

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

Henrik Skov Midtiby

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Inden vi starter kan du ...

- ▶ Afprøve om der er internet adgang
- ▶ Hente præsentationen,  
<http://henrikmidtiby.github.io/presentations/>
- ▶ Logge ind på OverLeaf,  
<https://www.overleaf.com>

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

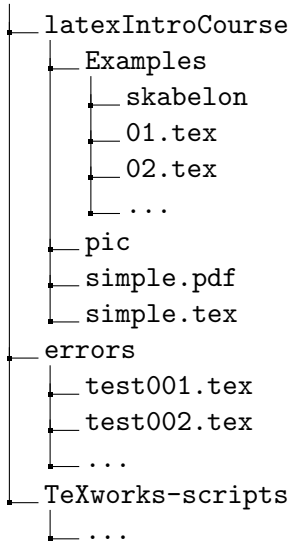
caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

## IntroduktionTilLatex

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

Ressourcer

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

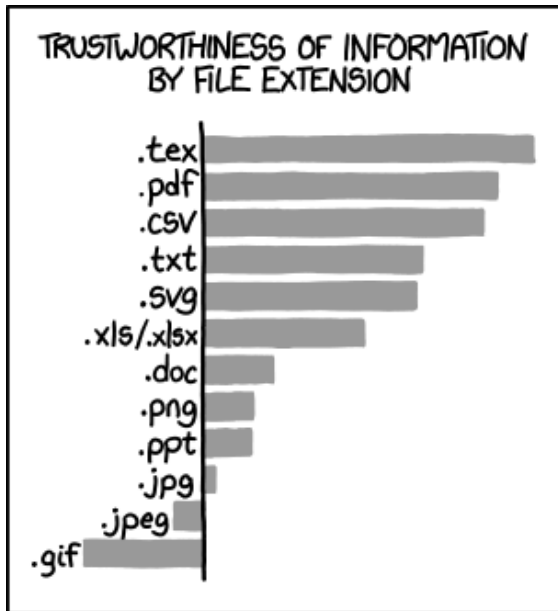
Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer



# Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

- ▶ Et dokument formaterings system
- ▶ Baseret på T<sub>E</sub>X (deraf navnet Lazy T<sub>E</sub>X)
- ▶ Udviklet af Leslie Lamport i 1983

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

### Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Fordele og ulemper

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

- ▶ Separation af indhold og udseende
- ▶ Godt grafisk udseende
- ▶ Håndtering af store dokumenter
- ▶ Dokument samarbejde

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

- ▶ Svært at komme igang (stejl indlæringskurve)

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

**Fordele og ulemper**

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

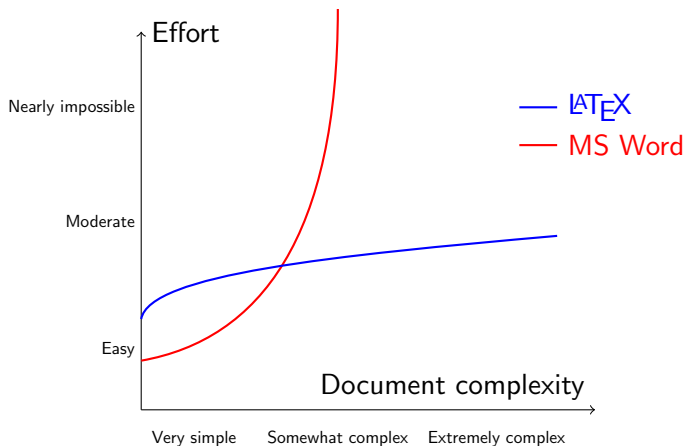
hyperref

caption

include / input

### Skabelon

### Ressourcer



Efter <http://www2.ihis.aau.dk/~trautner/car-phds.html>

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

**Fordele og ulemper**  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

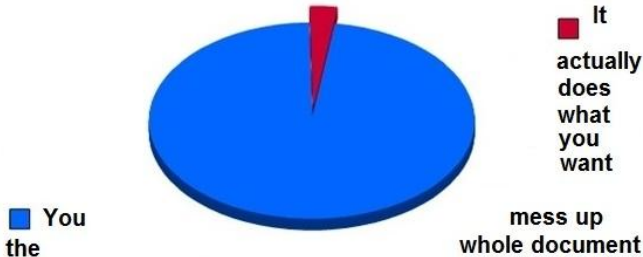
caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Moving a picture in Microsoft Word



# Online latex editor

Online platform til LaTeX, der understøtter at flere retter i samme dokument på en gang.

<https://www.overleaf.com/>

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

**Programmer**

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Warnings og Errors

Det er en god ide at slippe af med *alle* errors og warnings.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

**Programmer**

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Minimalt eksempel

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Hello world!
```

```
På Ærø ligger Marstal.  
\end{document}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

**Hello world**

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hello world!  
På Ærø ligger Marstal.

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

**Hello world**

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

```
\documentclass{article}  
\usepackage[danish]{babel}
```

```
\begin{document}  
\section{Overskrift}
```

Tekst i afsnit.

Noget andet tekst der gentages en del gange.  
Noget andet tekst der gentages en del gange.

Tekst i andet afsnit.

Noget andet tekst der gentages en del gange.  
Noget andet tekst der gentages en del gange.

```
\end{document}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

**Afsnit**

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# 1 Overskrift

Tekst i afsnit. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange.

Tekst i andet afsnit. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

### Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



# Indholdsfortegnelse

```
\documentclass{article}
\usepackage[danish]{babel}

\begin{document}
\tableofcontents
\section{Overskrift}

\subsection{En underoverskrift}
Noget tekst.

\subsection{En anden underoverskrift}
Noget andet tekst der gentages en del gange.
Noget andet tekst der gentages en del gange.
Noget andet tekst der gentages en del gange.
Noget andet tekst der gentages en del gange.

\end{document}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
**Indholdsfortegnelse**  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Indhold

## 1 Overskrift

### 1.1 En underoverskrift

Noget tekst.

### 1.2 En anden underoverskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

#### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

**Indholdsfortegnelse**

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

#### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

#### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

#### Skabelon

#### Ressourcer

# Indhold

## 1 Overskrift

### 1.1 En underoverskrift

Noget tekst.

### 1.2 En anden underoverskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange.

For at opdatere indholdet i indholdsfortegnelsen er det nødvendigt at oversætte filen to gange.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

#### Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
**Indholdsfortegnelse**  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

#### Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

#### Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

#### Skabelon

#### Ressourcer

# Indhold

|          |                                    |          |
|----------|------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Overskrift</b>                  | <b>1</b> |
| 1.1      | En underoverskrift . . . . .       | 1        |
| 1.2      | En anden underoverskrift . . . . . | 1        |

## 1 Overskrift

### 1.1 En underoverskrift

Noget tekst.

### 1.2 En anden underoverskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

#### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

**Indholdsfortegnelse**

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

#### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

#### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

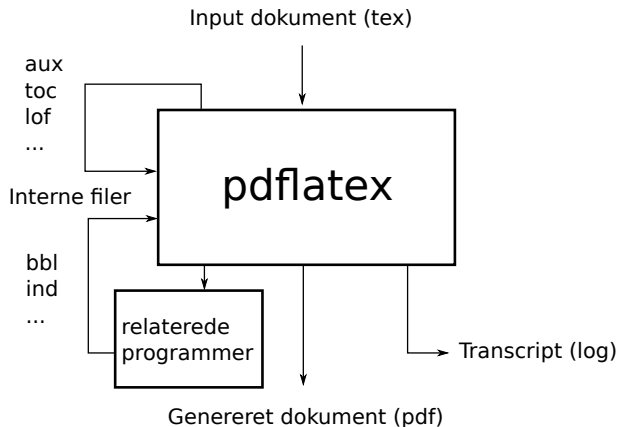
caption

include / input

#### Skabelon

#### Ressourcer

# Kompilering og informationsflow



Efter figur 1.1 i Latex Companion.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Simpe forside

```
\documentclass{article}

\title{Test dokument}
\author{Anders And}
\date{\today}

\begin{document}
\maketitle

\section{Her starter vi med indholdet}

Noget tekst.
\end{document}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

**Simple forside**

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Test dokument

Anders And

May 16, 2022

## 1 Her starter vi med indholdet

Noget tekst.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

**Simpel forside**

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

```
\section{Overskrift}
\label{secOverskrift}
```

```
\subsection{En underoverskrift}
\label{subsecUnderoverskrift}
Noget tekst. Se afsnit \ref{secOverskrift}
og \ref{subsecAndenunderoverskrift}.
```

```
\subsection{En anden underoverskrift}
\label{subsecAndenunderoverskrift}
Noget andet tekst der gentages en del gange.
Noget andet tekst der gentages en del gange.
Noget andet tekst der gentages en del gange.
Noget andet tekst der gentages en del gange.
Se afsnit \ref{subsecUnderoverskrift}.
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside

### Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer



# 1 Overskrift

## 1.1 En underoverskrift

Noget tekst. Se afsnit ?? og ??.

## 1.2 En anden underoverskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Se afsnit ??.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

### Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside

#### Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

### Skabelon

### Ressourcer

# 1 Overskrift

## 1.1 En underoverskrift

Noget tekst. Se afsnit ?? og ??.

## 1.2 En anden underoverskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Se afsnit ??.

Henvisninger til referencer kræver også to oversættelser.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

#### Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

# 1 Overskrift

## 1.1 En underoverskrift

Noget tekst. Se afsnit 1 og 1.2.

## 1.2 En anden underoverskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Se afsnit 1.1.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

### Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside

#### Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

### Skabelon

### Ressourcer

## Generel opbygning

```
\commandname  
\commandname{required}  
\commandname{required}{required}  
\commandname[optional]{required}  
\commandname[optional]{required}{required}
```

## Eksempler

```
\tableofcontents  
\section{Overskrift}  
\section[Kort overskrift]{Lang overskrift}  
\usepackage[danish]{babel}
```

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

- Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?
- Fordele og ulemper
- Programmer

### Eksempler 1

- Hello world
- Afsnit
- Indholdsfortegnelse
- Simpel forside
- Referencer
- Kommando anatomi**

### Eksempler 2

- Lister
- Tabeller og figurer
- Matematik
- Miljø anatomi
- Fejlsøgning

### Eksempler 3

- Citationer
- Todonotes
- Forskelligt
- hyperref
- caption
- include / input

### Skabelon

### Ressourcer

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

Skabelon

Ressourcer

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Lister

```
\begin{itemize}
\item Banan
\item Volvo
\end{itemize}
```

```
\begin{enumerate}
\item Banan
\item Volvo
\end{enumerate}
```

```
\begin{description}
\item[Banan:] En frugt
\item[Volvo:] En bil
\end{description}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

**Lister**  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

- Banan
  - Volvo
1. Banan
  2. Volvo

**Banan:** En frugt

**Volvo:** En bil

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

**Lister**

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Lister i lister

```
\begin{enumerate}  
\item Banan  
  \begin{itemize}  
    \item Banan  
    \item Volvo  
  \end{itemize}  
\item Volvo  
\end{enumerate}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

**Lister**

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



## 1. Banan

- Banan
- Volvo

## 2. Volvo

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

#### Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

```
\usepackage[danish]{babel}
```

```
\begin{table}  
\centering  
\begin{tabular}{l | c | r r}  
Venstre just& centreret & højre just & h just \\  
\hline  
bla & blas & asga & asdfa \\  
bla & blas & asga & asdfa  
\end{tabular}  
\caption{Tekst der staar under tabellen.}  
\label{tabTabelOverHmm}  
\end{table}
```

Se noget i tabel `\ref{tabTabelOverHmm}`.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

| Venstre just | centreret | hoejre just | h just |
|--------------|-----------|-------------|--------|
| bla          | blas      | asga        | asdfa  |
| bla          | blas      | asga        | asdfa  |

Tabel 1: Tekst der staar under tabellen.

Se noget i tabel 1.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Online hjælp

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

Henrik Skov  
Midtby

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
**Tabeller og figurer**  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

## LaTeX Table Generator

File ▾ Edit ▾ Table ▾ Column ▾ Row ▾ Cell ▾ Help ▾



|   | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |   |

Generate

[http://www.tablesgenerator.com/latex\\_tables](http://www.tablesgenerator.com/latex_tables)

```
\usepackage{graphicx}  
\usepackage[danish]{babel}
```

```
\begin{figure}  
\centering  
\includegraphics[width=6cm]{vandstraaler.jpg}  
\caption{En tekst der forklarer figuren.}  
\label{figImage}  
\end{figure}
```

Se illustrationen i figur `\ref{figImage}`.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
**Tabeller og figurer**  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
**Tabeller og figurer**  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer



Figur 1: En tekst der forklarer figuren.

Se illustrationen i figur 1.

# Ide til en mappestruktur

Mappe struktur for et latex dokument (undermapper til billeder m.m.)

- ▶ project.tex
- ▶ pic
  - ▶ vandstraaler.jpg

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Pakker kan hentes fra CTAN: Comprehensive TeX Archive Network (<https://www.ctan.org/>).

Et eksempel på en pakke er `graphicx`, der gør det muligt at indsætte billeder i L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-dokumenter.

I kan finde pakken på ctan på nedenstående adresse og finde dokumentation til pakken samme sted.

<https://www.ctan.org/pkg/graphicx>

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



# Placering af figurer og tabeller

First section of text.

```
\begin{figure}
\centering
\rule{7cm}{1cm}
\caption{Fig 1}
\end{figure}
```

Second section of text.

```
\begin{figure}
\centering
\rule{7cm}{1cm}
\caption{Fig 2}
\end{figure}
```

Third section of text.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
**Tabeller og figurer**  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?[Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?](#)[Fordele og ulemper](#)[Programmer](#)

## Eksempler 1

[Hello world](#)[Afsnit](#)[Indholdsfortegnelse](#)[Simpel forside](#)[Referencer](#)[Kommando anatomi](#)

## Eksempler 2

[Lister](#)**Tabeller og figurer**[Matematik](#)[Miljø anatomi](#)[Fejlsøgning](#)

## Eksempler 3

[Citationer](#)[Todonotes](#)[Forskelligt](#)[hyperref](#)[caption](#)[include / input](#)

## Skabelon

## Ressourcer



Figure 1: Fig 1

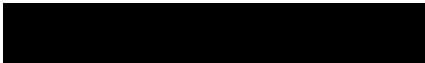


Figure 2: Fig 2

First section of text.

Second section of text.

Third section of text.

# Placering af figurer og tabeller

First section of text.

```
\begin{figure}
\centering
\rule{7cm}{1cm}
\caption{Fig 1}
\end{figure}
```

Second section of text.

```
\begin{figure}[h]
\centering
\rule{7cm}{1cm}
\caption{Fig 2}
\end{figure}
```

Third section of text.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?[Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?](#)[Fordele og ulemper](#)[Programmer](#)

## Eksempler 1

[Hello world](#)[Afsnit](#)[Indholdsfortegnelse](#)[Simpel forside](#)[Referencer](#)[Kommando anatomi](#)

## Eksempler 2

[Lister](#)**[Tabeller og figurer](#)**[Matematik](#)[Miljø anatomi](#)[Fejlsøgning](#)

## Eksempler 3

[Citationer](#)[Todonotes](#)[Forskelligt](#)[hyperref](#)[caption](#)[include / input](#)

## Skabelon

## Ressourcer



Figure 1: Fig 1

First section of text.

Second section of text.



Figure 2: Fig 2

Third section of text.

# Placerings modifiers

- h** Here, indsæt figuren her
- t** Top, indsæt figuren øverst på en side
- b** Bottom, indsæt figuren nederst på en side
- p** Page, indsæt figuren på en side uden tekst

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Formler 0

$$\frac{a}{b}$$

$$a^b$$

$$\theta$$

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Formler 0

$$\frac{a}{b}$$

$$a^b$$

$$\theta$$

```
\frac{a}{b}
```

```
a^b
```

```
\theta
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

### Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Latex kan kun skrive formler når den er i en matematik tilstand. Der findes to forskellige matematik tilstande

**inline** til matematik inde i en tekst,  
afgrænses af  $\$ \dots \$$

**display** til matematik på en linje for sig selv,  
afgrænses af `\begin{align}` og `\end{align}`

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



# Matematik tilstand (2)

Noget tekst  $\frac{a}{b}$  og noget mere matematik

```
\begin{align}
a^b
\end{align}
\begin{align*}
\theta
\end{align*}
```

Noget tekst  $\frac{a}{b}$  og noget mere matematik

$$a^b \tag{1}$$

$$\theta$$

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
**Matematik**  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

```
\usepackage{amsmath}
```

```
\begin{align}  
1 = \sin(x)^2 + \cos(x)^2  
\end{align}
```

```
\begin{align}  
\cos(C) = \frac{c^2 - a^2 - b^2}{2 \cdot a \cdot b}  
\end{align}
```

```
\begin{align}  
\exp(i\theta) = \cos(\theta) + i \sin(\theta)  
\end{align}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
**Matematik**  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

$$1 = \sin(x)^2 + \cos(x)^2 \quad (1)$$

$$\cos(C) = \frac{c^2 - a^2 - b^2}{2 \cdot a \cdot b} \quad (2)$$

$$\exp(i\theta) = \cos(\theta) + i \sin(\theta) \quad (3)$$

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

### Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Hvor finder man symbolerne?

## ► Detexify,

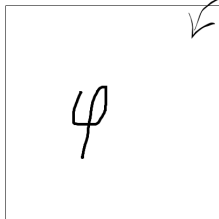
<http://detexify.kirelabs.org/classify.html>

## ► The Comprehensive LaTeX Symbol List,

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf>

### Detexify<sup>2</sup> - LaTeX symbol classifier

[classify](#) [symbols](#) [blog](#)



Draw here!

Did this help?

Hosting Detexify costs money and if it helps you may consider helping to pay the hosting bill.



φ

Score: 0.0803413858432726

`\varphi`  
mathmode

φ

Score: 0.0897415810168449

`\usepackage{ upgreek }`  
`\upvarphi`  
mathmode

ϕ

Score: 0.132463638245507

`\usepackage{ tipa }`  
`\textturnh`  
textmode

℄

Score: 0.150811396629027

`\usepackage{ mathrsfs }`  
`\mathscr{C}`  
mathmode

ℳ

Score: 0.162153138153168

`\usepackage{ mathrsfs }`  
`\mathscr{S}`  
mathmode

[clear](#)

#### What is this?

Anyone who works with LaTeX knows how time-consuming it can be to find a symbol in [symbols-a4.pdf](#) that you just can't memorize. Detexify is an attempt to simplify this search.

#### How do I use it?

Just draw the symbol you are looking for into the square area above and look what happens!

The symbol is not in the list? [Select from the complete list](#)

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

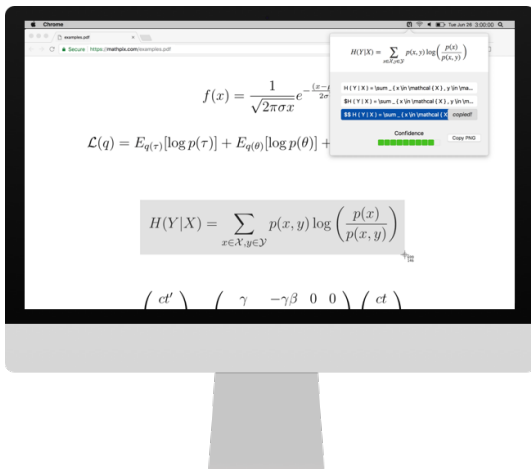
## Skabelon

## Ressourcer

# Tag et billede af formlerne!

## ► Mathpix,

<https://mathpix.com/>



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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
**Matematik**  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Lidt mere matematik

Er der behov for at skrive mere matematik kan *The short math guide for L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X* af Michael Downes, American Mathematical Society anbefales:  
<ftp://ftp.ams.org/pub/tex/doc/amsmath/short-math-guide.pdf>

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Align miljøet fra pakken `amsmath` kan bruges til at sætte flere ligninger op under hinanden, så de f.eks. alle har lighedstegnet det samme sted.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

```
\documentclass{article}
\usepackage{amsmath}
\begin{document}
\begin{align}
1
& = \sin(x)^2 + \cos(x)^2 \quad \\\
\left[A, B\right]
& = AB - BA \quad \\\
\label{eqnDiffusionEqn}
\frac{\partial}{\partial t} C(x, t)
& = D \frac{\partial^2}{\partial x^2} C(x, t)
\end{align}
Formel \eqref{eqnDiffusionEqn} er diffusions ligningen.
\end{document}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

### Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



$$1 = \sin(x)^2 + \cos(x)^2 \quad (1)$$

$$[A, B] = AB - BA \quad (2)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} C(x, t) = D \frac{\partial^2}{\partial x^2} C(x, t) \quad (3)$$

Formel (3) er diffusions ligningen.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

### Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Miljø (environment) anatomi

## Generel opbygning

```
\begin{environment}[opt]{req}
...
...
...
\end{environment}
```

## Eksempler

```
\begin{enumerate}
  \item Punkt 1
  \begin{itemize}
    \item Punkt 1.1
  \end{itemize}
\end{enumerate}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

### Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
**Miljø anatomi**  
Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

### Skabelon

### Ressourcer

Der er eksempler på forskellige fejl i errors mappen.  
Kan I finde og rette disse fejl?

Strategi:

- ▶ Binær søgning ved at placere `\end{document}` forskellige steder i dokumentet
- ▶ Udkommentere enkelte linjer
- ▶ Lave et *minimal reproducible example*

Video hvor jeg viser hvordan opgaverne kan løses.

▶ <http://www.gust.org.pl/bachotex/2017-pl/presentations/bbeeton-1-2017.pdf>

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Fonter

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Cite and bibitem

```
\section{Overskrift}
Noget andet tekst der gentages en del gange
\cite{Reference}.
Noget andet tekst der gentages en del gange.
Noget andet tekst der gentages en del gange
\cite{AnotherRef}.
Noget andet tekst der gentages en del gange.

\begin{thebibliography}{99}
\bibitem{Reference} First author
  {\it Book title},
  Publishing date.
\bibitem{AnotherRef} Second author
  {\it Some different book title},
  Publishing date.
\end{thebibliography}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

**Citationer**  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# 1 Overskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange [?]. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange [?]. Noget andet tekst der gentages en del gange.

## References

- [1] First author *Book title*, Publishing date.
- [2] Second author *Some different book title*, Publishing date.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

**Citationer**

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

# 1 Overskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange [1]. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange [2]. Noget andet tekst der gentages en del gange.

## References

- [1] First author *Book title*, Publishing date.
- [2] Second author *Some different book title*, Publishing date.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

**Citationer**

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

```
\documentclass{article}
\usepackage[style=authoryear]{biblatex}
\addbibresource{bibtexfile.bib}

\begin{document}

\section{Introduction}
The discovery of the Quantised Hall Effect was made
by Klitzing~\parencite{klitzing:qhe} for which he was
awarded the 1985 Nobel prize for
physics~\parencite[page 12]{klitzing:nobel}.

\printbibliography
\end{document}
```

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

- Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?
- Fordele og ulemper
- Programmer

## Eksempler 1

- Hello world
- Afsnit
- Indholdsfortegnelse
- Simpel forside
- Referencer
- Kommando anatomi

## Eksempler 2

- Lister
- Tabeller og figurer
- Matematik
- Miljø anatomi
- Fejlsøgning

## Eksempler 3

- Citationer**
- Todonotes
- Forskelligt
- hyperref
- caption
- include / input

## Skabelon

## Ressourcer



# biblatex II (bibtexfile.bib)

```
@ARTICLE{klitzing:qhe,  
  AUTHOR="K. von Klitzing  
    and G. Dorda and M. Pepper",  
  TITLE="New method for high accuracy  
    determination of fine structure  
    constant based on quantised  
    hall resistance",  
  JOURNAL="Phys. Rev. Lett.",  
  VOLUME=45, PAGES=494, YEAR=1980}
```

```
@ARTICLE{klitzing:nobel,  
  AUTHOR="Klaus von Klitzing",  
  TITLE="The Quantised Hall Effect",  
  JOURNAL="Rev. Mod. Phys.",  
  VOLUME=58, PAGES=519, YEAR=1986}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

**Citationer**  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# 1 Introduction

The discovery of the Quantised Hall Effect was made by Klitzing (**klitzing:qhe**) for which he was awarded the 1985 Nobel prize for physics (**klitzing:nobel**).

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

**Citationer**

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# 1 Introduction

The discovery of the Quantised Hall Effect was made by Klitzing (K. von Klitzing, Dorda, and Pepper 1980) for which he was awarded the 1985 Nobel prize for physics (Klaus von Klitzing 1986, page 12).

## References

- Klitzing, K. von, G. Dorda, and M. Pepper (1980). “New method for high accuracy determination of fine structure constant based on quantised hall resistance”. In: *Phys. Rev. Lett.* 45, p. 494.
- Klitzing, Klaus von (1986). “The Quantised Hall Effect”. In: *Rev. Mod. Phys.* 58, p. 519.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

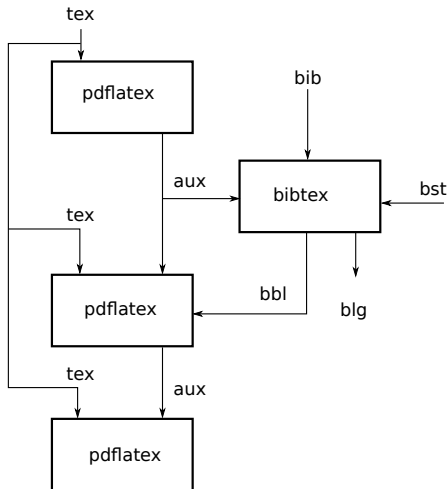
caption

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

# Bibtex og informationsflow



Efter figur 12.1 i *Latex Companion*.

latexmk er et lille program / perl script der sørger for at køre pdflatex, bibtex med mere det antal gange der er nødvendigt for at dokumentet ser rigtigt ud.

Installationsvejledning til latexmk på windows

<http://tex.stackexchange.com/a/149861/1366>

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

**Citationer**

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

JabRef - /home/hemi/Dropbox/Work/2011-05-25Bayes/Source/BayesPaper.bib

File Edit View BibTeX Tools Web search Plugins Options Help

BayesPaper.bib

| #  | Entry... | Author ▲             | Title                                    | Y... | Journal     | Owner | Timesta | Bibtexkey  |
|----|----------|----------------------|--|------|-------------|-------|---------|------------|
| 1  | Phdt...  | Andersen             | {Outdoor Computer Vision and We...       | 2002 |             |       |         | Anders...  |
| 2  | Article  | Boesman et al.       | {Bayesian Reasoning Using 3D Rel...      | 2009 | VMV 20...   |       |         | Boesman    |
| 3  | Article  | Cox and Mclean       | {Electra-chemical Thinning of Sug...     | 1969 | Compo...    |       |         | Cox1969    |
| 4  | Misc     | Gerhards et al.      | {Online weed control using digital i...  | 2002 |             |       |         | Gerhar...  |
| 5  | Book     | Gonzales and Woods   | {Digital Image Processing}               | 2002 |             |       |         | Gonzal...  |
| 6  | Article  | Hand and Yu          | {Idiot's Bayes: Not So Stupid after ...} | 2001 | Interna...  |       |         | Hand2...   |
| 7  | Misc     | Lee et al.           | {Development of a machine vision ...}    | 1996 |             |       |         | Lee1996    |
| 8  | Article  | Marchant and Onyango | {Spectral invariance under dayligh...    | 2002 | Journal ... |       |         | Marcha...  |
| 9  | Article  | Marchant et al.      | {Dealing With Color Changes Caus...      | 2004 | Cybern...   |       |         | Marcha...  |
| 10 | Article  | Meyer et al.         | {Textural imaging and discriminant...    | 1998 | Transa...   |       |         | Meyer1...  |
| 11 | Article  | Meyer and Neto       | {Verification of color vegetation in...  | 2008 | Comput...   |       |         | Meyer2...  |
| 12 | Article  | Midtby et al.        | {Performance evaluation of a crop...     | 2011 | Comput...   |       |         | Midtby...  |
| 13 | Article  | Pi{\e}rez et al.     | {Bayesian classifiers based on ker...    | 2009 | Interna...  |       |         | Perez2...  |
| 14 | Article  | Palmer and Owen      | {Automatic control of sugar beet s...    | 1971 | Journal ... |       |         | Palmer...  |
| 15 | Inpro... | Rouse et al.         | {Monitoring vegetation systems in ...}   | 1973 |             |       |         | Rouse1...  |
| 16 | Article  | Silverman            | {Density Estimation for Statistics a...  | 1986 | Applied...  |       |         | Silverm... |
| 17 | Article  | Solhusvik et al.     | {A 1280x960 3.75um pixel CMOS i...       |      |             |       |         | Solhusvik  |
| 18 | Phdt...  | Tian                 | {Knowledge-based machine vision ...}     | 1995 |             |       |         | Lei1995a   |
| 19 | Article  | Webb et al.          | {Not So Naive Bayes: Aggregating ...}    | 2005 | Machin...   |       |         | Webb2...   |
| 20 | Article  | Woebbecke et al.     | {Color indices for weed identificati...  | 1995 | Transa...   |       |         | Woebb...   |
| 21 | Misc     | X-Rite               | {X-Rite ColorChecker Classic}            |      |             |       |         | X-Rite     |

Status: Opened database '/home/hemi/Dropbox/Work/2011-05-25Bayes/Source/BayesPaper.bib' with 21 entries.

<http://jabref.sourceforge.net/>

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

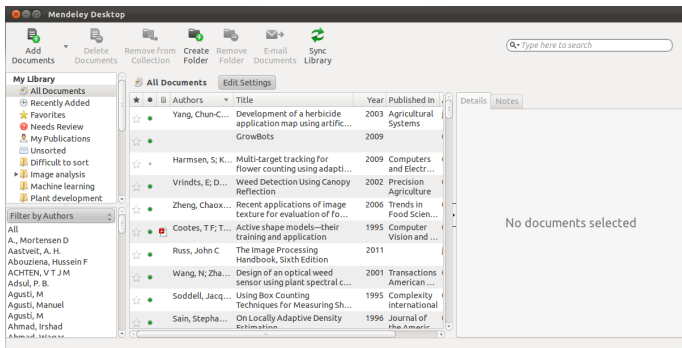
hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



<http://www.mendeley.com/>

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

### Citationer

Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

```
\usepackage{todonotes}
```

Noget tekst der gentages.

Noget tekst der gentages.

Noget tekst der gentages.

```
\todo{Noget jeg skal huske \ldots}
```

Meget mere tekst der gentages.

Meget mere tekst der gentages.

Meget mere tekst der gentages.

```
\todo[inline]{Noget andet der skal huskes}
```

```
\listoftodos
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

**Todonotes**

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



Noget tekst der gentages. Noget tekst der gentages. Noget tekst der gentages. Meget mere tekst der gentages. Meget mere tekst der gentages. Meget mere tekst der gentages.

Noget andet der skal huskes

Noget jeg skal huske  
...

## Todo list

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Noget jeg skal huske ...        | 1 |
| Noget andet der skal huskes ... | 1 |

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

**Todo**notes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

```
\usepackage{tikz}
```

```
\begin{tikzpicture}
  %color one half of a unit circle
  \begin{scope}
    \clip (0,0) circle (1cm);
    \fill[black] (0cm,1cm) rectangle (-1cm, -1cm);
  \end{scope}
  %fill heads
  \fill[black] (0,0.5) circle (0.5cm);
  \fill[white] (0,-0.5) circle (0.5cm);
  %fill eyes
  \fill[white] (0,0.5) circle (0.1cm);
  \fill[black] (0,-0.5) circle (0.1cm);
  %outer line
  \draw (0,0) circle (1cm);
\end{tikzpicture}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# mhchem (1/2)

```
\usepackage[version=3]{mhchem}
```

```
\begin{document}
```

```
\ce{H2O}
```

```
\vspace{0.5cm}
```

```
\ce{(NH4)2S}
```

```
\vspace{0.5cm}
```

```
\ce{^{227}_{90}Th+}
```

```
\vspace{0.5cm}
```

```
\ce{CrO4^{2-}}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?[Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?](#)[Fordele og ulemper](#)[Programmer](#)

## Eksempler 1

[Hello world](#)[Afsnit](#)[Indholdsfortegnelse](#)[Simpel forside](#)[Referencer](#)[Kommando anatomi](#)

## Eksempler 2

[Lister](#)[Tabeller og figurer](#)[Matematik](#)[Miljø anatomi](#)[Fejlsøgning](#)

## Eksempler 3

[Citationer](#)[Todonotes](#)**Forskelligt**[hyperref](#)[caption](#)[include / input](#)

## Skabelon

## Ressourcer

```
\ce{CO2 + C ->[\text{above}] 2CO}
```

```
\vspace{0.5cm}
```

```
\ce{SO4^2- + Ba^2+ -> BaSO4 v}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

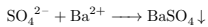
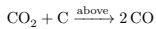
Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
**Forskelligt**  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?[Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?](#)[Fordele og ulemper](#)[Programmer](#)

## Eksempler 1

[Hello world](#)[Afsnit](#)[Indholdsfortegnelse](#)[Simpel forside](#)[Referencer](#)[Kommando anatomi](#)

## Eksempler 2

[Lister](#)[Tabeller og figurer](#)[Matematik](#)[Miljø anatomi](#)[Fejlsøgning](#)

## Eksempler 3

[Citationer](#)[Todonotes](#)**Forskelligt**[hyperref](#)[caption](#)[include / input](#)

## Skabelon

## Ressourcer

```
\usepackage{siunitx}
```

```
\begin{document}  
\SI{5}{\meter\per\second}
```

```
\si{\newton}
```

```
\SI{10}{\newton\per\meter\squared}
```

```
\end{document}  
\SI{42}{\micro\meter}
```

```
\end{document}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



$5 \text{ m s}^{-1}$   
N  
 $10 \text{ N m}^{-2}$

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

```
\usepackage[colorlinks]{hyperref}  
% \usepackage[colorlinks, linkcolor=blue,  
% urlcolor=blue, citecolor=blue]{hyperref}
```

```
\section{Introduction}  
\label{secIntroduction}
```

The discovery of the Quantised Hall Effect was made by Klitzing~\parencite{klitzing:qhe} for which he was awarded the 1985 Nobel prize for physics~\parencite[page 12]{klitzing:nobel}.

Reference to the introduction \ref{secIntroduction}.  
A useful webpage \url{www.google.com}.

```
\printbibliography
```

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
**hyperref**  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# 1 Introduction

The discovery of the Quantised Hall Effect was made by Klitzing (K. von Klitzing, Dorda, and Pepper 1980) for which he was awarded the 1985 Nobel prize for physics (Klaus von Klitzing 1986, page 12).

Reference to the introduction 1. A useful webpage [www.google.com](http://www.google.com).

## References

Klitzing, K. von, G. Dorda, and M. Pepper (1980). “New method for high accuracy determination of fine structure constant based on quantised hall resistance”. In: *Phys. Rev. Lett.* 45, p. 494.

Klitzing, Klaus von (1986). “The Quantised Hall Effect”. In: *Rev. Mod. Phys.* 58, p. 519.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

**hyperref**

caption

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

# caption – Tilpasse udseende af figurtekster

```
\usepackage[textfont={rm, it}, labelfont={bf}]{caption}
```

First section of text.

Second section of text.

Third section of text.

```
\begin{figure}  
\centering  
\rule{7cm}{1cm}  
\caption{Caption of the figure.}  
\end{figure}
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

**caption**

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



**Figure 1:** *Caption of the figure.*

First section of text. Second section of text. Third section of text.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

**caption**

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# include / input

## 16include.tex

```
\documentclass{article}
\begin{document}
\include{16includePartA}
\end{document}
```

## 16includePartA.tex

```
\section{Hej}
Tekst
```

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

### Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
**include / input**

### Skabelon

### Ressourcer

# 1 Hej

Tekst

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

**include / input**

## Skabelon

## Ressourcer

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

Ressourcer

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

Ressourcer



# Latex rodebunke med forklaringer

Henrik Skov Midtby

2014-03-20

## Indhold

|          |                                 |          |
|----------|---------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Introduktion</b>             | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>Lister</b>                   | <b>3</b> |
| <b>3</b> | <b>En figur i TikZ</b>          | <b>3</b> |
| 3.1      | Enhedsboksen med kommentarer    | 4        |
| <b>4</b> | <b>Forskellige ting</b>         | <b>5</b> |
| 4.1      | Styre udseende af figur telster | 5        |
| 4.2      | Interne links i dokumenter      | 5        |
| 4.3      | Sidelovet og sidelod            | 5        |
| 4.4      | Skrive matematik                | 5        |

## Todo list

|   |   |
|---|---|
| Man kan også indsætte kommentarer i margin om ting der skal ændres / forbedres / tjekkes senere | 3 |
| Eksempel med lister i lister  | 3 |
| Noget der skal ændres i dokumentet  | 5 |

## 1 Introduktion

I dette dokument vises det hvordan en række forskellige ting kan gøres i latex. Der er eksempler på hvordan man indsætter en figur, noget kildekode og meget mere ...

## 2 Lister

Latex kan formatere tekst på mange forskellige måder. Ofte struktureres ting ved at opstille lister, det kan gøres på denne måde:

```

1 \begin{itemize}
2   \item Hund
3   \item Elefant
4   \item Pindsvin
5 \end{itemize}

```

Hvilket giver nedenstående resultat

- Hund
- Elefant
- Pindsvin

Ønsker man en nummereret liste benyttes `enumerate` i stedet for `itemize`. Dessuden er det muligt at beskrive en række ting

**Æble:** En frugt

**Aber:** Et dyr

Koden til det ovenstående er

```

1 \begin{description}
2   \item[Ranar:] En frugt
3   \item[Abe:] Et dyr
4 \end{description}

```

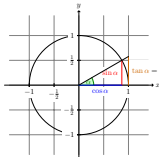
## 3 En figur i TikZ

PGF/TikZ er et meget kraftfuldt tegnemiljø til L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. På <http://www.fanack.net/pgftikzexamples/> er der en stor samling af eksempler på hvad PGF / TikZ kan præstere.

Man kan også indsatte kommentarer i marginen om ting der skal ændres / forbedres / tjekkes senere.

Eksempel med lister i lister.

## 3.1 Enhedscircelen med kommentarer



The angle  $\alpha$  is  $30^\circ$  in the example ( $\pi/6$  in radians). The *sine* of  $\alpha$ , which is the height of the red line, is

$$\sin \alpha = 1/2.$$

By the Theorem of Pythagoras we have  $\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$ . Thus the length of the blue line, which is the *cosine* of  $\alpha$ , must be

$$\cos \alpha = \sqrt{1 - 1/4} = \frac{1}{2}\sqrt{3}.$$

This shows that  $\tan \alpha$ , which is the height of the orange line, is

$$\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = 1/\sqrt{3}.$$

## 4 Forskellige ting

### 4.1 Styre udseende af figur tekster

I preamble kan man indstille hvordan figur tekster skal se ud i dokumentet. Det gøres ved at inkludere pakken `caption` og give den en række argumenter. F.eks. giver følgende figur tekster hvor figur nummeret står med en lille kursiv fed tekst og resten af figur teksten står i kursiv.

```
\usepackage{textfont}[m, it], labelfont=[M]{caption}
```

### 4.2 Interne links i dokumenter

Når pakken `hyperref` inkluderes i preamble vil latex lave henvisninger i dokumentet om til links, som læseren kan følge når dokumentet læses.

```
\usepackage{hyperref}
```

Hvis man ikke ønsker læser omkring de dannede links (som det gøres pr. default) kan ovenstående linie erstattes med følgende

```
\usepackage{colorlinks=true, linkcolor=black,
citercolor=black, urlcolor=black}{hyperref}
```

Udser man at linkene skiller sig ud fra den omgivende tekst, kan `black` udskiftes med f.eks. `red` og linkene bliver i så fald røde.

### 4.3 Sidehoved og sidefod

Pakken `fancyhdr`, gør det muligt at indsætte sidehoved og sidefod på sine dokumenter.

```
\usepackage{fancyhdr}
```

Udsættet af sidehovedet og sidefoden defineres ved følgende række kommandoer, som regel er placeret i preamblet.

```
\pagestyle{fancy}
\head{\korsittel}
\chead{}
\rhead{\rightmark}
\foot{\forfatter}
\foot{}
\foot{\thepage}
\newcommand{\hsadrulewidth}{0.5pt}
\newcommand{\footrulewidth}{0.5pt}
```

Ovenstående kode, er den der er benyttet til at generere sidehovedet og foden på dette dokument.

### 4.4 Skrive matematik

Jeg benytter pakken `amsmath` til at sætte formuler op i. Den giver mulighed for at skrive mellem regningspønt under hinanden (sådan at alle lighedstegn står over / under hinanden).

```
\usepackage{amsmath}
```

Herunder er der nogle eksempler på hvordan matematikken kan se ud og hvordan det skrives. Først idiot formlen.

$$I = \sin(x)^2 + \cos(x)^2 \quad (4.1)$$

```
\begin{align}
I &= \\
& k = \sin(x)^2 + \cos(x)^2
\end{align}
```

Så Schrödingers ligningen i et endimensionelt system

$$\left( -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + V(x) \right) \Psi(t, x) = E \Psi(t, x) \quad (4.2)$$

Koden er så

```
\begin{align}
& \left( \frac{\partial}{\partial x} (-\hbar^2/2m) \frac{\partial}{\partial x} \right) \Psi(t, x) \\
& + V(x) \Psi(t, x) = E \Psi(t, x)
\end{align}
```

Har man behov for at forklare hvad de enkelte dele af en formel betyder, kan det gøres med `\underbrace{formel del}_{forklaring}` kommandoen.

$$\underbrace{\left( -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + V(x) \right)}_{\text{Hamilton operator}} \underbrace{\Psi(t, x)}_{\text{Bølgefunktion}} = \underbrace{E}_{\text{Systemets energi}} \underbrace{\Psi(t, x)}_{\text{Bølgefunktion}} \quad (4.3)$$

```
\begin{align}
& \underbrace{\left( \frac{\partial}{\partial x} (-\hbar^2/2m) \frac{\partial}{\partial x} \right)}_{\text{Hamilton operator}} \underbrace{\Psi(t, x)}_{\text{Bølgefunktion}} \\
& + \underbrace{V(x)}_{\text{Systemets energi}} \underbrace{\Psi(t, x)}_{\text{Bølgefunktion}} = E \underbrace{\Psi(t, x)}_{\text{Bølgefunktion}}
\end{align}
```

▶ Learn LaTeX in 30 minutes

[https://www.overleaf.com/learn/latex/Learn\\_LaTeX\\_in\\_30\\_minutes](https://www.overleaf.com/learn/latex/Learn_LaTeX_in_30_minutes)

▶ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xfortsætter kursus

<http://henrikmidtiby.github.io/downloads/LatexContinued.zip>

▶ The not so short introduction to latex

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english/lshort.pdf>

▶ Introduktion til L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

<http://imf.au.dk/system/latex/bog/>

▶ Den nye LaTeX for forfattere

<http://dirac.ruc.dk/imfufalateX/ltxnoterh.pdf>

▶ Bog om latex på wikibooks

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

▶ The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X companion<http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english/lshort.pdf>

## ▶ writelatex online latex kursus

part1

part2

part3

## ▶ The Bates LaTeX Manual

<https://www.bates.edu/mathematics/resources/latex-manual/>

# Andre tips

Hvis latex kompileringen fejler kan problemet nogle gange løses ved at slette alle *.aux* filer.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Tak for nu

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

Henrik Skov  
Midtby

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Hvilke programmer skal jeg bruge?

## Oversættere (oversætter et latex dokument til en pdf fil)

- ▶ Hente og installere tinytex,

<https://yihui.name/tinytex/>

## Editorer (det program du bruger til at rette i latex dokumenter)

- ▶ TeXworks,

<http://www.tug.org/texworks/>

- ▶ TexnicCenter,

<http://www.texniccenter.org/>

- ▶ Texmaker,

<http://www.xm1math.net/texmaker/>

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper  
Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

### Skabelon

### Ressourcer



# Ekstra scripts til TeXworks

- ▶ Ligger i TeXworks-scripts mappen
- ▶ Indholdet flyttes over i den mappe som åbnes via
  - ▶ Scripts
  - ▶ Scripting TeXworks
  - ▶ Show Scripts Folder
- ▶ Alternativ download lokation

<https://github.com/henrikmidtiby/TeXworks-scripts>

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

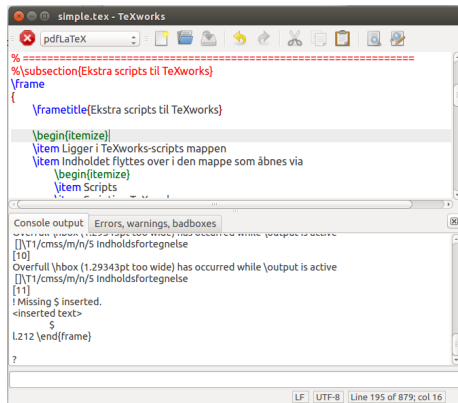
caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Script – LogParser



The screenshot shows the TeXworks interface with a LaTeX document titled 'simple.tex'. The source code is as follows:

```
% =====  
%\subsection{Ekstra scripts til TeXworks}  
\frame  
{  
  \frame{Ekstra scripts til TeXworks}  
  \begin{itemize}  
  \item Ligger i TeXworks-scripts mappen  
  \item Indholdet flyttes over i den mappe som åbnes via  
  \begin{itemize}  
  \item Scripts  
  \end{itemize}  
  \end{itemize}  
}
```

The console output at the bottom shows the following error:

```
Overfull \hbox (1.29343pt too wide) has occurred while \output is active  
[10] []T1/cmss/m/n/5 indholdsfortegnelse  
[11] ! Missing $ inserted.  
<inserted text>  
  $  
L212 \end{frame}  
?
```

The status bar at the bottom indicates 'LF UTF-8 Line 195 of 879; col 16'.

Standard visning af fejl i console output.

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

- Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?
- Fordele og ulemper
- Programmer

## Eksempler 1

- Hello world
- Afsnit
- Indholdsfortegnelse
- Simpel forside
- Referencer
- Kommando anatomi

## Eksempler 2

- Lister
- Tabeller og figurer
- Matematik
- Miljø anatomi
- Fejlsøgning

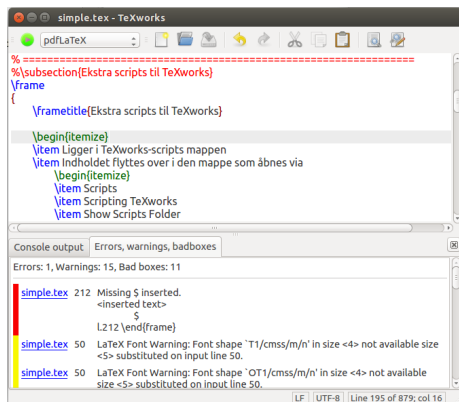
## Eksempler 3

- Citationer
- Todonotes
- Forskelligt
- hyperref
- caption
- include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Script – LogParser



The screenshot shows the TeXworks interface with a file named 'simple.tex'. The main editor contains the following LaTeX code:

```
% =====  
%\subsection{Ekstra scripts til TeXworks}  
\frame  
{  
  \frametitle{Ekstra scripts til TeXworks}  
  
  \begin{itemize}  
  \item Ligger i TeXworks-scripts mappen  
  \item Indholdet flyttes over i den mappe som åbnes via  
    \begin{itemize}  
    \item Scripts  
    \item Scripting TeXworks  
    \item Show Scripts Folder  
    \end{itemize}  
  \end{itemize}
```

The console output window shows the following log messages:

```
Errors: 1, Warnings: 15, Bad boxes: 11  
  
simple.tex 212 Missing $ inserted.  
      <inserted text>  
      $  
      L212 \end{frame}  
  
simple.tex 50 LaTeX Font Warning: Font shape 'T1/cmss/m/n' in size <4> not available size  
      <5> substituted on input line 50.  
  
simple.tex 50 LaTeX Font Warning: Font shape 'OT1/cmss/m/n' in size <4> not available  
      size <5> substituted on input line 50.
```

Visning af fejl med log parser scriptet.

Opsummeringen vises først når oversætteren er *færdig*.

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Simpel forside  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
caption  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Script – Autocomplete

Scriptet aktiveres ved genvejen `ctrl + m`.

Scriptet kan hjælpe med at autocomplete ting som

- ▶ kommandoer
- ▶ miljøer (figure, itemize, enumerate, ...)
- ▶ referencer (ref, label)
- ▶ citationer (cite)
- ▶ ...

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

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Simpel forside

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

caption

include / input

## Skabelon

## Ressourcer