FixLatvian pakotne*

Andrejs Vihrovs <andrey.vihrov@gmail.com>
Madars Virza <madars@gmail.com>

2011. gada 23. janvārī

Pateicības

 $\check{S}\bar{\imath}$ pakotne savā darbā izmanto caption, etoolbox, perpage, polyglossia, xstring, indentfirst un icomma pakotnes.

Saturs

1.	Ievads	1	4.	Kļūdu ziņošana	3
2.	Lietošana 2.1. Pakotnes pieslēgšana	2 2	5.	Realizācija 5.1. Sagatavošanās darbam	3
	 2.2. Numerācija ar punktiem . 2 2.3. Nosaukumu tulkojumi 2 2.4. Virsrakstu pielāgojumi 2 2.5. Tipografiskās īpatnības 3 	2 2 2 3		5.2. Numerācija ar punktiem .5.3. Nosaukumu tulkojumi5.4. Virsrakstu pielāgojumi	4 5 6
3.	Citu pakotņu atbalsts	3		5.5. Zemteksta piezīmes5.6. Citu pakotņu atbalsts	7 7

1. Ievads

IAT_EX sistēma sākumā bija domāta darbam ar dokumentiem angļu valodā, citu valodu atbalstu ierobežojot galvenokārt ar iespēju ievadīt burtus ar diakritiskajām zīmēm. Laika gaitā parādījās pilnīgāki risinājumi dokumentu izveidei citās valodās; daudzi no tiem tika apkopoti babel pakotnē [1]. Šādi mēģinājumi tika veikti arī latviešu valodai [2], tomēr netika iekļauti CTAN arhīvā un T_EX distributīvos.

Pēdējos gados ir parādījušies rīki, kas ievērojami atvieglo dažādu valodu lietošanu I₄TĒX sistēmā. Pirmkārt, tas ir XᢋTĒX dzinis [3], kas strādā ar Unicode tekstu un liek aizmirst par ievada un fontu kodējumiem. Otrkārt, TĒX pasaulei kļuvuši pieejami daudzi fonti, kas satur plašu Unicode simbolu klāstu. Tādi ir, piemēram, Latin Modern [4] un Computer Modern Unicode [5]. Šie jauninājumi atrisināja daudzas tehniskas problēmas, ar kurām saskarās valodu atbalsta pakotņu autori pirms tam — dažreiz pat labākā veidā.

Valodas atbalstu var iedalīt sekojošajās galvenajās kategorijās: (a) valodas simbolu ievada iespējamība; (b) attiecīgo simbolu atbalsts fontos; (c) vārdu pārnesumu likšana; (d) nosaukumu tulkojumi; (e) valodas punktuācija un noformējums.

^{*}Versija v
1-dev (2010/07/04).

Izmantojot X_dT_EX kopā ar polyglossia pakotni, kas ir mūsdienu babel aizvietojums [6], latviešu valodas gadījumā ir iespējams tikt galā ar a-d punktiem. Tomēr dažas lietas, tādas kā automātiska numerācija ar punktiem un pareiza virsrakstu forma, vēl joprojām prasa manuālas izmaiņas.

FixLatvian pakotne apkopo dažādus šāda veida uzlabojumus, kā arī pielāgo vairākas pakotnes darbam ar latviešu valodu. Tās mērķis ir ļaut izveidot dokumentus, kas atbilstu latviešu valodā pieņemtajam noformējumam gan dokumenta struktūras, gan teksta līmenī. Lai lietotu šo pakotni, dokuments ir jāapstrādā ar xelatex komandu.

Patlaban lielā mērā tiek atbalstītas standarta LATEX dokumentu klases un dažas pakotnes. Tiek laipni lūgtas idejas un ierosinājumi par citu dokumentu klašu un pakotņu atbalsta pievienošanu.

2. Lietošana

2.1. Pakotnes pieslēgšana

Pakotni pieslēdz ar \usepackage{fixlatvian} komandu. Tās ielādes laikā tiek pieslēgta arī polyglossia pakotne, kā arī dokumenta valoda tiek uzstādīta uz latvian. Fixlatvian pakotne būtu jāpieslēdz pēc hyperref vai amsthm pakotnēm, ja tādas tiek izmantotas.

2.2. Numerācija ar punktiem

\ref \pageref Pēc automātiski izveidotajiem numuriem (nodaļas, sekcijas, attēli, utt.) tiek likti punkti (piem., «2.2. apakšnodaļa»). Tie parādās virsrakstu numerācijā, saturā un citos sarakstos, kā arī lietojot ierastās \ref un \pageref komandas. Saturā punkts netiek likts, ja numurs beidzas ne ar ciparu vai burtu (piem., «(a) Kāda attēla apakšattēls»).

\nref \npageref

Dažreiz ir nepieciešams izmantot numuru bez tam sekojošā punkta, piem., «apakšnodaļa 2.2». Šim gadījumam ir paredzētas \nref un \npageref komandas, kuru lietošanas sintakse ir līdzīga \ref un \pageref komandām:

2.3. Nosaukumu tulkojumi

FixLatvian pakotne satur vairāku nosaukumu un tekstu tulkojumus papildus tam, ko jau piedāvā polyglossia pakotne. Tulkojamo tekstu saraksts satur gan dažas LAT_FX komandas, gan vairāku citu pakotņu komandas (sk. 3. nodaļu).

\alph \Alph \alph un \Alph komandas, kas pārvērš LATEX skaitītāju vērtības burtos, tagad izvada tikai latviešu alfabētā esošos, izņemot burtus ar diakritiskajām zīmēm.

2.4. Virsrakstu pielāgojumi

\part \chapter Standarta IATEX dokumentu klašu daļu un nodaļu virsrakstos numurs tagad ir pirms vārda, nevis pēc (piem., «1. nodaļa»). Izņēmums ir pielikumu virsraksts, kas saglabā veco kārtību («Pielikums A»). Daļas tiek numurētas ar arābu cipariem.

\caption

Tiek mainīti arī attēlu un tabulu («1. att. Nosaukums») un teorēmu tipa bloku virsraksti.

2.5. Tipografiskās īpatnības

Pēc noklusējuma tiek uzstādīts vienāds atstarpju garums pēc visiem simboliem. Lai pēc pieturzīmēm tiktu liktas lielākas atstarpes, kā pieņemts angļu valodā, pakotnei jāpadod parametrs nonfrenchspacing:

\usepackage[nonfrenchspacing]{fixlatvian}

\footnote

Zemteksta piezīmju numerācija tagad sākas no jauna katru lappusi. Komatu tagad var izmantot kā skaitļu decimāldaļas atdalītāju.

3. Citu pakotņu atbalsts

 $\check{S}\bar{\imath}$ pakotne ir savietojama ar algorithms, amsthm, appendix, caption, doc, hyperref, listings pakotnēm.

4. Kļūdu ziņošana

Kļūdu ziņošanai un uzlabojumu ieteikšanai var lietot autoru e-pasta adreses, kā arī izmantot tiešsaistē pieejamo problēmu izsekošanas sistēmu: http://code.google.com/p/fixlatvian/issues/.

5. Realizācija

5.1. Sagatavošanās darbam

Sākumā ielādē citas pakotnes, kas nepieciešamas darbam.

- 1 \RequirePackage{caption}
- 2 \RequirePackage{etoolbox}
- 3 \RequirePackage{perpage}
- 4 \RequirePackage{polyglossia}
- 5 \RequirePackage{xstring}

Pieņem, ka pirmajām rindkopām ir atkāpes.

6 \RequirePackage{indentfirst}

Atļauj lietot komatu kā decimāldaļas atdalītāju [7].

7 \RequirePackage{icomma}

Uzstāda latviešu valodu kā dokumenta valodu.

 ${\tt 8 \cifundefined{latvian@loaded}{\tt setdefaultlanguage{latvian}}{\tt flatvian}}{\tt flatvian}{\tt flatvia$

Definē un apstrādā pakotnes parametrus.

- 9 \DeclareOption{frenchspacing}{\frenchspacing}
- 10 \DeclareOption{nonfrenchspacing}{\nonfrenchspacing}
- 11 \ExecuteOptions{frenchspacing}
- 12 \ProcessOptions\relax

\FixL@warning \FixL@warning@noline \FixL@info Definē brīdinājumu un paziņojumu izvada komandas.

- 13 \newcommand{\FixL@warning}[1]{\PackageWarning{fixlatvian}{#1}}
- 14 \newcommand{\FixL@warning@noline}[1]{%
 - 5 \PackageWarningNoLine{fixlatvian}{#1}}
- $16 \end{\{\FixL@info\}[1] {\PackageInfo\{fixlatvian\}\{\#1\}\}}}$

```
\FixL@alnum Define arī palīgkomandas.
\FixL@patchfailed
                   17 \newcommand{\FixL@alnum}{%
\FixL@checkbefore
                   18 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ%
                   19
                        abcdefghijklmnopqrstuvwxyz%
                   20
                        0123456789%
                   21 }
                   22 \newcommand{\FixL@patchfailed}[1]{%
                       \FixL@info{Could not change the definition of the \protect #1 command}}
                   24 \newcommand{\FixL@checkbefore}[1]{
                        \expandafter\newif\csname ifFixL@#1@before\endcsname
                        \@ifpackageloaded{#1}{\csname FixL@#1@beforetrue\endcsname}{}
                   26
                        \AtBeginDocument{%
                   27
                          \ensuremath{\tt @ifpackageloaded{\#1}{\%}}
                   28
                            \csname ifFixL@#1@before\endcsname\else
                   29
                   30
                              \FixL@warning@noline{This package should be loaded after #1}%
                   31
                            \fi
                          }{}}}
                       Pārbauda, ka hyperref un amsthm pakotnes nav tikušas ielādētas p\bar{e}c šīs.
                   33 \FixL@checkbefore{hyperref}
                   34 \FixL@checkbefore{amsthm}
                   5.2. Numerācija ar punktiem
                  Definē punkta pievienošanas komandu. Pēc punkta neatļauj teikuma beigas (sva-
                   rīgs tikai ar \nonfrenchspacing) un rindas beigas.
                   35 \newcommand{\FixL@p}{.\@\nobreak}
                   Pievieno punktu sekciju u.c. numuriem virsrakstos. \@seccntformat komandas
   \@seccntformat
                   oriģinālā definīcija atrodas tex/latex/base/latex.ltx datnē.
                   36 \CheckCommand*{\@seccntformat}[1]{\csname the#1\endcsname\quad}
                   37 \renewcommand{\@seccntformat}[1]{%
                       \csname the#1\endcsname\FixL@p\hspace{.66667em}}
                   Pievieno punktu ierakstiem saturā un citos sarakstos. Ja ieraksta numurs beidzas
      \numberline
                   ne ar ciparu vai latīņu alfabēta burtu, tad punktu neliek. \numberline sākuma
                   definīcija atrodas tajā pašā datnē kā \@seccntformat.
                   39 \let\FixL@old@numberline\numberline
                   40 \renewcommand{\numberline}[1]{%
                        \StrRight{#1}{1}[\FixL@tempa]%
                   41
                        \FixL@old@numberline{#1%
                   42
                          \IfSubStr{\FixL@alnum}{\FixL@tempa}{\FixL@p}{}%
                   43
            \nref Saglabā vecas \ref un \pageref versijas \nref un \npageref komandās. hyperref
                   pakotne pārdefinē šīs komandas \begin{document} izpildes laikā, tāpēc FixLatvian
        \npageref
                   pakotnes definīcijas jāievieš pēc tam.
                   45 \AtBeginDocument{%
                        \let\nref\ref
                   47
                        \let\npageref\pageref
```

48 }

\ref Izveido \ref un \pageref jaunās versijas — ar punktiem. Sākumā definē koman-\pageref du, kas būs pamats visām lietotāja līmeņa komandām.

```
49 \newcommand{\FixL@ref@base}[4]{%
50 \begingroup
51 \newcommand{\FixL@tempb}{\csname n#1\endcsname #2{#4}\FixL@p}%
52 \IfStrEq{#3}{hyper}{\hyperref[#4]{\FixL@tempb}}{\FixL@tempb}%
53 \endgroup
54 \nobreak % Extra \nobreak
55}
```

Pēc tam definē pašas komandas, izmantojot iepriekš izveidoto. Padara iespējamu šo komandu izmantošanu «kustīgajos parametros».

```
56 \AtBeginDocument{%
57
    \@ifpackageloaded{hyperref}{%
58
      \newcommand{\FixL@ref}[1]{\FixL@ref@base{ref}{*}{hyper}{#1}}%
59
      \newcommand{\FixL@ref@star}[1]{\FixL@ref@base{ref}{*}{}{#1}}%
      \renewcommand{\ref}{\@ifstar\FixL@ref@star\FixL@ref}%
60
      \newcommand{\FixL@pageref}[1]{\FixL@ref@base{pageref}{*}{hyper}{#1}}%
61
62
      \newcommand{\FixL@pageref@star}[1]{\FixL@ref@base{pageref}{*}{}{#1}}%
      \renewcommand{\pageref}{\@ifstar\FixL@pageref@star\FixL@pageref}%
63
64
65
      \renewcommand{\ref}[1]{\FixL@ref@base{ref}{}{}{#1}}%
66
      \renewcommand{\pageref}[1]{\FixL@ref@base{pageref}{}{}{#1}}%
67
    }%
68
    \robustify{\ref}%
    \robustify{\pageref}%
69
70 }
```

5.3. Nosaukumu tulkojumi

```
Pielāgo dažus I₄TEX nosaukumus.
   \alsoname
\chaptername
              71 \gappto\captionslatvian{%
\figurename
                   \renewcommand{\alsoname}{sk.~arī}%
 \indexname
              73
                  \renewcommand{\chaptername}{nodala}%
   \partname
              74
                  \renewcommand{\figurename}{att}%
              75
                  \renewcommand{\indexname}{Rādītājs}%
 \tablename
              76
                   \renewcommand{\partname}{dala}%
    \seename
                   \renewcommand{\tablename}{tabula}%
              77
              78
                   \renewcommand{\seename}{sk.\@}%
              79 }
```

5.3.1. Numerācija ar latviešu burtiem

\@alph Izmaina \@alph un \@Alph komandu definīcijas, lai tās saturētu tikai latviešu \@Alph alfabēta burtus bez diakritiskajām zīmēm.

```
80 \renewcommand{\@alph}[1]{%
```

- 81 \ifcase #1\or a\or b\or c\or d\or e\or f\or g\or h\or i\or j\or k\or 1%
- 82 \or m\or n\or o\or p\or r\or s\or t\or u\or v\or z\else\@ctrerr\fi}
- 83 \renewcommand{\@Alph}[1]{%
- 84 \ifcase #1\or A\or B\or C\or D\or E\or F\or G\or H\or I\or J\or K\or L%

¹\DeclareRobustCommand nevar izmantot ar hyperref versijām, jo refu un pagerefu identifikatorus joprojām izmanto \nref un \npageref komandas. Toties \robustify no etoolbox pakotnes neprasa papildus komandu definēšanu.

5.4. Virsrakstu pielāgojumi

5.4.1. Daļu un nodaļu virsraksti

\@makechapterhead

Izmaina nodaļu virsrakstu vārdu secību no «Nodaļa 1» uz «1. nodaļa» (bet atstāj «Pielikums A»). Ja «\@chapapp\space \thechapter» virkne nav atrodama \@makechapterhead komandā, pieņem, ka lietotājs izveidojis savu variantu, un neko nedara.

```
86 \@ifundefined{@makechapterhead}{}{%
87 \patchcmd{\@makechapterhead}{\@chapapp\space \thechapter}{%
88 \IfStrEq{\@chapapp}{\appendixname}{\@chapapp\space\thechapter}{%
89 \thechapter\FixL@p\space\@chapapp}%
90 \}{\FixL@patchfailed{\chapter}}%
91 }
```

**Opart To pašu dara arī ar daļu virsrakstiem. hyperref pakotne izveido savu \part definīciju, tāpēc šis gadījums arī jānem vērā.

```
92 \newcommand{\FixL@fix@part}[1]{%
93 \@ifundefined{#1}{}{%
94 \renewcommand{\thepart}{\arabic{part}}%
95 \expandafter\patchcmd\csname #1\endcsname{%
96 \partname\nobreakspace\thepart}{\thepart\FixL@p\space\partname}{}{%
97 \FixL@patchfailed{\part}}%
98 }}
99 \AtBeginDocument{\FixL@fix@part{
100 \@ifpackageloaded{hyperref}{H@old@part}}{
```

5.4.2. Attēlu un tabulu virsraksti

Izmaina virsraksta pirmās daļas atdalītāju.

```
101 \DeclareCaptionLabelSeparator{period@}{.\@\space}
```

102 \captionsetup{labelsep=period@}

Izmaina virsraksta pirmās daļas noformējumu.

- 103 \DeclareCaptionLabelFormat{latvian}{#2\FixL@p\space #1}
- 104 \captionsetup{labelformat=latvian}

5.4.3. Teorēmu virsraksti

```
\swappedhead Pielagojot teorēmu virsrakstus, nem vērā, vai ir ieladēta amsthm pakotne.
                       \cline{105} \cli
\@opargbegintheorem 106 \@ifpackageloaded{amsthm}{\FixL@amsthm@loadedtrue}{}
                                                                                                107 \ifFixL@amsthm@loaded
                                                                                                108
                                                                                                                      \swapnumbers
                                                                                                                       \patchcmd{\swappedhead}{\thmnumber}{\FixL@thmnumber}{}{%
                                                                                               110
                                                                                               111
                                                                                                                                  \FixL@patchfailed{\swappedhead}}
                                                                                               112 \else
                                                                                                                       113
                                                                                                                                 \FixL@patchfailed{\@begintheorem}}
                                                                                               114
```

```
\FixL@patchfailed{\@opargbegintheorem}}
116
117\fi
```

5.5. Zemteksta piezīmes

Sāk zemteksta piezīmju numerāciju no jauna katru lappusi [8]. 118 \MakePerPage{footnote}

5.6. Citu pakotņu atbalsts

\FixL@inpackage

Sākumā izveido palīgkomandas nosaukumu utt. maiņai citās pakotnēs.

\AtBeginDocument{\@ifpackageloaded{#1}{#2}{}}}

121 \newcommand{\FixL@translate}[3]{%

122 \FixL@inpackage{#1}{%

\expandafter\renewcommand\csname #2\endcsname{#3}%

124

5.6.1. Pakotnes algorithms atbalsts

\listalgorithmname

Izmaina algoritmu saraksta nosaukumu.

125 \FixL@translate{algorithm}{listalgorithmname}{Algoritmu saraksts}

Izmaina algoritmu tekstu nosaukumu.

126 \FixL@inpackage{algorithm}{\floatname{algorithm}{Algoritms}}

5.6.2. Pakotnes amsthm atbalsts

\proofname Izmaina pierādījumu noklusēto nosaukumu.

127 \FixL@translate{amsthm}{proofname}{Pierādījums}

5.6.3. Pakotnes appendix atbalsts

\appendixtocname

Izmaina pielikumu sadaļas virsrakstu saturā.

128 \FixL@translate{appendix}{appendixtocname}{Pielikumi}

5.6.4. Pakotnes doc atbalsts

\GlossaryPrologue

Veic dažas izmaiņas, kas nepieciešamas šī paša dokumenta izveidei.

\generalname 130 \FixL@inpackage{doc}{\GlossaryPrologue{% \section*{\FixL@doc@glossaryname}%

> \markboth{\FixL@doc@glossaryname}{\FixL@doc@glossaryname}% 132

133 }}

134 \FixL@inpackage{doc}{\IndexPrologue{%

135 \section*{\indexname}%

136 \markboth{\indexname}{\indexname}%

137 Numuri kursīvā apzīmē lappusi, kurā aprakstīta attiecīgā komanda;

138 pasvītrotie numuri norāda uz komandas \ifcodeline@index definīcijas

pirmkoda rindu\else definīciju\fi; numuri parastajā rakstā apzīmē 139

140 \ifcodeline@index pirmkoda rindu\else lappusi\fi, kurā komanda tiek

141 izmantota.%

```
142 }}
143 \FixL@translate{doc}{generalname}{Vispārīgs ieraksts}
```

Ir pieejama arī latviskota MakeIndex stila datne doc rādītāja izveidei.

5.6.5. Pakotnes listings atbalsts

Izmaina pirmkoda tekstu saraksta nosaukumu. \lstlistlistingname

144 \FixL@translate{listings}{lstlistlistingname}{Pirmkoda tekstu saraksts}

\lstlistingname Izmaina pirmkoda tekstu bloku nosaukumu.

145 \FixL@translate{listings}{lstlistingname}{% \ifx\lst@@caption\@empty P\else p\fi irmkods}

Atsauces

- [1] http://ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/babel.html
- [2] http://home.lu.lv/~drikis/LaTeX-Latviski/latex-latviski.html
- [3] http://scripts.sil.org/xetex
- [4] http://gust.org.pl/projects/e-foundry/latin-modern/
- [5] http://canopus.iacp.dvo.ru/~panov/cm-unicode/
- [6] http://ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/entries/polyglossia.
- [7] http://www.tex.ac.uk/cgi-bin/texfaq2html?label=dec_comma
- [8] http://www.tex.ac.uk/cgi-bin/texfaq2html?label=footnpp

Rādītājs

Numuri kursīvā apzīmē lappusi, kurā aprakstīta attiecīgā komanda; pasvītrotie numuri norāda uz komandas definīcijas pirmkoda rindu; numuri parastajā rakstā apzīmē pirmkoda rindu, kurā komanda tiek izmantota.

${f Simboli}$	${f C}$
\@Alph <u>80</u>	\caption 2
\@alph <u>80</u>	\chapter 2
\@begintheorem $\dots 105$	\chaptername <u>71</u>
$\mbox{\em 0makechapterhead}$ $\mbox{\em 86}$	
$\colon 0$ 00pargbegintheorem $\underline{105}$	${f F}$
\@part 92	\figurename
\@seccntformat <u>36</u>	\FixL@alnum <u>17</u>
	\FixL@checkbefore $\underline{17}$
${f A}$	\FixL@info <u>13</u>
\Alph 2	$\verb \FixL@inpackage \underline{119}$
\alph 2	\FixL@p <u>35</u>
\alsoname <u>71</u>	\FixL@patchfailed $\underline{17}$
\appendixtocname <u>128</u>	\FixL@translate <u>119</u>

\FixL@warning <u>13</u>	\npageref
\FixL@warning@noline 13	\nref
\footnote	
${f G}$	P
\generalname <u>129</u>	\pageref
\GlossaryPrologue 129	\part 2
	\partname 71
I	\proofname 127
\indexname 71	-
\IndexPrologue 129	${f R}$
	\ref
${f L}$, <u>—</u>
\listalgorithmname 125	${f S}$
\lstlistingname <u>145</u>	\seename 71
\lstlistlistingname $\dots \dots $ $\overline{\underline{144}}$	
N	${f T}$
\newtheorem	\tablename 71