

Bor Plestenjak

Urejanje strokovnih besedil v L^AT_EXu

4. del - Zapletenejši ukazi

Definicije novih ukazov

Ze definiranje novega ukaza ali za spremembo že obstoječega so na voljo ukazi

`\newcommand{ime ukaza}[narg] [opcija]{definicija}`

`\renewcommand{ime ukaza}[narg] [opcija]{definicija}`

`\providecommand{ime ukaza}[narg] [opcija]{definicija}`

- `\newcommand` definira nov ukaz in bo javil napako, če poskušamo definirati že obstoječi ukaz.
- `\renewcommand` že obstoječi ukaz spremeni, bo pa protestiral, če ukaz še ne obstaja.
- `\providecommand` če ukaz že obstaja, ne naredi ničesar, sicer pa definira nov ukaz.

Število argumentov podamo v *narg* (med 1 in 9), če tega argumenta ni, potem ukaz nima nobenega parametra. V *opcija* podamo privzeto vrednost za opcijski parameter, ki ga sprejema ta ukaz.

Novi ukazi brez argumentov

Kako definiramo nove ukaze brez parametrov, bomo pokazali kar s primeri:

- Nov ukaz z imenom `\xvec` izpiše vektor x_1, \dots, x_n .
- Nov ukaz `\RR` izpiše znak za množico realnih števil (predhodno potrebujemo paket `amsfonts`).

\LaTeX

```
\newcommand{\RR}{\mathbb R}
\newcommand{\xvec}{x_1, \ldots, x_n}
```

Za vektor \xvec , kjer je
 $x_i \in \RR$, velja `\ldots`

DVI

Za vektor x_1, \dots, x_n , kjer je $x_i \in \mathbb{R}$, velja ...

Novi ukazi z argumenti

Kako definiramo nove ukaze s parametri, bomo pokazali kar s primeri:

- Prejšnji ukaz `\xvec` posplošimo v ukaz `\lvec{spr}`, ki izpiše vektor spr_1, \dots, spr_n .
- Ukaz `\pard{a}{b}` izpiše $\frac{\partial a}{\partial b}$.

L^AT_EX

```
\newcommand{\lvec}[1] %  
  {#1_1,\ldots,#1_n}  
\newcommand{\pard}[2]%  
  {\frac{\partial #1}  
   {\partial #2}}
```

```
Skalarni produkt vektorjev  
$\lvec{x}$ in $\lvec{y}$ je  
$\sum_{i=1}^n x_i y_i$.  
$$\pard{V_x}{x}+\pard{V_y}{y}+  
  \pard{V_z}{z}=0.$$
```

DVI

Skalarni produkt vektorjev x_1, \dots, x_n in y_1, \dots, y_n je $\sum_{i=1}^n x_i y_i$.

$$\frac{\partial V_x}{\partial x} + \frac{\partial V_y}{\partial y} + \frac{\partial V_z}{\partial z} = 0.$$

V definiciji ukaza #1, #2, ..., pomenijo parametre po vrsti.

Novi ukazi z neobveznim argumentom

Kako definiramo nove ukaze z neobveznimi argumenti, bomo pokazali kar s primerom:

- Prejšnji ukaz `\lvec` posplošimo v ukaz `\nvec[meja]{spr}`, ki izpiše spr_1, \dots, spr_{meja} , če pa parametra *meja* ni, privzame *n*.

L^AT_EX

```
\newcommand{\nvec}[2][n] %  
  {#2_1,\ldots,#2_#1}
```

Z dvema argumentoma
dobimo $\nvec[4]{x}$,
z enim argumentom pa
 \nvec{y} .

DVI

Z dvema argumentoma dobimo x_1, \dots, x_4 , z enim argumentom pa y_1, \dots, y_n .

Neobvezni argument je vedno prvi med vsemi argumenti, vnašamo pa ga med oglatimi oklepaji. Tako moramo tudi navesti v definiciji, kjer ima neobvezni argument vedno oznako **#1**. Kot število parametrov moramo v definiciji navesti vsoto neobveznih in obveznih parametrov.

Definicije novih matematičnih funkcij

Definiramo lahko tudi novo matematično funkcijo ali operator, ki ga \LaTeX ne pozna. Da gre za matematični simbol povemo z naslednjimi ukazi:

- `\mathord`: navaden matematični simbol,
- `\mathop`: velika operacija kot npr. \sum ali \sin ,
- `\mathbin`: dvomestna operacija kot npr. \times ,
- `\mathrel`: relacija kot npr. \geq ,
- `\mathopen`: oklepaj kot npr. $\{$,
- `\mathclose`: zaklepaj kot npr. $\}$,
- `\mathpunct`: ločilo,
- `\mathalpha`: črka.

Pri `\mathop` na koncu velike operacije lahko z ukazoma `\limits` in `\nolimits` povemo, da naj se indeksi izpisujejo pod in nad izrazom oziroma za izrazom.

Definicije novih matematičnih funkcij 2

L^AT_EX

```
\newcommand{\diag}{\mathop%
  {\mathrm{diag}}}
\newcommand{\SA}{\mathop%
  {\mathbf{A}}\limits}
\newcommand{\MA}{\mathrel%
  {\heartsuit}}
\newcommand{\MB}{\mathalpha%
  {\heartsuit}}
```

\$\$\diag(A)=(a_{11},a_{22},

\ldots,a_{nn})\$\$

\$\$ \SA_1^2=x^2\$\$

\$\$ a\MA b\quad a\MB b\$\$

DVI

$$\text{diag}(A) = (a_{11}, a_{22}, \dots, a_{nn})$$

$$\mathbf{A}_1^2 = x^2$$

$$a \heartsuit b \quad a \heartsuit b$$

V zadnji vrstici je na levi strani znak \heartsuit relacija in je zato ločen od a in b s presledkoma, na desni strani pa je navadna spremenljivka, zato ni nobenih presledkov.

Primer uporabe novih ukazov

Če v tekstu večkrat uporabljamo isti ukaz za spreminjanje pisave z namenom, da poudarimo določena mesta, potem je bolje za to definirati nov ukaz in tako logično povezati vrsto podatka s spremenjeno pisavo.

\LaTeX

```
\newcommand{\oops}[1]{\textbf{#1}}  
Ne \oops{vstopaj} v to sobo,  
saj jo je zasedla \oops{naprava}  
neznanege izvora in namena.
```

DVI

Ne **vstopaj** v to sobo, saj jo je zasedla **naprava**
neznanege izvora in namena.

Če se kdaj kasneje odločimo, da bomo za nevarnost uporabili drugačno pisavo kot pa `\textbf`, potem lahko to spremenimo na enem mestu. Sicer pa moramo v celotnem dokumentu poiskati vse pojavitve ukaza `\textbf`, in se pri vsakem posamezno odločiti, ali je ukaz `\textbf` uporabljen zaradi nevarnosti ali ne.

Primer uporabe novih ukazov 2

Z novimi ukazi lahko definiramo tudi okrajšave za pogosto uporabljene ukaze, ki niso najkrajši, npr.

\LaTeX datoteka

```
\newcommand{\ds}{\displaystyle}
\newcommand{\be}{\begin{equation}}
\newcommand{\ee}{\end{equation}}
\newcommand{\bs}{\backslash$}
```

Pri tem seveda ne smemo pretiravati, saj si potem s kupom nerazumljivih kratic ne moremo nič pomagati.

Števci

L^AT_EX samostojno številči strani, poglavja, enačbe, Zato uporablja števce:

part	chapter	paragraph	figure	enumi
	section	subparagraph	table	enumii
	subsection	page	footnote	enuiii
	subsubsection	equation	mpfootnote	enumiv

Števci `enumi`, ..., `enumiv` štejejo indeks v okolju `enumerate`, od zunanjega okolja do morebitnega na globini 4. Števec `mpfootnote` šteje opombe pod črto v okolju `minipage`.

Poleg teh števcov imamo za matematične trditve še števce, definirane z ukazom `\newtheorem`.

Vrednost števca je celo in ponavadi nenegativno število.

Ko uporabimo npr. ukaz `\subsubsection` in se izpiše npr. 7.2.1, to pomeni, da ima števec `subsubsection` vrednost 1, števec `subsection` ima vrednost 1, števec `section` pa 7. Ukaz `\subsubsection` povzroči, da se izpiše oznaka podpodrazdelka, hkrati pa se ustrezni števec poveča za ena.

Novi števc

Z ukazom `\newcounter{ime števca}[nadrejeni števec]` definiramo nov števec z izbranim imenom, njegova začetna vrednost pa je 0. Če definiramo še *nadrejeni števec*, se bo vrednost novega števca postavila na 0 vsakič, ko se bo povečala vrednost *nadrejenega števca*.

Vrednost števca spreminjamo z naslednjimi ukazi:

- `\setcounter{števec}{vrednost}` : nastavimo *vrednost števca*,
- `\addtocounter{števec}{dodatek}`: vrednosti *števca* prištejemo *dodatek*,
- `\stepcounter{števec}`: vrednost *števca* se poveča za 1,
- `\refstepcounter{števec}`: vrednost *števca* se poveča za 1, poleg tega pa *števec* postane tisti števec, na katerega vrednost se postavi referenca `\ref` na ustreznem `\label`.

Vrednost števca kot celo število dobimo z ukazom `\value{števec}`.

Izpisovanje števecv

Vrednost števca lahko izpišemo v različnih oblikah:

- `\arabic{števec}`: kot arabsko številko: 1,2,3,4,...,
- `\Roman{števec}`: kot rimsko številko z velikimi črkami: I, II, III, ... ,
- `\roman{števec}`: kot rimsko številko z malimi črkami: i, ii, iii, ... ,
- `\alpha{števec}`: kot malo črko: a,b,c,... ,
- `\Alph{števec}`: .kot veliko črko: A,B,C, ... ,
- `\fnsymbol{števec}`: kot simbol za opombe pod črto: *, †, ‡, §, ¶, ||, **, ††, ‡‡.

Nekateri števci poznajo ukaz `\theštevec`, ki izpiše vrednost *števca*, kot npr. `\thepage`, `\thesection`, ...

\LaTeX

To je stran `\thepage`.

DVI

To je stran 12.

Spremenjen izpis števec

Če nismo zadovoljni z videzov števec pri enačbah, razdelkih, okolju `enumerate`, ..., lahko to spremenimo tako, da redefiniramo ustrezni ukaz.

Ukazi za izpis poglavja, razdelka in podrazdelka so npr. definirani kot

```
\newcommand{\thechapter}{\arabic{chapter}}
\newcommand{\thesection}{\thechapter.\arabic{section}}
\newcommand{\thesubsubsection}{\thesection.\arabic{subsubsection}}
```

in to lahko po želji spremenimo.

L^AT_EX

```
\renewcommand{\theequation}%
  {\thesubsubsection/%
   \Roman{equation}}
\begin{equation}
a=b+c
\end{equation}
```

DVI

$a = b + c$ (0.0.0/I)

Spremenjen izpis števcov 2

Prav tako lahko spremenimo izpis v okolju enumerate. Normalen izpis je:

\LaTeX

```
\begin{enumerate}
\item Slovenija
  \begin{enumerate}
  \item Ljubljana
    \begin{enumerate}
    \item Bežigrad
    \item Moste
    \end{enumerate}
  \item Maribor
  \end{enumerate}
\item Avstrija
\end{enumerate}
```

DVI

1. Slovenija
 - (a) Ljubljana
 - i. Bežigrad
 - ii. Moste
 - (b) Maribor
2. Avstrija

Spremenjen izpis števcov 3

Spremenjen izpis je npr.:

\LaTeX

```
\renewcommand{\theenumi}%  
  {\arabic{enumi}}  
\renewcommand{\theenumii}%  
  {\theenumi.\arabic{enumii}}  
\renewcommand{\theenumiii}%  
  {\theenumii.\arabic{enumiii}}  
  
\begin{enumerate}  
\item Slovenija  
  \begin{enumerate}  
  \item Ljubljana  
    \begin{enumerate}  
    \item Bežigrad  
    \item Moste  
    \end{enumerate}  
  \item Maribor  
  \end{enumerate}  
\item Avstrija  
\end{enumerate}
```

DVI

1. Slovenija
 - (1.1) Ljubljana
 - 1.1.1. Bežigrad
 - 1.1.2. Moste
 - (1.2) Maribor
2. Avstrija

Opazimo, da smo spremenili le vrednost števca, ne pa tudi način izpisa (enkrat je med oklepaji, enkrat mu sledi pika, ...).

Spremenjen izpis števcov 4

Če želimo spremeniti še to, moramo spremeniti ukaze `\labelenumi`, ..., `\labelenumiv`, ki v resnici izpišejo oznako pred poljem. V našem primeru je potrebno popraviti `\labelenumii`.

L^AT_EX

```
\renewcommand{\theenumi}%  
  {\arabic{enumi}}  
\renewcommand{\theenumii}%  
  {\theenumi.\arabic{enumii}}  
\renewcommand{\theenumiii}%  
  {\theenumii.\arabic{enumiii}}  
\renewcommand{\labelenumii}%  
  {\theenumii.}  
  
\begin{enumerate}  
\item Slovenija  
  \begin{enumerate}  
    \item Ljubljana  
      \begin{enumerate}  
        \item Bežigrad  
        \item Moste  
      \end{enumerate}  
    \item Maribor  
  \end{enumerate}  
\item Avstrija  
\end{enumerate}
```

DVI

1. Slovenija
 - 1.1. Ljubljana
 - 1.1.1. Bežigrad
 - 1.1.2. Moste
 - 1.2. Maribor
2. Avstrija

Nova okolja

Podobno kot nove ukaze lahko definiramo tudi nova okolja. Ukaz `\newenvironment` ima naslednjo obliko:

```
\newenvironment{ime}[num]{preden}{potem}
```

Podobno kot pri ukazu `\newcommand`, lahko `\newenvironment` uporabljamo z neobveznim argumentom ali pa brez njega. Vsebina *preden* se izvede pred procesiranjem teksta v okolju, vsebina *potem* pa se procesira takrat, ko srečamo ukaz `\end{ime}`.

\LaTeX

```
\newenvironment{king}
{\rule{1ex}{1ex}%
 \hspace{\stretch{1}}}
{\hspace{\stretch{1}}%
 \rule{1ex}{1ex}}

\begin{king}
My humble subjects \ldots
\end{king}
```

DVI

■ My humble subjects ... ■

Nova okolja 2

\LaTeX poskrbi za to, da ne moremo definirati okolja, ki že obstaja. Če želimo spremeniti kakšno že obstoječo okolje, potem uporabimo ukaz `\renewenvironment`, ki ima enak način uporabe kot ukaz `\newenvironment`.

V stavkih, ki se izvedejo na koncu okolja, ne smemo uporabljati parametrov.

\LaTeX

```
\newenvironment{sitquote}[1]
{\begin{quote}
\small\itshape \textbf{#1}\ }
{\end{quote}}
```

```
\begin{sitquote}{Košarka}
je šport, ki se igra med dvema
košema. V vsaki ekipi je 5
igralcev \ldots
\end{sitquote}
```

DVI

Košarka

je šport, ki se igra med dvema košema. V vsaki ekipi je 5 igralcev ...

Nova okolja 3

V okoljih lahko uporabljamo tudi števec, ki jih prej definiramo.

L^AT_EX

```
\newcounter{pregind}
\newenvironment{pregovor}
  {\stepcounter{pregind}
  \begin{quote}
  \textbf{Pregovor}
  \arabic{pregind}}
  {\itshape}
  {\end{quote}}

\begin{pregovor}
Kdor drugemu jamo koplje,
sam vanjo pade.
\end{pregovor}

\begin{pregovor}
Brez muje se še
čevelj ne obuje.
\end{pregovor}
```

DVI

Pregovor 1 *Kdor drugemu jamo koplje, sam vanjo pade.*

Pregovor 2 *Brez muje se še čevelj ne obuje.*

Novi paketi

- Definicije novih ukazov in okolij lahko shranimo na datoteko *.sty in naredimo nov paket, ki ga v preambuli preberemo z `\usepackage`.
- Poleg novih ukazov lahko v *.sty datoteki spremenimo tudi nastavitve oblike strani in vse ostalo, kar lahko naredimo v preambuli dokumenta.
- Datoteka s stilom se ne razlikuje dosti od *.tex datoteke, nekaj razlik pa je vseeno.
- V principu lahko *.sty datoteko pripravimo tako, da vzamemo preambulo dokumenta in jo popravimo do paketa.
- Pakete uporabljamo takrat, kadar v različnih dokumentih uporabljamo skupne nastavitve v preambuli (oblika strani, novi ukazi, ...). S tem poenostavimo pisanje novih dokumentov in jih naredimo bolj pregledne.

Novi paketi brez opcij

Paketi nimajo ukazov `\begin{document}`, `\end{document}`, `\documentstyle` in `\usepackage`. Namesto tega pa imajo nove ukaze, ki so uporabni le za datoteke `*.sty` (in za datoteke `*.cls` z definicijo razreda). Osnovna razlika je, da namesto `\usepackage` uporabljamo ukaz

`\RequirePackage`[*opcije*]{*paket*}.

Deluje tako kot `\usepackage`, s to razliko, da se \LaTeX ne bo pritožil, če je ta paket že naložen. Tako lahko naložimo več paketov, ki uporabljajo iste pakete.

Novi paketi brez opcij 2

Preprost paket brez opcij je:

L^AT_EX datoteka

```
\RequirePackage{amsfonts}

\newcommand{\ds}{\displaystyle}
\newcommand{\be}{\begin{equation}}
\newcommand{\ee}{\end{equation}}
\newcommand{\BS}{\backslash$}
\newcommand{\RR}{\mathbb{R}}
\newcommand{\CC}{\mathbb{C}}
```

Denimo, da paket shranimo na datoteko `okrajsave.sty`. Potem ga v dokument vključimo z `\usepackage{okrajsave}`.

Namestitev paketa

Paket imamo lahko nameščen na dva načina, da ga bo \LaTeX našel in vključil v dokument, pri čemer je ime datoteke vedno enako imenu paketa s končnico *.sty.

- Prva možnost je, da imamo datoteko s paketom na istem imeniku kot dokument, v katerega želimo paket vključiti. V tem primeru \LaTeX vedno najde paket in ga vključi. Ta pristop ni najboljši, če imamo dokumente, ki uporabljajo isti paket, razmetane po različnih imenikih, saj mora biti potem na vsakem imeniku tudi kopija paketa.
- Bolje je, da datoteko damo na imenik, kjer so shranjeni tudi ostali paketi. To je na enem izmed podimenikov imenika `c:\programi\localtexmf\tex\latex`, (najbolje na `local`, lahko pa tudi dodamo nov podimenik). Ni dovolj, da datoteko le kopiramo na pravi imenik, pognati moramo še orodje v MikTeX u, ki na novo zgenerira bazo paketov, da bo \LaTeX vedel, kje je datoteka. To naredimo tako, da v programu MikTeX `options` pritisnemo na gumb `Refresh now` (v oknu `General`).

Paketi z opcijami

- `\DeclareOption{opcija}{koda}`: definiramo opcijo v paketu in kaj naj se zgodi, če je opcija izbrana. Tu je priporočljivo, da izbrana opcija le spremeni vrednosti kakšne logične spremenljivke, potem pa se v samem paketu odločamo, kaj bomo definirali (glede na vrednosti teh logičnih spremenljivk).
- `\ExecuteOptions{opcija1, opcija2, ...}`: nastavi opcije, ki so privzete (če pri klicu paketa ne nastavimo nobene opcije).
- `\ProcessOptions*`: pregleda opcije in požene kode v ukazih `\DeclareOption`, brez tega ukaza nobena opcija ne bo delovala (niti privzete).

Preprost paket z opcijami

Če ga naložimo kot `\usepackage[imfm]{naslov}`, se na vrhu strani izpisuje naziv IMF_M, če pa kot `\usepackage{naslov}` ali `\usepackage[fmf]{naslov}`, pa naziv FM_F.

\LaTeX datoteka

```
\RequirePackage{ifthen}
\newboolean{Bfmf}
\DeclareOption{fmf}{\setboolean{Bfmf}{true}}
\DeclareOption{imfm}{\setboolean{Bfmf}{false}}
\ExecuteOptions{fmf}
\ProcessOptions*

\pagestyle{myheadings}
\ifthenelse{\boolean{Bfmf}}
  {\markright{Fakulteta za matematiko
in fiziko} }
  {\markright{Inštitut za matematiko,
fiziko in mehaniko} }
```

Zapleten paket z opcijami

Ta paket (shranjen denimo pod imenom `fullpage.sty`) maksimalno poveča širino in višino teksta, kar pride prav, ko potrebujemo več prostora (kontrolne naloge, posterji, ...).

```
\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
\ProvidesPackage{fullpage}[1994/02/15 1.0]
\RequirePackage{ifthen}

\newlength{\FP@margin}
\DeclareOption{in}{\setlength{\FP@margin}{1in}}
\DeclareOption{cm}{\setlength{\FP@margin}{1.5cm}}

\newboolean{FP@plain}
\newboolean{FP@empty}
\DeclareOption{plain}{\setboolean{FP@plain}{true}
                     \setboolean{FP@empty}{false}
                     \pagestyle{plain}}
\DeclareOption{empty}{\setboolean{FP@plain}{true}
                      \setboolean{FP@empty}{true}
                      \pagestyle{empty}}
\DeclareOption{headings}{\setboolean{FP@plain}{false}
                          \setboolean{FP@empty}{false}
                          \pagestyle{headings}}
\DeclareOption{myheadings}{\setboolean{FP@plain}{false}
                            \setboolean{FP@empty}{false}
                            \pagestyle{myheading}}

\ExecuteOptions{in,plain}
\ProcessOptions*
```

Zapleten paket z opcijami 2

```
\ifthenelse{\boolean{FP@plain}}
  {\setlength{\headheight}{0pt}
   \setlength{\headsep}{0pt}}{}
\ifthenelse{\boolean{FP@empty}}
  {\setlength{\footskip}{0pt}}{}

\setlength{\textwidth}{\paperwidth}
\addtolength{\textwidth}{-2\FP@margin}
\setlength{\oddsidemargin}{\FP@margin}
\addtolength{\oddsidemargin}{-1in}
\setlength{\evensidemargin}{\oddsidemargin}

\setlength{\textheight}{\paperheight}
\addtolength{\textheight}{-\headheight}
\addtolength{\textheight}{-\headsep}
\addtolength{\textheight}{-\footskip}
\addtolength{\textheight}{-2\FP@margin}
\setlength{\topmargin}{\FP@margin}
\addtolength{\topmargin}{-1in}
```

Maksimalno stran dobimo, če paket vključimo kot `\usepackage[cm,empty]{fullpage}`.

Kako vključimo pakete pobrane z interneta

Na internetu lahko najdemo veliko dodatnih paketov za L^AT_EX, še posebno se splača pogledati na naslov `http://www.ctan.org`.

Ko najdemo ustrezen paket, je najbolje, če vse datoteke prenesemo na svoj računalnik. Ponavadi ima ena datoteka ime `readme.txt` in vsebuje navodila za namestitev paketa. Tudi brez tega ne bi smelo biti večjih težav. Med datotekami, ki smo jih prenesli, najdemo datoteki s končnicama `*.ins` in `*.dtx`.

Vsako izmed njiju prevedemo s programom `latex`. Iz `*.ins` dobimo datoteko `*.sty` s paketom, iz `*.dtx` pa datoteko `*.dvi` z navodili za uporabo.

Te datoteke namestimo na imenik, kjer so shranjeni tudi ostali paketi. To je na enem izmed podimenikov imenika `c:\programi\localtexmf\tex\latex` (najbolje je, da naredimo nov podimenik).

V Mik_TE_Xu poženemo orodje v Mik_TE_Xu, ki na novo zgenerira bazo paketov. To naredimo tako, da v programu Mik_Te_X `options` pritisnemo na gumb `Refresh now` (v oknu `General`).

Zgled za vključevanje novega paketa

Denimo, da na CTAN poiščemo paket `scale`. Pridemo do imenika, kjer so tri datoteke `scale.dtx`, `scale.ins` in `readme.txt`.

1. Vse tri datoteke prenesemo na svoj računalnik, najbolje kar na imenik
`c:\programi\localtextmf\tex\latex\scale`.
2. Gremo v ukazno vrstico, se premaknemo na imenik
`c:\programi\localtextmf\tex\latex\scale` in odtipkamo ukaza `latex scale.ins` in
`latex scale.dtx`.
3. Poženemo ukaz `Refresh file name database` v MikTeX-u.
4. Paket je pripravljen za uporabo.

Naredimo nov dokument, za velikost papirja vzamemo `a5paper` in naložimo paket `scale`. Namest A5 papirja potem dobimo A4 papir z večjimi znaki. Ideja je, da bodo lepši dokumenti, ki jih pomanjšamo iz velikega formata.

Zgled za vključevanje novega paketa 2

Novi paket `scale` lahko preizkusimo s kratkim dokumentom. Kljub temu, da imamo stran A5, bomo dobili dokument velikosti A4, ki je ustrezno povečan.

\LaTeX datoteka

```
\documentclass[12pt,a5paper]{article}
\usepackage[slovene]{babel}
\usepackage[cp1250]{inputenc}
\usepackage{lmodern}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[magstep2]{scale}

\begin{document}

.....

.....

.....

\end{document}
```

Navajanje literature

Seznam literature navedemo v okolju `thebibliography`. Vsak kos v seznamu se začne z `\bibitem{oznaka}`. Na delo se v dokumentu skličemo z ukazom `\cite{oznaka}`. Oštevilčenje je avtomatično. Dodatni parameter za `\begin{thebibliography}` je maksimalna širina oznake literature. V naslednjem primeru tako `{99}` pomeni, da nobena oznaka ne bo širša od števila 99.

\LaTeX

```
Partl~\cite{pa} in  
Plestenjak~\cite[str. 20]{BP} sta  
ugotovila, da \ldots
```

```
\begin{thebibliography}{99}  
\bibitem{pa} H.~Partl:  
\emph{German \TeX},  
TUGboat Volume~9, Issue~1 (1988).  
\bibitem{BP} B.~Plestenjak:  
\emph{Navodila za \LaTeXe},  
v pripravi.  
\end{thebibliography}
```

DVI

Partl [1] in Plestenjak [2, str. 20] sta ugotovila, da
...

Literatura

- [1] H. Partl: *German \TeX* , TUGboat Volume 9, Issue 1 (1988).
- [2] B. Plestenjak: *Navodila za $\LaTeX 2_{\epsilon}$* , v pripravi.

Stvarno kazalo

Za sestavljanje stvarnega kazala moramo naložiti paket `makeidx` in z ukazom `\makeindex` vključiti ukaze za sprotno beleženje podatkov za stvarno kazalo na posebno datoteko.

Stvarno kazalo sestavljamo z ukazom `\index{geslo}`, kjer je *geslo* podatek za stvarno kazalo. To uporabimo na vseh mestih v dokumentu, na katere želimo, da kaže stvarno kazalo.

Zgled	V kazalu	Komentar
<code>\index{hello}</code>	hello, 1	Navaden vnos
<code>\index{hello!Peter}</code>	Peter, 3	Podgeslo gesla 'hello'
<code>\index{Sam@\textsl{Sam}}</code>	<i>Sam</i> , 2	Formatiran vnos
<code>\index{Lin@\textbf{Lin}}</code>	Lin , 7	Formatiran vnos
<code>\index{Jenny textbf}</code>	Jenny, 3	Formatirana oznaka strani
<code>\index{Joe textit}</code>	Joe, <i>5</i>	Formatirana oznaka strani

Stvarno kazalo 2

- Pri prevajanju `\index` geslo skupaj s številko strani zapiše na datoteko s končnico `.idx`.
- `.idx` datoteko moramo obdelati s programom `makeindex`, ukaz v ukazni vrstici je

`makeindex file`

kjer je *file* ime vhodne datoteke za \LaTeX .

- `makeindex` združi enaka gesla, jih uredi po abecedi in zapiše v datoteko s končnico `.ind`.
- Pri naslednjem prevajanju se stvarno kazalo na `.ind` datoteki vključi na mestu, kjer \LaTeX najde ukaz `\printindex`.

Če naložimo paket `showidx`, se gesla za stvarno kazalo izpisujejo na levem robu teksta na mestih, kjer je ukaz `\index`. Tako lažje vidimo, kaj je v stvarnem kazalu in kaj smo pozabili.

Stvarno kazalo 3

Zgled datoteke .ind:

```
\begin{theindex}
  \item matrika 10,20
    \subitem simetrična 15
      \subsubitem pozitivno definitna 16
    \subitem trikotna 17
  \indexspace
  \item vektor 7,17
\end{theindex}
```

Stvarno kazalo v .ind datoteki lahko ročno popravimo ali sestavimo. Na voljo imamo ukaze `\item`, `\subitem`, `\subsubitem` in `\indexspace`. To še posebno pride v poštev pri slovenščini, saj program `makeindex` šumnikov ne uredi pravilno. Pred zadnjim izpisom moramo zato vedno ročno pregledati in urediti datoteko s stvarnim kazalom.