

2_vim_latex1

September 26, 2016

0.1 # Szövegszerkesztés linux alatt (terminálban)

Jegyzetben az 1. fejezet (10-től 20.-ig oldalig). <http://stegerjosef.web.elte.hu/teaching/szamalap.pdf>

0.2 Vi/Vim

Biztos sokan használtak már valamilyen szövegszerkesztőt, mint amilyen a MS Word vagy a LibreOffice Writer. Ezek az irodai munkában használható eszközök működésére jellemző, hogy közvetlenül azt látjuk amit beírtunk/beállítottunk. Sajnos ezek a programok nem túl jók a programok, scriptek írására, mivel az általuk létrehozott fájl, nemcsak a begépett szöveget tartalmazza, hanem számos egyéb metaadatot is. A másik családja a szövegszerkesztőknek, ahol szinte nincs is lehetőség a gépett szöveg formázására, ilyen például a Windowsban ismert "Jegyzetömb" vagy angolul a "Notepad". Számos lehetőség van a szövegszerkesztésre a linuxban is, itt is léteznek irodai csomagok, mint a LibreOffice vagy az EuroOffice, de vannak karakteres szövegszerkesztők is, mint amilyen a Vi/Vim.

Ezen a gyakorlaton röviden bemutatjuk a Vi/Vim programot, mely a maga nemében egyedülálló. Ez a szoftver minden linuxos rendszerben megtalálható. Működése nem túl felhasználóbarát, ám szinte mindent meg lehet vele csinálni. A jegyzetben találtak számos példát a Vi/Vim sokoldalúságára.

Önálló tanulást tesz lehetővé a Vimtutor nevű program. Ennek végigpróbálása házi feladat, mindenki számára. A Vimtutor programból a CTRL+ALT+T billentyűzetkombinációval tudunk kilépni. Megjegyezzük, hogy ezen billentyűkombináció a legtöbb linuxos programból is kilépett.

A szövegszerkesztő nemcsak linux alá érhető el, hanem Windows alá is: <http://www.vim.org/download.php#pc>

0.2.1 Vi/Vim használata

Meg kell említeni, hogy a Vi/Vim programnak több üzemmódja van: - **Normál mód:** Ebben a módban indul a program, és ide kerülünk az ESC megnyomása után. Ekkor a bevitt karakterek nem a szövegbe kerülnek, hanem parancsként értelmeződnek. - **Vizuális mód:** Hasonló a normál módhoz, abban hogy itt sem a szövegbe írunk, hanem parancsokat hajt végre a gép. De itt a kurzor mozgatásával a szöveg egy részét ki tudjuk jelölni. Ebben a módban lehet másolni, kivágni részeket. - **Select mód:** Ez olyan, mint mikor irodai szövegszerkesztőben kijelölünk egy részt, és a leütött karakterek kerülnek helyére.

- **Beírás (Insert) mód:** Normál módból az i vagy az a billentyűk leütésével kerülünk ide. Ebben a módban lehet beírni a szövegbe.

- **Parancssor (Comman-line) mód:** Ekkor nem a szerkesztési, hanem a program működését lehet vezélni. A program legelső sorába tudunk ilyenkor írni. Ebben a módban lehet kiadni a `:w (:write)` mentés vagy a `:q (:quit)` kilépés parancsot. Ha felülrni akarunk vagy módosított dokumentumból akarunk mentés nélkül kilépni, akkor szükséges a `!` kapcsolót a parancs után tenni: `:w!` illetve `:w!`. Ha segítség kell akkor azt is itt tudjuk megadni a `:h (:help)` parancs kiadásával.
- **Ex mód:** Hasonló a Parancssor módhoz.

Feladtunk a következő:

1. Mindenki nyisson egy terminál ablakot! Majd indítsuk el a vim-et (`vim` parancs).
2. Gépeljük be a következő sorokat a Vim-be: `>Azért vagyok most itt, hogy tanuljak. A tanulás nagyon szórakoztató. Nem is nehéz használni a Vim-et.`
3. Majd mentjük el a fájlnkat `elso_vim.txt` néven! (`:w elso_vim.txt`) Ne felejtünk előbb módot váltani (ESC leütése)!
4. Terminálos szövegnézők valamelyikével ellenőrizzük, hogy sikerült-e a művelet! (`more elso_vim.txt, stb.`)

1 Dokumentumok készítése: LaTeX

Jegyzetben az 2. fejezet első része (21-től 26-ig oldalig).
<http://stegerjosef.web.elte.hu/teaching/szamalap.pdf>

Könyv: Wettl Ferenc és társai - LaTeX kézikönyv - ISBN:963 545 398 1:
<http://math.bme.hu/latex/lakk.html>

TOBIAS OETIKER - LaTeX 78 percben: <http://math.bme.hu/latex/dl/latex78.pdf>

A tipográfia, azaz a kiadványok kinézetének megtervezése önálló szakma. Rengeteg írott is íratlan szabállyal. A szabályok egy részét az irodai programcsomag szövegszerkesztő is használják, illetve mikor megformázunk bennük egy szöveget, lényegében tipográfiai és tördelésttechnikai műveleteket végzünk. Viszont az biztos, hogy alig vagy egyáltalán nem ismerjük pontosan a kiadványszerkesztési szabályokat. Ezt orvosolja a LaTeX szoftver, ami egy komplex nyomdai rendszer, ami közel nyomdakész terméket állít elő a szövegeinkből, anélkül hogy mi magunk elsajátítottuk volna a nyomdászati szakmát.

A LaTeX-hez rengeteg könyv van, mivel rendkívül összetett programról van. (Online ingyenesen elérhető a "LaTeX 78 percben": <http://math.bme.hu/latex/dl/latex78.pdf>, de kapható a Latex kézikönyv is (Mayer Gyula - Szabó Péter - Wettl Ferenc)). Ezenfelül temérdek angol nyelvű forrás van a LaTeX használatához.

1.1 Latex működése

A mai órán megismerkedünk a LaTeX működésével, és létrehozunk első "művünket". A LaTeX dokumentumok szerkesztése, sokban hasonlít a programozásra, hiszen itt a begépelte fájlba parancsok gépelünk a szövegünk köré, melyekkel utasítjuk a LaTeX fordítót, hogy milyen módon történjen az adott írásunk formázása.

A LaTeX használata során több lépésben készítünk az általunk megírt "forrásfájlból" nyomtatható dokumentumot. Első lépésben megírjuk a forrásfájlnkat, melyekben benne vannak a szükséges parancsok és a dokumentumba beírt szöveg/kép/képlet stb. is. A forrásfájlnkat ezután átalakítjuk egy vagy több lépcsőben nyomtatható fájlá.

1.1.1 Otthoni lehetőségek

Linuxon Akinek linux fut otthon, egyszerűen telepítse a latex programcsomagot és az órán megismert eljárást használhatja.

Windows Windows-ra először telepíteni kell a MiKTeX alkalmazást: <http://miktex.org/> Ez egy grafikus felületen futó LaTeX program. Viszonylag gyorsan meg lehet tanulni.

Fejlesztői környezet (IDE, Integrated development environment - Integrált fejlesztői környezet) LaTeX-hez: Ezen programoknak lényege, hogy megkönnyítik a forrásfájl megírását, és egyszerűsítik az átalakításukat. Léteznek offline és online programok is. Az egyik szeléskörben használt offline program a Texmaker (<http://www.xmlmath.net/texmaker/>). A program rendelkezik magyar nyelvű felülettel is. Mind Linux mind Windows alá telepíthető, de ne felejtsük el előbb magát a LaTeX fordítót telepíteni (latex illetve MiKTeX programok).

Texmaker

LaTeXila

TeXstudio

TeXworks

Lynx

ONLINE programok Ezek olyan LaTeX szerkesztők, melyek a felhőben futnak. Rendelkezésünk áll némi tárhely ahova feltehetjük a becsatolt fájlokat, és megírhatjuk a kódot.

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

Authorea - <https://www.authorea.com/>

ShareLaTeX - <https://www.sharelatex.com/>

1.2 Fontos tudnivalók az első művünk előtt

A LaTeX számos parancsot vár a felhasználótól, még azelőtt, hogy elkezdenénk írni a törzsszöveget. Ezek a parancsok szolgálnak a dokumentum típusának, nyelvének, méretének stb. beállítására. Illetve itt kel megadni a használni kívánt csomagokat is, melyekkel a program például képes lesz képeket beilleszteni a dokumentumba. A LaTeX-ben több különleges karakter létezik, mint amilyen `""` vagy `""`. Míg az első a parancsokat előzi meg, addig a második a lomentek kezdetét jelenti (ezek olyan szövegrészek, amik NEM jelennek meg a kész dokumentumban).

Parancsok:

Parancsok csoportosítása:

1. Alfabetikus parancsok: Ezek a parancsok egy \-ből és egy angol szóból állnak, melyekkel utasítjuk a LaTeX programot. > latex \section{Valami} % "Valami" számozott fejezet
2. Csillagos parancsok: Hasonlóak az alfabetikus parancsokhoz, de attól némileg eltérő eredményt érünk el: > latex \section*{Valami} % fejezetcím szám nélkül
3. Kétéjeles parancsok: > latex \\ % Sortérst helyez el

Kommenteket LaTeX-ben a %-jellel lehet írni

Fontosabb parancsok:

- A dokumentum típus, illetve a szögletes zárójelek közé különféle kapcsolókat (ilyen lehet a papírméret, betűméret stb.) tehetünk.

```
\documentclass[]{} 
```

- Adott csomagot betölti a megadott kapcsolókkal

```
\usepackage[]{} 
```

- Szövegtörzs kezdete

```
\begin{document} 
```

- Szövegtörzs vége

```
\end{document} 
```

Fontosabb parancsok:

- Megadott stílusú oldal használatára utasítjuk a programot

```
\pagestyle{} 
```

- Fejezetek létrehozás (létezik még: part, chapter, paragraph is, de itt figyeljünk, hogy nem mindegyiket támogatja az adott dokumentumosztály)

```
\section{} 
```

```
\subsection{} 
```

```
\subsubsection{} 
```

Szövegtörés:

- \\: Új sort kezd az adott helyen, behúzás nélkül
- 2 db ENTER: Új sort kezd, behúzással
- \newpage: Új oldalt kezd az adott ponton

1.3 Első dokumentációnk

Készítsük el első dokumentációnkat. A gyakorlatok alkalmával többször is fogjuk szerkeszteni, bővíteni a most létrehozott LaTeX fájlunkat, ahogy egyre újabb dolgokat tanulunk meg.

- Hozzunk létre egy `latex` nevű könyvtárat a `home` könyvtárunkban! `>bash mkdir latex`
- Lépünk be a most létrehozott könyvtárba `>bash cd latex`
- Hozzunk létre egy `latex.tex` nevű fájlt a `vim` szövegszerkesztővel! Hagyományos a LaTeX fájloknek `.tex` kiterjesztést szoktunk adni. `>bash vim latex.tex`
- Gépeljük be fájlunkba a következő sorokat: (Ne felejtsünk el "i vagy a" betűt ütni a szerkesztéshez!)
`>latex \documentclass{article}`
`\usepackage[utf8]{inputenc} \usepackage[T1]{fontenc}`
`\usepackage[magyar]{babel} \begin{document} Helló világ!`
`\end{document}`
- Mentsük el a fájlt! (ESC → **:wq**)
- Fordítsuk le 2-szer a forrásfájlt. Fontos megszokni, hogy mindig kétszer fordítjuk le a forrásfájlt, mivel az első fordításkor készíti el a fordító például a tartalomjegyzék, vagy a mutatók jegyzékét. És csak a második futásra tudja csak felhasználni ezeket a kész műben. `>bash latex latex.tex latex latex.tex`
- A létrejött `latex.dvi` fájlt megtekinthetjük linuxon az `xdvi latex.dvi` paranccsal.
- Készítsünk postscript állományt a dvi fájlból! `>bash dvips latex.dvi`
- Megtekinthetjük a postscript fájlt a `gv latex.ps` vagy `evince latex.ps` begépelésével.
- Készítsünk pdf fájlt: `>bash ps2pdf latex.ps`
- Evince programmal megnézhető az eredmény: `>bash evince latex.pdf`

Mint ahogy a fenti folyamatábrán látható az utolsó pár lépés egyszerűsíthető a `pdflatex` parancs használatával, ami a `tex`-ből azonnal pdf-et készít. Megjegyezendő, hogy vannak különbségek a két fordító között, többek között a támogatott képformátumok között:

- `latex`: PS/EPS, (külön paraméterezést igényel a kép befoglaló dobozának mérete: JPG, PNG)
- `pflatex`: JPG, PNG, PDF, EPS, (PS, ha átalakítjuk PDF-fé a 'epstopdf' csomag használatával, vagy átírjuk a kiterjesztést eps-re)

1.3.1 Mára ennyi. Jó pihenést.