

- Inkluderer pakken hyperref.

```
http://tug.org/  
TEXUsers Group web site  
veronahe@ifi.uio.no
```

```
\url{http://tug.org/}  
\href{http://tug.org/}{\TeX Users Group web site}  
\href{mailto:veronahe@ifi.uio.no}{veronahe@ifi.uio.no}
```



# Miljø

`$ ... $` % Inline formulas  
`$$ ... $$` % Displayed equations

Inline formula  $\forall x \in X, \exists y \leq \epsilon$

Displayed equations

$$\forall x \in X, \exists y \leq \epsilon$$

# Symboler

Symbol	Skript
$\cap$	<code>\cap</code>
$\cup$	<code>\cup</code>
$\subseteq$	<code>\subseteq</code>
$\equiv$	<code>\equiv</code>
$\in$	<code>\in</code>
$\notin$	<code>\notin</code>
$\wedge$	<code>\wedge</code>
$\vee$	<code>\vee</code>
$\models$	<code>\models</code>
$\emptyset$	<code>\emptyset</code>
$\Lambda$	<code>\Lambda</code>
$\lambda$	<code>\lambda</code>

- ▶ <http://texdoc.net/texmf-dist/doc/latex/comprehensive/symbols-a4.pdf>
- ▶ <https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Mathematics>

# Sannhetstabeller

$\text{\LaTeX}$  er det **perfekte** verktøy for dere som tar INF1080!

A	B	$A \wedge B$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

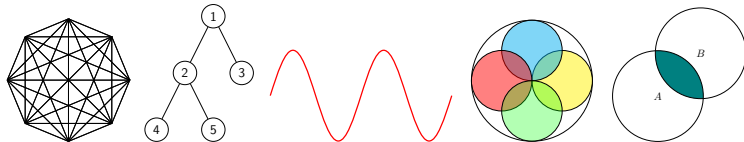
# Mer informasjon

- ▶ <http://www.mn.uio.no/ifi/tjenester/it/hjelp/latex/>
- ▶ <https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>
- ▶ <http://tug.org/>

# Takk for meg!

Ikke nøl med å ta kontakt på [veronika.heimsbakk@acando.no](mailto:veronika.heimsbakk@acando.no)!

## Neste foredrag: TikZ ♡



Perfekt for dere som tar INF2220 og INF2080.