

Das *changes*-Paket

Manuelle Änderungsmarkierung – Version 0.5.4

Ekkart Kleinod
ekkart@ekkart.de

25. April 2011

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Die Benutzerschnittstelle des <i>changes</i>-Pakets	3
2.1	Benötigte Pakete	3
2.2	Optionen	4
2.3	Neue Befehle	5
2.3.1	Änderungsmanagement	5
2.3.2	Nutzerdefinierte Anpassungen	6
3	Autoren	7
4	Versionen	7
5	Weitergabe, Copyright, Lizenz	10
6	The documented sourcecode	10
6.1	Package information and options	11
6.2	Definitions	12
6.3	management of authors	13
6.4	Change commands	15
6.5	List of changes	17

1 Einleitung

Dieses Paket dient dazu, manuelle Änderungsmarkierung anzubieten.

Verbesserungsvorschläge, Gedanken oder Kritik sind willkommen. Das Paket wird auf sourceforge gehalten, bitte gehen Sie zu

<http://changes.sourceforge.net/>

für Quellcodezugang, Fehler- und Featuretracker, Forum etc. Wenn Sie mich direkt kontaktieren wollen, mailen Sie bitte an ekleinod@edgesoft.de, bitte starten Sie Ihr Mail-Subject mit [changes].

README: Das changes-Paket dient zur manuellen Markierung von geändertem Text, insbesondere Einfügungen, Löschungen und Ersetzungen. Der geänderte Text wird farbig markiert und, bei gelöscht Text, durchgestrichen. Das Paket ermöglicht die freie Definition von Autoren und deren zugeordneten Farben. Es erlaubt zusätzlich die Definition des Autor- und Anmerkungsmarkups.

2 Die Benutzerschnittstelle des *changes*-Pakets

Um die Änderungsverfolgung zu aktivieren, ist das *changes*-Paket wie folgt einzubinden:

```
\usepackage{changes}
```

Die Paketooptionen werden in [Abschnitt 2.2](#) erläutert.

2.1 Benötigte Pakete

Das *changes*-Paket bindet bereits Pakete ein, die für das Paket notwendig sind. Die Pakete werden im folgenden kurz vorgestellt und müssen für die Nutzung des *changes*-Pakets zur Verfügung stehen, sonst gibt es Fehlermeldungen.

Eine genauere Beschreibung der einzelnen Pakete ist in der Dokumentation der Pakete selbst zu finden.

ifthen stellt eine verbesserte *if*-Abfrage sowie eine *while*-Schleife zur Verfügung

pdfcolmk löst das Problem farbigen Texts über Seitenumbrüche hinweg (bei *pdflatex*)

ulem Durchstreichen von Texten

xcolor farbige Markierung von Texten

xkeyval Eingabe von Optionen mit Werteübergabe

2.2 Optionen

draft

Die *draft*-Option bewirkt, dass alle Änderungen markiert werden. Die Änderungsliste kann durch `\listofchanges` ausgegeben werden. Ohne Optionsangabe wird *draft* automatisch eingestellt.

Die Angabe von *draft* in `\documentclass` wird vom *changes*-Paket mitgenutzt. Die lokale Angabe von *final* überstimmt die Angabe von *draft* in `\documentclass`.

```
\usepackage[draft]{changes}
```

final

Die *final*-Option bewirkt, dass alle Änderungsmarkierungen ausgeblendet werden und nur noch der korrekte Text ausgegeben wird. Die Änderungsliste wird ebenfalls unterdrückt.

Die Angabe von *final* in `\documentclass` wird vom *changes*-Paket mitgenutzt. Die lokale Angabe von *draft* überstimmt die Angabe von *final* in `\documentclass`.

```
\usepackage[final]{changes}
```

ulem

Optionen für das *ulem*-Paket können als Parameter der *ulem*-Option angegeben werden. Zwei oder mehr Optionen müssen in geschweifte Klammern gesetzt werden.

```
\usepackage[ulem=normalem]{changes}  
\usepackage[ulem={normalem,normalbf}]{changes}
```

xcolor

Optionen für das *xcolor*-Paket können als Parameter der *xcolor*-Option angegeben werden. Zwei oder mehr Optionen müssen in geschweifte Klammern gesetzt werden.

```
\usepackage[xcolor=dvipdf]{changes}  
\usepackage[xcolor={dvipdf,gray}]{changes}
```

2.3 Neue Befehle

Dieser Abschnitt führt alle neuen Befehle auf und erläutert sie.

2.3.1 Änderungsmanagement

\added

Der Befehl `\added` markiert zugefügten Text. Der neue Text wird als notwendiges Argument in geschweiften Klammern übergeben. Optional können eine Autoren-ID sowie eine Anmerkung übergeben werden. Die Autoren-ID muss mit einer mit dem `\definechangesauthor`-Befehl definierten ID übereinstimmen. Soll nur eine Anmerkung (ohne Autor) eingegeben werden, so ist statt des Autors ein leeres Argument zu übergeben.

Definition `\added[⟨Autor-ID⟩][⟨Anmerkung⟩]{⟨neuer Text⟩}`

Beispiel Das ist `\added[EK]{neuer}` Text.
 Das ist `neuerEK` Text.
 Das ist `\added[][anonym]{neuer}` Text.
 Das ist `neuer1` Text.

\deleted

Der Befehl `\deleted` markiert gelöschten Text. Argumente: siehe `\added`.

Definition `\deleted[⟨Autor-ID⟩][⟨Anmerkung⟩]{⟨gelöschter Text⟩}`

Beispiel Das ist `\deleted[][obsolet]{schlechter}` Text.
 Das ist `schlechter2` Text.

\replaced

Der Befehl `\replaced` markiert geänderten Text. Notwendige Argumente sind der neue sowie der alte Text. Optionale Argumente: siehe `\added`.

Definition `\replaced[⟨Autor-ID⟩][⟨Anmerkung⟩]{⟨neuer Text⟩}{⟨alter Text⟩}`

Beispiel Das ist `\replaced[EK]{schöner}{schlechter}` Text.
 Das ist `schönerschlechterEK` Text.

`\listofchanges`

Der Befehl `\listofchanges` gibt eine Liste der Änderungen aus. Im ersten \TeX -Lauf wird eine Hilfsdatei angelegt, deren Daten im zweiten Durchlauf eingebunden werden. Für eine aktuelle Liste der Änderungen sind daher zwei \TeX -Läufe notwendig.

Definition `\listofchanges`

2.3.2 Nutzerdefinierte Anpassungen

`\definechangesauthor`

Der Befehl `\definechangesauthor` definiert einen neuen Autor für Änderungen. Es muss eine eindeutige Autor-ID und dessen Farbe angegeben werden. Die Autor-ID darf keine Sonder- oder Leerzeichen enthalten. Ein Autorenname kann optional angegeben werden, er wird in der Änderungsliste benutzt.

Definition `\definechangesauthor[<Autor-Name>]{<Autor-ID>}{<Farbe>}`

Beispiel `\definechangesauthor{EK}{orange}`
`\definechangesauthor[Ekkart Kleinod]{EK}{orange}`

`\setlocextension`

Der Befehl `\setlocextension` legt das Suffix der Hilfsdatei für die Änderungsliste fest. Ohne andere Definition gilt das Suffix „loc“. Das Beispiel würde für „foo.tex“ Hilfsdateien erzeugen, die „foo.changes“ heißen.

Definition `\setlocextension{<extension>}`

Beispiel `\setlocextension{changes}`

`\setauthormarkup`

Der Befehl `\setauthormarkup` legt fest, wie der Autor im Text angezeigt wird. Ohne andere Definition gilt, dass der Autor rechts von den Änderungen hochgestellt erscheint.

Werte für Position (optional): left = links von den Änderungen; alles andere: rechts
Werte für Definition: beliebige \TeX -Befehle, der Autorenname wird mit „#1“ gekennzeichnet.

Definition `\setauthormarkup[<position>]{<definition>}`

Beispiel `\setauthormarkup{(#1)}`
 `\setauthormarkup[left]{(#1)~---~}`
 `\setauthormarkup{\marginpar{#1}}`
 `\setauthormarkup[right]{}`

`\setremarkmarkup`

Der Befehl `\setremarkmarkup` legt fest, wie die Anmerkungen im Text angezeigt werden. Ohne andere Definition gilt, dass die Anmerkungen als Fußnote mit farbigem Text gesetzt werden.

Werte für Definition: beliebige \TeX -Befehle, die Autor-ID wird mit „#1“ benutzt, der Anmerkungstext mit „#2“. Über die Autor-ID kann mit `Changes@Color#1` die Farbe des Autors benutzt werden.

Definition `\setremarkmarkup{<definition>}`

Beispiel `\setremarkmarkup{(#2:#1)}`
 `\setremarkmarkup{\footnote{#1:\textcolor{Changes@Color#1}{#2}}}`

3 Autoren

Am *changes*-Paket haben mehrere Autoren mitgewirkt. Dies sind in alphabetischer Reihenfolge:

- Chiaradonna, Silvano
- Kleinod, Ekkart
- Wolter, Steve

4 Versionen

Version 0.5.4

Datum: 25.04.2011

- Auslagerung der Nutzerdokumentation in eigene Datei
- Änderung der default-Sprache zu Englisch
- neues Script, um die *changes*-Befehle zu löschen von Silvano Chiaradonna

Version 0.5.3

Datum: 22. 11. 2010

- Dokumentoptionen von `\documentclass` werden ebenfalls genutzt (Vorschlag und Code von Steve Wolter)

Version 0.5.2

Datum: 10. 10. 2007

- Paketoptionen der Pakete *pdfcolmk*, *ulem*, and *xcolor* werden weitergeleitet

Version 0.5.1

Datum: 27. 08. 2007

- gelöschter Text wieder durchgestrichen, Paket *ulem* funktioniert; ausgrauen hat nicht funktioniert

Version 0.5

Datum: 26. 08. 2007

- keine Nutzung des *arrayjob*-Pakets mehr, dadurch Fehler im Zusammenspiel mit *array* behoben
- auf UTF-8-encoding umgestellt
- keine Nutzung des *soul*-Pakets mehr, dadurch Fehler im Zusammenspiel UTF-8-encoding behoben
- gelöschter Text durch grauen Hintergrund visualisiert (es gibt bisher kein ordentliches Durchstreichen bei UTF-8-Nutzung)
- neues optionales Argument für Autorennamen
- farbige Liste der Änderungen
- loc-Format geändert
- englische Doku verbessert

Version 0.4

Datum: 24. 01. 2007

- *pdfcolmk* eingebunden, um Problem mit farbigem Text bei Seitenumbrüchen zu lösen
- `\setremarkmarkup` um Autor-ID erweitert, um Anmerkung farbig setzen zu können

- Anmerkungen werden in der Fußnote farbig gesetzt
- erste Version für das CTAN

Version 0.3

Datum: 22. 01. 2007

- englische Nutzerdokumentation
- Befehl `\changed` ersetzt durch `\replaced`
- verbesserte `final`-Option: kein zusätzlicher Leerraum

Version 0.2

Datum: 17. 01. 2007

- Bezeichnungen auch bei fehlendem *babel*-Paket eingeführt
- `\setauthormarkup`, `\setlocextension`, `\setremarkmarkup` für Einstellungen
- Beispieldateien generiert
- LPPL eingefügt

Bugfixes

- Fehler mit *ifthen*-Paketplatzierung behoben
- bei Liste war immer „Eingefügt“ eingestellt, behoben
- Autorausgabe war buggy (`\if`-Abfrage nicht einwandfrei)

Version 0.1

Datum: 16. 01. 2007

- initiale Version
- Befehle `\added`, `\deleted` und `\changed`

5 Weitergabe, Copyright, Lizenz

Copyright 2007-2011 Ekkart Kleinod (ekleinod@edgesoft.de)

Dieses Paket darf unter der „ \LaTeX Project Public License“ Version 1.3 oder jeder späteren Version weitergegeben und/oder geändert werden. Die neueste Version dieser Lizenz steht auf

<http://www.latex-project.org/lppl.txt>

Version 1.3 und spätere Versionen sind Teil aller \LaTeX -Distributionen ab Version 2005/12/01.

Dieses Paket besitzt den Status „maintained“ (verwaltet). Der aktuelle Verwalter dieses Pakets ist Ekkart Kleinod.

Dieses Paket besteht aus den Dateien

```
doc/latex/changes/examples/changes.example.1.de.tex
doc/latex/changes/examples/changes.example.2.de.tex
doc/latex/changes/examples/changes.example.3.de.tex
doc/latex/changes/examples/changes.example.1.de.pdf
doc/latex/changes/examples/changes.example.2.de.pdf
doc/latex/changes/examples/changes.example.3.de.pdf
source/latex/changes/changes.drv
source/latex/changes/changes.dtx
source/latex/changes/changes.ins
source/latex/changes/README
scripts/changes/delcmdchanges.bash
```

und den generierten Dateien

```
doc/latex/changes/changes.english.full.pdf
doc/latex/changes/changes.english.short.pdf
doc/latex/changes/changes.ngerman.full.pdf
doc/latex/changes/changes.ngerman.short.pdf
tex/latex/changes/changes.sty
```

6 The documented sourcecode

The sourcecode is documented in English only. This is intended, please do not provide translations for the text below, just corrections or improvements.

6.1 Package information and options

1 `\changes`

Set needed \LaTeX -format to \LaTeX_{ϵ} , provide name, date, version. Type some information to the console.

```
2 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}
3 \ProvidesPackage{changes}
4 [2011/04/25 v0.5.4 changes-Paket]
5 \typeout{*** changes-Paket 2011/04/25 v0.5.4 ***}
```

Package `xkeyval` provides options with key-value-pairs.

```
6 \RequirePackage{xkeyval}
```

Package `ifthen` provides improved if as well as a while-loop.

```
7 \RequirePackage{ifthen}
```

Options

Option `draft`, default is true.

```
8 \newboolean{Changes@optiondraft}
9 \setboolean{Changes@optiondraft}{true}
10 \DeclareOptionX{draft}{
11 \setboolean{Changes@optiondraft}{true}
12 \typeout{changes-option '\CurrentOption'}
13 }
```

Option `final`, sets `draft` to false.

```
14 \DeclareOptionX{final}{
15 \setboolean{Changes@optiondraft}{false}
16 \typeout{changes-option '\CurrentOption'}
17 }
```

Options for package `ulem` are directly passed to the package.

```
18 \DeclareOptionX{ulem}{
19 \typeout{ulem-option '#1', passed to package ulem}
20 \PassOptionsToPackage{#1}{ulem}
21 }
```

Options for package `xcolor` are directly passed to the package.

```
22 \DeclareOptionX{xcolor}{
23 \typeout{xcolor-option '#1', passed to package xcolor}
24 \PassOptionsToPackage{#1}{xcolor}
25 }
```

Unknown options generate package warning.

```
26 \DeclareOptionX*{
27 \PackageWarning{Unknown changes-option '\CurrentOption'}
28 }
```

Process the options.

```
29 \ProcessOptionsX*\relax
```

Package *xcolor* provides coloured text.

```
30 \RequirePackage{xcolor}
```

Package *pdfcolmk* solves the problem of coloured text and page breaks (has to be loaded after *xcolor*).

```
31 \RequirePackage{pdfcolmk}
```

Package *ulem* provides commands for striking out text.

```
32 \RequirePackage{ulem}
```

6.2 Definitions

Declaration of language dependent names and identifiers. The check for `\addto` is a check for the *babel* package. If the *babel* package is not loaded, the default language is English, in order to use an own language, the user has to redefine the variables.

```
33 \ifthenelse{\isundefined{\addto}}
34 {
35 \def\listchangesname{Changes}
36 \def\changesaddname{Added}
37 \def\changesdeletename{Deleted}
38 \def\changesreplacename{Replaced}
39 \def\changesauthorname{Author}
40 \def\changesanonymousname{anonymous}
41 \def\changesnoloc{List of changes is available after the next \LaTeX\ run.}
42 }{
43 \addto\captionsgerman{\def\listchangesname{"Anderungen}}
44 \addto\captionsgerman{\def\listchangesname{"Anderungen}}
45 \addto\captionsenglish{\def\listchangesname{Changes}}
46
47 \addto\captionsgerman{\def\changesaddname{Eingef\ "ugt}}
48 \addto\captionsgerman{\def\changesaddname{Eingef\ "ugt}}
49 \addto\captionsenglish{\def\changesaddname{Added}}
50
51 \addto\captionsgerman{\def\changesdeletename{Gel\ "oscht}}
```

```

52 \addto\captionsgerman{\def\changesdeletename{Gel\ "oscht}}
53 \addto\captionsenglish{\def\changesdeletename{Deleted}}
54
55 \addto\captionsngerman{\def\changesreplacename{Ersetzt}}
56 \addto\captionsgerman{\def\changesreplacename{Ersetzt}}
57 \addto\captionsenglish{\def\changesreplacename{Replaced}}
58
59 \addto\captionsngerman{\def\changesauthorname{Autor}}
60 \addto\captionsgerman{\def\changesauthorname{Autor}}
61 \addto\captionsenglish{\def\changesauthorname{Author}}
62
63 \addto\captionsngerman{\def\changesanonymousname{Anonym}}
64 \addto\captionsgerman{\def\changesanonymousname{Anonym}}
65 \addto\captionsenglish{\def\changesanonymousname{anonymous}}
66
67 \addto\captionsngerman{\def\changesnoloc{"Anderungsliste nach dem n\ "achsten \LaTeX-Lauf ver
68 \addto\captionsgerman{\def\changesnoloc{"Anderungsliste nach dem n\ "achsten Durchlauf verf\ "u
69 \addto\captionsenglish{\def\changesnoloc{List of changes is available after the next \LaTeX\
70 }

```

File extension.

```
71 \newcommand{\Changes@extension}{loc}
```

`\setlocextension` Set a new file extension. Argument: new extension.

```

72 \newcommand{\setlocextension}[1]{
73 \renewcommand{\Changes@extension}{#1}
74 }

```

6.3 management of authors

Author counter.

```

75 \newcounter{Changes@AuthorCount}
76 \setcounter{Changes@AuthorCount}{0}
77 \newcounter{Changes@iAuthor}

```

`definechangesauthor` Define a new author. Mandatory arguments: author's id and author's colour. Optional argument: author's name.

Store id, name and colour using named variables. Define counter and colour per author.

```

78 \newcommand{\definechangesauthor}[3][\@empty]{
79 \stepcounter{Changes@AuthorCount}
80 \@namedef{Changes@Author\theChanges@AuthorCount}{#2}
81 \@namedef{Changes@AuthorName#2}{#1}

```

```
82 \@namedef{Changes@AuthorColor#2}{#3}
83 \newcounter{Changes@AddCount#2}
84 \newcounter{Changes@DeleteCount#2}
85 \newcounter{Changes@ReplaceCount#2}
86 \colorlet{Changes@Color#2}{#3}
87 }
```

Define default-author (anonymous) with empty id and blue color.

```
88 \definechangesauthor{\@empty}{blue}
```

Position of the authors markup relative to the text. true = left, false = right (default).

```
89 \newboolean{Changes@AuthorPositionLeft}
90 \setboolean{Changes@AuthorPositionLeft}{false}
```

`\Changes@AuthorMark` Markup of the author. Default: superscripted.

```
91 \newcommand{\Changes@AuthorMark}[1]{%
92 \textsuperscript{#1}%
93 }
```

`\setauthormarkup` Redefine the author markup. Mandatory argument: markup definition. Optional argument: markup position (default = left).

```
94 \newcommand{\setauthormarkup}[2][left]{%
95 \ifthenelse{equal{#1}{left}}
96 {\setboolean{Changes@AuthorPositionLeft}{true}}
97 {\setboolean{Changes@AuthorPositionLeft}{false}}
98 \renewcommand{\Changes@AuthorMark}[1]{#2}
99 }
```

`\Changes@Remark` Markup of remarks. Default: in a footnote.

```
100 \newcommand{\Changes@Remark}[2]{%
101 \footnote{\textcolor{Changes@Color#1}{#2}}%
102 }
```

`\setremarkmarkup` Redefining the remark markup. Mandatory argument: markup definition.

```
103 \newcommand{\setremarkmarkup}[1]{%
104 \renewcommand{\Changes@Remark}[2]{#1}%
105 }
```


6.4 Change commands

Temporary variable for exchange of optional parameters between interlocked commands.

```
106 \newcommand{\Changes@temp}{\@empty}
```

`\added` The command formats text as new text. It's rather complicated for defining a command with two optional parameters.

Mandatory argument: added text. Optional arguments: author's id, remark

```
107 \newcommand{\added}[1][\@empty]{%
108 \renewcommand{\Changes@temp}{#1}%
109 \Changes@added%
110 }
111 \newcommand{\Changes@added}[2][\@empty]{%
112 \ifthenelse{\boolean{Changes@optiondraft}}{%
113 {%
114 \textcolor{Changes@Color\Changes@temp}{%
115 \ifthenelse{\boolean{Changes@AuthorPositionLeft}}{%
116 {\ifthenelse{equal{\@empty}{\Changes@temp}}%
117 }{\Changes@AuthorMark{\Changes@temp}}%
118 }{}%
119 #2%
120 \ifthenelse{\not\boolean{Changes@AuthorPositionLeft}}%
121 {\ifthenelse{equal{\@empty}{\Changes@temp}}%
122 }{\Changes@AuthorMark{\Changes@temp}}%
123 }{}%
124 \ifthenelse{equal{\@empty}{#1}}%
125 }{\Changes@Remark{\Changes@temp}{#1}}%
126 }%
127 \stepcounter{Changes@AddCount\Changes@temp}%
128 }{#2}%
129 }
```

`\deleted` The command formats text as deleted text. It's rather complicated for defining a command with two optional parameters.

The final-part is taken from a tip from `de.comp.text.tex`. It solves the problem of additional space caused by an empty command.

Mandatory argument: deleted text. Optional arguments: author's id, remark

```
130 \newcommand{\deleted}[1][\@empty]{%
131 \renewcommand{\Changes@temp}{#1}%
132 \Changes@deleted%
133 }
134 \newcommand{\Changes@deleted}[2][\@empty]{%
```

```
135 \ifthenelse{\boolean{Changes@optiondraft}}%
136 {%
137 \textcolor{Changes@Color\Changes@temp}{%
138 \ifthenelse{\boolean{Changes@AuthorPositionLeft}}%
139 {\ifthenelse{\equal{\@empty}{\Changes@temp}}%
140 }{\Changes@AuthorMark{\Changes@temp}}%
141 }{}%
142 \sout{#2}%
143 \ifthenelse{\not\boolean{Changes@AuthorPositionLeft}}%
144 {\ifthenelse{\equal{\@empty}{\Changes@temp}}%
145 }{\Changes@AuthorMark{\Changes@temp}}%
146 }{}%
147 \ifthenelse{\equal{\@empty}{#1}}%
148 }{\Changes@Remark{\Changes@temp}{#1}}%
149 }%
150 \stepcounter{Changes@DeleteCount\Changes@temp}%
151 }{\@bsphack \expandafter \@esphack}%
152 }
```

`\replaced` The command formats text as replaced text. It's rather complicated for defining a command with two optional parameters.

Mandatory arguments: new text and old text. Optional arguments: author's id, remark

```
153 \newcommand{\replaced}[1][\@empty]{%
154 \renewcommand{\Changes@temp}{#1}%
155 \Changes@replaced%
156 }
157 \newcommand{\Changes@replaced}[3][\@empty]{%
158 \ifthenelse{\boolean{Changes@optiondraft}}%
159 {%
160 \textcolor{Changes@Color\Changes@temp}{%
161 \ifthenelse{\boolean{Changes@AuthorPositionLeft}}%
162 {\ifthenelse{\equal{\@empty}{\Changes@temp}}%
163 }{\Changes@AuthorMark{\Changes@temp}}%
164 }{}%
165 #2%
166 \sout{#3}%
167 \ifthenelse{\not\boolean{Changes@AuthorPositionLeft}}%
168 {\ifthenelse{\equal{\@empty}{\Changes@temp}}%
169 }{\Changes@AuthorMark{\Changes@temp}}%
170 }{}%
171 \ifthenelse{\equal{\@empty}{#1}}%
172 }{\Changes@Remark{\Changes@temp}{#1}}%
173 }%
174 \stepcounter{Changes@ReplaceCount\Changes@temp}%
175 }{#2}%
176 }
```

6.5 List of changes

`\changes@chopline` Auxiliary command for reading the content of the loc-files. The content is read line by line. One line is parsed with this macro, the order of entries is: id, color, name, added, deleted, replaced. The contents have to be separated by a semicolon.

```

177 \def\changes@chopline#1;#2;#3;#4;#5;#6 \{\
178 \def\Changes@InID{#1}
179 \def\Changes@InColor{#2}
180 \def\Changes@InName{#3}
181 \def\Changes@InAdded{#4}
182 \def\Changes@InDeleted{#5}
183 \def\Changes@InReplaced{#6}
184 }

```

`\listofchanges` This command outputs a list of changes, sorted by authors. The values are read from the loc-file, if it exists. If no loc-file exists, an according message is generated.

```

185 \newcommand{\listofchanges}{%
186 \ifthenelse{\boolean{Changes@optiondraft}}
187 {
188 \section*{\listchangesname}
189 \IfFileExists{\jobname.\Changes@extension}
190 {
191 \newboolean{Changes@MoreLines}
192 \setboolean{Changes@MoreLines}{true}
193 \newread\Changes@InFile
194 \openin\Changes@InFile = \jobname.\Changes@extension
195 \whiledo{\boolean{Changes@MoreLines}}{
196 \read\Changes@InFile to \Changes@Line
197 \ifeof\Changes@InFile
198 \setboolean{Changes@MoreLines}{false}
199 \else
200 \expandafter\changes@chopline\Changes@Line\
201 \begin{tabbing}
202 mm\=mmmmmm\=\kill
203 \ifthenelse{\equal{\Changes@InID}{}}
204 {\textcolor{\Changes@InColor}{\changesauthorname: \changesanonymousname}\}
205 {\textcolor{\Changes@InColor}{\changesauthorname: \Changes@InID}
206 \ifthenelse{\equal{\Changes@InName}{}}{}}
207 { \textcolor{\Changes@InColor}{(\Changes@InName)}}
208 \}
209 }
210 \>\changesaddname: \>\Changes@InAdded\
211 \>\changesdeletename: \>\Changes@InDeleted\
212 \>\changesreplacename: \>\Changes@InReplaced\
213 \end{tabbing}
214 \fi

```

```
215 }
216 \closein\Changes@InFile
217 }{
218 \emph{\changesnoloc}
219 }
220 }{}
221 }
```

At the end of the document: write the list of changes in the loc-file, therefore open file, write values, close file. Changes are written as \LaTeX -formatted text, so they can simply be read via `\input`.

The order of entries is: id, color, name, added, deleted, replaced. The contents have to be separated by a semicolon.

```
222 \AtEndDocument{
223 \newwrite\Changes@OutFile
224 \immediate\openout\Changes@OutFile = \jobname.\Changes@extension
225 \setcounter{Changes@iAuthor}{0}
226 \whiledo{\value{Changes@iAuthor} < \value{Changes@AuthorCount}}{
227 \stepcounter{Changes@iAuthor}
228 \def\Changes@ID{\@nameuse{Changes@Author\theChanges@iAuthor}}
229 \immediate\write\Changes@OutFile{\Changes@ID;%
230 \@nameuse{Changes@AuthorColor\Changes@ID};%
231 \@nameuse{Changes@AuthorName\Changes@ID};%
232 \the\value{Changes@AddCount\Changes@ID};%
233 \the\value{Changes@DeleteCount\Changes@ID};%
234 \the\value{Changes@ReplaceCount\Changes@ID}}
235 }
236 \closeout\Changes@OutFile
237 }

238 </changes>
```