

01. Bevezető

Tipográfiai rendszerek - T_EX

2021.02.17.

Mi az a tipográfia?

- ▶ A tipográfia nyomtatott betűkkel foglalkozó szakma és művészeti ág
- ▶ Modernebb megfogalmazásban az információ megjelenítésének, valamilyen síkban megjelenített, szabályrendszere
- ▶ A nyugati tipográfia története Gutenbergig és a nyomtatásban használható mozgatható betűk feltalálásáig nyúlik vissza
- ▶ de az írásképek kialakítása már évezredekkel ezelőtt külön művészeti és tudományos feladatot adott az embereknek.

Mi az a T_EX?

- ▶ A T_EX (ejtsd: teh) vagy egyszerű formában TeX egy betűszedő rendszer, amelyet Donald E. Knuth készített.
- ▶ A név a görög technê-ből ered, ezért az X (ami valójában egy nagybetűs "khi") kiejtése a "technika" „ch”-jához hasonló.
- ▶ A T_EX parancsok visszafele perjellel (\) kezdődnek és kapcsos zárójelek ({}) között vannak csoportosítva.
- ▶ A T_EX rendszer precízen ismeri a betűk és szimbólumok méretét és ennek felhasználásával kiszámítja a lapok, a laponkénti sorok és a soronkénti karakterek optimális számát.
- ▶ Kimenete eszközfüggetlen
 - ▶ DVI
 - ▶ PDF
 - ▶ PS

- ▶ A L^AT_EX egy T_EX-en alapuló szövegformázó rendszer, amely nagyon alkalmas olyan elektronikus dokumentumok, szakdolgozatok, tudományos cikkek írására, amelyek sok képletet tartalmaznak.
- ▶ A L^AT_EX alkotója Leslie Lamport.

Miért? - Előnyök

- ▶ A *szabad forráskód* miatt **bármilyen operációs rendszeren** használható.
- ▶ A kész dokumentum minden szerkesztő és minden szoftveres környezet esetén azonos.
- ▶ Nem kell foglalkozni a dokumentum megjelenésével, azt a program automatikusan szabályozza, sokkal finomabban, mint ahogy azt kézzel megtehetjük.

Office csomagok

- ▶ What you see is what you get
- ▶ Amit látsz, azt kapod
- ▶ A formázás függ a szerkesztőtől
- ▶ más rendszeren / más szerkesztővel széteshet
- ▶ a formázások nem koherensek - utólagos szerkesztéstől széteshet
- ▶ Példa: sorkizárások nem megfelelő kezelése (szóközök távolsága)

TELEPÍTÉS

- ▶ Két dolgot kell telepíteni:
 - ▶ A programkörnyezetet
 - ▶ Az editort
- ▶ Programkörnyezetek:
 - ▶ Windows alatt: MikTeX
- ▶ editorok:
 - ▶ TeXMaker
 - ▶ TeXstudio
- ▶ Linux alatt a telepítés egyszerűbb:
 - ▶ apt install texmaker (Debian alap)
 - ▶ dnf install texmaker (Red Hat alap)
 - ▶ zypper install texmaker (SUSE alap)
 - ▶ *csomagkezelő* install texmaker (egyéb)
 - ▶ és feltelepít mindent - környezet, függőségek, ...

ELSŐ LÉPÉSEK

Speciális karakterek

- ▶ \ - parancsok kezdete
- ▶ { } - parancsok argumentumai
- ▶ [] - parancsok opcionális argumentumai
- ▶ \$ - matematikai mód - képletek írásához
- ▶ % - komment - a sorban utána írt karaktereket figyelmen kívül hagyja
- ▶ ^ - cirkumflex (circum flexus - fordított görbület) - hatványjel
- ▶ _ - aláhúzásjel - alsó index

A forrásállomány szerkezete

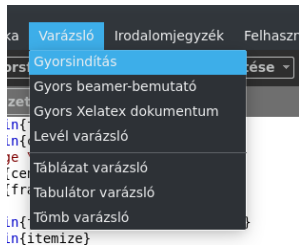
- ▶ **Preambulum:**

- ▶ **A forrásállomány tulajdonságai:**

- ▶ `\documentclass` - a dokumentum típusa
 - ▶ `\usepackage` - a használt csomagok
 - ▶ `author`, `title`, `date` - a dokumentum egyéb adatai

- ▶ **A forrásállomány törzse:**

- ▶ `\begin{document}`-el kezdődik
 - ▶ `\end{document}`-el végződik
 - ▶ amit ide írunk, az jelenik meg a fordított dokumentumban
 - ▶ amit elé írunk az a preambulum részét képezi
 - ▶ amit utána írunk az nem lesz figyelembe véve





```
\documentclass[10pt,a4paper]{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[magyar]{babel}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{amsmath}
\usepackage{amsfonts}
\usepackage{amssymb}
\usepackage{graphicx}
\author{Vezetéknév Keresztnév}
\title{Ez a dokumentum címe}
\begin{document}
Az első dokumentumom.
\end{document}
```

Fontosabb csomagok az induláshoz

- ▶ **inputenc** - Átkódolja a forrásállományt a paraméterként kijelölt kódtáblának megfelelően.
- ▶ **fontenc** - A T_EX betűkódolásának beállítása.
- ▶ **babel** - a nyelvért / nyelvi sajátosságokért felel.
 - ▶ pl. fejezetek sorszáma
 - ▶ feladatok sorszáma a **bal** oldalon

A T_EX állományai

- ▶ .tex - a forrásfájl
- ▶ .log - a fordítási napló - hibakereséshez
- ▶ .aux - címkék, idéztek, ... nyomkövetése, fordításhoz kell
- ▶ .synctex.gz - a szerkesztőt és a pdf megjelenítőt szinkronizálja

Parancsok és környezetek

- ▶ A parancsok a `\`-el kezdődnek
- ▶ A környezetek a `\begin{név}`-el kezdődnek
- ▶ és a `\end{név}` -el végződnek

Hibák és figyelmeztetések

- ▶ **Hibák** - kritikusak - nem fordul a forrás (logikai)
- ▶ **Figyelmeztetések** - fordul a forrás, csak valami nem oké (szemantikai)

Források:

- ▶ Wikipédia: $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ és \LaTeX
- ▶ T. OETIKER, H. PARTL, I. HYNÁ, E. SCHLEGL: Egy nem túl rövid bevezető a \LaTeX 2 ϵ használatába