

Mal til en slags artikkel

Fredrik Meyer

20. januar 2016

Sammendrag

Sammendraget er en kort beskrivelse av hva resten av dokumentet handler om. Her skriver du hva temaet er, og hva du har tenkt å bevise. Det er ikke en roman du skriver, så spoilers skal ikke unngås.

1 Introduksjon

I introduksjonen skal du motivere resten av artikkelen. Du forteller gjerne litt om hvorfor problemet er interessant, litt om historien bak, og hva andre folk har klart å gjøre før.

Deretter beskriver du i mer detalj hva du skriver om i de resterende seksjonene.

2 Hvordan komme i gang med L^AT_EX

Det første du må gjøre er å skaffe L^AT_EX. Er du Linux-bruker, kan du følge oppskriften på <http://goo.gl/k1YY1C> (en stackoverflow-tråd) for å installere på egen maskin. Kjører du Windows, kan du følge oppskriften som ligger ute på IFI sine nettsider: <http://goo.gl/XsF5kf>. Bruker du Mac, kan du laste ned herfra: <https://tug.org/mactex/>.

Du vil også trenge en editor. Selv bruker jeg TexShop på Mac, og Emacs på Linux. Her er en fin liste over editorer: <http://goo.gl/PQi2nK>. Er du på team Vim, finnes det også L^AT_EX-pakker til denne. Det viktigste er at du har en hurtigtast for å kompilere (som du vil komme til å gjøre ofte).

Deretter må du lære deg å skrive dokumenter i L^AT_EX. Dette gjøres best ved å hoppe ut i det. Skriv obliger i L^AT_EX. Slutt med Word og OpenOffice og hold deg til et ordentlig tekstsysteem.

Les andres kode. Det er det dette dokumentet skal hjelpe deg å gjøre.

3 Litt matematikk

Matematiske symboler og uttrykk skrives enten innad i en linje, eller på en egen linje. Det anbefales for eksempel ikke å ha lange uttrykk med summe-

tegn og det som verre er innad i en linje.

Kanskje skriver du om analyse, og da snakker man gjerne om en $\epsilon > 0$. Nå brukte jeg `\(` og `\)` for å begrense matematikkmodusen. Det går også an å bruke dollartegn: `\epsilon > 0`. Det har samme effekt, men førstnevnte er snillere med feilmeldinger.

Noen ganger har du lengre uttrykk:

$$f(z) = \sum_{i=0}^{\infty} \left(\frac{\int_{\gamma} g(w) dw}{i!} \right). \quad (1)$$

For at parenteser skal få riktig størrelse, skriv `\left(` og `\right)` i stedet for kun `(` og `)`.

Noen ganger ønsker du ikke nummerering. Den enkleste måten er da å bruke `\[... \]`:

$$\text{Tr} \begin{pmatrix} x_1^1 & \dots & x_n^1 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_1^n & \dots & x_n^n \end{pmatrix} = \sum_{i=1}^n x_i^i.$$

Andre ganger ønsker du å skrive opp lemmaer, teoremer og bevis. Jeg bruker kommandoene `\begin{prop} ... \end{prop}` for proposisjoner og teoremer (se øverst i kildekoden til dette dokumentet).

4 Noen vanlige vaner og uvaner

Lag egne kommandoer for symboler du bruker ofte. Eksempelvis: det er slitsomt å skrive `\mathbb{R}` hver gang du ønsker å skrive \mathbb{R}

5 Noen eksempler på nyttige pakker

Kanskje ønsker du å vise kode eller algoritmer i dokumentet ditt. Dette kan gjøres med pakken `Listings`. Se kildekoden til dette dokumentet for et eksempel.

```
def approximateFraction(a,n):
'''
    Input: a real number a natural number n.
    Output: a pair [k,m], such that the fraction k/m is close
    to a and 1<= m < n.
'''
L = [i*a-floor(i*a) for i in range(0,n+1)]
mindiff = [1,0,0]
for i in range(len(L)):
    for j in range(i+1,len(L)):
        if abs(L[i]-L[j]) < abs(mindiff[0]):
```

```

mindiff = [(L[i]-L[j]),i,j]
i,j = mindiff[1], mindiff[2]
k = -int(round(L[i]-L[j]-(i-j)*a))
m = i-j
return [k,m]

```

Andre ganger ønsker du kanskje å tegne kommutative diagrammer. Her anbefales TikZ.

En annen nyttig pakke er `tabular`, som er til for å lage tabeller. Den gidder jeg ikke forklare. Les om den på Wikibooks.

6 Nyttige ressurser

Under er en liste over nyttige ressurser (merk at lenkene er klikkbare om du leser dette på en skjerm).

- goo.gl/yxFaEy. Dette er en PDF med liste over forskjellige symboler \LaTeX har å by på.
- tobi.oetiker.ch/lshort/lshort.pdf The Not So Short Guide to \LaTeX ". Denne er veldig fin. Om du har en ettermiddag, anbefaler jeg at du leser hele.
- en.wikibooks.org/wiki/LaTeX Wikibooks er også en bra ressurs, med mange eksempler.
- www.ctan.org/ Lurer du på hvordan pakkene du bruker egentlig fungerer, slå opp på CTAN for glimrende dokumentasjon.
- folk.uio.no/martibhe/LaTeX/ Martin Helsø har stor peil på \LaTeX , og han har endel nyttige ressurser på sin hjemmeside.
- detexify.kirelabs.org/classify.html Detexify er glimrende. Tegn noe osm ligner på et mattesymbol, og du får forslag til hvilken \LaTeX -kode du skal bruke for å skrive dette symbolet.

Ellers: Google er din venn.

7 Videre spørsmål

Det er ofte vanlig å avslutte en artikkel med en diskusjon av hvilke problemer det gjenstår å løse. Om artikkelen din var mer en introduksjon eller en oversiktsartikkel, er det vanlig å snakke litt om hva du *ikke* snakket om.

For eksempel, i dette dokumentet, har jeg unngått å snakke om en del avanserte deler av \LaTeX ,