

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

Perger Krisztina

2018. november 20.

# A szövegszerkesztésről

A  $\text{\LaTeX}$  egy általános célú dokumentumkészítő rendszer, mely a  $\text{\TeX}$  nevű szedőprogramra épül. A program leginkább a műszaki és természettudományi egyetemek, kutatóintézetek világában terjedt el. Egyes tudományokban használata „szabvánnyá” vált. A  $\text{\TeX}$  szép külalakot adó, matematikai szövegek szedésére különösen alkalmas környezetet biztosít. A  $\text{\LaTeX}$  tehát egy dokumentum-leíró nyelvnek nevezhető.

A dokumentum formázásához különböző parancsokat használunk, melyeket a  $\backslash$  jellel kezdve adhatjuk meg.

# A $\text{\TeX}$ dokumentum létrehozása

A dokumentumot valamely szövegszerkesztővel hozhatjuk létre: ez lehet jegyzettömb, notepad++, gedit, nedit, esetleg vim.

A szövegszerkesztőben létrehozott  $\text{\LaTeX}$  fájlt `.tex` kiterjesztéssel mentjük el.

## Feladat

Hozzunk létre egy `.tex` fájlt `fajlunk.tex` néven!

# A dokumentum felépítése

A  $\text{\LaTeX}$  dokumentum két fő részre osztható: a preambulumra és a dokumentum testére. A preambulumban adjuk meg az egész dokumentumra vonatkozó parancsokat.

# Preambulum

A  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  file létrehozásakor először a dokumentum típusát kell megadnunk: öt standard osztályt (`article`, `book`, `report`, `frame`, `letter`) ismerünk, melyet a `\documentclass[]{}`  paranccsal adunk meg.

Az osztály kerül a `{}`-k közé, míg a `[]`-k közé standard opciók adhatók meg: betűméret, papírméret, hasábok száma, egy- vagy kétoldalas formátum, tájolás.

Példa:

cikkírásához szükséges dokumentumtípus, 12-es betűmérettel:

```
\documentclass[12pt]{article}
```

Különböző csomagok tölthetők be: matematikai képletekhez, képek beszúrásához, stb.:

```
\usepackage{}
```

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

Példa:

A magyar nyelvű dokumentumhoz szükséges csomagok:

```
\usepackage[T1]{fontenc}
```

```
\usepackage[latin2]{inputenc}
```

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

Egyes esetekben a `latin2` nem működik, ekkor `[utf8]` kódolás szükséges.

A `T1` a `LATEX` belső kódkészletét állítja be, segítségével nem csupán az angol abc betűit, hanem egyéb európai karaktereket is meg tudunk jeleníteni. Például: `\’e` é, `\DH` Đ, `\ng` η, stb.

A `latin2` a közép-európai nyelvek kódrendszere, míg az `utf8` univerzális kódrendszer, ezek a betűkészletet állítják be: így a fent felsorolt karaktereket (pl. a magyar nyelv ékezetes jeleit) is betűként kezeli a program. A nyugat-európai betűkészletet a `latin1` opcióval hívhatjuk meg.

A `magyar` opcióval rendelkező `babel` csomag kifejezetten a magyar nyelv tulajdonságait hivatott beállítani (elválasztás, idézőjelek, stb.).

# Dokumentumtest

Miután a szükséges csomagokat betöltöttük, a dokumentumot az alábbi paranccsal nyitjuk meg, illetve zárjuk le:

```
\begin{document}  
\end{document}
```

Az ezen parancsok közé írt szöveg jelenik meg az elkészült dokumentumban, benne a különböző parancsok egymásba ágyazhatók.

A % jellel kezdett sorok nem jelennek meg a kész dokumentumban, ezek a megjegyzések (**kommentek**).



## A T<sub>E</sub>X dokumentum fordítása

1) Linux rendszerű operációs rendszerek esetén a terminált használva, a `fajlunk.tex` fájlt a következő módon tudjuk „olvasható” formába önteni:

első módszer:

```
>> latex fajlunk
>> dvips fajlunk
>> ps2pdf fajlunk.ps
```

második módszer:

(közvetlenül `.pdf` kimentet ad)

```
>> pdflatex fajlunk
```

2) A másik fordítási környezet minden operációs rendszer esetén alkalmazható: ekkor mind a szerkesztés, mind a fordítás (és az elkészült dokumentum megtekintése is) egy grafikus felületen zajlik: a Texmaker, MikTeX és WinEdt nevű programban.

### Feladat

A fentiek alapján a létrehozott  $\text{\TeX}$  fájlunkat fordítsuk le, tetszőleges szöveg felhasználásával, `.pdf` kimenetbe.

## Szó- és térközök

A szövegben akárhány szóközt is ütünk, a  $\text{\LaTeX}$  egynek „számítja”.

Nagyobb kihagyására két szó között, valamint a sor eleji behúzás egyszeri növelésére a  $\text{\hspace{<térköz>}}$  opciót alkalmazzuk, a  $\{\}$ -be írva a térköz mértékét.

Példa:

```
 $\text{\hspace{10pt}}$  vagy  $\text{\hspace{2cm}}$ 
```

Új sor kezdése (sortörés) a  $\text{\newline}$  és  $\text{\}$  parancsok sor végére írásával, 2 enterrel lehetséges (előbbiek+enter – behúzás a következő bekezdésben).

Ha nem szeretnénk behúzást a sor elejére, a `\noindent` parancs írandó az első szó elé.

A horizontális esethez hasonlóan, függőleges irányban sem veszi figyelembe a 2-nél több entert, a vertikális térközt a `\vspace{<térköz>}` paranccsal adhatjuk meg.

Példa:

```
\vspace{10pt} vagy \vspace{2cm}
```

Új oldal kezdéséhez a `\newpage` és `\clearpage` parancsok használhatók.

## A szövegszerkesztés opciói – szövegméret

A dokumentumban az alapértelmezett (preambulumban beállított) szövegmérettől eltérő méretű betűket is alkalmazhatunk.

Egy tartomány (bekezdés, fejezet) betűméretének átállításához a következő környezetet használjuk:

```
\begin{}  
<Ide írandó a szöveg>  
\end{}
```

A {}-be az alábbi opciókat írhatjuk: `small`, `tiny`, `large`, `huge`, stb.

Továbbá használhatjuk a `\<méret>` opciót is, ekkor a mérethez az alábbi lehetőségeket használhatjuk:

```
\tiny, \scriptsize, \footnotesize, \small, \normalsize,  
\large, \Large, \LARGE, \huge, \Huge
```

Ez esetben azonban mindig vissza kell állítani a formázás után a `\normalsize` paranccsal a betűméretet.

## Feladat

Próbáljuk ki ezeket az opciókat!

# A szövegszerkesztés opciói – betűtípus formázása

A szövegben

a <b>vastag betűket</b> a	<code>\textbf{&lt;szöveg&gt;}</code>
a <i>dőlt betűket</i> a	<code>\textsl{&lt;szöveg&gt;}</code>
a <i>kurzív, dőlt betűket</i> a	<code>\textit{&lt;szöveg&gt;}</code>
az <u>aláhúzást</u> az	<code>\uline{&lt;szöveg&gt;}</code>
a <u><u>kettős aláhúzást</u></u> az	<code>\uuline{&lt;szöveg&gt;}</code>
a <u>hullámos aláhúzást</u> a	<code>\uwave{&lt;szöveg&gt;}</code>
a KISKAPITÁLIS betűket a	<code>\textsc{&lt;szöveg&gt;}</code>
az írógép stílust a	<code>\texttt{&lt;szöveg&gt;}</code>

paranccsal állíthatjuk be.

Bizonyos dokumentumosztályok esetén (pl. `frame`) nem minden parancs „működik” megfelelően. Egymásba ágyazhatók.

Az `uline`, `uuline` és `uwave` parancsokhoz a `ulem` csomag betöltése szükséges.



## A szövegszerkesztés opciói – igazítás

A szöveg igazítását az alábbi paranccsal állíthatjuk be

```
\begin{}  
<Ide írandó a szöveg>  
\end{}
```

A {}-kbe írt `center`, `flushright`, `flushleft` opciók rendre középre, jobbra és balra igazítják a szöveget. A program alapértelmezetten sorkizárt formátumot használ.

### Feladat

Próbáljuk ki a különböző igazítási opciókat a létrehozott fájlban!

## További lehetőségek a preambulumban

A dokumentum szerzője, a dátum, cím az alábbi módon adandó meg:

```
\author{<szerző>}
```

```
\title{<cím>}
```

```
\date{<dátum>}
```

Miután a fenti opciókat megadtuk a preambulumban, a

`\begin{document}` parancs után a `\maketitle` paranccsal hívhatjuk meg. A megjelenítés a fordítás után az egyes dokumentumosztályokban eltérő.

### Feladat

Próbáljuk ki ezt a saját `.tex` fájlunkban!

# Oldalmargók

A margók az `ansize` csomag betöltésével állíthatók be:

```
\usepackage{ansize}  
\marginsize{<felső>}{<alsó>}{<bal>}{<jobb>}
```

A margóméret megadható cm-ben, mm-ben, képpontban is.

Példa:

```
\marginsize{2cm}{2cm}{1.5cm}{1.6cm}
```

# Sorköz

A sorközt a `\linespread{<mérték>}` paranccsal változtathatjuk.

Példa:

A `\linespread{1.3}` másfélszeres, a `\linespread{1.6}` kétszeres sorközt eredményez.

## Feladat

A tanultak alapján formázzuk meg a honlapon található szöveget a minta `nap.pdf` fájl alapján!

Honlap: <http://astro.elte.hu/~perger/infocsill3.html>

A jegyzet elkészítéséhez felhasznált források:

Wetl Ferenc, Mayer Gyula, Szabó Péter, *LATEX kézikönyv*, Panem Kiadó,  
2004. ISBN 963 545 398 1