

Előző gyakorlat - Fel - Következő gyakorlat

Tartalomjegyzék

- 1 LaTeX folytatás
 - ◆ 1.1 Mátrixok, táblázatok
 - ◆ 1.2 Tételek, definíciók
 - ◆ 1.3 Címkék, keresztivatkozások
- 2 Irodalomjegyzék
 - ◆ 2.1 Matematikai környezetek
 - ◇ 2.1.1 Több soros képlet
 - ◇ 2.1.2 Több soros képlet igazítással
 - ◆ 2.2 Képek beillesztése
 - ◇ 2.2.1 Floating képek
 - ◆ 2.3 Beamer
 - ◆ 2.4 LaTeX gyakorlás

LaTeX folytatás

segédlet itt

Mátrixok, táblázatok

A `tabular` környezettel lehet táblázatot készíteni.

```
\begin{tabular}{ccc}
a & b & c \\
d & e & f
\end{tabular}
```

Celláiban lehetnek képletek szövegeközi ($\$ \mathit{...} \$$) math módban. Próbáljuk ki a `tabular` környezetet, különböző igazítással! Hasonlóan, csináljunk 3x3-as mátrixot, különböző zárójelekkel! Illesszünk be nxn-es mátrixot is!

Math környezetben belül használható az `array` vagy `matrix`.

```
\begin{array}{ccc}
% ...
\end{array}
```

Ezen belül math módban vannak a cellák.

Próbáljunk ki több fajta zárójelet (kerek, szögletes) a mátrixok körül.

Tételek, definíciók

Létrehozhatunk tétel-szer? környezetet. Ahhoz, hogy használjuk, a preambulomhoz hozzáadjuk a következ?t.

```
\newtheorem{mydef}{Definition}
```

- Hozzunk létre tételkörnyezetet!
- Próbáljuk ki az alapstílusokat (remark, theorem, definition)!

B?vebb funkciókhoz használjuk az alábbi csomagot

```
\usepackage{amsthm}
```

Tétel (definíció) neve szögletes zárójelben a parancs után:

```
\begin{thm}[Pitagorasz]  
...  
\end{thm}
```

Címkék, kereszt-hivatkozások

Hozzunk létre hivatkozást tételre, definícióra!

```
\begin{theorem}\label{thm:sample_thm}  
Tétel szövege  
\end{theorem}
```

A `\ref{thm:sample_thm}` tételben található...

Ahhoz, hogy ezek jól jelenjenek meg, kétszer kell egymás után lefordítani a `.tex` fájlt!

Magyar specifikus az `\aref` parancs, ami a megfelelő nével?vel látja el a számokat.

Irodalomjegyzék

```
\begin{thebibliography}{9}  
\bibitem{textbook} Donald E. Knuth, \textit{The TeX book}, Addison-Wesley, Reading, 1984.  
\bibitem{latexbook} Leslie Lamport, \textit{\LaTeX\ A DocumentPreparation System}, 2nd ed. Addison  
\end{thebibliography}
```

A szövegben így lehet rá hivatkozni:

Lásd Knuth könyvében `\cite[120.\oldal]{textbook}`.
Lásd `\acite{latexbook}` könyvben.

A BibTeX egy csomag, ami segít a bibliográfiát helyesen megjeleníteni, és a LaTeX fájltól függetlenül kezelni (így ugyanazokat a hivatkozásokat használhatjuk akár különböző? fájlokhoz is).

Matematikai környezetek

Több soros képlet

```
\begin{gather}
x^2 = \ldots \\
x^3 = \ldots
\end{gather}
```

Hasonló a sima `\[\]`-hez.

Több soros képlet igazítással

```
\begin{align}
x^2 &= \ldots \\
x^2 &= \ldots
\end{align}
```

A `&` karakter jelzi hogy mi legyen egymás alá igazítva.

Képek beillesztése

Először a hagyományos úton illesztünk be egy képet. jpg, png, pdf, eps formátumok egyike legyen. Attribútumokat is megadhatunk (scale, width, height etc.).

```
\usepackage{graphicx}

\includegraphics[attrib=val1, attr2=val2, ..., attrn=valn]{imagenam}
```

Floating képek

A float képek törhetetlen objektumok, azaz mindig egy oldalra kerülnek. A *figure* ilyen float objektum. Illesszünk be egyet:

```
\begin{figure}[p]
  \centering
  \includegraphics[width=0.8\textwidth]{image.png}
  \caption{Awesome Image}
  \label{fig:awesome_image}
\end{figure}
```

Módosítsuk az elhelyezést (h,t,p,b,!,H)! Hozzunk létre keresztivatkozást!

Lehet táblázat is float objektum:

```
\begin{table}[h]
  \centering
  \begin{tabular}{ccc}
    ...
  \end{tabular}
\end{table}
```

Beamer

A LaTeX-hez készített prezentációs csomag. Egy példafájl arra, hogy hogyan használjuk: [beamer_hu.tex](#).

LaTeX gyakorlás

- Próbáljunk ki ékezetes betűket (repülő ékezzel) és ligatúrákat, valamint kommenteljünk a fájlba! Adjunk meg szerzőt és címet, használjuk a `\maketitle` parancsot!
- Próbáljunk ki minél több fontot (`texttt`, `textsf`, `uppercase`, `textbf`, `textit`, `emph`, `textsl`, etc.)! Változtassuk meg a betűk méretét: `tiny`, `normalsize`, `large` etc.!
- Készítsünk tartalomjegyzéket, ehhez (al)fejezetek is kelljenek fognak.
- Csináljunk többféle listát (`enumerate`, `itemize`, `description`, `nested`)! Változtassunk meg a `listaelem`-jelölő karaktert!
- Készítsünk táblázatot a `tabular` környezettel. Próbáljuk ki jobbra/balra/közpére igazítva a szöveget! Használjuk a `\hline` és `\vline` parancsokat!
- A táblázatot és/vagy képet tegyük "http://wiki.math.bme.hu/float" "http://wiki.math.bme.hu" környezetbe. Írjunk neki képaláírást.
- Használjunk hivatkozásokat (nem link, hanem a szöveg egyes fejezeteire, ábráira utaljon)!
- Matematikai környezet:
 - ◆ Többféle környezet, `inline` és `displaystyle`
 - ◆ Törtkifejezések, gyökjelek, függvények, kis- és nagy operátorok, alsó- és felső index. Zárójelek szedése (`\left` és `\right`)
 - ◆ Egyenlet beillesztése (`equation`, `eqnarray`, `align`)
 - ◆ Speciális matematikai betűstílusok
 - ◆ Tétel, definíció, lemma (számozás, referencia)
- Hivatkozások, bibliográfia

Előző gyakorlat - Fel - Következő gyakorlat