

# Dæmi um notkun á L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X til skýrsluskrifa

Viðar Guðmundsson  
Raunvísindastofnun Háskólans

January 13, 2009

## Inngangur

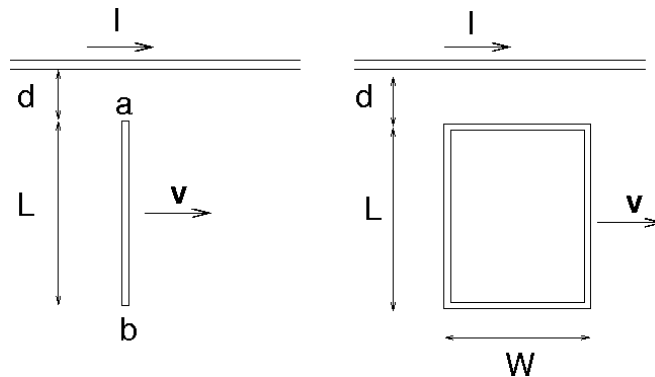
Með því að taka fram UTF-8 kóðun texta í hausnum er mögulegt að blanda saman flestum stafrófum og táknkerfum veraldar. Að vísu þurfa fontar líka að vera til staðar. Með ISO\_8859-1 kóðun var erfitt að ná ýmsum evrópskum sérstöfum. Í Linux má umkóða skjal með skipun

```
recode ISO_8859-1..UTF-8 skjal.txt
```

Athugið þó vel að skjalið sé upphaflega á ISO\_8859-1 hami. Ritlar gefa það upp eða skipunin

```
file skjal.txt
```

Hér er dæmi um nokkur orð með sérstöfum: Þórólfur, Gauß, Krämer, Llorenç, Niță. Hér er dæmi um hvernig mynd (úr Xfig) er tekin inn í skjal sem sett er með pdfLaTeX. Ég gæti breytt þessari mynd með



Mynd 1: Straumrás.

```
convert -geometry 50% Str.png Str.eps
```

yfir í eps-ham sem gott væri að taka inn í skjalið ef það væri sett með  $\text{\LaTeX}$ . Öfugt er hægt að skipta um ham myndarinnar með

```
convert -density 600x600 Str.eps Str.png
```

Forritið „convert“ leyfir margar sérstillingar, þar ber að nefna: „-colors 256“ til að fækka litum og „-rotate 90“ til að snúa mynd. Convert er hluti af myndvinnsluforritinu ImageMagick sem til er frjálst á öll stýrikerfi.

Jöfnur má skrifa eins og að drekka vatn

$$T_{nn'}(q\omega, p\nu) = V_{nn'}(q\omega, p\nu) + \sum_{m'} \int \frac{dk}{2\pi} \frac{d\omega'}{2\pi} V_{nm'}(q\omega, k\omega') G_0^{m'}(k\omega') T_{m'n'}(k\omega', p\nu). \quad (1)$$

Þær eru hluti textans og því þarf að muna eftir þeim við notkun greinarmerkja. Einn kostur við  $\LaTeX$  er að auðvelt er að vitna í myndir, jöfnur og töflur án þess að númera þessa hluti. Þessum hlutum er gefinn merkimiði og forritið sér um að númera allt í réttri röð. Ég get því vitnað beint í mynd 1 og jöfnu (1). Ég nota java-forritið „JabRef“ (<http://jabref.sourceforge.net/>) til þess að halda utan um tilvitnanabanka og BIBTeX sér um að endurraða sjálfvirkt tilvitnunum í rétta röð við hverja breytingu á skýrslunni. Með þessu skjali læt eg fylgja smá búi af bankanum valinn af handahófi. Val mitt á tilvitnunarstíl sér síðan um útlit tilvitnanna. Ég get því vitnað í Junkers [1] eða Lorke [2] án þess að hafa áhyggjur af röð þeirra á tilvitnanna-bankanum.

Tungumálið er tiltekið í hausnum vegna stílsins sem er háður því og síðar í textanum svo rétt skiptitafla sé notuð við sjálfvirka skiptingu orða milli lína. Skiptireglur eru mjög mismunandi á mismunandi málum.

LaTeX-skeljar eins og „kile“ eru með ýmis hjálpartæki innbyggð, eins og táknatöflur af mörgum gerðum, töl til þess að stj. upp töflur, osfr.

# Heimildir

- [1] P. Junker, U. Kops, U. Merkt, T. Darnhofer, and U. Rossler. Band nonparabolicity and three-dimensional aspects in quantum dots on InSb. *Phys. Rev. B*, 49(7):4794, February 1994.
- [2] A. Lorke J.P. Kotthaus and K. Ploog. Coupling of quantum dots on GaAs. *Phys. Rev. Lett*, 64(21):2559, 1990.