

Inngangur að L^AT_EX

Fyrir nýgræðinga

28. janúar 2020

1 Inngangur

Það er ekkert mál að gera L^AT_EXskjal í Overleaf!

Hér er hlekkur á tóm heimadæmi sem þið getið nýtt ykkur.

L^AT_EX virkar með því að keyra skrá sem verður að skjalinu sem við erum að búa til. Þá þarf sérstakar skipanir eins og t.d. `\textbf{}` til að **feitletra** eða `\textcolor{red/blue/green/...}{}` til að lita texta **rauðan** eða **grænan**. Fyrir flóknari skipanir þarf stundum að lesa inn *pakka* með `\usepackage{}` efst í skjalinu. Skráin er keyrð með `Cmd+Enter` // `Ctrl+Enter` eða með því að ýta á Recompile.

Nýja línu gerum við með `\\` eða með því að skilja eftir auða línu. Ný lína er sjálfkrafa inndregin, en það er hægt að komast hjá því með `\noindent`.

Hér á eftir koma helstu skipanirnar sem þið þurfið til að gera næstum hvað sem er!

2 Nokkur dæmi

L^AT_EX er sérstaklega þróað með það í huga að það sé auðvelt að halda utan um talningar á köflum, töflum og myndum. Við notum `\section{}` og `\subsection{}` til þess að byrja nýja kafla og undirkafla og L^AT_EX sér um að númera allt rétt.

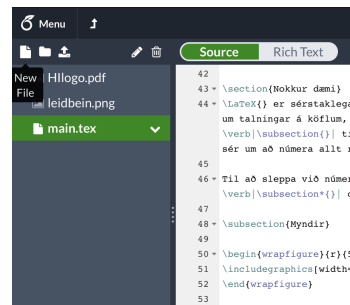
Til að sleppa við númerin þá er hægt að setja stjörnu `\section*{}` eða `\subsection*{}` og L^AT_EX tekur kaflann ekki með í talninguna.

2.1 Myndir

Þegar við setjum inn myndir vill L^AT_EX setja hana þar sem hentar best í skjalinu, yfirleitt efst eða neðst á síðu, eins og merki Háskólans. Ef við viljum að textinn flæði utan um myndina er hægt að nota pakkann `\usepackage{wrapfig}` og skipanirnar `\begin{wrapfigure}` og `\end{wrapfigure}`.

Til að bæta við myndum í skjöl á Overleaf þarf að hlaða þeim upp með því að ýta á new file efst til vinstri.

Það er hægt að þvinga myndina til að vera einmitt þar sem hún kemur fyrir í T_EX-inu, eins og gert verður við töflu hér á eftir.





Mynd 1: Þetta er merki Háskóla Íslands

2.2 Stærðfræðitákn

Að setja upp skjöl í \LaTeX getur virst flókið til að byrja með, en kostirnir fram yfir aðra ritla koma ljóst fram þegar setja á upp formúlur eða nota önnur tákn. Það er bæði hægt að setja formúlur inn í miðja línu: $2x^2 - x + \frac{1}{16} = 0$, eða í sér línu, ef stæðurnar eru fyrirferðarmeiri:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Það er líka hægt að bæta við númerum á jöfnur með `\begin{equation}` og `\end{equation}`. `\` er notað til að skipta útreikningunum í línur og `&` til að raða línunum eins og við viljum:

$$\begin{aligned} x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} \\ &= \frac{-(-1) \pm \sqrt{(-1)^2 - 4 \cdot 2 \cdot \frac{1}{16}}}{2 \cdot 2} \\ &= \frac{1 \pm \sqrt{\frac{8}{16}}}{4} \\ &= \frac{1 \pm \sqrt{\frac{1}{2}}}{4} \\ &= \begin{cases} 0.42677 \\ 0.07322 \end{cases} \end{aligned} \tag{1}$$

Það er fljótlegt að skrifa önnur tákn, t.d. gríska stafi og örvar: α , β , \rightarrow og \leftarrow .

$$\frac{1}{2} \int_{\alpha}^{\beta} (\sqrt{x} + \cos(x))^2 dx$$
$$\vec{\nabla} \cdot \vec{F} = \frac{\partial F_1}{\partial x} + \frac{\partial F_2}{\partial y} + \frac{\partial F_3}{\partial z}$$

2.3 Tölur

Tölur geta virst mikið maus.

Ár	Fjöldi nýnema
2016	3.158
2017	2.934

Tafla 1: Dæmigerð tafla.

Það er hægt að nota síðuna tablesgenerator.com, sem smíðar töflur eins og við viljum hafa þær.

2.4 Listar og upptalningar

Listar eru settir upp svona:

1. atriði 1
 - (a) nánar um atriði 1
 - (b) og enn meira
2. atriði 2
3. atriði 3

Upptalningar eru settar upp svona:

- atriði
- atriði
 - meira
 - enn meira
- atriði

Það er líka hægt að fikta með að blanda saman `itemize` og `enumerate`.

2.5 Tilvísanir

Það er hægt að vísa í jöfnu 1 og upp kemur númer jöfnunnar í skjalinu. Það þarf því ekki að hafa áhyggjur af því þó við bætum við fleiri og fleiri jöfnum í skjalið, `LATEX`veit alltaf við hvaða jöfnu við eigum.

Það er líka hægt að vísa í myndir 1 eða töflur 1.

Að setja inn hlekk er álíka lítið mál: sjá raðbók

Fleira

Ef það er eitthvað sem ykkur langar að gera í `LATEX` sem ekki er talið upp hér þá er langfljótlegast að gúggla það. Síður eins og `ShareLaTeX` og `Stackexchange` eru bestu vinir allra sem vinna í `LATEX`, en þar er að finna ótalmörg svör við allskonar spurningum.

Þið eruð ábyggilega ekki þau fyrstu sem lenda í þeim vandræðunum sem þið eruð í!