

The `telprint` package

Heiko Oberdiek*

2024-07-26 v1.12

Abstract

Package `telprint` provides `\telprint` for formatting German phone numbers.

Contents

1	Documentation	1
1.1	Introduction	1
1.2	Short overview in English	2
1.2.1	Configuration	2
1.3	Documentation in German	2
2	Implementation	3
2.1	Reload check and package identification	3
2.2	Catcodes	4
2.3	Package macros	5
3	Installation	7
3.1	Download	7
3.2	Package installation	7
3.3	Refresh file name databases	8
3.4	Some details for the interested	8
4	History	8
	[1996/11/28 v1.0]	8
	[1997/09/16 v1.1]	8
	[1997/10/16 v1.2]	8
	[1997/12/09 v1.3]	8
	[2004/11/02 v1.4]	9
	[2005/09/30 v1.5]	9
	[2006/02/12 v1.6]	9
	[2006/08/26 v1.7]	9
	[2007/04/11 v1.8]	9
	[2007/09/09 v1.9]	9
	[2008/08/11 v1.10]	9
	[2016/05/16 v1.11]	9
	[2024-07-26 v1.12]	9
5	Index	9

*Please report any issues at <https://github.com/ho-tex/telprint/issues>

1 Documentation

1.1 Introduction

This is a very old package that I have written to format phone numbers. It follows German conventions and the documentation is mainly in German.

1.2 Short overview in English

L^AT_EX:

```
\usepackage{telprint}
\telprint{123/456-789}
```

plain T_EX:

```
\input telprint.sty
\telprint{123/456-789}
```

`\telprint` `\telprint{...}` formats the explicitly given number. Digits, spaces and some special characters ('+', '/', '-', '(', ')', '~', ' ') are supported. Numbers are divided into groups of two digits from the right. Examples:

```
\telprint{0761/12345}    ==> 07\,61/1\,23\,45
\telprint{01234/567-89} ==> 0\,12\,34/5\,67\leavevmode\hbox{-}89
\telprint{+49 (6221) 297} ==> +49~(62\,21)~2\,97
```

1.2.1 Configuration

The output of the symbols can be configured by `\telhyphen`, `\telslash`, `\telleftparen`, `\telrightparen`, `\telplus`, `\teltilde`. Example:

```
\telslash{\,/,\,}\ \telprint{12/34} ==> 12\,/,\,34
```

`\telspace` `\telspace` configures the space between digit groups.
`\telnumber` `\telnumber` only formats a number in digit groups; special characters are not recognized.

1.3 Documentation in German

`\telprint`

- `telprint#1`
Der eigentliche Anwenderbefehl zur formatierten Ausgabe von Telefonnummern. Diese dürfen dabei nur als Zahlen angegeben werden (, da sie tokenweise analysiert werden). Als Trenn- oder Sonderzeichen werden unterstützt: '+', '/', '-', '(', ')', '~', ' '. Einfache Leerzeichen werden erkannt und durch Tilden ersetzt, um Trennungen in der Telefonnummer zu verhindern. (Man beachte aus gleichem Grunde die `\hbox` bei '-'). Beispiele:

```
\telprint{0761/12345}    ==> 07\,61/1\,23\,45
\telprint{01234/567-89} ==> 0\,12\,34/5\,67\leavevmode\hbox{-}89
\telprint{+49 (6221) 297} ==> +49~(62\,21)~2\,97
```

Der Rest enthält eher Technisches:

`\telspace`

- `\telspace#1`
Mit diesem Befehl wird der Abstand zwischen den Zifferngruppen angegeben (Default: \,). (Durch `\telspace{}` kann dieser zusätzliche Abstand abgestellt werden.)

- `\telhyphen`

- `\telhyphen#1`
Dieser Befehl gibt die Art des Bindestriches, wie er ausgegeben werden soll. In der Eingabe darf jedoch nur der einfache Bindestrich stehen: `\telprint{123-45}`, jedoch NIE `\telprint{123--45}`! Kopka-Bindestrich-Fans geben an: `\telhyphen{\leavevmode\hbox{--}}`
- `\telslash`
`\telleftparen`
`\telrightparen`
`\telplus`
`\teltilde`
`\telnumber`

- `\telslash#1, \telleftparen#1, \telrightparen#1, \telplus#1, \teltilde`
Diese Befehle konfigurieren die Zeichen `'/'`, `'(,)'`, `'+'` und `'~'`. Sie funktionieren analog zu `\telhyphen`.
 - `\telnumber#1`
Richtung interner Befehl: Er dient dazu, eine Zifferngruppe in Zweiergruppen auszugeben. Die einzelnen Zahlen werden im Tokenregister `\TELToks` gespeichert. Abwechselnd werden dabei zwischen zwei Token (Zahlen) `\TELx` bzw. `\TELy` eingefuegt, abhängig von dem wechselnden Wert von `\TELswitch`. Zum Schluss kann dann einfach festgestellt werden ob die Nummer nun eine geradzahlige oder ungeradzahlige Zahl von Ziffern aufwies. Dem entsprechend wird `\TELx` mit dem Zusatzabstand belegt und `\TELy` leer definiert oder umgekehrt.)
 - `\TEL...` interne Befehle, Technisches:
`\TELsplit` dient zur Aufteilung einer zusammengesetzten Telefonnummer (Vorwahl, Hauptnummer, Nebenstelle). In dieser Implementation werden als Trennzeichen nur `'/'` und `'-'` erkannt. Die einzelnen Bestandteile wie Vorwahl werden dann dem Befehl `\telnumber` zur Formatierung uebergeben.
 - Die Erkennung von einfachen Leerzeichen ist um einiges schwieriger: Die Tokentrennung ueber Parameter `#1#2` funktioniert nicht für einfache Leerzeichen, da TeX sie *niemals* als eigenständige Argumente behandelt! (The TeXbook, Chapter 20, p. 201)

(Anmerkung am Rande: Deshalb funktionieren die entsprechenden Tokenmakros auf S. 149 des Buches „Einführung in TeX“ von N. Schwarz (3. Aufl.) nicht, wenn im Tokenregister als erstes ein einfaches Leerzeichen steht!)

2 Implementation

```
1 (*package)
```

2.1 Reload check and package identification

Reload check, especially if the package is not used with L^AT_EX.

```
2 \begingroup\catcode61\catcode48\catcode32=10\relax%
3 \catcode13=5 % ^~M
4 \endlinechar=13 %
5 \catcode35=6 % #
6 \catcode39=12 % '
7 \catcode44=12 % ,
8 \catcode45=12 % -
9 \catcode46=12 % .
10 \catcode58=12 % :
11 \catcode64=11 % @
12 \catcode123=1 % {
13 \catcode125=2 % }
14 \expandafter\let\expandafter\x\csname ver@telprint.sty\endcsname
15 \ifx\x\relax % plain-TeX, first loading
16 \else
17 \def\empty{}%
18 \ifx\x\empty % LaTeX, first loading,
19 % variable is initialized, but \ProvidesPackage not yet seen
20 \else
```

```

21 \expandafter\ifx\csname PackageInfo\endcsname\relax
22 \def\x#1#2{%
23 \immediate\write-1{Package #1 Info: #2.}%
24 }%
25 \else
26 \def\x#1#2{\PackageInfo{#1}{#2, stopped}}%
27 \fi
28 \x{telprint}{The package is already loaded}%
29 \aftergroup\endinput
30 \fi
31 \fi
32 \endgroup%

```

Package identification:

```

33 \begingroup\catcode61\catcode48\catcode32=10\relax%
34 \catcode13=5 % ^~M
35 \endlinechar=13 %
36 \catcode35=6 % #
37 \catcode39=12 % '
38 \catcode40=12 % (
39 \catcode41=12 % )
40 \catcode44=12 % ,
41 \catcode45=12 % -
42 \catcode46=12 % .
43 \catcode47=12 % /
44 \catcode58=12 % :
45 \catcode64=11 % @
46 \catcode91=12 % [
47 \catcode93=12 % ]
48 \catcode123=1 % {
49 \catcode125=2 % }
50 \expandafter\ifx\csname ProvidesPackage\endcsname\relax
51 \def\x#1#2#3[#4]{\endgroup
52 \immediate\write-1{Package: #3 #4}%
53 \xdef#1{#4}%
54 }%
55 \else
56 \def\x#1#2[#3]{\endgroup
57 #2[#{#3}]%
58 \ifx#1@undefined
59 \xdef#1{#3}%
60 \fi
61 \ifx#1\relax
62 \xdef#1{#3}%
63 \fi
64 }%
65 \fi
66 \expandafter\x\csname ver@telprint.sty\endcsname
67 \ProvidesPackage{telprint}%
68 [2024-07-26 v1.12 Format German phone numbers (H0)]%

```

2.2 Catcodes

```

69 \begingroup\catcode61\catcode48\catcode32=10\relax%
70 \catcode13=5 % ^~M
71 \endlinechar=13 %
72 \catcode123=1 % {
73 \catcode125=2 % }
74 \catcode64=11 % @
75 \def\x{\endgroup
76 \expandafter\edef\csname TELAtEnd\endcsname{%
77 \endlinechar=\the\endlinechar\relax
78 \catcode13=\the\catcode13\relax

```

```

79     \catcode32=\the\catcode32\relax
80     \catcode35=\the\catcode35\relax
81     \catcode61=\the\catcode61\relax
82     \catcode64=\the\catcode64\relax
83     \catcode123=\the\catcode123\relax
84     \catcode125=\the\catcode125\relax
85   }%
86 }%
87 \x\catcode61\catcode48\catcode32=10\relax%
88 \catcode13=5 % ^^M
89 \endlinechar=13 %
90 \catcode35=6 % #
91 \catcode64=11 % @
92 \catcode123=1 % {
93 \catcode125=2 % }
94 \def\TMP@EnsureCode#1#2{%
95   \edef\TELAtEnd{%
96     \TELAtEnd
97     \catcode#1=\the\catcode#1\relax
98   }%
99   \catcode#1=#2\relax
100 }
101 \TMP@EnsureCode{33}{12}% !
102 \TMP@EnsureCode{36}{3}% $
103 \TMP@EnsureCode{40}{12}% (
104 \TMP@EnsureCode{41}{12}% )
105 \TMP@EnsureCode{42}{12}% *
106 \TMP@EnsureCode{43}{12}% +
107 \TMP@EnsureCode{44}{12}% ,
108 \TMP@EnsureCode{45}{12}% -
109 \TMP@EnsureCode{46}{12}% .
110 \TMP@EnsureCode{47}{12}% /
111 \TMP@EnsureCode{91}{12}% [
112 \TMP@EnsureCode{93}{12}% ]
113 \TMP@EnsureCode{126}{13}% ~ (active)
114 \edef\TELAtEnd{\TELAtEnd\noexpand\endinput}

```

2.3 Package macros

```

115 \ifx\DeclareRobustCommand\UnDeFiNeD
116   \def\DeclareRobustCommand##1[1]{\def##1##1}%
117   \def\TELreset{\let\DeclareRobustCommand=\UnDeFiNeD}%
118   \input infwarerr.sty\relax
119   \@PackageInfo{telprint}{%
120     Macros are not robust!%
121   }%
122 \else
123   \let\TELreset=\relax
124 \fi

\telspace
125 \DeclareRobustCommand*\telspace[1]{\def\TELspace{#1}}
126 \ifcsname LaTeXReleaseInfo\endcsname
127   \telspace{\,}
128 \else
129   \telspace{f}$\,${}
130 \fi

\telhyphen
131 \DeclareRobustCommand*\telhyphen[1]{\def\TELhyphen{#1}}
132 \telhyphen{\leavevmode\hbox{-}}% \hbox zur Verhinderung der Trennung

\telslash

```

```

133 \DeclareRobustCommand*\telslash}[1]{\def\TELslash{#1}}
134 \telslash{/}%

\telleftparen
135 \DeclareRobustCommand*\telleftparen}[1]{\def\TELleftparen{#1}}
136 \telleftparen{(%

\telrightparen
137 \DeclareRobustCommand*\telrightparen}[1]{\def\TELrightparen{#1}}
138 \telrightparen{)%

\telplus
139 \DeclareRobustCommand*\telplus}[1]{\def\TELplus{#1}}
140 \telplus{+}%

\teltilde
141 \DeclareRobustCommand*\teltilde}[1]{\def\TELtilde{#1}}
142 \teltilde{~}%

\TELToks
143 \newtoks\TELToks

\TELnumber
144 \def\TELnumber#1#2\TELnumberEND{%
145 \begingroup
146 \def\0{#2}%
147 \expandafter\endgroup
148 \ifx\0\empty
149 \TELToks=\expandafter{\the\TELToks#1}%
150 \ifnum\TELswitch=0 %
151 \def\TELx{\TELSpace}\def\TELy{}%
152 \else
153 \def\TELx{}\def\TELy{\TELSpace}%
154 \fi
155 \the\TELToks
156 \else
157 \ifnum\TELswitch=0 %
158 \TELToks=\expandafter{\the\TELToks#1\TELx}%
159 \def\TELswitch{1}%
160 \else
161 \TELToks=\expandafter{\the\TELToks#1\TELy}%
162 \def\TELswitch{0}%
163 \fi
164 \TELnumber#2\TELnumberEND
165 \fi
166 }

\telnumber
167 \DeclareRobustCommand*\telnumber}[1]{%
168 \TELToks={}%
169 \def\TELswitch{0}%
170 \TELnumber#1}\TELnumberEND
171 }

\TELSplit
172 \def\TELSplit{\futurelet\TELfuture\TELDosplit}

\TELDosplit
173 \def\TELDosplit#1#2\TELSplitEND
174 {%
175 \def\TELsp{ }%

```

```

176 \expandafter\ifx\TELsp\TElfuture
177   \let\TElfuture=\relax
178   \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}~%
179   \telprint{#1#2}% Das Leerzeichen kann nicht #1 sein!
180 \else
181   \def\TELfirst{#1}%
182   \ifx\TELfirst\empty
183     \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}%
184     \TELToks={}%
185   \else\if-\TELfirst
186     \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELhyphen
187     \telprint{#2}%
188   \else\if/\TELfirst
189     \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELSlash
190     \telprint{#2}%
191   \else\if\TELfirst
192     \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELleftparen
193     \telprint{#2}%
194   \else\if)\TELfirst
195     \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELrightparen
196     \telprint{#2}%
197   \else\if+\TELfirst
198     \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELplus
199     \telprint{#2}%
200   \else\def\TELtemp{~}\ifx\TELtemp\TELfirst
201     \expandafter\telnumber\expandafter{\the\TELToks}\TELtilde
202     \telprint{#2}%
203   \else
204     \TELToks=\expandafter{\the\TELToks#1}%
205     \TELSplit#2{\}\TELSplitEND
206     \fi\fi\fi\fi\fi\fi\fi
207   \fi
208 }

```

`\telprint`

```

209 \DeclareRobustCommand*{\telprint}[1]{%
210   \TELToks={}%
211   \TELSplit#1{\}\TELSplitEND
212 }

213 \TELreset\let\TELreset=\UnDeFiNeD
214 \TELAteEnd%
215 </package>

```

3 Installation

3.1 Download

Package. This package is available on CTAN¹:

[CTAN:macros/latex/contrib/telprint/telprint.dtx](#) The source file.

[CTAN:macros/latex/contrib/telprint/telprint.pdf](#) Documentation.

3.2 Package installation

Unpacking. The `.dtx` file is a self-extracting docstrip archive. The files are extracted by running the `.dtx` through plain T_EX:

```
tex telprint.dtx
```

¹[CTAN:pkg/telprint](#)

TDS. Now the different files must be moved into the different directories in your installation TDS tree (also known as `texmf` tree):

```
telprint.sty → tex/generic/telprint/telprint.sty
telprint.pdf → doc/latex/telprint/telprint.pdf
telprint.dtx → source/latex/telprint/telprint.dtx
```

If you have a `docstrip.cfg` that configures and enables `docstrip`'s TDS installing feature, then some files can already be in the right place, see the documentation of `docstrip`.

3.3 Refresh file name databases

If your `TEX` distribution (`TEX Live`, `MiKTEX`, ...) relies on file name databases, you must refresh these. For example, `TEX Live` users run `texhash` or `mktextlsr`.

3.4 Some details for the interested

Unpacking with `LATEX`. The `.dtx` chooses its action depending on the format:

plain `TEX`: Run `docstrip` and extract the files.

`LATEX`: Generate the documentation.

If you insist on using `LATEX` for `docstrip` (really, `docstrip` does not need `LATEX`), then inform the autodetect routine about your intention:

```
latex \let\install=y\input{telprint.dtx}
```

Do not forget to quote the argument according to the demands of your shell.

Generating the documentation. You can use both the `.dtx` or the `.drv` to generate the documentation. The process can be configured by the configuration file `ltxdoc.cfg`. For instance, put this line into this file, if you want to have A4 as paper format:

```
\PassOptionsToClass{a4paper}{article}
```

An example follows how to generate the documentation with `pdfLATEX`:

```
pdflatex telprint.dtx
makeindex -s gind.ist telprint.idx
pdflatex telprint.dtx
makeindex -s gind.ist telprint.idx
pdflatex telprint.dtx
```

4 History

[1996/11/28 v1.0]

- Erste lauffähige Version.
- Nur `'` und `'/'` als zulässige Sonderzeichen.

[1997/09/16 v1.1]

- Dokumentation und Kommentare (Posting in `de.comp.text.tex`).
- Erweiterung um Sonderzeichen `'(,)'`, `'+'`, `'~'` und `' '`.
- Trennungsverhinderung am `'hyphen'`.

[1997/10/16 v1.2]

- Schutz vor wiederholtem Einlesen.
- Unter L^AT_EX 2_ε Nutzung des `\DeclareRobustCommand`-Features.

[1997/12/09 v1.3]

- Temporäre Variable eingespart.
- Posted in newsgroup `de.comp.text.tex`:
“Re: Generisches Markup für Telefonnummern?”²

[2004/11/02 v1.4]

- Fehler in der Dokumentation korrigiert.

[2005/09/30 v1.5]

- Konfigurierbare Symbole: `'/`, `'(,)'`, `'+'` und `'~'`.

[2006/02/12 v1.6]

- LPPL 1.3.
- Kurze Übersicht in Englisch.
- CTAN.

[2006/08/26 v1.7]

- New DTX framework.

[2007/04/11 v1.8]

- Line ends sanitized.

[2007/09/09 v1.9]

- Catcode section added.
- Missing docstrip tag added.

[2008/08/11 v1.10]

- Code is not changed.
- URLs updated.

[2016/05/16 v1.11]

- Documentation updates.

[2024-07-26 v1.12]

- Avoid math in `\telspace` for better tagging support.

²Url: <https://groups.google.com/group/de.comp.text.tex/msg/86b3a86140007309>

5 Index

Numbers written in *italic* refer to the page where the corresponding entry is described; numbers underlined refer to the code line of the definition; plain numbers refer to the code lines where the entry is used.

Symbols		T	
<code>\,</code>	127, 129	<code>\TELatEnd</code>	95, 96, 114, 214
<code>\@PackageInfo</code>	119	<code>\TELdosplit</code>	172, <u>173</u>
<code>\@undefined</code>	58	<code>\TELfirst</code>	181, 182, 185, 188, 191, 194, 197, 200
Numbers		<code>\TELfuture</code>	172, 176, 177
<code>\0</code>	146, 148	<code>\TELhyphen</code>	131, 186
A		<code>\telhyphen</code>	2, <u>131</u>
<code>\aftergroup</code>	29	<code>\TELleftparen</code>	135, 192
C		<code>\telleftparen</code>	2, <u>135</u>
<code>\catcode</code> 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 69, 70, 72, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 97, 99		<code>\TELnumber</code>	<u>144</u> , 170
<code>\csname</code>	14, 21, 50, 66, 76	<code>\telnumber</code>	2, 3, <u>167</u> , 178, 183, 186, 189, 192, 195, 198, 201
D		<code>\TELnumberEND</code>	144, 164, 170
<code>\DeclareRobustCommand</code>		<code>\TELplus</code>	139, 198
.....	115, 116, 117, 125, 131, 133, 135, 137, 139, 141, 167, 209	<code>\telplus</code>	2, <u>139</u>
E		<code>\telprint</code>	2, 2, 179, 187, 190, 193, 196, 199, 202, <u>209</u>
<code>\empty</code>	17, 18, 148, 182	<code>\TELreset</code>	117, 123, 213
<code>\endcsname</code>	14, 21, 50, 66, 76, 126	<code>\TELrightparen</code>	137, 195
<code>\endinput</code>	29, 114	<code>\telrightparen</code>	2, <u>137</u>
<code>\endlinechar</code>	4, 35, 71, 77, 89	<code>\TELslash</code>	133, 189
F		<code>\telslash</code>	2, <u>133</u>
<code>\futurelet</code>	172	<code>\TELsp</code>	175, 176
H		<code>\TELspace</code>	125, 151, 153
<code>\hbox</code>	132	<code>\telspace</code>	2, 2, <u>125</u>
I		<code>\TELSplit</code>	<u>172</u> , 205, <u>211</u>
<code>\if</code>	185, 188, 191, 194, 197	<code>\TELSplitEND</code>	173, 205, 211
<code>\ifcsname</code>	126	<code>\TELswitch</code> ...	150, 157, 159, 162, 169
<code>\ifnum</code>	150, 157	<code>\TELtemp</code>	200
<code>\ifx</code>	15, 18, 21, 50, 58, 61, 115, 148, 176, 182, 200	<code>\TELtilde</code>	141, 201
<code>\immediate</code>	23, 52	<code>\teltilde</code>	2, <u>141</u>
<code>\input</code>	118	<code>\TELToks</code>	<u>143</u> , 149, 155, 158, 161, 168, 178, 183, 184, 186, 189, 192, 195, 198, 201, 204, 210
L		<code>\TELx</code>	151, 153, 158
<code>\leavevmode</code>	132	<code>\TELy</code>	151, 153, 161
N		<code>\the</code> ..	77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 97, 149, 155, 158, 161, 178, 183, 186, 189, 192, 195, 198, 201, 204
<code>\newtoks</code>	143	<code>\TMP@EnsureCode</code>	94, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113
P		U	
<code>\PackageInfo</code>	26	<code>\UnDeFiNeD</code>	115, 117, 213
<code>\ProvidesPackage</code>	19, 67	W	
X		<code>\write</code>	23, 52
<code>\x</code> 14, 15, 18, 22, 26, 28, 51, 56, 66, 75, 87		X	