

在 L^AT_EX 2_ε 中使用 ltxdoc.dtx 文件 * 包含 ltxdoc.cls 的代码

David Carlisle

黄旭华 翻译

2023/03/28

This file is maintained by the L^AT_EX Project team.
Bug reports can be opened (category `latex`) at
<https://latex-project.org/bugs.html>.

目 录

1 L ^A T _E X 的源文档	2	6 加载 article 和 doc	4
2 定制	2	7 有用的缩写	5
3 选项	3	8 旧注释	6
4 选项处理	4	9 DocInclude	8
5 局部配置	4	10 配置文件	12

* 该文件的版本号为 v2.1j, 最新修订日期为 2023/03/28。

1 L^AT_EX 的源文档

该类文件 (class file) 用于记录 L^AT_EX 的源文件 (source files)。然而, 您可能会发现它通常作为一个类 (class) 用于排版以 “doc” 格式生成的文件的文档 (documentation)。

标准发行版 (standard distribution) 中的每个文档文件 (documented file) 都带有扩展名 `dtx`。docstrip 系统将从源代码中提取适当的类包 (class package) 或 `initex` 文件。可以使用 L^AT_EX 2_ε 直接处理每个 `dtx` 文件, 例如:

```
latex2e docclass.dtx
```

将生成 Class 和 package 接口 (interface) 的文档。

如果您对 `sources2e.tex` 文件进行了 L^AT_EX 编译, 则用于生成 L^AT_EX 2_ε 格式的每个文件 (即不包括标准类和包) 将一起打印在一个文档中。这样做的好处是, 可以生成所有源文件的宏使用情况 (macro usage) 的完整索引。

如果需要自定义这些文件的排版, 有两个选择:

- 在输入源文件 (source file) 之前, 您可以使用 DOCSTRIP 和 “driver” 模块 (module) 来提取一个小的 L^AT_EX 文件, 可以编辑该文件以使用所需的任何类或包的选项。
- 您可以创建一个 `ltxdoc.cfg` 文件。无论何时使用 `ltxdoc` 类, 都会读取此配置文件, 因此可以用该配置文件来自定义所有源文件 (source files) 的排版, 而无需编辑许多小驱动程序文件 (small driver files)。

第二种选择通常更方便。下一节将讨论各种可能性。

2 定制

最简单的定制 (customisation) 形式是将更多选项传递给 `ltxdoc` 加载的 `article` 类。例如, 如果希望将所有文档格式化为 A4 纸, 请在 `ltxdoc.cfg` 中添加下面这一行:

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

所有源文件 (source files) 分为两部分, 以 `\MaybeStop` 分隔。第一部分 (应该) 包含 “user(用户)” 文档。第二部分是源代码 (source code) 的完整文档列表。doc 宏包提供了 `\OnlyDescription` 命令, 该命令禁止显示代码列表。这也可以在配置文件中, 但由于稍后读取 doc 包, 因此必须必须将

`\OnlyDescription` 的执行 (execution) 延迟到读取 doc 包之后。最简单的方法是使用 `\AtBeginDocument`。因此, 您可以将以下内容放在 `ltxdoc.cfg` 中。

```
\AtBeginDocument{\OnlyDescription}
```

如果您的文档依赖于使用旧版的 doc, 则可以通过传递 doc2 选项来请求类加载 doc 2 版。

如果处理了完整的源代码清单 `sources2e.tex`, 那么默认情况下会生成索引 (index) 和更新历史记录 (change history), 但是通常不会为单个文件生成索引。

例如, 考虑 `ltclass.dtx`, 它包含新类和包接口命令的源代码。在没有 `cfg` 文件的情况下, 将生成一个 19 页的文档。使用上面的配置, 就生成一个可读性稍微好一点的文档 (4 页)。

相反, 如果您真的想详细阅读源代码清单, 您会想要一个索引。同样, 可以使用 doc 包提供的索引命令, 但必须延迟其执行。

```
\AtBeginDocument{\CodelineIndex\EnableCrossrefs}
\AtEndDocument{\PrintIndex}
```

doc 包使用 `MakeIndex` 和 `gind` 样式写入要排序的索引文件 (index files), 因此可以使用以下命令

```
makeindex -s gind.ist ltclass.idx
```

然后重新运行 `LATEX`

与打印更改历史记录 (print a Change history) 类似, 您可以添加

```
\AtBeginDocument{\RecordChanges}
\AtEndDocument{\PrintChanges}
```

到 `ltxdoc.cfg`, 并将 `MakeIndex` 与以下命令一起使用

```
makeindex -s gglo.ist -o ltclass.gls ltclass.glo
```

最后, 如果您不想列出 `source2e.tex` 的所有节 (sections), 则只能在 `cfg` 文件中使用 `\includeonly`:

```
\includeonly{ltvers,ltboxes}
```

3 选项

1 `<class>`

```

2 \DeclareOption{a5paper}{\@latexerr{Option not supported}%
3   {}}

```

阻止加载配置文件 (config file)。

```

4 \newif\ifltxdoc@load@cfg@ \ltxdoc@load@cfg@true
5 \DeclareOption{nocfg}{\ltxdoc@load@cfg@false}

```

支持将 doc 回滚到版本 2:

```

6 \let\ltxdoc@doc@version\@empty % 默认情况下使用当前版本
7 \DeclareOption{doc2}{\def\ltxdoc@doc@version{=v2}}
8 \DeclareOption*{%
9   \PassOptionsToClass {\CurrentOption}{article}}

```

4 选项处理

```

10 \ProcessOptions

```

5 局部配置

导入局部配置文件 (如果存在)。

```

11 \ifltxdoc@load@cfg@
12 \InputIfFileExists{ltxdoc.cfg}
13     {\typeout{*****^~J%
14               * 使用局部配置文件 ltxdoc.cfg      ^~J%
15               *****}}
16     {}
17 \else
18   \typeout{*****^~J%
19             * 忽略局部配置文件          ^~J%
20             *****}
21 \fi

```

6 加载 article 和 doc

```

22 \LoadClass{article}

```

默认情况下, 加载当前 doc 版本 (\ltxdoc@doc@version 为空)。如果给定选项 doc2, 则加载版本 2 (\ltxdoc@doc@version 包含 =v2)。

```

23 \RequirePackage{doc}[\ltxdoc@doc@version]

```

使 | 成为“短 verb”字符, 但不能在文档前言中, 因为活动字符 (active character) 可能会干扰加载的包。

```
24 \AtBeginDocument{\MakeShortVerb{\|}}
```

由于“doc”文档往往有很多等宽材料 (monospaced material), 请设置一些 `tt` 替换 (substitutions) 以便静默地进行。

```
25 \DeclareFontShape{OT1}{cmtt}{bx}{n}{<-> ssub * cmtt/m/n}{}
26 \DeclareFontFamily{OMS}{cmtt}{\skewchar\font 48} % '60
27 \DeclareFontShape{OMS}{cmtt}{m}{n}{<-> ssub * cmsy/m/n}{}
28 \DeclareFontShape{OMS}{cmtt}{bx}{n}{<-> ssub * cmsy/b/n}{}

```

此替换 (substitution) 位于标准 `fd` 文件中, 但不是静默的 (silent)。

```
29 \DeclareFontShape{OT1}{cmss}{m}{it}{<->ssub*cmss/m/sl}{}
30 \CodelineNumbered
31 \DisableCrossrefs

```

稍微增加文本宽度, 以便在 `macrocode` 环境中使用标准字体 (standard fonts) 以显示 72 栏代码。

```
32 \setlength{\textwidth}{355pt}
```

对于较长的命令名, 请稍微增加边距宽度 (marginpar width)。并将左侧边距 (left margin) 增加相似的量。

```
33 \addtolength\marginparwidth{30pt}
34 \addtolength\oddsidemargin{20pt}
35 \addtolength\evensidemargin{20pt}
36 \setcounter{StandardModuleDepth}{1}

```

7 有用的缩写

`\cmd{\foo}` 按原样打印 `\foo`。它可以在移动参数 (moving arguments) 中使用。它不能用于记录定义为“`\outer`”的命令, 也不能用于诸如 `\iftrue` 或由 `\newif` 定义的条件。doc 包中已经提供的 `\cs{foo}` 也会为喜欢这种语法的人打印 `\foo`。(第二种形式可用于记录所有类型的命令, 因此上述限制不适用)

`\cmd`

```
\cs 37 %\DeclareRobustCommand\cs[1]... % 稍后定义
38 %\def\cmd#1{\cs{\expandafter\cmd@to@cs\string#1}}% 不能与新的\cs 一起用
39 \def\cmd#1{\texttt{\char`\}\expandafter\cmd@to@cs\string#1}}
40 \def\cmd@to@cs#1#2{\char\number`#2\relax}
```

`\marg` `\marg{text}` 打印 `{<text>}`, “强制参数 (mandatory argument)”。

```
41 \providecommand\marg[1]{%
42   {\ttfamily\char`\}\meta{#1}{\ttfamily\char`\}}}
```

`\oarg \oarg{text}` 打印 [*text*], “可选参数 (optional argument)”。

```
43 \providecommand\oarg[1]{%  
44   {\ttfamily[]\meta{#1}{\ttfamily}}}
```

`\parg \parg{te,xt}` 打印 (*te,xt*), “图像模式参数 (picture mode argument)”。

```
45 \providecommand\parg[1]{%  
46   {\ttfamily{}\meta{#1}{\ttfamily}}}
```

8 旧注释

L^AT_EX 2_ε 源包含大量继承自 L^AT_EX 2.09 的代码。此代码中的注释 (comments) 不是为了排版而设计的, 并且不包含必要的 L^AT_EX 标记。oldcomments 环境对这些注释进行排版, 自动检测何时出现控制序列 (control sequence), 并隐式 (implicitly) 添加 `\verb`。这个过程不会产生特别漂亮的页面, 但它允许我们完整地记录新节 (new sections), 并对所有旧代码进行某种形式的排版注释 (typeset comments)。

扫描控件名称 (control names) 并将其放入 tt。实际上会 (错误地) 扫描以前的 `\\`, 但这并不重要, 因为在实践中, 这几乎从来没有后面跟着字母 (letter)。(即 `\\foo`) 会将 `foo` 放在 `\ttfamily` 中。

```
47 \def\oc@scan#1{%  
48   \ifx\oc@bslash#1%  
49     \egroup\let\next\oc@bslash\else  
50     \ifcat a\noexpand#1%  
51       #1\let\next\oc@scan\else  
52     \ifx\oc@percent#1%  
53       \def\next{\char`\%\egroup}%  
54     \else  
55       #1\let\next\egroup  
56     \fi\fi\fi\next}  
  
57 \def\oc@bslash{\bgroup\oc@ttf\char`\\ \oc@scan}%  
  
58 \def\oc@verb#1{%  
59   \catcode`#1\active  
60   \uccode`~`#1%  
61   \uppercase{\def~{\oc@ttf\char`#1}}}  
  
62 \begingroup  
63   \obeyspaces%
```

```

64 \catcode`\/= \catcode`\
65 /catcode`/\ /active
66 /catcode`<=/catcode`{%
67 /catcode`>=/catcode`}%
68 /catcode`/{ /active%
69 /catcode`/} /active%
70 /gdef/oldc< \end{oldcomments}>%
71 /gdef/begmac< \begin{macrocode}>%
72 /gdef/obs</def <</oc@ttf/ >>>%
73 /endgroup%

74 \begingroup
75 \catcode`\/= \catcode`\
76 \catcode`\=13
77 /catcode`/|=/catcode`/%
78 /catcode`/%=13
79 /gdef/oldcomments{
80 /makeatletter
81 /let/do/oc@verb/dospecials
82 /frenchspacing/@vobeyspaces/obs
83 /raggedright
84 /oc@verb/>|
85 /oc@verb/<|
86 /let\ /oc@bslash
87 /let%/oc@percent
88 /obeylines
89 /parindent/z@
90 /ttfamily/expandafter/let/expandafter/oc@ttf/the/font
91 /rmfamily
92 /textit{Historical /LaTeX/,2.09 comments (not necessarily accurate any more):}
93 /hfuzz/maxdimen
94 }
95 /endgroup

96 \begingroup
97 \sloppy%
98 \obeylines%
99 \gdef\oc@percent#1^~M{%
100 \ifvmode%
101 \def\commentline{#1}%
102 \ifx\commentline\oldc%
103 \textit{End of historical \LaTeX\,2.09 comments.}

```

```

104 \end{oldcomments}%
105 \else%
106 \ifx\commentline\begmac%
107 \begin{macrocode}%
108 \else%
109 \leavevmode%
110 #1M%
111 \fi\fi%
112 \else%
113 {\oc@ttf\char`\}%#1M%
114 \fi}%
115 \endgroup%

```

9 DocInclude

```

116 \@addtoreset{CodelineNo}{part}

```

`\DocInclude` 或多或少与 `\include` 完全相同，但在 `dtx` 文件上使用 `\DocInput`，而在 `tex` 文件上不使用 `\input`。

```

117 \def\partname{File}

118 \newcommand*{\DocInclude}[1]{%
119 \relax
120 \clearpage
121 \docincludeaux
122 \IfFileExists{#1.fdd}%
123 {\def\currentfile{#1.fdd}}%
124 {\def\currentfile{#1.dtx}}%
125 \ifnum\@auxout=\@partaux
126 \latexerr{\string\include\space cannot be nested}\@eha
127 \else
128 \setcurr@file{#1}%
129 \edef\@curr@file{\@strip@tex@ext\@curr@file}%
130 \expandafter\@docinclude\expandafter{\@curr@file}
131 \fi}
132 \def\@docinclude#1 {\clearpage

133 \if@filesw \immediate\write\@mainaux{\string\@input{#1.aux}}\fi
134 \@tempswattrue\if@partsw \@tempswafalse\edef\@tempb{#1}\@for
135 \@tempa:=\@partlist\do{\ifx\@tempa\@tempb\@tempswattrue\fi}\fi
136 \if@tempswa \let\@auxout\@partaux \if@filesw

```



```

137 \immediate\openout\@partaux "#1.aux"
138 \immediate\write\@partaux{\relax}\fi
139 \@filehook@set@CurrentFile

```

我们需要保存 (并稍后恢复) 与索引相关的各种命令, 这些命令可能会被包含的文件更改。

```

140 \let\@ltxdoc@PrintIndex\PrintIndex
141 \let\PrintIndex\relax
142 \let\@ltxdoc@PrintChanges\PrintChanges
143 \let\PrintChanges\relax
144 \let\@ltxdoc@theglossary\theglossary
145 \let\@ltxdoc@endtheglossary\endtheglossary
146 \part{\currentfile}%
147 {\let\ttfamily\relax
148 \xdef\filekey{\filekey, \thepart={\ttfamily\currentfile}}}%
149 \DocInput{\currentfile}%
150 \let\PrintIndex\@ltxdoc@PrintIndex
151 \let\PrintChanges\@ltxdoc@PrintChanges
152 \let\theglossary\@ltxdoc@theglossary
153 \let\endtheglossary\@ltxdoc@endtheglossary
154 \clearpage
155 \@writeckpt{#1}\if@filesw \immediate\closeout\@partaux \fi
156 \else\@nameuse{cp@#1}\fi\let\@auxout\@mainaux}

157 \gdef\codeline@wrindex#1{\if@filesw

```

在索引项 (index entries) 中将 `\protect` 设置为合适的值 (我们不能使用 `\set@display@protect`, 因为这会导致命令后出现不同的空格数, 具体取决于写入索引之前发生的展开的数量)。

```

158 \begingroup
159 \let\protect\noexpand
160 \immediate\write\@indexfile
161 {\string\indexentry{#1}%
162 {\filesep\number\c@CodelineNo}}%
163 \endgroup\fi}

164 \let\filesep\@empty

```

`\aalph` 特殊形式的 `\alph` 作为当前 `source2e.tex` 包含 26 个以上的文件。.

```

165 \def\aalph#1{\@aalph{\csname c@#1\endcsname}}
166 \def\@aalph#1{%

```

```

167 \ifcase#1\or a\or b\or c\or d\or e\or f\or g\or h\or i\or
168      j\or k\or l\or m\or n\or o\or p\or q\or r\or s\or
169      t\or u\or v\or w\or x\or y\or z\or A\or B\or C\or
170      D\or E\or F\or G\or H\or I\or J\or K\or L\or M\or
171      N\or O\or P\or Q\or R\or S\or T\or U\or V\or W\or
172      X\or Y\or Z\else\@ctrerr\fi}

```

`\docincludeaux`

```

173 \def\docincludeaux{%
174   \def\thepart{\aalph{part}}\def\filesep{\thepart-}%
175   \let\filekey\@gobble
176   \g@addto@macro\index@prologue{%
177     \gdef\@oddfoot{\parbox[t]{\textwidth}{\strut\footnotesize
178       \raggedright{\bfseries File Key:} \filekey}}%
179     \let\@evenfoot\@oddfoot}%
180   \global\let\docincludeaux\relax
181   \gdef\@oddfoot{%
182     \expandafter\ifx\csname ver@\currentfile\endcsname\relax
183       File \thepart: {\ttfamily\currentfile} %
184     \else
185       \GetFileInfo{\currentfile}%
186       File \thepart: {\ttfamily\filename} %
187       Date: \filedate\ %
188       Version \fileversion
189     \fi
190     \hfill\thepage}%
191   \let\@evenfoot\@oddfoot}%

```

`\MaintainedByLaTeXTeam` 生成对错误数据库 (bug database) 的样板引用 (boilerplate reference)。

```

192 \def\MaintainedBy#1{\gdef\@maintainedby{#1}}
193 \let\@maintainedby\@empty
194 \def\MaintainedByLaTeXTeam#1{%
195   \gdef\@maintainedby{%
196     This file is maintained by the \LaTeX{} Project team.\\%
197     Bug reports can be opened (category \texttt{#1}) at\\%
198     \url{https://latex-project.org/bugs.html}.}}
199 \def\@maketitle{%
200   \newpage
201   \null

```

```

202 \vskip 2em%
203 \begin{center}%
204 \let \footnote \thanks
205 {\LARGE \@title \par}%
206 \vskip 1.5em%
207 {\large
208 \lineskip .5em%
209 \begin{tabular}[t]{c}%
210 \@author
211 \end{tabular}\par}%
212 \vskip 1em%
213 {\large \@date}%
214 \ifx\@maintainedby\@empty
215 \else
216 \vskip 1em%
217 \fbox{\fbox{\begin{tabular}{@{}l@{}}\@maintainedby\end{tabular}}}%
218 \fi
219 \end{center}%
220 \par
221 \vskip 1.5em}

222 \def\task#1#2{}

13doc.cls 的一些功能

223 \DeclareRobustCommand\cs[1]{\texttt{\backslash\detokenize{#1}}}%
224 \AtBeginDocument{%
225 \renewcommand\PrintMacroName[1]{\MacroFont\detokenize{#1}}%

如果有人加载了 csquotes 或在前言中做了一些定义，我们会提供这些延迟
(delated)。

226 \providecommand\LuaTeX{Lua\TeX}
227 \providecommand\cls{\textsf}
228 \providecommand\pkg{\textsf}
229 \providecommand\enquote[1]{``#1''}
230 \providecommand\url{\texttt}
231 }

232 </class>

```

10 配置文件

```
233 <*cfg>
234 %
235 %
236 % 这是我们用来格式化 LaTeX 内核源代码的 ltxdoc 配置文件。
237 %
238 %
239 % 版权所有 2006、2007、2011 Heiko Oberdiek (海科·奥伯代克)
240 % 版权所有 2014–2021 LaTeX\ 项目
241 %
242 \ProvidesFile{ltxdoc.cfg}%
243   [2022/06/14 v2.0d ltxdoc.cls 配置 (LaTeX 项目)]
244 \PassOptionsToClass{a4paper}{article}
245 % hyperref 和 hypdoc 现在加载较晚 (或由用户加载), 因此我们必须等待一些调整,
246 % 直到完成为止
247 \AddToHook{package/hyperref/after}{%
248 %% \RequirePackage{hypdoc}%           % 这现在由 doc 触发
249   \RequirePackage{pdftexcmds}\relax
250   \ifnum\pdf@strcmp{\jobname}{inputenc}=0 %
251     \hypersetup{pdfencoding=auto}%
252     \pdfstringdefDisableCommands{%
253       \def\meta#1{% inputenc.dtx
254         \9060\010#1\9060\011%
255       }%
256     }%
257   \else
258     \fi
259   \pdfstringdefDisableCommands{%
260     \let\env\relax % longtable.dtx
261     \let\mytt\relax % tabularx.dtx
262   }%
263 }
264 % 对于 LaTeX 内核之外的包文档来说, 这应该可以很好地工作, 但是如果不行, 您可
265 % 以使用 “nocfg” 选项来阻止加载, 即,
266 %
267 % \documentclass[nocfg]{ltxdoc}
268 %
269 % 或者提供自己的配置文件
270 \endinput
271 </cfg>
```