



TSKS06 - Rapportskrivning

Hannes Ovrén & Lasse Alfredsson

Institutionen för systemteknik, ISY
Computer Vision Laboratory
Linköpings Universitet

Vad är L^AT_EX?

- ▶ Typsättningssystem från tidigt 80-tal
- ▶ Senaste versionen (L^AT_EX2e) släpptes 1994
- ▶ Välanvänt för att skriva vetenskapliga artiklar
- ▶ ... och **exjobbssrapporter!**
- ▶ Kan även användas för att skapa presentationer (som den här)
- ▶ Tröskeln kan kännas hög i början

Varför ska ni bry er om L^AT_EX?

- ▶ Ni kommer antagligen använda det till ert exjobb
- ▶ Matematisk typsättning
- ▶ ... framförallt *inline*
- ▶ Referenshantering
- ▶ Bild- och sektionshänvisningar
- ▶ Ingen oro för layout
- ▶ Ren text, så enkelt att versionshantera (git, svn, ...)

Ni får förstås använda precis vilken ordbehandlare ni vill!

Minimalt L^AT_EX-exempel

```
\documentclass{article}

\title{My report}
\author{Hannes Ovren}

\begin{document}
  \maketitle
  \tableofcontents

  \section{First section}
  Text goes here.

  \subsection{A subsection}
  More text.

  \section{Second section}
  And even more text.
\end{document}
```

My report
Hannes Ovren
February 3, 2014

Contents

1 First section	1
1.1 A subsection	1
2 Second section	1

1 First section
Text goes here.

1.1 A subsection
More text.

2 Second section
And even more text.

1

Minimalt L^AT_EX-exempel

OBS: I LaTeX:s standardmall för artikel är sidans marginaler alldeles för stora!

```

\documentclass{article}

\title{My report}
\author{Hannes Ovren}

\begin{document}
  \maketitle
  \tableofcontents

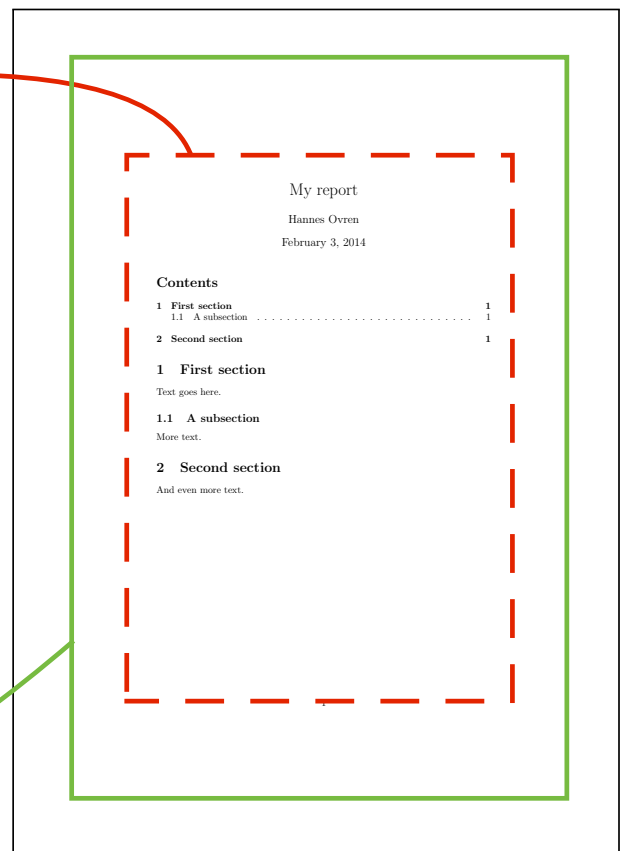
  \section{First section}
  Text goes here.

  \subsection{A subsection}
  More text.

  \section{Second section}
  And even more text.
\end{document}

```

Bättre!



Att använda L^AT_EX

- ▶ L^AT_EX-syntax liknar HTML. Kommandon börjar med “\”
- ▶ L^AT_EX-filer måste **kompileras** till (förslagsvis) PDF
- ▶ För att skapa PDF-filer används kompileraren **pdflatex**

L^AT_EX-editorer

- ▶ https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_TeX_editors
- ▶ Texmaker (Linux, Windows, ...)
- ▶ TexnicCenter (Windows)
- ▶ TexStudio (Mac, Linux, Windows)
- ▶ Valfri texteditor + kommandorad

Användbara bitar

Matematik

Skrivs inline, `$y = \frac{1}{k}$` eller på egen rad som ekvation (med eller utan ekvationsnummer)

```
\begin{equation}
  y = x^2 + \sum_{k=1}^N \frac{1}{k}
\end{equation}
```

Skrivs inline, $y = \frac{1}{k}$ eller på egen rad som ekvation (med eller utan ekvationsnummer)

$$y = x^2 + \sum_{k=1}^N \frac{1}{k} \quad (1)$$

Användbara bitar

Matematik

Skrivs inline, `$y = \frac{1}{k}$` eller på egen rad som ekvation (med eller utan ekvationsnummer)

```
\begin{equation}
  y = x^2 + \sum_{k=1}^N \frac{1}{k}
\end{equation}
```

Skrivs inline, $y = \frac{1}{k}$ eller på egen rad som ekvation (med eller utan ekvationsnummer)

$$y = x^2 + \sum_{k=1}^N \frac{1}{k} \quad (1)$$

Hänvisningar, `\label` och `\ref`

```
\section{Linjära system}
\label{sec:linearsystems}
```

Yada yada yada ...

```
\begin{equation}
\label{eq:square}
  y = x^2
\end{equation}
```

```
\section{Slutsatser}
```

Som vi kunde se i avsnitt `\ref{sec:linearsystems}` och ekvation `\ref{eq:square}` så ...

Alla talar svenska!

För att använda Latex med svenska tecken, och med svensk innehållsförteckning, etc, så krävs lite extra.

Vi måste tala om för Latex att vi vill använda en annan teckenkodning (unicode, UTF-8 rekommenderas), och att språket är svenska

```
\usepackage[swedish]{babel}  
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

Ovanstående gäller för pdflatex

L^AT_EX-resurser

- ▶ Wikibooks, Guldgruva av lättförståelig information
<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/>
- ▶ Stack Exchange - Ställ frågor och få hjälp!
<http://tex.stackexchange.com/>

Språk och form

- ▶ Det här är inte en kurs i rapportskrivande eller svenska
- ▶ Men rapporten **måste** hålla en viss lägsta nivå!
- ▶ Tydlig **röd tråd**
- ▶ Korrekt språk, rättstavat, etc.
- ▶ All matematik korrekt typsatt, inklusive matematik i löpande text (löses enklast genom att använda \LaTeX)
- ▶ Alla figurer skall vara numrerade och hänvisas till i texten
- ▶ Strukturen på rapporten är till stor del öppen (se uppgiftsbeskrivningen)

Tidigare misstag och andra bra tips

- ▶ Läs instruktionerna på kurswebben noga!
- ▶ Titta inte på rapporter från tidigare år (vi kommer märka det, och det kommer snarare stjälpa än hjälpa!)
- ▶ Hela gruppen ska skriva hela rapporten. Alla är ansvariga för allt.
- ▶ Dela gärna upp arbetet, men ingen rapport som bara är fyra ihopklippta delar kommer att kunna bli godkänd.
- ▶ Korrekturläs
- ▶ Korrekturläs en gång till
- ▶ Den **röda tråden** är viktig
- ▶ Läs igenom instruktionerna noga, igen. Se till att er rapport uppfyller dem.
- ▶ ... och sedan korrekturläser vi en gång till!