

3. óra

Telek Miklós diái alapján

Horváth Máté

BME Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék (HIT)

2019. szeptember 24.



Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások.

Leíró, számozott
és számozatlan
listákIdézetek, versek
környezetei

A mai óra

Emlékeztető

Alapok

3. óra

Horváth Máté

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások.

Leíró, számozott
és számozatlan
listák

Idézetek, versek
környezetei

Minden L^AT_EX fájlban megtalálhatjuk az alábbi három fontos sort:

```
\documentclass{article}

\begin{document}
...Where do you want to go today?...
\end{document}
```

A forrásfájl felépítését tekintve két fő részből áll:

- ▶ Preambulum (a `\begin{document}` előtt)
- ▶ Dokumentumtörzs (a `\begin{document}` után)

Magyar szöveg írása

Ha magyarul akarunk írni (ékezetes betűk), akkor egy külön csomagot be kell töltenünk:

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
```

- ▶ Figyelem! Bizonyos szövegszerkesztők nem UTF-8-ban mentik a fájlokat, hanem közép-európai kódolással. Ha így lenne, akkor `utf8` helyett `latin2`-t kell írni.

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

- ▶ `font` \neq `input`
- ▶ az alapértelmezett 7 bites font encoding ékezetek nélkül: OT1
- ▶ T1 font encoding 8 biten
- ▶ Furfangos karaktereket írása pl.:
 - ▶ Seyðisfjörður – `Sey{\dh}isfj\"or{\dh}ur`
 - ▶ Đurđevac – `{\DJ}ur{\dj}evac`
 - ▶ Þórshöfn – `\TH\"orsh\"ofn`

A dokumentumosztályok típusai a következők (egyelőre maradjunk az első három egyikénél):

- ▶ article – cikk (általában ezt használjuk)
- ▶ report – beszámoló („könyvesebb”, mint az előző)
- ▶ book – könyv (ez már komoly dolog)
- ▶ letter – levél (hivatalos levélforma)
- ▶ slide vagy beamer – fólia (előadásokhoz)

Dokumentumosztályok opciói

A dokumentumosztályokon belül léteznek opciók is, melyeket később fogunk részletezni. Az `a4paper` opció a standard A4-es kimenethez szükséges, használjuk mi is! A `babel` csomaggal magyaríthatjuk a $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ et, erről később részletesen szó lesz, azért használjuk!

Példa:

```
\documentclass[a4paper]{report}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{lmodern}
\usepackage[latin2]{inputenc}
\usepackage[magyar]{babel}

\begin{document}
... Ide jön a szöveg ...
\end{document}
```

Speciális karakterek: `\`, `{`, `}`, `%`, `~`, `$`, `_`, `^`, `&`, `#`

A `\`, `{`, `}`, `%` jelek feltétlenül fontosak a \LaTeX ben:

- ▶ Visszaper (vagy másnéven rep) jel: parancsok kezdete
- ▶ A kapcsos zárójelek blokkosítanak, például parancsok argumentumait is közéjük kell zárni
- ▶ A százalék kommentez, akár sorvége jelet is!

Speciális karakterek írása:

- ▶ `\` = `\backslash` vagy `\textbackslash`
- ▶ `~` = `\~{}` vagy `\textasciitilde`
- ▶ `^` = `\^{}` vagy `\textasciicircum`
- ▶ A többi: `{` = `\{`, `}` = `\}`, `%` = `\%`, `$` = `\$`, `_` = `_`, `,`
`&` = `\&`, `#` = `\#`

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.oztály

Spec.

Tipográfia a

gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

\LaTeX forrásba

Felsorolások.

Leíró, számozott

és számozatlan

listák

Idézetek, versek

környezetei

A százalék jellel (%) a sor hátralévő részét kikommentezhetjük. Még az újsor karaktert is figyelmen kívül hagyja a L^AT_EX! Sor elején lévő szóközők nem számítanak. A sor vége jel – ha csak egy van belőle – szóközőként funkcionál.

Így is írhatnám a szöveget, ha akarnám:

```
Így_is_írhatnám_%_de_nem_írom
a_szo_kozok_sz%
szö%szöljünk_itt_egy_kicsit
v%
%
szöveget,
ha_akarnám:
%lám_itt_nem_volt_szóköz,_de_volt_újsor_karakter
```


Szóközök, térközök

- ▶ három_holló_három_holló
- ▶ 1 space = 1 space, több space = 1 space

3. óra

Horváth Máté

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások.

Leíró, számozott
és számozatlan
listák

Idézetek, versek
környezetei

- ▶ három_holló_három_holló
- ▶ 1 space = 1 space, több space = 1 space
- ▶ 1 enter – nem enter, több enter – 1 enter
- ▶ a dokumentumokat bekezdésekkel struktúráljuk
- ▶ Új bekezdés: két újsor karakter (a tex fájlban egy üres sor)

Szóközök, térközök

3. óra

Horváth Máté

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások.

Leíró, számozott

és számozatlan

listák

Idézetek, versek

környezetei

- ▶ három_holló_három_holló
- ▶ 1 space = 1 space, több space = 1 space
- ▶ 1 enter – nem enter, több enter – 1 enter
- ▶ a dokumentumokat bekezdésekkel struktúráljuk
- ▶ Új bekezdés: két újsor karakter (a tex fájlban egy üres sor)
- ▶ Nem törhető szóköz: tilde (~): II.~Rákóczi~Ferenc
eredménye: II. Rákóczi Ferenc, II. Rákóczi Ferenc,
II. Rákóczi Ferenc, II. Rákóczi Ferenc,
II. Rákóczi Ferenc, II. Rákóczi Ferenc

- ▶ három_holló_három_holló
- ▶ 1 space = 1 space, több space = 1 space
- ▶ 1 enter – nem enter, több enter – 1 enter
- ▶ a dokumentumokat bekezdésekkel struktúráljuk
- ▶ Új bekezdés: két újsor karakter (a tex fájlban egy üres sor)
- ▶ Nem törhető szóköz: tilde (~): II.~Rákóczi~Ferenc
eredménye: II. Rákóczi Ferenc, II. Rákóczi Ferenc,
II. Rákóczi Ferenc, II. Rákóczi Ferenc,
II. Rákóczi Ferenc, II. Rákóczi Ferenc
- ▶ Blokkosítás: \mbox{valami}:
\mbox{II. Rákóczi Ferenc} eredménye:
II. Rákóczi Ferenc, II. Rákóczi Ferenc,
II. Rákóczi Ferenc, II. Rákóczi Ferenc,
II. Rákóczi Ferenc, II. Rákóczi Ferenc

- ▶ 100 („kisel, nagyó, nagyó”) \neq 100 (száz),
- ▶ Rövid számok kiírása.
Szebb így: Kétszer kettő néha öt, mint 2×2 néha 5!
- ▶ Magyarban tizedesvessző, angolban tizedespont: 3,14, or 3.14.
- ▶ A helyiértékek jelölése magyarban térköz (pl. \,), angolban vesszővel történik: 21 345,6 Ft, illetve 21,345.6 Euro, respectively.
- ▶ Mértékegység, pénznemek nem törhető szóközzel: 1~cm

- ▶ Pont, vessző közvetlenül az őt megelőző szóhoz zárva, utána szóköz!!! Egyébként elég bután néz ki, ugye? Na.
- ▶ Pontok halmozása: `\dots`, azaz `...`, ami nem azonos a három ponttal (`...`), sem a „három pont és köztük szóközök”-kel (`. . .`)!!!
- ▶ Zárójel szorosan zárja a környezetét (nincs szóköz), de kívülről szóközzel! Fordítva(ordítva)elég ocsmány.
- ▶ Idézőjel: magyarban „ilyesmi” (`,,ilyesmi’’`, két vesszővel nyitjuk és két aposztróffal zárjuk), britt angolban looks like ‘this’ (`‘this’`, fordított és sima aposztrófok), in the US it “differs” (`“differs”`, az előbbi duplán) a bit. A hüvelyk (`"`, bár más tördelőkben, ahol nincs jobb ezt használtuk, itt nem jó!) nem idézőjel!!!
- ▶ Régebbi disztibuciókban az idézőjelek helyes megjelenítéséhez szükséges a `t1enc` csomag.

Kötőjel, nagy kötőjel, gondolatjel, minuszjel, hosszú gondolatjel

Kötőjel (-): egy minusz szimbólum leütésével előidézhető.
Van-e kedved kipróbálni 5-6-szor?

Nagy kötőjel = gondolatjel (—): két minusz szimbólum – mindkét oldalán szóközzel, vagy tartományt jelölve szóköz nélkül: 100–150 oldalas HF-eket fogadok el.

Hosszú gondolatjel (—, magyarban nem használjuk):
angolban kedvelt, magyarban nem nyert. Három minusz szimbólum.

Minuszjel (−): \$-\$, odakint -5°C van, odakint -5°C van.

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód
beillesztése
L^AT_EX forrásbaFelsorolások.
Leíró, számozott
és számozatlan
listákIdézetek, versek
környezetei

Gondolatjel

Párbeszédet gondolatjellel kezdünk --\, szöveg alakban (nincs szóköz a --\, és a szöveg között!!!).

Hirtelen_feltépte_az_ajtót,_majd_így_kiáltott:

--\, Gyere_elő_a_vackodból,_te_vén_szipirtyó,_--
sziszegte_dühösen_--_ha_nem_jössz_elő,_megbúbollak%
\dots

Még_10-12_alkalommal_kiáltott_a_sötétbe_(mert_nem
látta,_hogym_hol_lehet_az_öregasszony_a_4-8_méteres
távolságban)._Végül_,,visszavonulót''_fújt,_mert
nagyon_fázott_a_-5^\circ\$C-os_hidegben.

Hirtelen feltépte az ajtót, majd így kiáltott:

– Gyere elő a vackodból, te vén szipirtyó, – sziszegte dühösen –
ha nem jössz elő, megbúbollak...

Még 10-12 alkalommal kiáltott a sötétbe (mert nem látta, hogy
hol lehet az öregasszony a 4–8 méteres távolságban). Végül
„visszavonulót” fújt, mert nagyon fázott a -5°C -os hidegben.

- ▶ Bár a `babel` csomag az esetek többségében jól választ el, van amit nem tudhat, pl. karóra (karó-ra, vagy kar-óra).
- ▶ Lokális megkerülő megoldás. Puha elválasztójel alkalmazása, amely `\-` alakban adott. Pl. `maka\`-`róni`
- ▶ Globális megoldás: A dokumentum tetszőleges részén kiadjuk a `\hyphenation{el-vá-lasz-ta-ni}` parancsot, és jól fog elválasztani.
- ▶ Régebbi környezetekben, ha nincs betöltve a `tlenc` csomag, a `\hyphenation` nem működik ékezetes karakteres szavakkal!

Többsnyelvű doksik esetén a `\usepackage[english,magyar]{babel}` paranccsal indulunk, és a `\selectlanguage{nyelv}` paranccsal lehet kiválasztani az aktuális nyelvet.

Rövidebb, bekezdésen belüli idegen nyelvű sorokra a `\foreignlanguage{nyelv}{szöveg}` parancsot érdemes használni.

Létezik még a `foreignlangauge`-nek környezet változata is, azaz a

```
\begin{foreignlanguage}{nyelv}
szöveg
\end{foreignlanguage}
```

utasítások közé is lehet idegen nyelvű szöveget írni.

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások.

Leíró, számozott

és számozatlan

listák

Idézetek, versek

környezetei

A L^AT_EX automatikusan kicseréli az ff, fl, fi és ffi betűkapcsolatok esetén a duplabetűket ligatúrákra. Ha nem akarjuk (miért nem?), akkor pl. `ef{}f`éle elkerülő manőverekre van szükség.

Speciális karakterek: Ha magyaron kívül más nyelveken is akarunk szavakat írni, szükség lehet ezen utasításokra:

`\'e` = é, `\'e` = è, `\~n` = ñ, `\"o` = ö, `\H{o}` = ő, `\~o` = õ, `\^u` = û, `\o` = ø, `\ss` = ß stb.

Ha i-re, vagy j-re teszünk ékezetet, akkor előbb le kell vennünk a pontot az `\i` és `\j` utasításokkal, amivel `i` és `j` betűket kapunk. Így már lehet jópofa ékezetet tenni rájuk. De az í-t is így írjuk: `\'i`.

A L^AT_EX tartalmaz néhány beépített utasítást, mellyel a L^AT_EX logókat jeleníthetjük meg:

`\TeX`, `\LaTeX` és `\LaTeXe`, azaz T_EX, L^AT_EX és L^AT_EX_{2_ε}.

Alapértelmezésben a L^AT_EX a mondatok közé nagyobb térközt tesz, mint a szavak közé. Ettől olvashatóbbá válik a nyomtatott szöveg.

mint a szavak közé. Ettől olvashatóbbá válik a nyomtatott szöveg.

Ha nem akarjuk, a `\frenchspacing` paranccsal, vagy a `frenchspacing` csomag betöltésével kikapcsolhatjuk!

Honnan tudja a L^AT_EX, hogy hol van a mondat vége? Ha kis betűt, vagy számot pont követ, akkor az mondatvég (nagy betű utáni pont általában rövidítés). Vannak azonban kivételek:

A 2. ábrán látható... Nem mondatvég, ezért

A 2.~ábrán látható, vagy A 2.\ ábrán látható alakban kell írni.

Kedvencem a BME. Mondatvég, ezért

Kedvencem a BME\@. alakban kell írni.

A szövegben kiemelést az `\emph{szöveg}` paranccsal lehet elérni. Hatására (alapbeállításként) *dőlt betűvel* jelenik meg a **szöveg**.

Ha azonban a környezetében dőlt betűkkel szedtük a szöveget, akkor a kiemelés felállítja a kiemelt szavakat.

Azaz az `\emph{}` utasítás egymásba is ágyazható.

`\emph{Akár hiszed \emph{akár} nem}`

Lábjegyzetbe¹ a `\footnote{szöveg}` parancs használatával írunk. Hatására a **szöveg** a lap alján, apróbb betűvel jelenik meg.

A `\footnote` parancsot közvetlenül – szóköz nélkül – ahhoz a szóhoz, vagy mondathoz kötjük, amelyről írni akarunk. Például² így.

Például `\footnote{elegem van a példákából}` így.

¹ azért lábjegyzet, mert a lap alján jelenik meg apróbb betűvel

² elegem van a példákából

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások.

Leíró, számozott

és számozatlan

listák

Idézetek, versek

környezetei

A dokumentum struktúrálása (fejezetek, alfejezetek)

Új bekezdéshez egy üres sor legyen a forrásban.

```
\part{Rész cím} -> csak book és report osztályokban
\chapter{Alrész cím} -> csak bookban és reportban
\section{Fejezet címe}
\subsection{Alfejezet címe}
\subsubsection{Al-alfejezet címe}
\paragraph{Még kisebb egység címe}
\subparagraph{A legkisebb egység címe}
```

Ugyanezek csillaggal (`\section*{Hello}` stb.):
számozatlan fejezetek

A `\tableofcontents` utasítás automatikusan generált
tartalomjegyzéket illeszt be. Csak a számozott fejezeteket
tartalmazza.

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásbaFelsorolások,
Leíró, számozott
és számozatlan
listákIdézetek, versek
környezetei

Dokumentum címe, szerző stb.

3. óra

Horváth Máté

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód
beillesztése
L^AT_EX forrásba

Felsorolások.
Leíró, számozott
és számozatlan
listák

Idézetek, versek
környezetei

A `\title{...}`, `\author{...}`, `\date{...}` utasításokkal megadhatjuk a dokumentum címét, a szerzőt és a dátumot. A `\date{}` utasítás beillesztésével érhetjük el, hogy ne szerepeljen dátum a címben. A `\date{\today}` utasítás olyan, mintha nem is lenne: ha elmarad a `\date`, akkor a rendszeridő alapján a mai dátumot állítja be a L^AT_EX.

Több szerző esetén az `\and` paranccsal sorolhatjuk fel őket.

A cím beillesztése a `\maketitle` paranccsal lehetséges.

A dokumentum bármely részén ki lehet írni az aktuális dátumot, a `\today` paranccsal. Ma pl. 2019. szeptember 24. van.

```
\documentclass[a4paper]{book}
\usepackage[latin2]{inputenc}
\usepackage{t1enc}
\usepackage[magyar]{babel}

\begin{document}
\title{Az aranyhalak nemi élete \\\
és egyéb cigerettatípusok}
\author{Dr.~Kiss Géza \\\ egyetemi tanár \and
Kovács Alajos \\\ nyugdíjas alezredes}
\maketitle
\section{Bevezetés}
Itt jön a szöveg maga\ldots
\end{document}
```

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások.

Leíró, számozott
és számozatlan

listák

Idézetek, versek

környezetei

\LaTeX alatt a `valami` környezetet `\begin{valami}` utasítással nyitjuk meg, és `\end{valami}` utasítással zárjuk.

Eddig is használtuk a `document` környezetet.

Környezetek egymásba is ágyazhatóak, de csak teljes átfedéssel. Azaz a

```
\begin{aaa} ... \begin{bbb} ... \end{bbb} ... \end{aaa}
```

előfordulhat, de

```
\begin{aaa} ... \begin{bbb} ... \end{aaa} ... \end{bbb}
```

nem létezhet.

Az utasítások `\command{param}` alakúak. A \LaTeX mindenképpen vár paramétert, ezért kell trükköznünk a paraméter nélküli utasításoknál (pl. `\LaTeX` és `\dots`). A szögletes zárójelekbe írt paraméterek opcionálisak (lásd pl. a `\documentclass[a4paper]{book}` parancsot).

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

 \LaTeX forrásba

Felsorolások.

Leíró, számozott

és számozatlan

listák

Idézetek, versek

környezetei

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások.

Leíró, számozott
és számozatlan
listákIdézetek, versek
környezetei

Ha programkódot kell megjeleníteni egy doksiban és abban sok, a L^AT_EX által vezérlőkarakternek használt karakter található, akkor ne menjen el a kedvünk, létezik megoldás!

A `\verb+szöveg\@%+` utasítással a `szöveg\@%` verbatim módban jelenik meg, azaz minden karakter megjelenik.

Jelen esetben a `+` jellel jelöltük a verbatim széleit, de tetszőleges más karakter is használható (kivéve a betűket a szóközt és a csillagot)

Ha hosszabb – több soros – verbatimot szeretnénk, akkor célszerű a `\begin{verbatim}` `szöveg` `\end{verbatim}` környezetet használni.

A fenti utasítás és környezet csillagos változata megjeleníti a szóközöket is, pl. `\verb*+Helló világ!+` hatására `Helló␣világ!` kimenetet láthatjuk.

lstlisting – az intelligensebb megoldás

3. óra

Horváth Máté

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások.

Leíró, számozott

és számozatlan

listák

Idézetek, versek

környezetei

A `listings` csomag betöltése után (a preambulumba a `\usepackage{listings}` utasítást kell írni) szebben is tördelhetjük programkódjainkat.

Például nyelv specifikus, tartalom kiemelés, font változatokkal (és színekkel):

https://www.sharelatex.com/learn/Code_listing

Pseudo kód – algorithm csomag családdal

3. óra

Horváth Máté

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások.
Leíró, számozott
és számozatlan
listák

Idézetek, versek
környezetei

Ha nem egy specifikus program nyelv megjelenítésére,
hanek egy általános algoritmus leírására van szükség
akkor alkalmazható az `algorithm` csomag.

<https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/Algorithms>

Például az `algorithmicx` és az `algpseudocode`
csomagokkal:

```
if  $i \geq maxval$  then  
     $i \leftarrow 0$   
else  
    if  $i + k \leq maxval$  then  
         $i \leftarrow i + k$   
    end if  
end if
```

Három típusú felsorolás létezik L^AT_EX alatt: a számozatlan lista (`itemize`), a számozott lista (`enumerate`) és a leíró lista (`description`). Mindhárom környezetként létezik.

```
\begin{itemize}
\item Első elem
\item Második elem
\item Harmadik elem
\end{itemize}
```

Ugyanez `itemize` helyett `enumerate`-tel számozottá válik.

Felsorolások, listák 2.

3. óra

Horváth Máté

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.osztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások,
Leíró, számozott
és számozatlan
listák

Idézetek, versek
környezetei

Ha a felsorolás egy pontját ki akarjuk emelni, akkor használhatjuk az `\item` parancs opcionális paraméterét (figyelem! Erre nagyon ritkán van szükség!). Például:

```
\begin{itemize}
\item Első elem
\item[$\circ$] Második, kiemelt elem
\end{itemize}
```

A `description` környezetben a leírt kifejezést az opcionális paraméterben adjuk meg, pl.

```
\begin{description}
\item[a busa husa] rendkívül finom,
\item[a süllő sült] nagyon ízletes.
\end{description}
```

Felsorolások, listák egymásba is ágyazhatóak

3. óra

Horváth Máté

```
\begin{enumerate}
\item Első külső elem
\item Második külső elem
\begin{enumerate}
\item Első belső elem
\item Második belső elem
\begin{description}
\item[a butaságok] listában sem válnak tudományossá,
\item[a jó gondolatok] szebben mutatnak rendszerezve
\end{description}
\item Harmadik belső elem
\end{enumerate}
\item Harmadik külső elem
\end{enumerate}
```

1. Első külső elem

2. Második külső elem

2.1 Első belső elem

2.2 Második belső elem

a butaságok listában sem válnak tudományossá,
a jó gondolatok szebben mutatnak rendszerezve

2.3 Harmadik belső elem

3. Harmadik külső elem

Emlékeztető

Alapok

Magyar

Dok.oztály

Spec.

Tipográfia a
gyakorlatban

Elválasztás

Ékezetek

Mondatköz

Programkód

beillesztése

L^AT_EX forrásba

Felsorolások,
Leíró, számozott
és számozatlan
listák

Idézetek, versek
környezetei

A L^AT_EX három környezetet támogat az idézetek beszúrásához. Ezek a `quote`, a `quotation` és a `verse` környezetek.

A `quote` környezetben nem kezdődnek behúzással a bekezdések. A `quotation` környezetben a bekezdések behúzással kezdődnek, míg a `verse` környezetben minden sor eleje azonos helyen kezdődik, a sorok végét `\\` karakterekkel jelöljük.

```
\begin{verse}
```

```
Tűz, te gyönyörű \\
```

```
lobogó, csillag erejű \\
```

```
Te fűtsd a mozdonyt halálra \\
```

```
Hajszold, hogy fekete magánya \\
```

```
Ne legyen néki teher.
```

```
\end{verse}
```

Tűz, te gyönyörű

lobogó, csillag erejű

Te fűtsd a mozdonyt halálra

Hajszold, hogy fekete magánya

Példa az idéző környezetek használatára

quote és quotation hosszú sorokkal rendelkező
szövegrészleten:

```
\begin{quote}
```

Ha elég hosszúak a sorok, akkor megláthatjuk, miféle
különbséget rejt e két környezet, persze figyelniük
kell arra is, hogy egy új bekezdést is kezdjünk.

Ha elég hosszúak a sorok, akkor megláthatjuk, miféle
különbséget rejt e két környezet, persze figyelniük
kell arra is, hogy egy új bekezdést is kezdjünk.

```
\end{quote}
```

*Ha elég hosszúak a sorok, akkor megláthatjuk,
miféle különbséget rejt e két környezet, persze
figyelniük kell arra is, hogy egy új bekezdést is
kezdjünk.*

*Ha elég hosszúak a sorok, akkor megláthatjuk,
miféle különbséget rejt e két környezet, persze
figyelniük kell arra is, hogy egy új bekezdést is
kezdjünk.*

Példa az idéző környezetek használatára

quote és quotation hosszú sorokkal rendelkező szövegrészleten:

```
\begin{quotation}
```

Ha elég hosszúak a sorok, akkor megláthatjuk, miféle különbséget rejt e két környezet, persze figyelniük kell arra is, hogy egy új bekezdést is kezdjünk.

Ha elég hosszúak a sorok, akkor megláthatjuk, miféle különbséget rejt e két környezet, persze figyelniük kell arra is, hogy egy új bekezdést is kezdjünk.

```
\end{quotation}
```

Ha elég hosszúak a sorok, akkor megláthatjuk, miféle különbséget rejt e két környezet, persze figyelniük kell arra is, hogy egy új bekezdést is kezdjünk.

Ha elég hosszúak a sorok, akkor megláthatjuk, miféle különbséget rejt e két környezet, persze figyelniük kell arra is, hogy egy új bekezdést is kezdjünk.