

FixLatvian pakotne

Andrejs Vihrovs <andrey.vihrov@gmail.com>

Madars Virza <madars@gmail.com>

2011. gada 24. janvārī

Pateicības

Šī pakotne savā darbā izmanto `caption`, `etoolbox`, `perpage`, `polyglossia`, `xstring`, `indentfirst` un `icomma` pakotnes.

Saturs

1. Ievads	1	4. Kļūdu ziņošana	3
2. Lietošana	2	5. Realizācija	3
2.1. Pakotnes pieslēgšana . . .	2	5.1. Sagatavošanās darbam . .	3
2.2. Numerācija ar punktiem .	2	5.2. Numerācija ar punktiem .	4
2.3. Nosaukumu tulkojumi . .	2	5.3. Nosaukumu tulkojumi . .	5
2.4. Virsrakstu pielāgojumi . .	2	5.4. Virsrakstu pielāgojumi . .	6
2.5. Tipografiskās īpatnības . .	3	5.5. Zemteksta piezīmes	7
3. Citu pakotņu atbalsts	3	5.6. Citu pakotņu atbalsts . .	7

1. Ievads

L^AT_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 L^AT_EX sistēmā. Pirmkārt, tas ir X_YT_EX dzinis [3], kas strādā ar Unicode tekstu un liek aizmirst par ievada un fontu kodējumiem. Otrkārt, T_EX 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 alfabēta burtu ievada iespējamība; (b) attiecīgo simbolu atbalsts fontos; (c) vārdu pārnēsumu likšana; (d) nosaukumu tulkojumi; (e) valodas punktuācija un noformējums. Izmantojot X_YT_EX kopā ar `polyglossia` pakotni, kas ir mūsdienu `babel` aizvietoja [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 L^AT_EX 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:

```
\nref{*}{\langle iezīme \rangle}
\npageref{*}{\langle iezīme \rangle}
```

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 L^AT_EX komandas, gan vairāku citu pakotņu komandas (sk. **3.** nodaļu).

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

2.4. Virsrakstu pielāgojumi

`\part` `\chapter` Standarta L^AT_EX 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` `\newtheorem` 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, paketnei jāpadoš 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

Šī 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 \usepackage
2 \RequirePackage{caption}
3 \RequirePackage{etoolbox}
4 \RequirePackage{perpage}
5 \RequirePackage{polyglossia}
6 \RequirePackage{xstring}
```

Pieņem, ka pirmajām rindkopām ir atkāpes.

```
7 \RequirePackage{indentfirst}
```

Atļauj lietot komatu kā decimāldaļas atdalītāju [7].

```
8 \RequirePackage{icomma}
```

Uzstāda latviešu valodu kā dokumenta valodu.

```
9 \ifundefined{latvian@loaded}{\setdefaultlanguage{latvian}}{}
```

Definē un apstrādā pakotnes parametrus.

```
10 \DeclareOption{frenchspacing}{\frenchspacing}
11 \DeclareOption{nonfrenchspacing}{\nonfrenchspacing}
12 \ExecuteOptions{frenchspacing}
13 \ProcessOptions\relax
```

`\FixL@warning` Definē brīdinājumu un paziņojumu izvada komandas.

```
\FixL@warning@noline 14 \newcommand{\FixL@warning}[1]{\PackageWarning{fixlatvian}{#1}}
\FixL@info 15 \newcommand{\FixL@warning@noline}[1]{%
16 \PackageWarningNoLine{fixlatvian}{#1}}
17 \newcommand{\FixL@info}[1]{\PackageInfo{fixlatvian}{#1}}
```

`\FixL@alnum` Definē arī palīgkomandas.

```

\FixL@patchfailed 18 \newcommand{\FixL@alnum}{%
\FixL@checkbefore 19 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ%
20 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz%
21 0123456789%
22 }
23 \newcommand{\FixL@patchfailed}[1]{%
24 \FixL@info{Could not change the definition of the \protect #1 command}}
25 \newcommand{\FixL@checkbefore}[1]{
26 \expandafter\newif\csname ifFixL@#1@before\endcsname
27 \@ifpackageloaded{#1}{\csname FixL@#1@beforetrue\endcsname}{%
28 \AtBeginDocument{%
29 \ifpackageloaded{#1}{%
30 \csname ifFixL@#1@before\endcsname\else
31 \FixL@warning@noline{This package should be loaded after #1}%
32 \fi
33 }{}}}
```

Pārbauda, ka `hyperref` un `amsthm` pakotnes nav tikušas ielādētas *pēc* šīs.

```

34 \FixL@checkbefore{hyperref}
35 \FixL@checkbefore{amsthm}
```

5.2. Numerācija ar punktiem

`\FixL@p` Definē punkta pievienošanas komandu. Pēc punkta neatļauj teikuma beigas (svarīgs tikai ar `\nonfrenchspacing`) un rindas beigas.

```

36 \newcommand{\FixL@p}{.\@nobreak}
```

`\@secCNTformat` Pievieno punktu sekciju u. c. numuriem virsrakstos. `\@secCNTformat` komandas oriģinālā definīcija atrodas `tex/latex/base/latex.ltx` datnē.

```

37 \CheckCommand*{\@secCNTformat}[1]{\csname the#1\endcsname\quad}
38 \renewcommand{\@secCNTformat}[1]{%
39 \csname the#1\endcsname\FixL@p\hspace{.66667em}}
```

`\numberline` Pievieno punktu ierakstiem saturā un citos sarakstos. Ja ieraksta numurs beidzas ne ar ciparu vai latīņu alfabēta burtu, tad punktu neliek. `\numberline` sākuma definīcija atrodas tajā pašā datnē kā `\@secCNTformat`.

```

40 \let\FixL@old@numberline\numberline
41 \renewcommand{\numberline}[1]{%
42 \StrRight{#1}{1}[\FixL@tempa]%
43 \FixL@old@numberline{#1%
44 \IfSubStr{\FixL@alnum}{\FixL@tempa}{\FixL@p}{}}%
45 }
```

`\nref` Saglabā vecas `\ref` un `\pageref` versijas `\nref` un `\npageref` komandās. `hyperref` pakotne pārdefinē šīs komandas `\begin{document}` izpildes laikā, tāpēc `FixLatvian` pakotnes definīcijas jāievieš pēc tam.

```

46 \AtBeginDocument{%
47 \let\nref\ref
48 \let\npageref\pageref
49 }
```

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

```
50 \newcommand{\FixL@ref@base}[4]{%
51   \begingroup
52     \newcommand{\FixL@tempb}{\csname n#1\endcsname #2{#4}\FixL@p}%
53     \IfStrEq{#3}{hyper}{\hyperref[#4]{\FixL@tempb}}{\FixL@tempb}%
54   \endgroup
55   \nobreak % Extra \nobreak
56 }
```

Pēc tam definē pašas komandas, izmantojot iepriekš izveidoto. Padara iespējamu šo komandu izmantošanu «kustīgajos parametros».¹

```
57 \AtBeginDocument{%
58   \ifpackageloaded{hyperref}{%
59     \newcommand{\FixL@ref}[1]{\FixL@ref@base{ref}{*}{hyper}{#1}}%
60     \newcommand{\FixL@ref@star}[1]{\FixL@ref@base{ref}{*}{#1}}%
61     \renewcommand{\ref}{\@ifstar\FixL@ref@star\FixL@ref}%
62     \newcommand{\FixL@pageref}[1]{\FixL@ref@base{pageref}{*}{hyper}{#1}}%
63     \newcommand{\FixL@pageref@star}[1]{\FixL@ref@base{pageref}{*}{#1}}%
64     \renewcommand{\pageref}{\@ifstar\FixL@pageref@star\FixL@pageref}%
65   }{%
66     \renewcommand{\ref}[1]{\FixL@ref@base{ref}{}{}{#1}}%
67     \renewcommand{\pageref}[1]{\FixL@ref@base{pageref}{}{}{#1}}%
68   }%
69   \robustify{\ref}%
70   \robustify{\pageref}%
71 }
```

5.3. Nosaukumu tulkojumi

`\alsoname` Pielāgo dažus L^AT_EX nosaukumus.

```

\chaptername 72 \gappto\captionslatvian{%
\figurename 73 \renewcommand{\alsoname}{sk.-arī}%
\indexname 74 \renewcommand{\chaptername}{nodaļa}%
\partname 75 \renewcommand{\figurename}{att}%
\tablename 76 \renewcommand{\indexname}{Rādītājs}%
\seename 77 \renewcommand{\partname}{daļa}%
78 \renewcommand{\tablename}{tabula}%
79 \renewcommand{\seename}{sk.\@}%
80 }
```

5.3.1. Numerācija ar latviešu burtiem

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

```
81 \renewcommand{\@alph}[1]{%
82   \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%
83   \or m\or n\or o\or p\or r\or s\or t\or u\or v\or z\else\@ctrerr\fi}
84 \renewcommand{\@Alph}[1]{%
85   \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 `ref□` un `pageref□` identifikatorus joprojām izmanto `\nref` un `\npageref` komandas. Toties `\robustify` no `etoolbox` pakotnes neprasa papildus komandu definēšanu.

86 \or M\or N\or O\or P\or R\or S\or T\or U\or V\or Z\else\ctrerr\fi}

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 atrodamā `\@makechapterhead` komandā, pieņem, ka lietotājs izveidojis savu variantu, un neko nedara.

```
87 \@ifundefined{@makechapterhead}{}{%
88   \patchcmd{@makechapterhead}{\@chapapp\space \thechapter}{%
89     \IfStrEq{\@chapapp}{\appendixname}{\@chapapp\space\thechapter}{%
90       \thechapter\FixL@p\space\@chapapp}%
91   }{}{\FixL@patchfailed{chapter}}}%
92 }
```

`\@part` To pašu dara arī ar daļu virsrakstiem. `hyperref` pakotne izveido savu `\part` definīciju, tāpēc šis gadījums arī jāņem vērā.

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

5.4.2. Attēlu un tabulu virsraksti

Izmaina virsraksta pirmās daļas atdalītāju.

```
102 \DeclareCaptionLabelSeparator{period@}{.\@space}
103 \captionsetup{labelsep=period@}
```

Izmaina virsraksta pirmās daļas noformējumu.

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

5.4.3. Teorēmu virsraksti

`\swappedhead` Pielāgojot teorēmu virsrakstus, ņem vērā, vai ir ielādēta `amsthm` pakotne.

```
\@begintheorem 106 \newif\ifFixL@amsthm@loaded
\@opargbegintheorem 107 \@ifpackageloaded{amsthm}{\FixL@amsthm@loadedtrue}{}
108 \ifFixL@amsthm@loaded
109   \swapnumbers
110   \newcommand{\FixL@thmnumber}[1]{\@ifempty{#1}{}{#1\FixL@p}}%
111   \patchcmd{\swappedhead}{\thmnumber}{\FixL@thmnumber}{}{%
112     \FixL@patchfailed{\swappedhead}}
113 \else
114   \patchcmd{\@begintheorem}{#1\ #2}{#2\FixL@p\space #1}{}{%
115     \FixL@patchfailed{\@begintheorem}}
116   \patchcmd{\@opargbegintheorem}{#1\ #2}{#2\FixL@p\space #1}{}{%
```

```

117 \FixL@patchfailed{\@pargbegintheorem}}
118 \fi

```

5.5. Zemteksta piezīmes

Sāk zemteksta piezīmju numerāciju no jauna katru lappusi [8].

```

119 \MakePerPage{footnote}

```

5.6. Citu pakotņu atbalsts

`\FixL@inpackage` Sākumā izveido palīgkomandas nosaukumu utt. maiņai citās pakotnēs.

```

\FixL@translate 120 \newcommand{\FixL@inpackage}[2]{%
121 \AtBeginDocument{\@ifpackageloaded{#1}{#2}{}}
122 \newcommand{\FixL@translate}[3]{%
123 \FixL@inpackage{#1}{%
124 \expandafter\renewcommand\csname #2\endcsname{#3}%
125 }}

```

5.6.1. Pakotnes `algorithms` atbalsts

`\listalgorithmname` Izmaina algoritmu saraksta nosaukumu.

```

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

```

Izmaina algoritmu tekstu nosaukumu.

```

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

```

5.6.2. Pakotnes `amsthm` atbalsts

`\proofname` Izmaina pierādījumu noklusēto nosaukumu.

```

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

```

5.6.3. Pakotnes `appendix` atbalsts

`\appendixtocname` Izmaina pielikumu sadaļas virsrakstu saturā.

```

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

```

5.6.4. Pakotnes `doc` atbalsts

`\GlossaryPrologue` Veic dažas izmaiņas, kas nepieciešamas šī paša dokumenta izveidei.

`\IndexPrologue` 130 \newcommand{\FixL@doc@glossaryname}{Izmaiņu saraksts}

`\generalname` 131 \FixL@inpackage{doc}{\GlossaryPrologue{%

```

132 \section*{\FixL@doc@glossaryname}%

```

```

133 \markboth{\FixL@doc@glossaryname}{\FixL@doc@glossaryname}%

```

```

134 }}

```

```

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

```

```

136 \section*{\indexname}%

```

```

137 \markboth{\indexname}{\indexname}%

```

```

138 Numuri kursīvā apzīmē lappusi, kurā aprakstīta attiecīgā komanda;

```

```

139 pasvītrotie numuri norāda uz komandas \ifcodeline@index definīcijas

```

```

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

```

```

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

```

```

142 izmantota.%

```

```

143 }}
144 \FixL@translate{doc}{generalname}{Vispārīgs ieraksts}

```

Ir pieejama arī latviskota *MakeIndex* stila datne doc rādītāja izveidei.

5.6.5. Pakotnes listings atbalsts

```

\lstlistlistingname Izmaina pirmkoda tekstu saraksta nosaukumu.
145 \FixL@translate{listings}{\lstlistlistingname}{Pirmkoda tekstu saraksts}

\lstlistingname Izmaina pirmkoda tekstu bloku nosaukumu.
146 \FixL@translate{listings}{\lstlistingname}{%
147 \ifx\lst@caption\@empty P\else p\fi irmkods}
148 \</package>

```

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.html>
- [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.

Simboli		\appendixtocname 129
\@Alph 81		
\@alph 81		C
\@begintheorem 106		\caption 2
\@makechapterhead 87		\chapter 2
\@opargbegintheorem 106		\chaptername 72
\@part 93		
\@secntformat 37		F
		\figurename 72
A		\FixL@alnum 18
\Alph 2		\FixL@checkbefore 18
\alph 2		\FixL@info 14
\alsoname 72		\FixL@inpackage 120

\FixL@p	<u>36</u>	N	
\FixL@patchfailed	<u>18</u>	\newtheorem	<u>2</u>
\FixL@translate	<u>120</u>	\npageref	<u>2</u> , <u>46</u>
\FixL@warning	<u>14</u>	\nref	<u>2</u> , <u>46</u>
\FixL@warning@noline	<u>14</u>	\numberline	<u>40</u>
\footnote	<u>3</u>	P	
G		\pageref	<u>2</u> , <u>50</u>
\generalname	<u>130</u>	\part	<u>2</u>
\GlossaryPrologue	<u>130</u>	\partname	<u>72</u>
		\proofname	<u>128</u>
I		R	
\indexname	<u>72</u>	\ref	<u>2</u> , <u>50</u>
\IndexPrologue	<u>130</u>	S	
L		\seename	<u>72</u>
\listalgorithmname	<u>126</u>	\swappedhead	<u>106</u>
\lstlistingname	<u>146</u>	T	
\lstlistlistingname	<u>145</u>	\tablename	<u>72</u>