

# zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 用户手册

Eureka

2025 年 1 月 16 日

## CONTENTS NEW

<b>1</b>	<b>基本介绍</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>Libraries</b>	<b>31</b>
<b>2</b>	<b>宏包机制</b>	<b>3</b>	8.1	fancy . . . . .	31
2.1	基本宏包 . . . . .	4	8.2	mathalias . . . . .	32
<b>3</b>	<b>安装使用</b>	<b>4</b>	8.3	slide . . . . .	39
3.1	在线使用 . . . . .	4	8.4	theme . . . . .	45
3.2	本地安装 . . . . .	4	<b>9</b>	<b>ztool</b>	<b>49</b>
3.3	最小工作示例 . . . . .	5	9.1	l3sys-shell . . . . .	49
<b>4</b>	<b>zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 配置</b>	<b>6</b>	9.2	文件 IO 操作 . . . . .	51
4.1	导言区 . . . . .	6	9.3	Box 操作 . . . . .	53
<b>5</b>	<b>杂项</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Implementation</b>	<b>55</b>
<b>6</b>	<b>状态检测</b>	<b>13</b>	10.1	zlatex.cls . . . . .	55
<b>7</b>	<b>Modules</b>	<b>14</b>	10.2	module.fontcfg . . . . .	66
7.1	fontcfg . . . . .	14	10.3	module.indexref . . . . .	67
7.2	indexref . . . . .	15	10.4	module.layout . . . . .	69
7.3	layout . . . . .	17	10.5	module.pageinfo . . . . .	70
7.4	pageinfo . . . . .	18	10.6	module.theme . . . . .	74
7.5	theme . . . . .	20	10.7	module.thm . . . . .	77
7.6	thm . . . . .	22	10.8	module.titlesec . . . . .	89
7.7	titlesec . . . . .	29	10.9	module.toc . . . . .	90
7.8	toc . . . . .	30	10.10	library.fancy . . . . .	92
			10.11	library.mathalias . . . . .	95
			10.12	library.slide . . . . .	99
			10.13	library.theme . . . . .	115
			<b>Index</b>		<b>120</b>

## 1 基本介绍

---

`\zLaTeX`

---

`\zLaTeX`

Updated: 2024-11-05

---

用于输出本宏集对应的 logo，使用示例如下：

Hello `\zLaTeX{}`；你好 `\zLaTeX{}`。

-----  
Hello `zLATEX`；你好 `zLATEX`。

`zLATEX` 文档类默认基于 `article` 文档类，但是你仍然可以在加载本文档类时选择加载其他的文档类，通过设置选项 `<class>` 的值为 `article` 或者是 `ctexbook` 即可。通过更换默认的文档类，从而满足使用者的不同需求，目前本模板可以用于以下场景：

- 撰写书籍或者笔记
- 讨论班的 Slide 制作

`zLATEX` 的制作初衷：让使用者可以方便进行书籍和笔记的撰写以及日常汇报 slide 的无缝切换。`zLATEX` 全部由 `LATEX3` 进行编写，采用 `<key-value>` 的方式进行选项和命令的配置，对于作者来说：方便后续的模板拓展和维护；对于用户来说：使用键值对可以减轻用户记忆命令参数这一负担，方便用户使用命令。如果使用者熟悉 `LATEX`，那么花费不到 10min 的时间，你便可以轻松使用本文档类完成如上任务，减少不必要的工作。

## 2 宏包机制

---

`zslide-title-page`

---

`\pageref{zslide-title-page}`

`zslide-last-page`

---

`\pageref{zslide-last-page}`

Updated: 2024-11-05

---

引用当前文档的最后一页，用于 slide 制作时的页码引用。

`zLATEX` 文档类会根据用户指定的选项自动处理和加载对应的宏包，所以 `zLATEX` 文档类在不同的导言区选项声明下加载的宏包和命令是不同的。后文详细地介绍了不同导言区配置以及不同编译引擎下的宏包加载情况。`zLATEX` 始终秉持着最少依赖的原则，能够自己实现的功能，尽量不引入宏包。如部分用户会用到的 `lastpage` 宏包提供的 `\pageref{LastPage}` 已实现为 `\pageref{zslide-last-page}`（需在 `<slide>=true` 时使用）。

geometry	fancyhdr	graphicx	xcolor
amsmath	amsfonts	esint	framed
cleveref	sidenotes	titlesec	titletoc

表 1: zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文档类基本宏包

## 2.1 基本宏包

zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 会加载一系列的基本宏包，意味着无论用户的导言区如何配置，这部分宏包均会被加载。具体的宏包加载情况如下：

zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 默认只加载很少的一部分基础宏包，用户如果想要实现更加个性化的功能还请自行引入相关宏包；在默认情况下本模板即可呈现一个比较好的效果，不熟悉 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的用户不用担心本模板配置选项过于复杂。想要马上开始体验？请参见“[小节 3.3](#)”的最小写作示例。

## 3 安装使用

### 3.1 在线使用

为了让部分用户可以直接体验到 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X，免去“繁杂”的环境配置。我已将本模板部署在 T<sub>E</sub>XPage 上，地址为：[TeXPgae zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Project](#)，直接打开此地址即可体验。Github 上的项目内容包含本手册以及 zTikZ 文档的源码与文档。由于部分的技术原因，zTikZ 请在本地体验。

### 3.2 本地安装

目前本文档类 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 还没有登陆 CTAN，未来可能也没有这个打算，本模板还没有完全开发完成。由于本文档类使用的部分 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X3 命令在老版本下并不存在，所以如果你的 T<sub>E</sub>XLive 过于老旧，则可能出现无法编译的情况。目前已知 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文档类在各平台的兼容情况为：

Windows : T<sub>E</sub>XLive 最低版本 2022

Linux : T<sub>E</sub>XLive 最低版本 2022

MacOS : 兼容 MacT<sub>E</sub>X2024(老版也应兼容)

---

ztool

---

Updated: 2024-12-05

---

`\usepackage{ztool}`

本宏集已独立实现了一个 ztool 宏包，此模块中包含原来已被废弃的 l3sys-shell 中的所有命令。ztool 实现了 box 以及文件 IO 操作相关的函数。在 ztool 的协助下，zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 能够避免或减少-shell-escape 相关的调用。ztool 宏包手册请参见 [节 9](#)。

由于 z $\text{\LaTeX}$  还没有传入 CTAN(未来可能会考虑), 所以想要使用此文档类, 可以有如下的两种方法:

- 把此文档类 – `zlatex` 目录中的所有内容放入当前项目文件夹下
- 在命令行运行命令: `kpsewhich -var-value=TEXMFHOME`, 在 Windows 上一般是: `C:/Users/<name>/texmf/`, 在 Linux 下一般是 `~/texmf/`; 具体路径以自己的实际情况为准. 在此路径下新建文件夹 `tex/latex/zlatex`, 此文件夹对应的路径记为  $\langle z\text{\LaTeX} \rangle$ ; 然后把 `zlatex` 目录中的所有内容放入  $\langle z\text{\LaTeX} \rangle$  下.

在本手册后续, 我们使用  $\langle z\text{\LaTeX} \rangle$  表示本宏集的根本目录.

### 3.3 最小工作示例

z $\text{\LaTeX}$  的最小工作示例如下<sup>1</sup>. 首先是中文写作示例, 默认加载 `article` 文档类, 如果喜欢使用 `book` 文档类, 可以在加载文档类时指定 `class=book`.

```
% compile engine: xelatex
\documentclass[lang=cn]{zlatex}

\begin{document}
% some preface
% \tableofcontents

% wrting your document here ...
\end{document}
```

其次是英文写作示例 (此时为 `book` 文档类), 你需要修改的地方只有两处; 首先就是把语言选项改为 `lang=en`, 其次便是把编译方式改为 `pdf $\text{\LaTeX}$` .

```
% compile engine: pdflatex
\documentclass[class=book]{zlatex}

\title{\{title\}}
\author{\{author\}}
\date{\{date\}}
\begin{document}
\maketitle
\frontmatter
% some preface
% \tableofcontents
% some claim etc.
\mainmatter
```

<sup>1</sup> 导言区的配置可能需要根据自己的实际情况加以调整, 详细配置请参见后文

```
% wrting your document here ...
\end{document}
```

在使用 book 文档类时, 如果不加载 `\frontmatter` 和 `\mainmatter` 两命令, 那么可能会导致整个文档的页眉, 页脚格式不正确.

## 4 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 配置

### 4.1 导言区

---

`\zlatexSetup`    `\zlatexSetup{⟨key-value⟩}`

---

Updated: 2024-11-05

zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 接受一系列的键值对进行配置, 部分的配置仅可以在加载文档类时指定. 为区分二者, 我们约定:

- 名字后带有 ☆ 号的选项, 只能作为宏包/文档类选项, 需要在引入宏包/文档类的时候指定;
- 名字后带有 ★ 号的选项, 只能通过 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 宏集提供的用户接口 `\zlatexSetup` 来设定
- 名字后不带有特殊符号的选项, 既可以作为宏包/文档类选项, 也可以通过 `\zlatexSetup` 来设定。

---

`\zlatexOptions`    `\zlatexOptions`

---

Updated: 2024-11-05

zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 内置命令, 用于打印此时文档类 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 接收到的选项, 可以在调试模板时使用. 使用样例:

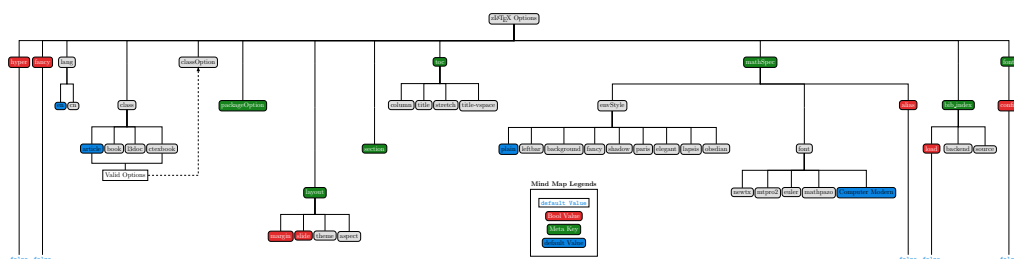
```
\zlatexOptions
```

---

**Class Options:** cn - oneside - 12pt

zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的配置选项可以在文档类加载时指定, 也可以通过命令 `\zlatexSetup` 进行指定. zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的 `⟨key-value⟩` 被划分为两个层级; 第一层中的 `⟨layout⟩`, `⟨mathSpec⟩`, `⟨toc⟩`, `⟨packageOption⟩`, `⟨classOption⟩`, `⟨toc⟩` 均具有自己的独立子键 (`⟨sub-key⟩`), 其余的键可以直接指定. 关于各层 `⟨key-value⟩` 的关系请见图 1.

总体而言, zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的文档类选项是比较复杂的, 对于刚接触本文档类的用户, 不必知晓所有的选项配置, 因为在默认的选项配置下, zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 已经能够得到一个效果较佳的文档了. 下面我们将详细介绍各个 `⟨key⟩` 的指定方式及其具体含义.

图 1: zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文档类选项示意图

---

<code>\zlatexloadmodule</code> <code>\zlatexloadlibrary</code>	<code>\zlatexloadmodule{&lt;module name&gt;}</code> <code>\zlatexloadlibrary{&lt;library name&gt;}</code>
---	--

---

Updated: 2024-11-05

可以使用这两个命令用于加载 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的模块和库，所有的 module 默认全部加载，library 默认全部不加载，由用户指定加载。目前已有的 module 和 library 列表如下：

**module 列表:****library 列表:**

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>zlatex.module.fontcfg.tex</code></li> <li>• <code>zlatex.module.indexref.tex</code></li> <li>• <code>zlatex.module.layout.tex</code></li> <li>• <code>zlatex.module.pageinfo.tex</code></li> <li>• <code>zlatex.module.theme.tex</code></li> <li>• <code>zlatex.module.thm.tex</code></li> <li>• <code>zlatex.module.titlesec.tex</code></li> <li>• <code>zlatex.module.toc.tex</code></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>zlatex.library.fancy.tex</code></li> <li>• <code>zlatex.library.mathalias.tex</code></li> <li>• <code>zlatex.library.slide.tex</code></li> <li>• <code>zlatex.library.theme.tex</code></li> </ul> |
|--|--|

各个 module 和 library 的加载方式请参见如下示例:

```
% \documentclass{zlatex}
\zlatexloadlibrary{fancy}
\zlatexloadlibrary{mathalias}
\zlatexloadlibrary{slide}
\zlatexloadlibrary{theme}
```

你当然可以编写一个你自己的 module，不妨假设其名称为 `<moduleA>`；将此文件命名为 `zlatex.module.<moduleA>.tex`，然后将其放入路径 `<zLATEX>/module/` 下，最后使用如下命令加载此 module:

```
\zlatexloadmodule{<moduleA>}
```

lang	☆	lang=⟨cn, en⟩
Updated: 2024-11-05		z <sub>La</sub> T <sub>E</sub> X 目前仅对中英文做了适配, 对于法语仅有部分支持. 根据不同的文档类语言, z <sub>La</sub> T <sub>E</sub> X 会加载不同的和语言相关的宏包, 不同 ⟨lang⟩ 设置下, 宏包的加载情况为:

lang=en	inputenc(pdfT <sub>E</sub> X)	fontenc	babel	microtype
lang=cn	fontspec	ctex		

表 2: z<sub>La</sub>T<sub>E</sub>X 文档类语言宏包

hyper	☆	hyper=⟨true, false⟩
Updated: 2024-11-05		是否开启文档内部的超链接以及 PDF 书签, 默认为 false. 建议在最后的成稿中启用此选项, 在草稿阶段置为 false 可以加快文档的编译速度.

fancy	☆	fancy=⟨true, false⟩
Updated: 2024-11-05		此选项用于控制文档的外观, 包括章节样式, 定理类环境样式, 默认为 false.

class	☆	class=⟨article, book, ctexbook⟩
Updated: 2024-11-05		此选项用于指定加载的基文档类, 默认为 article. 在加载 ctexbook 文档类后可以使用此文档类提供的 \ctexset 命令进行相关选项的配置.

classOption	☆	classOption=⟨class options⟩
Updated: 2024-11-05		此选项接受一个键值对, 用于传递基文档类选项, 针对默认的 article 文档类, 此项为 oneside, 12pt. 一个简单的设置样例:

```
\documentclass[
  class=article,
  classOption={10pt, leqno, a4paper},
]{zlatex}
```

packageOption	☆	packageOption=⟨key-value⟩
Updated: 2024-11-20		此选项接受一个键值对, 用于给不同宏包传递选项, 使用样例:

```
\documentclass[
  packageOption={
    fontspec=quiet,
    ctex={scheme=plain, punct=quanjiao},
  },
]{zlatex}
```



---

**toc**


---

**toc**=⟨key-value⟩

Updated: 2024-12-26

---

此选项用于设置目录的样式，所有可选配置项如下：

```
\zlatexSetup{
  toc={
    column=⟨int:1⟩,
    title=⟨tl:Contents⟩,
    title-vspace=⟨dim:-2em⟩,
    stretch=⟨float:1⟩
  }
}
```

若上述的 ⟨column⟩ ≥ 2, 那么 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 会自动加载 multicol 宏包. 注意: 由于在 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 中, 文档类选项不能含有控制序列, 所以如果上述的 ⟨toc⟩ 的某一个子项中含有控制序列, 那么务必通过命令 \zlatexSetup 进行设置, 示例如下:

```
\zlatexSetup{
  toc={
    title=\hfill\large\normalfont CONTENTS {\sffamily\small NEW}\hfill
  }
}
```

---

**font**


---

☆

**font** = ⟨true, **false**⟩

Updated: 2024-12-06

---

此选项目前在实验性阶段, 主要用于字体配置, 默认为 **false**. 在启用此选项后, zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 会自动加载 fontspec 宏包, 此时需更换引擎为 X<sub>Y</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 或者 LuaL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

---

**layout**


---

☆

**layout**=⟨key-value⟩

Updated: 2024-11-05

---

设置文档布局, 所有可选配置项如下:

```
\documentclass[
  layout={
    margin=⟨bool:false⟩,
    slide=⟨bool:false⟩,
    aspect=⟨float/float:12/9⟩,
    theme=⟨str:AnnArborDefault⟩
  },
]{zlatex}
```

在加载 slide library 后, 如果设置 ⟨slide=true⟩, 那么此时即可把文档转为 slide 模式。

---

**bib\_index**

---

**bib\_index**=⟨key-value⟩Updated: 2024-12-05

---

此选项用于控制文档是否生成索引和参考文献, 所有可用的选项为:

```
\zlatexSetup{
  bib_index={
    load=⟨bool: false⟩,
    source=⟨str: ref.bib⟩,
    backend=⟨str: biber⟩
  }
}
```

⟨load⟩ 用于控制是否加载 biblatex 宏包, 默认为 **false**; ⟨source⟩ 用于指定参考文献源文件, 默认文件名为 **ref.bib**; ⟨backend⟩ 用于指定参考文献的后端, 默认为 **biber**.

---

**mathSpec**

---

**mathSpec**=⟨key-value⟩Updated: 2024-11-05

---

此键用于配置数学排版相关选项. 所有可用的选项为:

```
\zlatexSetup{
  mathSpec={
    alias=⟨bool: false⟩,
    envStyle=⟨tl: plain⟩,
    font=⟨choice: ncmrm⟩
  }
}
```

⟨alias⟩ 默认为 **false**, 当置为 **true** 时, zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 会加载 mathalias 库, 其中包含一系列命令的简写声明, 如 **\ZZ** 代替 **\mathbb{Z}**; ⟨envStyle⟩ 用于指定数学环境的样式, 默认为 **plain**, 为了编译速度考虑, zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 在预定了一系列环境的同时, 也在 **theme** 库中声明了其它样式. 样式列表如下:

**thm module 定义样式:****theme library 定义样式:**

- |              |            |
|--------------|------------|
| • plain      | • shadow   |
| • background | • paris    |
| • leftbar    | • elegant  |
| • fancy      | • obsidian |
|              | • lapsis   |

`\font` 用于指定数学公式字体,预定义的字体有:`newtx`, `euler`, `mtpro2`, `mathpazo`. 其中 `mtpro2` 为付费字体,需用户手动安装.

## 5 杂项

本小节会列举部分在 `zlatex` 源文件中定义的命令, 这部分命令未迁移到任何的 `module` 或者是 `library` 中.

`\zlatexVerb`

`\zlatexVerb[<format>]{<item>}`

Updated: 2024-11-05

此命令和  $\text{\LaTeX}$  中的 `\verb` 类似, 用于输出控制序列名称. 和后者类似, 此命令也不能作为任何控制序列的参数. *<format>* 用于指定控制序列的打印格式, 默认为 `\texttt`. 一个使用样例如下:

```
\zlatexVerb{\alpha + \beta}\par
\zlatexVerb[\textsf]{\alpha + \beta}

-----

\alpha + \beta
\alpha + \beta
```

`\zlatexCounterWith`

`\zlatexCounterWith{<child>}{<parent>}`

Updated: 2024-11-05

此命令用于给一个计数器添加一个父计数器, 当 *<parent>* 计数器增加时, *<child>* 计数器会自动重置. 本命令为 `\@addtoreset` 的封装.

`\zlatexFramed`

`\zlatexFramed[<color>]{<name>}`

Updated: 2024-11-05

此命令用于创建一个类似 Markdown 中引用环境, *<color>* 表示环境 *<name>* 的默认颜色, 在使用环境 *<name>* 时可以更改 *<color>* 这一默认的可选参数. 一个使用样例如下:

```
\zlatexFramed[red]{ref}
\begin{ref}This is a simple ref env.\end{ref}
\begin{ref}[green]This is a simple ref env.\end{ref}

-----

This is a simple ref env.

This is a simple ref env.
```

`\_zlatex_quad_dim`

`\_zlatex_quad_dim`

Updated: 2024-12-05

此命令表示当前文档中一个空格的宽度.

## 6 状态检测

因 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的选项配置比较庞大，其中涉及到诸多的宏包和命令的加载，所以在文档编译时，我们需要对文档的各种状态进行检测，zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 提供了一系列的命令用于检测文档中各个变量状态的命令。

<code>\zlatexHyperTF</code>	★	<code>\zlatexHyperTF{&lt;true code&gt;}{&lt;false code&gt;}</code>
<code>\zlatexFancyTF</code>	★	此命令用于检测当前文档中是否开启了超链接功能，如果开启了，那么执行 <code>&lt;true code&gt;</code> ，否则执行 <code>&lt;false code&gt;</code> ，其余命令的使用方法同理。一个使用样例如下：
<code>\zlatexMarginTF</code>	★	
<code>\zlatexSlideTF</code>	★	
<code>\zlatexFontConfigTF</code>	★	
<code>\zlatexMathAliasTF</code>	★	
<code>\zlatexBibIndexLoadTF</code>	★	

New: 2025-01-15

```
\zlatexHyperTF{Hyperref is loaded.}{Hyperref is not loaded.}\par
\zlatexFancyTF{Fancy is loaded.}{Fancy is not loaded.}\par
\zlatexMarginTF{Margin does set.}{Margin does NOT set.}\par
\zlatexSlideTF{Slide is loaded.}{Slide is not loaded.}\par
\zlatexFontConfigTF{Font config is loaded.}{Font config is not loaded.}\par
\zlatexMathAliasTF{Math alias is loaded.}{Math alias is not loaded.}\par
\zlatexBibIndexLoadTF{Bib index is loaded.}{Bib index is not loaded.}
```

---

Hyperref is loaded.  
Fancy is not loaded.  
Margin does NOT set.  
Slide is not loaded.  
Font config is not loaded.  
Math alias is not loaded.  
Bib index is not loaded.

## 7 Modules

本节对应的所有 module 默认自动加载, 用户仍可以通过命令 `\zlatexloadmodule` 调用自己编写的 module.

### 7.1 fontcfg

本模块主要用于配置 z $\text{\LaTeX}$  的字体, 尽管 `fontspec` 和 `unicode-math` 已经在很大程度上简化了字体的配置, 但是对于一些用户来说, 仍然会感到困扰. 本模块的目的就是为了简化字体的配置, 让普通的  $\text{\LaTeX}$  用户也能够方便的配置字体, 用上自己喜欢的字体.

<hr/> <code>\Cinzel</code> <hr/>	<code>\Cinzel</code>
<hr/> <small>Updated: 2024-12-05</small> <hr/>	本命令用于临时切换 Cinzel 字体 (此时需使用 $\text{\XeLaTeX}$ 或 $\text{\LuaLaTeX}$ ), 本字体在 <code>\fancy=true</code> 时, 会自动应用于 chapter 页的字体.
<hr/> <code>\blacktriangleright</code> <hr/>	<code>\blacktriangleright</code>
<hr/> <small>Updated: 2024-12-05</small> <hr/>	本命令 (符号) 来自 AMSa 字体, <code>\slot="49</code> . 主要用于在 <code>\slide=true</code> 时对此符号进行 Patch.

### 7.2 indexref

本模块主要用于给文档增加索引, 参考文献以及超链接支持, 通过本模块, 用户可以方便的添加索引, 参考文献以及超链接.

<div><div>\hyper@anchor</div><div>New: 2024-12-05</div></div>	<div>\hyper@anchor{&lt;destination name&gt;}</div> <div>此命令用于创建一个超链接锚点, &lt;destination name&gt; 作为后续超链接命令的跳转目标.</div>
<div><div>\hyper@link</div><div>New: 2024-12-05</div></div>	<div>\hyper@link{&lt;context&gt;}{&lt;destination name&gt;}{&lt;link text&gt;}</div> <div>此命令用于创建一个超链接, &lt;link text&gt; 本身作为一个超链接对象, 点击 &lt;link text&gt; 即可跳转到对应的 &lt;destination name&gt;. &lt;context&gt; 表示此链接所属的类型, 默认有: link, url, cite 三种类型.</div>
<div><div>\hyper@linkstart</div><div>New: 2024-12-05</div></div>	<div>\hyper@linkstart{&lt;context&gt;}{&lt;destination name&gt;}</div> <div>此命令用于开启一个超链接域, 此域中的内容可以是任意的文本或其它图片对象. 此命令需结合后续的\hyper@linkend 命令使用, 此二命令结合使用时基本和上述的 \hyper@link 命令基本等效.</div>
<div><div>\hyper@linkend</div><div>New: 2024-12-05</div></div>	<div>\hyper@linkend</div> <div>用于结束由 \hyper@linkstart 开启的域.</div>
<div><div>\hyper@linkfile</div><div>New: 2024-12-05</div></div>	<div>\hyper@linkfile{&lt;link text&gt;}{&lt;filename&gt;}{&lt;destname&gt;}</div> <div>此命令用于创建一个超链接, 点击 &lt;link text&gt; 即可跳转到对应的 &lt;filename&gt; 文件中的 &lt;destname&gt; 处.</div>
<div><div>\MakeLinkTarget</div><div>\MakeLinkTarget*</div><div>New: 2024-12-05</div></div>	<div>\MakeLinkTarget[&lt;prefix&gt;]{&lt;counter&gt;}</div> <div>\MakeLinkTarget*{&lt;target&gt;}</div> <div>此二命令用于在用户层面创建超链接跳转目标, 其中 &lt;prefix&gt; 和 &lt;counter&gt; 可以作为命令\hyper@link 的参数使用. &lt;counter&gt; 可以为 chapter, section, subsection 等. 针对 \MakeLinkTarget*, 其中 &lt;target&gt; 可以为任意的 Unicode 文本 (但为了兼容性考虑, 请尽量使用 ASCII 字符).</div>
<div><div>\LinkTargetOn</div><div>\LinkTargetOff</div><div>New: 2024-12-05</div></div>	<div>\LinkTargetOn</div> <div>\LinkTargetOff</div> <div>此命令常在一个局部中用于取消由 \MakeLinkTarget 或 \refstepcounter 创建的超链接. 在使用\LinkTargetOff 后, 你仍然可以在一个局部里重新启用超链接然后创建对应的 Target, 示例如下:</div>

```
\LinkTargetOff % suppress anchor in internal refstepcounter
...
\refstepcounter{...}
...
{\LinkTargetOn\MakeLinkTarget*{mytarget}} % create manual anchor for
future reference
...
\LinkTargetOn
```

**\NextLinkTarget**

New: 2024-12-05

`\NextLinkTarget{<target>}`

此命令设置下一个由 `\MakeLinkTarget` 或 `\refstepcounter` 创建的 target. 此命令的作用和 `\hypersetup` 中的 `next-anchor` 类似.

**\SetLinkTargetFilter**

New: 2024-12-05

`\SetLinkTargetFilter{<filter>}`

此命令用于给当前文档中所有的 Link Target 添加一个前缀, 此命令在合并多个不同的 PDF 时是十分有用的.



### 7.3 layout

本模块主要用于设置文章布局，包括纸张大小，页边距等.

7.4 pageinfo

本模块主要包含与页面生成以及页面标注相关(页眉页脚)的命令,如`\maketitle`,-`\zlatexPageMask`;通过本模块,用户可以方便制作独特的页面样式以及水印添加.

<code>\orimaketitle</code>	<code>\orimaketitle</code>
Updated: 2024-11-05	<code>\maketitle</code> 的原始形式.

<code>\maketitle</code>	<code>\maketitle</code>
Updated: 2024-11-05	zL <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 对原始的 <code>\maketitle</code> 进行了重定义,以适应不同的文档类和页面布局.

<code>\Maketitle</code>	<code>\Maketitle[⟨margin:1in⟩]</code>
New: 2024-12-05	此命令会忽略所有的文档类选项或者是页面布局,在新的页面布局中插入 <code>\maketitle</code> 的原始定义,⟨margin⟩ 表示新的页面布局的 margin,默认为 1in. 此命令的实现为:

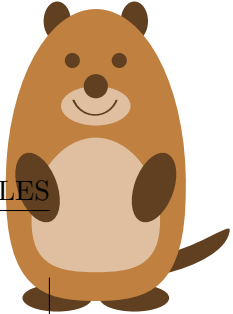
```
\newcommand\Maketitle[1][1in]{
  \newgeometry{margin=#1}
  \orimaketitle
  \restoregeometry
}
```

<code>\frontmatter</code>	<code>\frontmatter</code>
<code>\mainmatter</code>	<code>\mainmatter</code>
Updated: 2024-11-05	此二命令用于设置文档的前言和正文部分,在 zL <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 中这两个命令已经被重定义,当加载的 ⟨class⟩ 为 book 或 ctexbook 时,这两个命令会自动处理页眉页脚相关设置.

<code>\_zlatex_page_annotate:nnnnn</code>	<code>\_zlatex_page_annotate:nnnnn {⟨fore/background⟩}</code>
Updated: 2024-12-05	<code>{⟨position⟩}{⟨anchor⟩}</code>
	<code>{⟨object⟩}{⟨hook range⟩}</code>
	此命令为 <code>\zlatexPageMask</code> 的底层命令,用户可以依据此命令创建更加具有针对性的水印命令.

<code>\zlatexPageMask</code>	<code>\zlatexPageMask[⟨key-value⟩]{⟨item⟩}</code>
<code>\zlatexPageMask*</code>	命令 <code>\zlatexPageMask</code> 用于给当前页面添加水印, <code>\zlatexPageMask*</code> 用于给当前页面及其之后的所有页面添加水印. ⟨item⟩ 可以为一段文字,也可以为一系列的图片(需要使用 <code>\includegraphics</code> 进行导入). ⟨key-value⟩ 所有可用的选项为:
Updated: 2024-12-05	

```
\zlatexPageMask[
  layer=⟨tl:background, foreground⟩,
  position=⟨tl:(dim1, dim2)⟩,
```



```
label=<tl:DEFAULT>,\nanchor=<tl:c, tl, tc, tr, bl, bc, br, etc>\n]{<item>}
```

其中  $\langle position \rangle$  以页面的左下角为原点, 向上向右为正方向.  $\langle anchor \rangle$  为两个字符: 一个为水平位置, 另一个为垂直位置. 水平位置包括: 左 (l)、中 (c)、右 (r)、内侧 (i)、外侧 (o); 垂直位置包括: 顶部 (t)、中部 (m)、底部 (b).

注意: transparent 宏包仅可以在 pdfL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 和 LuaL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 下正常工作. 一个简单的示例, 给当前页面添加一个水印:

```
% \usepackage{tikzlings}\n\\zlatexPageMask{\n  \\transparent{.5}\\includegraphics{latex-logo.pdf}\n}\n\\zlatexPageMask[anchor=tr, position={(<zpw, <zph>)]{\n  \\begin{tikzpicture}[scale=2]\n    \\marmot\n  \\end{tikzpicture}\n}
```

上述的  $\backslash zpw$ ,  $\backslash zph$  分别表示当前纸张的宽和高.

$\backslash zpw$
$\backslash zph$
New: 2024-12-05

$\backslash zpw$	此二命令表示当前纸张的宽和高, 命令原型为 $\backslash paperwidth$ 和 $\backslash paperheight$ .
$\backslash zph$	

$\backslash zlatexPageMaskRemove$
New: 2024-12-05

$\backslash zlatexPageMaskRemove\{foreground/background\}\{<label>\}$	此命令用于移除由 $\backslash zlatexPageMask$ 命令添加的页面水印, $\langle label \rangle$ 即为 $\backslash zlatexPageMask$ 可选参数 $\langle key-value \rangle$ 中 $\langle label \rangle$ 对应的 value. 如果 $\langle label \rangle$ 对应的水印并不存在, zL <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 会抛出警告.
---	--





---

`\_zlatex_color_set:n`


---

Updated: 2024-12-05

---

`\_zlatex_color_set:n {<color spec>}`


---

此命令可以自动解析 `<color spec>`，并以此创建或定义对应的色彩。 `<color spec>` 可以为普通的预定义色彩名，如 `red`，`orange` 等。亦或者是 HTML，RGB，CMYK 等色彩模型，但此时的格式略有不同。此命令仅能在 `\keys_define:nn` 中使用，新定义的色彩名为 `zlatex@color@l_keys_key_str`。关于参数 `<color spec>` 的使用，可以参见如下示例：

```
\ExplSyntaxOn
\keys_define:nn {colorTest}{
  keyA      .tl_set:N      = \l__zlatex_keyA_color_tl,
  keyA      .code:n        = { \_zlatex_color_set:n {#1} },
}
\keys_set:nn {colorTest}{keyA={HTML}{d9d9d9}}
\textcolor{zlatex@color@keyA}{This is a test.}
\ExplSyntaxOff
```

---

This is a test.

## 7.6 thm

本模块主要用于定理类以及证明类数学环境定制。本模块提供了丰富的接口以及选项，与此同时本模块提供了丰富的 Hook，方便用户直接对环境进行操作。

---

 $\backslash\text{zlatexThmLang}$ 


---

Updated: 2024-11-05

此命令用于设置定理类环境的名称，目前支持 **cn**，**en**，**fr** 三种语言。此命令仅能在文档的导言区使用，但为了说明此命令的使用方法，在本手册中，此命令的定义被临时改变了。一个使用样例如下：

```
\begin{theorem}[AAA-1]
  This is a theorem AAA-1.
\end{theorem}
\zlatexThmLang{fr}
\begin{theorem}[BBB-1]
  This is a france theorem BBB-1.
\end{theorem}
\zlatexThmLang{en}
\begin{theorem}[CCC-1]
  This is a english theorem CCC-1.
\end{theorem}
```

定理 7.1 (AAA-1) This is a theorem AAA-1.

Théorème 7.2 (BBB-1) This is a france theorem BBB-1.

Theorem 7.3 (CCC-1) This is a english theorem CCC-1.

---

 $\backslash\text{zlatexThmCreate}$ 


---

Updated: 2024-12-25

 $\backslash\text{zlatexThmCreate}\{\langle type \rangle\}\{\langle spec \rangle\}$ 

根据  $\langle spec \rangle$  创建一系列类型为  $\langle type \rangle$  的定理环境，如果对应的环境已存在，则覆盖其原有的定义。 $\langle type \rangle$  可选 **theorem**，**proof** 两种类型，针对  $\langle spec \rangle$ ，请参见下面的使用样例：

```
\zlatexThmCreate{theorem}{Zaxiom, Ztheorem=Thm|{HTML}{a0d911},
Zproposition=Prop|blue}
\zlatexThmCreate{proof}{Zproof, Zexample=EXAMPLE|red, Zsolution=Solution|}
\begin{Zproof}[AAA-2]
  This is an proof AAA-2.
\end{Zproof}
\begin{Zexample}[BBB-2]
  This is an example.
\end{Zexample}
\begin{Ztheorem}[CCC-2]
  This is a theorem
\end{Ztheorem}
```



```
\begin{theorem}[BBB-3]
  This is a theorem BBB-3.
\end{theorem}
```

定理 7.4 (AAA-3) This is a theorem AAA-3.  
This is a theorem BBB-3.

关于命令 `\zlatexThmStyle` 的使用可以参见下面的说明.

---

```
\zlatexThmTitleFormat
\zlatexThmTitleFormat*
```

---

Updated: 2024-11-05

```
\zlatexThmTitleFormat{<format>}
```

此命令用于指定 `\zlatexThmTitle` 的格式, 默认格式为:

```
\zlatexThmName\ \zlatexThmNumber\ \zlatexThmNote{(){} }
```

使用样例请参见命令 `\zlatexThmNoteEmptyTF` 中的示例.

---

```
\zlatexThmNoteEmptyTF
```

---

Updated: 2024-12-05

```
\zlatexThmNoteEmptyTF{<true code>}{<false code>}
```

此命令用于判断 `\zlatexThmNote` 是否为空, 如果为空则执行 `<true code>`, 否则执行 `<false code>`. 这个命令在自定义 `\zlatexThmTitle` 时很有用. 一个使用样例 (Z<sub>A</sub>T<sub>E</sub>X 内置的 `obsidian` 定理样式对应的 `format`):

```
\zlatexThmTitleFormat*{\bfseries
\zlatexThmName\ \zlatexThmNumber
\zlatexThmNoteEmptyTF{}{\\}
\zlatexThmNote{(){} }
}
```

---

```
\zlatexThmBefore
```

---

Updated: 2024-12-05

```
\zlatexThmBefore{<code>:\par}
```

此命令用于把 `<code>` 置于每个环境 (命令 `\_zlatex_thm_warp_start:nnnn`) 之前, 默认为 `\par`. 用户可以把 `<code>` 置为空或者是 `\noindent` 以取消段落缩进.

---

```
\qedsymbol
```

---

Updated: 2024-11-05

```
\qedsymbol
```

此命令用于输出证明环境的结束符号, 默认为  $\square$ .

---

```
\zlatexThmCnt
```

---

Updated: 2024-11-05

```
\zlatexThmCnt{<key-value>}
```

此命令用于定义数学类环境的计数器, 仅能在导言区使用, 但为了说明此命令的使用方法, 在本手册中, 此命令的定义被临时改变了. 所有可用的选项为:

```
\zlatexThmCnt{
  parent=<counter:section>,
}
```



```
share={bool:false}
}
```

`<parent>` 用于指定计数器的父计数器, 默认父计数器为 `section`; 当父计数器更新时, 此环境的计数器便会重置; `<share>` 用于控制所有的定理类环境是否共用一个计数器, 默认不共用.

---

`\zlatexThmColorSetup`


---

Updated: 2024-11-05

`\zlatexThmColorSetup{<key-value>}`

此命令和 `\zlatexColorSetup` 类似, 但其仅用于对数学环境的色彩设置 (比如, 你不能在此命令中设置 `<link>` 对应的色彩), 且仅能在导言区使用. 所有合法的 `<key>` 选项请参见 `zLATEX` 文档类选项 `mathSpec` 中的数学环境, 如果其中的 `<key>` 不在已有的定理类或者是证明类环境 (包括由命令 `\zlatexThmCreate` 所创建的环境) 中, 那么 `zLATEX` 会抛出错误.

---

`\zlatexThmStyle`


---

Updated: 2024-11-05

`\zlatexThmStyle{<style>}`

此命令用于设置定理类环境的样式, 仅能在导言区使用, 但为了说明此命令的使用方法, 本手册中此命令的定义被临时改变了. 可用的 `<style>` 请参见 `<mathSpec>` 的说明. 一个基本的使用样例:

```
\zlatexThmStyle{plain}
\begin{theorem}[AAA-4]
  This is a 'plain' style theorem AAA-4.
\end{theorem}
\zlatexThmStyle{leftbar}
\begin{theorem}[BBB-4]
  This is a 'leftbar' style theorem BBB-4.
\end{theorem}
\zlatexThmStyle{background}
\begin{theorem}[CCC-4]
  This is a 'background' style theorem CCC-4.
\end{theorem}
\zlatexThmStyle{fancy}
\begin{theorem}[DDD-4]
  This is a 'fancy' style theorem DDD-4.
\end{theorem}
```

---

**定理 7.6 (AAA-4)** This is a 'plain' style theorem AAA-4.

**定理 7.7 (BBB-4)** This is a 'leftbar' style theorem BBB-4.

**定理 7.8 (CCC-4)** This is a 'background' style theorem CCC-4.

**定理 7.9 (DDD-4)** This is a 'fancy' style theorem DDD-4.

---

`\zlatexThmStyleNew`

---

Updated: 2024-12-05

---

`\zlatexThmStyleNew{<key-value>}`

此命令用于定义新的定理类环境样式, 仅能在导言区使用, 但为了说明此命令的使用方法, 本手册中此命令的定义被临时改变了. 此命令的调用格式如下:

```
\zlatexThmStyleNew{
  <style A>={
    begin=<begin code 1>,
    end=<end code 1>,
    option=<option 1>,
    preamble=<preamble code 1>
  },
  <style B>={
    begin=<begin code 2>,
    end=<end code 2>,
    option=<option 2>,
    preamble=<preamble code 2>
  },
  ...
}
```

在声明对应的 `<style>` 后, 在导言区使用命令 `\zlatexThmStyle{<style>}` 进行切换.

---

`\zlatexThmHook`

---

`\zlatexThmHook*`

---

Updated: 2024-11-05

---

`\zlatexThmHook{<key-value>}`

`\zlatexThmHook*{<key-value>}`

此命令用于给已有的定理类环境 Hook 中添加代码, 已有的 Hook: `<zlatex/thm/before>`, `<zlatex/thm/begin>`, `<zlatex/thm/end>`, `<zlatex/thm/after>`. `\zlatexThmHook` 只应用于下一个环境, `\zlatexThmHook*` 会应用于接下来的所有环境. 各个 Hook 的位置分布如下:

```
(zlatex/thm/before) --> (warper begin)
--> (thm-title) --> (zlatex/thm/begin)
--> (thm-content) --> (zlatex/thm/end) -->
(warper end) --> (zlatex/thm/after)
```

这两个命令不支持手动设置 `<label>`, 针对于 `\zlatexThmHook*`, `zLATEX` 会自动设置 `<label>`, 其格式为 `thm-hook.<Hook Index>`. 针对 `<key>`, 所有合法的选项为: `<before>`, `<begin>`, `<end>`, `<after>`, 一个使用样例如下:

```

\begin{theorem}[AAA-5]
  This is a theorem AAA-5.
\end{theorem}
\zlatexThmHook{before=ZZa\ , begin=ZZb\ ,}
\begin{theorem}[BBB-5]
  This is a theorem BBB-5.
\end{theorem}

```

定理 7.10 (AAA-5) This is a theorem AAA-5.

ZZa 定理 7.11 (BBB-5) ZZb This is a theorem BBB-5.

---

\zlatexThmToc \zlatexThmToc[*stretch*]

---

Updated: 2024-12-05

---

此命令用于打印定理类环境的目录, *stretch* 为任意非负的浮点数, 用于指定定理目录的 stretch 值. 使用样例如下:

```

\zlatexThmToc[1.25]
\begin{proposition}[AAA-6]proposition AAA-6\end{proposition}
\begin{lemma}[BBB-6]lemma BBB-6\end{lemma}
\begin{corollary}[CCC-5]corollary CCC-5\end{corollary}

```

T 定理 7.1 (AAA-1)	22
T Théorème 7.2 (BBB-1)	22
T Theorem 7.3 (CCC-1)	22
Thm 7.1 (CCC-2)	22
T 定理 7.4 (AAA-3)	23
T 定理 7.5 (BBB-3)	23
T 定理 7.6 (AAA-4)	25
T 定理 7.7 (BBB-4)	25
T 定理 7.8 (CCC-4)	25
T 定理 7.9 (DDD-4)	25
T 定理 7.10 (AAA-5)	26
T 定理 7.11 (BBB-5)	26
P 命题 7.1 (AAA-6)	27
L 引理 7.1 (BBB-6)	27
C 推论 7.1 (CCC-5)	27
R 注记 8.1 (AAA-7)	45
A 公理 8.1 (BBB-7)	45
P 命题 8.1 (CCC-7)	46
L 引理 8.1 (DDD-5)	47
D 定义 8.1 (DDD-6)	48

命题 7.1 (AAA-6) proposition AAA-6

**引理 7.1 (BBB-6)** lemma BBB-6

**推论 7.1 (CCC-5)** corollary CCC-5

`\zlatexThmTocAdd`

Updated: 2024-12-05

`\zlatexThmTocAdd[⟨level⟩][⟨key-value⟩]`

此命令用于向定理类环境目录中添加条目, `⟨level⟩` 为计数器名, 表示该条目在目录中的层级. 可以为 `section`, `subsection` 等, 该可选参数默认为 `section`. `⟨key-value⟩` 为必选参数, 用于指定所添加的条目的其它信息. 一个使用样例如下:

```
\zlatexThmTocAdd[section]{name=SEC-NAME}
```

`\zlatexThmTocStop`

Updated: 2024-12-05

`\zlatexThmTocStop`

此命令用于停止向定理类环境目录中添加条目, 目前处于实验阶段, 用户暂时不应使用此命令.

`\zlatexThmTocLevel`

Updated: 2024-12-05

`\zlatexThmTocLevel{⟨depth⟩}`

此命令用于设置定理类环境目录的最大深度, 仅能在导言区使用, `⟨depth⟩` 为一个  $\geq 1$  的整数.

`\zlatexThmTocPrefix`

Updated: 2024-12-05

`\zlatexThmTocPrefix{⟨prefix⟩}`

此命令用于所有定理类环境目录中所有条目的共同前缀, 默认为空.

`\zlatexThmTocSymbol`

Updated: 2024-12-05

`\zlatexThmTocSymbol{⟨key-value⟩}`

此命令用于分别设置所有定理类环境名在目录中的前缀, 仅能在导言区使用, 命令 `\zlatexThmTocSymbolClear` 可以用于清楚其设置的前缀. 所有可用的选项为:

```
\zlatexThmTocSymbol{
  ⟨axiom: A ⟩,
  ⟨definition: D ⟩,
  ⟨theorem: T ⟩,
  ⟨lemma: L ⟩,
  ⟨corollary: C ⟩,
  ⟨proposition: P ⟩,
  ⟨remark: R ⟩,
}
```

`\zlatexThmTocSymbolClear`

Updated: 2024-12-05

`\zlatexThmTocSymbolClear`

此命令用于清除所有由命令 `\zlatexThmTocSymbol` 指定的定理类环境名在目录中的前缀, 自然不包括由 `\zlatexThmTocPrefix` 指定的前缀.

### 7.7 titlesec

本模块的用于定义章节标题样式, 目的是实现 `titlesec` 和 `titletoc` 中的所有功能, 使其能作为上述两宏包的一个可选替代. 后续可能会与 `toc module` 合并.

## 7.8 toc

本模块主要用于自定义目录格式, 目前基于 `titletoc`, 后续可能会与 `titlesec` module 合并.

---

`\zlatexPartialToc`

---

Updated: 2024-11-05

`\zlatexPartialToc[\depth:2]`

此命令用于输出每一个章节对应的子目录, 此命令目前基于 `titletoc` 宏包. *\depth* 用于指定子目录最大深度, 默认为 2.

---

`\zlatexStopPartialToc`

---

Updated: 2024-11-05

`\zlatexStopPartialToc{\chapters,section}{\counter}`

此命令用于结束子目录的搜集, 一般情况下, 用户不应该使用此命令.

## 8 Libraries

本节主要介绍 z $\LaTeX$  中提供的各类 library，这些 library 用于优化用户  $\LaTeX$  的文档书写和阅读体验。部分 library 是对 z $\LaTeX$  中原始功能的增强，但与此同时，文档的编译速度势必会稍微减慢，所以请酌情加载这部分 library。

所有的 library 均不默认加载，用户需要使用 `\zlatexloadlibrary{<library name>}` 手动加载，详细的 `<library name>` 列表请参见命令 `\zlatexloadlibrary` 的说明。

### 8.1 fancy

此 library 用于章节的格式化以及部分的，目前仅对 `\chapter` 进行了重定义。如果此时 `<fancy>=true`，那么在加载此 library 的同时，z $\LaTeX$  会同时加载 `tcolorbox`，`tikz` 以及 `tikz` 的 `calc` 库。

`\numSuffix`

`\numSuffix{<number>}`

Updated: 2024-11-05

此命令用于数字的格式化，其中 `<number>` 为一个任意的整数，一个使用样例如下：

`\numSuffix{1}, \numSuffix{2}, \numSuffix{25}`

-----

st, nd, th

`\zsubtitle`

`\zsubtitle{<subtitle>}`

Updated: 2024-11-05

当 fancy library 被加载时，此命令用于设置章节的副标题

`\zchapterLContent`

`\zchapterLContent{<content>}`

Updated: 2024-11-05

当 fancy library 被加载时，此命令用于设置章节的左侧内容

`\zchapterRContent`

`\zchapterRContent{<content>}`

Updated: 2024-11-05

当 fancy library 被加载时，此命令用于设置章节的右侧内容

`\zchapterSaying`

`\zchapterSaying[<author>]{<saying>}`

Updated: 2024-11-05

当 fancy library 被加载时，此命令用于设置章节的引言。 `<author>` 为可选参数，用于指定引言的作者。

## 8.2 mathalias

本模块主要为一系列命令的别名定义, 后文称此为 `alias`, 用于简化用户在数学环境中的命令输入. 此 `library` 建立了以下几个方面的 `alias`:

- 数学字体命令
- 各类箭头
- 各类数学算符
- 其余常见符号
- 自动括号命令 (试验阶段)

对于自动括号命令, 目前还很不成熟, 如果不清楚对应的命令原理请勿使用. 针对此特性, 推荐用于使用 `physics 2` 宏包.

**WARNING:** 此 `library` 加载的大量自定义命令可能会与已有的命令的冲突, 请用户在加载此 `library` 前做出仔细的考虑.

<code>\F</code>	<code>\F{tokens}</code>
<code>\R</code>	<code>\R{tokens}</code>
<code>\K</code>	<code>\K{tokens}</code>
<code>\C</code>	<code>\C{tokens}</code>
<code>\B</code>	<code>\B{tokens}</code>
<code>\S</code>	<code>\S{tokens}</code>
<code>\FF</code>	<code>\FF{tokens}</code>

Updated: 2024-12-05

以上各命令的原始定义: `\F` 为 `\boldsymbol`, `\R` 为 `\mathrm`, `\K` 为 `\mathfrak`, `\C` 为 `\mathcal`, `\B` 为 `\mathbb`, `\S` 为 `\mathscr`, `\FF` 为 `\mathbf`. 使用示例如下:

<p>Normal Version: <math>\mathbf{A} + \mathrm{A} + \mathfrak{a} + \mathcal{A} + \mathbb{A} + \mathscr{A} + \mathbf{A}</math> ✓</p> <p>Alias Version: <math>\mathbf{F}{A} + \mathbf{R}{A} + \mathbf{K}{a} + \mathbf{C}{A} + \mathbf{B}{A} + \mathbf{S}{A} + \mathbf{FF}{A}</math></p> <hr/> <p>Normal Version: <math>\mathbf{A} + \mathbf{A} + \mathbf{a} + \mathcal{A} + \mathbb{A} + \mathscr{A} + \mathbf{A}</math></p> <p>Alias Version: <math>\mathbf{A} + \mathbf{A} + \mathbf{a} + \mathcal{A} + \mathbb{A} + \mathscr{A} + \mathbf{A}</math></p>
---

此 `library` 定义的一系列命令遵循如下的规则:

- 首字母重复表示长对应箭头的加长,
- 首字母大写表示对应箭头的双线版本,
- 前置 `n` 或 `N` 表示对应箭头的否定.



---

<code>\ma</code>	<code>\ma</code>
<code>\mma</code>	<code>\mma</code>

---

Updated: 2024-12-05

以上各命令的原始定义: `\ma` 为 `\mapsto`, `\mma` 为 `\longmapsto`. 注意: 此命令及其后续类似命令均表示该命令在未来可能会有改动, 比如未来其可能会接受参数。该命令的使用示例如下:

```
Normal Version: $a\mapsto b, a\longmapsto b$ \\  
Alias Version: $a\ma b, a\mma b$
```

```
-----  
Normal Version:  $a \mapsto b, a \longmapsto b$   
Alias Version:  $a \mapsto b, a \longmapsto b$ 
```

---

<code>\la</code>	<code>\la</code>
<code>\La</code>	<code>\La</code>
<code>\nla</code>	<code>\nla</code>
<code>\Nla</code>	<code>\Nla</code>
<code>\lla</code>	<code>\lla</code>
<code>\Lla</code>	<code>\Lla</code>

---

Updated: 2024-12-05

以上各命令的原始定义: `\la` 为 `\leftarrow`, `\La` 为 `\Leftarrow`, `\nla` 为 `\nleftarrow`, `\Nla` 为 `\nLeftarrow`, `\lla` 为 `\longleftarrow`, `\Lla` 为 `\Longleftarrow`. 使用示例如下:

```
Normal Version: $a\leftarrow b, a\Leftarrow b, a\nleftarrow b, \checkmark  
a\nLeftarrow b, a\longleftarrow b, a\Longleftarrow b$ \\  
Alias Version: $a\la b, a\La b, a\nla b, a\Nla b, a\lla b, a\Lla b$.
```

```
-----  
Normal Version:  $a \leftarrow b, a \Leftarrow b, a \nleftarrow b, a \nLeftarrow b, a \longleftarrow b, a \Longleftarrow b$   
Alias Version:  $a \leftarrow b, a \Leftarrow b, a \nleftarrow b, a \nLeftarrow b, a \longleftarrow b, a \Longleftarrow b$ .
```

---

<code>\ra</code>	<code>\ra</code>
<code>\Ra</code>	<code>\Ra</code>
<code>\nra</code>	<code>\nra</code>
<code>\Nra</code>	<code>\Nra</code>
<code>\rra</code>	<code>\rra</code>
<code>\Rra</code>	<code>\Rra</code>

---

Updated: 2024-12-05

以上各命令的原始定义: `\ra` 为 `\rightarrow`, `\Ra` 为 `\Rightarrow`, `\nra` 为 `\nrightarrow`, `\Nra` 为 `\nRightarrow`, `\rra` 为 `\longrightarrow`, `\Rra` 为 `\Longrightarrow`. 使用示例如下:

```
Normal Version: $a\rightarrow b, a\Rightarrow b, a\nrightarrow b, \checkmark  
a\nRightarrow b, a\longrightarrow b, a\Longrightarrow b$ \\  
Alias Version: $a\ra b, a\Ra b, a\nra b, a\Nra b, a\rra b, a\Rra b$.
```

Normal Version:  $a \rightarrow b, a \Rightarrow b, a \rightharpoonup b, a \nrightarrow b, a \longrightarrow b, a \Longrightarrow b$   
 Alias Version:  $a \rightarrow b, a \Rightarrow b, a \rightharpoonup b, a \nrightarrow b, a \longrightarrow b, a \Longrightarrow b$ .

---

<code>\da</code>	<code>\da</code>
<code>\Da</code>	<code>\Da</code>
<code>\nda</code>	<code>\nda</code>
<code>\Nda</code>	<code>\Nda</code>
<code>\dda</code>	<code>\dda</code>
<code>\Dda</code>	<code>\Dda</code>

---

Updated: 2024-12-05

以上各命令的原始定义: `\da` 为 `\leftrightarrow`, `\Da` 为 `\Leftrightarrow`, `\nda` 为 `\nleftrightarrow`, `\Nda` 为 `\nLeftrightarrow`, `\dda` 为 `\longleftrightarrow`, `\Dda` 为 `\Longleftrightarrow`. 使用示例如下:

Normal Version:  $a \leftrightarrow b, a \Leftrightarrow b, a \nleftrightarrow b, a \nLeftrightarrow b, a \longleftrightarrow b, a \Longleftrightarrow b$  ✓  
 Alias Version:  $a \da b, a \Da b, a \nda b, a \Nda b, a \dda b, a \Dda b$ .  
 -----  
 Normal Version:  $a \leftrightarrow b, a \Leftrightarrow b, a \nleftrightarrow b, a \nLeftrightarrow b, a \longleftrightarrow b, a \Longleftrightarrow b$   
 Alias Version:  $a \leftrightarrow b, a \Leftrightarrow b, a \nleftrightarrow b, a \nLeftrightarrow b, a \longleftrightarrow b, a \Longleftrightarrow b$ .

---

<code>\xla</code>	<code>\xla[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>
<code>\xla*</code>	<code>\xla*[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>
<code>\Xla</code>	<code>\Xla[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>
<code>\Xla*</code>	<code>\Xla*[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>
<code>\xxla</code>	<code>\xxla[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>
<code>\xxla*</code>	<code>\xxla*[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>
<code>\xra</code>	<code>\xra[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>
<code>\xra*</code>	<code>\xra*[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>
<code>\Xra</code>	<code>\Xra[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>
<code>\Xra*</code>	<code>\Xra*[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>
<code>\xxra</code>	<code>\xxra[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>
<code>\xxra*</code>	<code>\xxra*[⟨above⟩](⟨below⟩)</code>

---

Updated: 2024-12-05

以上所有带有 \* 命令中的 `⟨above⟩` 和 `⟨below⟩` 参数均会被放入 `\text` 命令中, 以上命令的原始定义: `\xla` 为 `\xleftarrow`, `\Xla` 为 `\xLeftarrow`, `\xxla` 为 `\xLongleftarrow`, `\xra` 为 `\xrightarrow`, `\Xra` 为 `\xRightarrow`, `\xxra` 为 `\xLongrightarrow`. 使用示例如下:

Normal Version:  $\xleftarrow[b]{a} + \xLeftarrow[b]{a} + \xLongleftarrow[b]{a} + \xrightarrow[b]{a} + \xRightarrow[b]{a} + \xLongrightarrow[b]{a}$  ✓  
 Alias Version:  $\xleftarrow[b]{a} + \xLeftarrow[b]{a} + \xLongleftarrow[b]{a} + \xrightarrow[b]{a} + \xRightarrow[b]{a} + \xLongrightarrow[b]{a}$  ✓

Alias Version: $\$ \backslash xla[a](b) + \backslash Xla[a](b) + \backslash xxla[a](b) + \backslash xra[a](b) + \backslash Xra[a](b) + \backslash xxra[a](b) + \backslash hla[a](b) + \backslash hra[a](b) \$ \backslash \backslash$	✓
Alias Text Version: $\$ \backslash xla*[a](b) + \backslash Xla*[a](b) + \backslash xxla*[a](b) + \backslash xra*[a](b) + \backslash Xra*[a](b) + \backslash xxra*[a](b) \$$	✓
-----	
Normal Version: $\frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b}$	
Alias Version: $\frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b}$	
Alias Text Version: $\frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b}$	

$\backslash hla$	$\backslash hla[\langle above \rangle](\langle below \rangle)$
$\backslash hla*$	$\backslash hla*[\langle above \rangle](\langle below \rangle)$
$\backslash hra$	$\backslash hra[\langle above \rangle](\langle below \rangle)$
$\backslash hra*$	$\backslash hra*[\langle above \rangle](\langle below \rangle)$

Updated: 2024-12-05

以上所有带有 \* 命令中的  $\langle above \rangle$  参数均会被放入  $\backslash text$  命令中, 以上命令的原始定义:  $\backslash hla$  为  $\backslash xhookleftarrow$ ,  $\backslash hra$  为  $\backslash xhookrightarrow$ . 使用示例如下:

Normal Version: $\$ \backslash xhookleftarrow[b]{a} + \backslash xhookrightarrow[b]{a} \$ \backslash \backslash$	
Alias Version: $\$ \backslash hla[a](b) + \backslash hra[a](b) \$ \backslash \backslash$	
Alias Text Version: $\$ \backslash hla*[a](b) + \backslash hra*[a](b) \$$	
-----	
Normal Version: $\frac{a}{b} + \frac{a}{b}$	
Alias Version: $\frac{a}{b} + \frac{a}{b}$	
Alias Text Version: $\frac{a}{b} + \frac{a}{b}$	

$\backslash A$	$\backslash A$
$\backslash E$	$\backslash E$

Updated: 2024-12-05

以上两个命令分别表示任意和存在符号, 一个使用样例如下:

Normal Version: $\$ \backslash forall \backslash varepsilon > 0, \backslash exists \backslash delta \$ \backslash \backslash$	
Alias Version: $\$ \backslash A \backslash varepsilon > 0, \backslash E \backslash delta \$$	
-----	
Normal Version: $\forall \varepsilon > 0, \exists \delta$	
Alias Version: $\forall \varepsilon > 0, \exists \delta$	

$\backslash ns$	$\backslash ns$
$\backslash se$	$\backslash se$
$\backslash sse$	$\backslash sse$

Updated: 2024-12-05

以上三个命令的原始定义:  $\backslash ns$  为  $\backslash varnothing$ ,  $\backslash se$  为  $\backslash backsimeq$ ,  $\backslash sse$  为  $\backslash cong$ . 一个使用样例如下:

Normal Version: $\varnothing, \backsimeq, \cong$ \\	
Alias Version: $\ns, \se, \sse$	
-----	
Normal Version: $\varnothing, \simeq, \cong$	
Alias Version: $\varnothing, \simeq, \cong$	

$\dd$
Updated: 2024-12-05

$\dd$

此命令主要用于替代默认的  $\mathrm{d}$ , 与此同时, 其会自动处理左右间隔, 更加规范的处理可以参见 `fixdiff`. 一个简单的使用示例如下:

Normal Version: $\int x;\mathrm{d}x = x^{\int x\mathrm{d} x}$	✓
$= \frac{1}{2}x^2 + \mathrm{C}$	
Alias Version: $\int x\dd x = x^{\int x\dd x}$	✓
$\mathrm{R}\{C\}$	
-----	
Normal Version: $\int x \, dx = x^{\int dx} = \frac{1}{2}x^2 + C$	
Alias Version: $\int x \, dx = x^{\int dx} = \frac{1}{2}x^2 + C$	

$\mathbb{C}$
$\mathbb{R}$
$\mathbb{N}$
$\mathbb{Z}$
Updated: 2024-12-05

$\mathbb{C}$

$\mathbb{R}$

$\mathbb{N}$

$\mathbb{Z}$

以上四个命令分别表示复数域, 实数域, 自然数集以及整数集. 一个使用样例如下:

Normal Version: $\mathbb{C}, \mathbb{R}, \mathbb{N}, \mathbb{Z}$ \\	
Alias Version: $\mathbb{C}, \mathbb{R}, \mathbb{N}, \mathbb{Z}$	
-----	
Normal Version: $\mathbb{C}, \mathbb{R}, \mathbb{N}, \mathbb{Z}$	
Alias Version: $\mathbb{C}, \mathbb{R}, \mathbb{N}, \mathbb{Z}$	

<code>\alt</code>	<code>\alt</code>
<code>\rot</code>	<code>\rot</code>
<code>\div</code>	<code>\div</code>
<code>\curl</code>	<code>\curl</code>
<code>\grad</code>	<code>\grad</code>
<code>\id</code>	<code>\id</code>
<code>\im</code>	<code>\im</code>
<code>\ker</code>	<code>\ker</code>
<code>\cok</code>	<code>\cok</code>
<code>\hom</code>	<code>\hom</code>
<code>\sign</code>	<code>\sign</code>
<code>\trace</code>	<code>\trace</code>

Updated: 2024-12-05

以上所有命令均使用 `\DeclareMathOperator` 进行声明, 其会自动处理前后间距, 可以使用命令 `\zlatexMathAliasOpSet` 进行重定义. 一个使用样例如下:

Normal Version: <code> \$\operatorname{alt}, \operatorname{rot},</code>	✓
<code> \operatorname{div}, \operatorname{curl}, \operatorname{grad},</code>	✓
<code> \operatorname{Id}, \operatorname{Im}, \operatorname{Ker},</code>	✓
<code> \operatorname{Cok}, \operatorname{Hom}, \operatorname{sign},</code>	✓
<code> \operatorname{trace} \$ \</code>	
Alias Version: <code> \$alt, \rot, \div, \curl, \grad, \id, \im, \ker, \cok,</code>	✓
<code> \hom, \sign, \trace \$</code>	
-----	
Normal Version: alt, rot, div, curl, grad, Id, Im, Ker, Cok, Hom, sign, trace	
Alias Version: alt, rot, div, curl, grad, Id, Im, Ker, Cok, Hom, sign, trace	

`\zlatexMathAliasOpSet`

Updated: 2024-12-05

`\zlatexMathAliasOpSet{<key-value>}`

此命令用于设置上述各数学算子的名称, 仅可在导言区使用, 但为了说明此命令的使用方法, 在本手册中, 此命令的定义被临时改变了. 一个使用样例如下:

<code>\[ \alt, \im \]</code>	
<code>\zlatexMathAliasOpSet{alt=ALT, im=IM}</code>	
<code>\[ \alt, \im \]</code>	
-----	
alt, Im	
ALT, IM	

`\zab`

Updated: 2024-12-05

`\zab<(), [], \{\}`

此命令用于处理括号的自动缩放, 该命令现在正处于实验性阶段, 可能存在潜在的问题, 请谨慎使用. 该命令的一个使用样例如下:

Normal Version:  $\left(\frac{1}{2}\right), \left[\frac{1}{2}\right], \left\{\frac{1}{2}\right\}$  ✓  
 Alias Version:  $\zab(\frac{1}{2}), \zab[\frac{1}{2}], \zab\{\frac{1}{2}\}$

Normal Version:  $\left(\frac{1}{2}\right), \left[\frac{1}{2}\right], \left\{\frac{1}{2}\right\}$   
 Alias Version:  $\zab(\frac{1}{2}), \zab[\frac{1}{2}], \zab\{\frac{1}{2}\}$

### 8.3 slide

此 library 用于从文档模式切换到 slide 模式，无需用户对文档源码进行任何的更改，仅需在导言区加载此 library 即可。z<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 会自动处理文档的分页。

由于此 library 内部 patch 了很多的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 内部命令，所以请谨慎加载。另外，加载此 library 并不会牺牲太多的编译速度。

zslide 中的坐标系统: 如果不加说明，那么 zslide 中的坐标系统均以当前页面的左上角为原点，取向上向右为正方向。这就意味着你的纵坐标往往为负值，横坐标往往为正值。

---

zslide@titlepage	\pagerefzslide@titlepage
zslide@lastpage	\pagerefzslide@lastpage

---

Updated: 2024-11-05

上述两 Targets 由命令 `\hyper@anchor` 设置，分别应用于引用当前文档的第一页和最后一页，在 zslide 中，标题页的页码为 0。

注意: 普通用户不应该直接使用这两个 Targets，此二 Targets 主要提供给模板的开发者，用于应使用位于首页和尾页的 `zslide-title-page` 和 `zslide-last-page` 两 label。

---

<code>\zslideFrameCntAux:nn</code>	<code>\zslideFrameCntAux:nn {&lt;name&gt;}{&lt;number&gt;}</code>
------------------------------------	---

---

Updated: 2024-11-05

此命令会向文件 `\jobname.aux` 中写入一个变量，其名称为: `\zsec@<name>@cnt`，其值为: `<number>`; `<name>` 一般为一大写罗马数字，如 I, II, III, IV 等。此命令在制作目录或向后搜集文档内容时是十分有用的。

---

<code>\_zslide_status_bar:nnnn</code>	<code>\_zslide_status_bar:nnnn {&lt;type&gt;}{&lt;coordinate&gt;}{&lt;width&gt;}{&lt;height&gt;}</code>
---------------------------------------	---

---

Updated: 2024-11-05

此命令用于创建 slide 的页面背景色块，为方便叙述，我们称其为 `<BOX>`。其中 `<coordinate>` 表示 `<BOX>` 左下角坐标，形如 `(10pt, -.1\paperwidth)`，以当前页面的左上角为原点，取向上向右为正方向; `<type>` 为状态栏类型，目前所有可选值有: UR, UL, BL, BC, BR, sec; `<width>` 为宽度，接受一个浮点数，默认以 `\paperwidth` 为单位。 `<height>` 为状态栏的高度，接受一个合法的 dim 类型值，如 `10pt`, `2em` 等。

注意: 此命令需放入 `shipout/background` 或 `shipout/foreground` 这两个 Hook 中; 普通用户不应该直接调用此命令，此命令主要提供给模板的开发者。

<code>\_zslide_status_info:nnnn</code>	<code>\_zslide_status_info:nnnn {&lt;type&gt;}{&lt;coordinate&gt;}{&lt;width&gt;}{&lt;content&gt;}</code>
Updated: 2024-11-05	<p>此命令用于创建 slide 的页面元信息, 其被置于一个 box 中, 为方便叙述, 我们称其为 <math>\langle BOX \rangle</math>. 其中 <math>\langle type \rangle</math> 表示 <math>\langle BOX \rangle</math> 在页面上的位置, 可选值有: <code>foot</code>, <code>head</code>; <code>\g_zslide_status_info_head_B_dim</code> 和 <code>\g_zslide_status_info_foot_B_dim</code> 两个寄存器存放了 <code>head</code> 和 <code>foot</code> 中文字基线的纵坐标. <math>\langle coordinate \rangle</math> 表示 <math>\langle BOX \rangle</math> 的左下角坐标, 接受一个浮点数, 以 <code>\paperwidth</code> 为单位. 此参数以当前页面的左上角为原点, 取向上向右为正方向; <math>\langle width \rangle</math> 为当前 <math>\langle BOX \rangle</math> 的 (弹性) 宽度, 接受一个浮点数, 以 <code>\paperwidth</code> 为单位. <math>\langle content \rangle</math> 表示 <math>\langle BOX \rangle</math> 中存放的文本或图片内容.</p> <p>注意: 此命令需放入 <code>shipout/background</code> 或 <code>shipout/foreground</code> 这两个 Hook 中; 普通用户不应该直接调用此命令, 此命令主要提供给模板的开发者.</p>

<code>\_zslide_navigate:nnnn</code>	<code>\_zslide_navigate:nnnn {&lt;range&gt;}{&lt;target&gt;}{&lt;target symbol&gt;}{&lt;other symbol&gt;}</code>
Updated: 2024-11-05	<p>此命令用于创建 slide 中的导航栏, <math>\langle range \rangle</math> 接受一个正整数, 表示 frame 的总数; <math>\langle target \rangle</math> 为接受一个在 <math>0 \sim \langle range \rangle</math> 内的正整数, 表示选定的编号. <math>\langle target symbol \rangle</math> 为选定的编号的符号, <math>\langle other symbol \rangle</math> 为其它编号的符号.</p> <p>注意: 此命令需放入 <code>shipout/background</code> 或 <code>shipout/foreground</code> 这两个 Hook 中; 普通用户不应该直接调用此命令, 此命令主要提供给模板的开发者.</p>

<code>\g_zslide_status_info_head_B_dim</code>	<code>\g_zslide_status_info_head_B_dim</code> ..... <b><math>-.9em+2.5pt</math></b>
<code>\g_zslide_status_info_foot_B_dim</code>	<code>\g_zslide_status_info_foot_B_dim</code> ..... <b><math>-\paperheight+2.5pt</math></b>
<code>\g_zslide_status_info_sec_L_dim</code>	<code>\g_zslide_status_info_sec_L_dim</code> ..... <b><math>1cm</math></b>
<code>\g_zslide_status_info_sec_B_dim</code>	<code>\g_zslide_status_info_sec_B_dim</code> ..... <b><math>-2.25em</math></b>
New: 2025-01-14	

前两个寄存器存放了 `head` 和 `foot` 中文字基线的纵坐标, 前者的默认值为  $-.9em+2.5pt$ , 后者的默认值为  $-\paperheight+2.5pt$ . `\g_zslide_status_info_sec_L_dim` 中存放了 section 文本距离页面左边界的距离, 默认值为  $1cm$ ; `\g_zslide_status_info_sec_B_dim` 中存放了 section 文本基线的纵坐标, 默认值为  $-2.25em$ .

注意: 普通用户不应该直接修改此系列寄存器, 此命令主要提供给模板的开发者.



---

<code>\g_zslide_status_bar_head_H_dim</code>	<code>\g_zslide_status_bar_head_H_dim</code> .....: <b>.9em</b>
<code>\g_zslide_status_bar_foot_H_dim</code>	<code>\g_zslide_status_bar_foot_H_dim</code> .....: <b>.9em</b>
<code>\g_zslide_status_bar_sec_H_dim</code>	<code>\g_zslide_status_bar_sec_H_dim</code> .....: <b>1.8em</b>
<code>\g_zslide_status_bar_sec_B_dim</code>	<code>\g_zslide_status_bar_sec_B_dim</code> .....: <b>-2.7em</b>

---

New: 2025-01-14

前两个寄存器存放了 slide 中 head 和 foot 对应背景色块的高度, 默认值均为 .9em; `\g_zslide_status_bar_sec_H_dim` 中存放了 section 的背景色块的高度, 默认值为 1.8em; `\g_zslide_status_bar_sec_B_dim` 中存放了 section 的背景色块中文字的基线的纵坐标, 默认值为 -2.7em; 当改变此三个寄存器的值时, 对应色块的基线保持不变, 其高度会做出相应的改变.

注意: 普通用户不应该直接修改此系列寄存器, 此命令主要提供给模板的开发者.

---

<code>\zslideTitle</code>	<code>\zslideTitle</code>
<code>\zslideAuthor</code>	<code>\zslideAuthor</code>
<code>\zslideDate</code>	<code>\zslideDate</code>

---

Updated: 2024-11-05

此三个命令用于分别保存导言区 `\@title`, `\@author`, `\@date` 三个变量的值, 用户可以在正文部分使用此三个变量.

---

<code>\_zslide_metadate:n</code>	<code>\_zslide_metadate:n {&lt;key&gt;}</code>
----------------------------------	--

---

Updated: 2024-11-05

此命令可以根据 `<key>` 获取 slide 的 status info 中对应的元信息.

注意: 普通用户不应该直接调用此命令, 此命令主要提供给模板的开发者.

---

<code>\zslideFrameTotal</code>	<code>\zslideFrameTotal{&lt;name&gt;}</code>
--------------------------------	--

---

Updated: 2024-11-05

用户可以在自定义导航栏时使用此命令, 此命令可以根据 `<name>` 来获取 `\jobname.aux` 中变量 `\zsec@<name>@cnt` 的值. 默认返回当前 section 下的 Frame 总数, 第一次编译亦或者是变量 `\zsec@<name>@cnt` 不存在, 命令 `\zslideFrameTotal` 将会返回 ??.

---

<code>\zslideFrameIndex</code>	<code>\zslideFrameIndex</code>
--------------------------------	--------------------------------

---

Updated: 2024-11-05

用户可以在自定义导航栏时使用此命令, 此命令在每一页 Frame 中会返回其对应的 Frame Index. 比如在第一页, 其返回的 Frame Index 为 1.

---

<code>\zslideNavigateBall</code>	<code>\zslideNavigateBall[&lt;target symbol&gt;][&lt;other symbol&gt;]</code>
----------------------------------	---

---

Updated: 2024-11-05

此命令为上述 `\_zslide_navigate:nnnn` 的一个具体应用. `<target symbol>` 默认为 ●, `<other symbol>` 默认为 ○. 二者的意义请参见命令 `\_zslide_navigate:nnnn` 的说明.

---

`\zslideologo`      `\zslideologo[⟨key-value⟩]{⟨picture⟩}`

---

Updated: 2024-11-05

---

此命令用于设置 slide 的 logo 图标, 仅可在导言区使用. `⟨picture⟩` 为图片名称, `⟨key-value⟩` 的所有可用选项如下:

```
\zslideologo[
  position = ⟨(dim1, dim2):(\paperwidth-\_zlatex_quad_dim, 1.5em)⟩,
  width = ⟨dim:2.5em⟩,
  exclude = ⟨clist:1⟩
]{⟨picture⟩}
```

`⟨exclude⟩` 中的页码不会添加 logo, 其余页码会添加 logo.

---

<code>\zslideTocPage</code>	<code>\zslideTocPage</code>
<code>\thecontentslabel</code>	<code>\thecontentslabel</code>
<code>\zslideToclabelSet</code>	<code>\zslideTocSecIcon</code>
<code>\zslideTocSecIcon</code>	<code>\zslideTocSubsecIcon</code>
<code>\zslideTocSubsecIcon</code>	<code>\zslideToclabelSet[⟨extra width⟩]{⟨item⟩}</code>

---

Updated: 2024-11-05

---

这一组命令主要用于自定义 slide 中的目录, 其中 `\zslideTocPage` 表示目录项目对应的页码, `\thecontentslabel` 表示目录项目的对应的名称. `\zslideTocSecIcon` 和 `\zslideTocSubsecIcon` 表示 slide 模式下目录中 section 和 subsection 对应的 icon. 用户可以在导言区自定义这两个 icon, 默认情况下这两个 icon 的声明及效果如下:

```
\ExplSyntaxOn
Section Icon: \box_move_up:nn {2pt}
  {\hbox:n {\ztool_resize_to_wd:nn
    {6pt}{\(\blacktriangleright\)}}}
}\par

Subsection Icon: \rule[1.5pt]{3pt}{3pt}
\ExplSyntaxOff
```

---

SectionIcon:▶

SubsectionIcon:■

`\zslideToclabelSet` 用于设置 slide 模式下目录中各条目的格式. `⟨extra width⟩` 表示 `\thecontentslabel` 右侧额外的间距. `⟨item⟩` 可以选择使用 `\thecontentslabel`, `\zslidesecIcon`, `\zslidesubsecIcon` 或其它用户自定义符号.

---

`\zslideDocTextColor`      `\zslideDocTextColor{⟨color⟩}`

---

Updated: 2024-11-05

---

此命令用于覆盖原本的 slide 文本色彩为 `⟨color⟩`. 用户不应该滥用此命令.

---

<code>\zslideDefaultUR</code>	<code>\zslideDefaultUR</code>
<code>\zslideDefaultBR</code>	<code>\zslideDefaultBR</code>

---

Updated: 2024-11-05

此二命令表示 slide 模式下, UR, BR 位置处默认的元信息.

---

<code>\zslideIfPageTF</code>	<code>\zslideIfPageTF{&lt;formula&gt;}{&lt;true code&gt;}{&lt;false code&gt;}</code>
------------------------------	--

---

Updated: 2024-11-05

此命令此命令在自定义 slide 的元信息时很有用, 其会自动比较当前页码与  $\langle formula \rangle$  的关系, 然后执行对应的分支. 一个使用样例如下:

```
\zslideThemeUse[
  UR={text=\zslideIfPageTF{=1}{}\{\zslideDefaultUR:\ \zslideNavigateBall}\},
]{AnnArborSpruce}
```

---

<code>\zslideSetup</code>	<code>\zslideSetup[&lt;key&gt;]{&lt;spec&gt;}</code>
---------------------------	--

---

Updated: 2024-11-05

在加载 slide 库后, 此命令用于调整 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 关于 slide 的默认配置.  $\langle key \rangle$  表示 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 中  $\langle key-value \rangle$  的层级名称. 此参数的所有合法选项仅有 logo, 或者置为空.  $\langle spec \rangle$  表示对具体项目的设置, 所有可用的选项如下:

```
\zslideSetup{
  doc = {\bf-color}, <text-color>, <text-style>
  sec = {\bg}, <fg>, <prefix>, <suffix>,
  UL  = {\bg}, <fg>, <text>,
  % 'UR', 'BL', 'BC', 'BR' are the same as 'UL'
  toc = {
    leftmargin = {
      chapter = <dim>,
      section = <dim>,
      subsection = <dim>
    },
    label = {
      % use command \zslideToclabelSet to set
      chapter = <item>,
      section = <item>,
      subsection = <item>
    },
    suffix = {
      chapter = <item>,
      section = <item>,
      subsection = <item>
    },
  }
}
```

<code>\zslideThemeCreate</code>	<code>\zslideThemeCreate{&lt;name&gt;}{&lt;spec&gt;}</code>
Updated: 2024-11-05	此命令会按照 <code>&lt;spec&gt;</code> 创建名为 <code>&lt;name&gt;</code> 的 slide 颜色主题. 具体的可调整选项请参见命令 <code>\zslideSetup</code> 中的 <code>&lt;spec&gt;</code> 参数说明.
<code>\zslideThemeUse</code>	<code>\zslideThemeUse[&lt;key-value&gt;]{&lt;name&gt;}</code>
Updated: 2024-11-05	此命令仅能在导言区使用, 其会根据 <code>&lt;spec&gt;</code> 对颜色主题 <code>&lt;name&gt;</code> 中的部分配置进行重写, 然后再应用 <code>&lt;name&gt;</code> 这一 slide 主题. 注意: 为了编译速度考虑, 用户应在加载 <code>zlatex</code> 时便通过 <code>&lt;theme&gt;</code> 参数指定 slide 的主题, 且 <code>zLATEX</code> 仅加载一个主题, 命令 <code>\zslideThemeUse</code> 更大程度上是处于用户便于修改预定义主题而提供的.
<code>AnnArborDefault</code>	<code>\documentclass[layout={slide, theme=AnnArborDefault}]{zlatex}</code> <code>\zslideThemeUse[&lt;spec&gt;]{AnnArborDefault}</code>
Updated: 2024-11-05	可以在加载文档类时选择此主题, 还可以使用上述命令根据 <code>&lt;spec&gt;</code> 对此主题进行部分配置进行重定义. 本主题具体效果请前往 Beamer Theme Matrix 查看.
<code>AnnArborBeaver</code>	<code>\documentclass[layout={slide, theme=AnnArborBeaver}]{zlatex}</code> <code>\zslideThemeUse[&lt;spec&gt;]{AnnArborBeaver}</code>
Updated: 2024-11-05	可以在加载文档类时选择此主题, 还可以使用上述命令根据 <code>&lt;spec&gt;</code> 对此主题进行部分配置进行重定义. 本主题具体效果请前往 Beamer Theme Matrix 查看.
<code>AnnArborAlbatross</code>	<code>\documentclass[layout={slide, theme=AnnArborAlbatross}]{zlatex}</code> <code>\zslideThemeUse[&lt;spec&gt;]{AnnArborAlbatross}</code>
Updated: 2024-11-05	可以在加载文档类时选择此主题, 还可以使用上述命令根据 <code>&lt;spec&gt;</code> 对此主题进行部分配置进行重定义. 本主题具体效果请前往 Beamer Theme Matrix 查看.
<code>AnnArborSeahorse</code>	<code>\documentclass[layout={slide, theme=AnnArborSeahorse}]{zlatex}</code> <code>\zslideThemeUse[&lt;spec&gt;]{AnnArborSeahorse}</code>
Updated: 2024-11-05	可以在加载文档类时选择此主题, 还可以使用上述命令根据 <code>&lt;spec&gt;</code> 对此主题进行部分配置进行重定义. 本主题具体效果请前往 Beamer Theme Matrix 查看.
<code>AnnArborSpruce</code>	<code>\documentclass[layout={slide, theme=AnnArborSpruce}]{zlatex}</code> <code>\zslideThemeUse[&lt;spec&gt;]{AnnArborSpruce}</code>
Updated: 2024-12-05	可以在加载文档类时选择此主题, 还可以使用上述命令根据 <code>&lt;spec&gt;</code> 对此主题进行部分配置进行重定义. 本主题具体效果请前往 Beamer Theme Matrix 查看.

## 8.4 theme

本 library 中定义了一系列的定理类主题, 在加载 theme library 的同时, 会自动导入 tcolorbox, tikz 和 pifont 三个宏包. 同时也会加载 tikz 的 fadings, calc 两个库. 如此数量的宏包导入必然会拖慢整个文档的编译, 请酌情考虑加载此 library.

---

shadow

---

`\zlatexThmStyle{shadow}`

Updated: 2024-12-05

---

加载此 library 后即可应用上述样式, 样式预览如下:

```
% \zlatexloadlibrary{mathalias}
\begin{remark}[AAA-7]
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;
\begin{align}
\underiset{}{\mathbf{v}} \bigotimes \mathbf{w} &= \sum_{i=1}^3 (a_{i1}u^i v^1 + a_{i2}u^i v^2 + a_{i3}u^i v^3) \\
&= \int x \, dx = \frac{1}{2}x^2 + C
\end{align}
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;%
\end{remark}
```

注记 8.1 (AAA-7) As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;

$$\mathbf{v} \otimes \mathbf{w} = \sum_{i=1}^3 (a_{i1}u^i v^1 + a_{i2}u^i v^2 + a_{i3}u^i v^3) \quad (8.1)$$

$$= \int x \, dx = \frac{1}{2}x^2 + C \quad (8.2)$$

As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;

---

paris

---

`\zlatexThmStyle{paris}`

Updated: 2024-12-05

---

加载此 library 后即可应用上述样式, 样式预览如下:

```
% \zlatexloadlibrary{mathalias}
\begin{axiom}[BBB-7]
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;
\begin{align}
\underiset{}{\mathbf{v}} \bigotimes \mathbf{w} &= \sum_{i=1}^3 (a_{i1}u^i v^1 + a_{i2}u^i v^2 + a_{i3}u^i v^3)
\end{align}
```

```

& = \sum_{i=1}^3\left(a_{i1}u^{iv^1}+a_{i2}u^{iv^2}+a_{i3}u^{iv^3}\right) \\
& = \int x \, dx = \frac{1}{2}x^2 + C
\end{align}

```

As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;

**公理 8.1 (BBB-7)** As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;

$$\mathbf{v} \otimes \mathbf{w} = \sum_{i=1}^3 (a_{i1}u^i v^1 + a_{i2}u^i v^2 + a_{i3}u^i v^3) \quad (8.3)$$

$$= \int x \, dx = \frac{1}{2}x^2 + C \quad (8.4)$$

As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;

obsidian

`\zlatexThmStyle{obsidian}`

Updated: 2024-12-05

加载此 library 后即可应用上述样式, 样式预览如下:

```

% \zlatexloadlibrary{mathalias}
\begin{proposition}[CCC-7]
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;
\begin{align}
\underset{}{\mathbf{v}} \, \mathbf{\bigotimes} \, \mathbf{w}
& = \sum_{i=1}^3\left(a_{i1}u^{iv^1}+a_{i2}u^{iv^2}+a_{i3}u^{iv^3}\right) \\
& = \int x \, dx = \frac{1}{2}x^2 + C
\end{align}
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;
\end{proposition}

```

“命题:8.1 CCC-7 ▽

As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;

$$\mathbf{v} \otimes \mathbf{w} = \sum_{i=1}^3 (a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3) \quad (8.5)$$

$$= \int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + C \quad (8.6)$$

As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;

lapsis

\zlatexThmStyle{lapsis}

Updated: 2024-12-05

加载此 library 后即可应用上述样式, 样式预览如下:

```
% \zlatexloadlibrary{mathalias}
\begin{lemma}[DDD-5]
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;
\begin{align}
\underset{}{\mathbf{v}} \mathrel{\mathbin{\mathchoice{\bigotimes}{\bigotimes}{\bigotimes}{\bigotimes}}} \mathbf{w}
&= \sum_{i=1}^3 \left( a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3 \right) \\
&= \int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + R{C}
\end{align}
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
\tcblower
\begin{align}
\int x \, dx &= \frac{1}{2} x^2 + R{C}
\end{align}
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;%
\end{lemma}
```

引理 8.1 As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;

$$\mathbf{v} \otimes \mathbf{w} = \sum_{i=1}^3 (a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3) \quad (8.7)$$

$$= \int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + C \quad (8.8)$$

As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical

$$\int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + C \quad (8.9)$$

reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves; ◀

elegant

\zlatexThmStyle{elegant}

Updated: 2024-12-05

加载此 library 后即可应用上述样式, 样式预览如下:

```
% \zlatexloadlibrary{mathalias}
\begin{definition}[DDD-6]
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;
\begin{align}
\underbrace{\{\mathbf{v} \bigotimes \mathbf{w}\}}
&= \sum_{i=1}^3 \left( a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3 \right) \\
&= \int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + C
\end{align}
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;%
\end{definition}
```

### 定义 8.1 (DDD-6)

As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;

$$\mathbf{v} \otimes \mathbf{w} = \sum_{i=1}^3 (a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3) \quad (8.10)$$

$$= \int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + C \quad (8.11)$$

As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;



## 9 ztool

### 9.1 l3sys-shell

本部分主要介绍 ztool 中实现的原始 l3sys-shell 宏包中的命令. 所以使用本部分的命令时需编译 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 文档时启用 `-shell-escape` 参数, 否则此系列命令将不会指向任何操作.

**WARNING: 请谨慎使用此部分的命令, 部分不当操作可能导致系统崩溃.**

---

<code>\ztool_shell_escape:n</code>	<code>\ztool_shell_escape:n {⟨command⟩}</code>
<code>\ztool_shell_escape:e</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令会在 shell 中执行 <code>⟨command⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	

---



---

<code>\ztool_shell_mkdir:n</code>	<code>\ztool_shell_mkdir:n {⟨dir⟩}</code>
<code>\ztool_shell_mkdir:e</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令会创建一个目录 <code>⟨dir⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	

---



---

<code>\ztool_shell_cp:nn</code>	<code>\ztool_shell_cp:nn {⟨source⟩}{⟨target⟩}</code>
<code>\ztool_shell_cp:(ee ne en)</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令将把文件 <code>⟨source⟩</code> 复制为文件 <code>⟨target⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	

---



---

<code>\ztool_shell_mv:nn</code>	<code>\ztool_shell_mv:nn {⟨source⟩}{⟨target⟩}</code>
<code>\ztool_shell_mv:(ee ne en)</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令将把文件 <code>⟨source⟩</code> 移动到目录 <code>⟨target⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	

---



---

<code>\ztool_shell_rm:n</code>	<code>\ztool_shell_rm:n {⟨file⟩}</code>
<code>\ztool_shell_rm:e</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令将删除文件 <code>⟨file⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	

---



---

<code>\ztool_shell_rmdir:n</code>	<code>\ztool_shell_rmdir:n {⟨dir⟩}</code>
<code>\ztool_shell_rmdir:e</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令将删除目录 <code>⟨dir⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	

---



---

<code>\ztool_get_shell_pwd:N</code>	<code>\ztool_get_shell_pwd:N ⟨tl⟩</code>
<code>\ztool_get_shell_pwd:c</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令将返回当前的工作目录, 并将其存放在 <code>⟨tl⟩</code> 中, 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	

---

---

<code>\ztool_shell_split_ls:nN</code>	<code>\ztool_shell_split_ls:nN {&lt;dir&gt;}{&lt;tl&gt;}</code>
---------------------------------------	---

---

Updated: 2024-12-05

当 `-shell-escape` 参数启用时, 此命令将返回目录 `<dir>` 下的所有文件名, 并将其存放在 `<tl>` 中, 如果 `-shell-escape` 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.

### 9.2 文件 IO 操作

本部分主要介绍 `ztool` 中实现的文件 IO 操作, 包括: 读取文件, 写入文件, 追加文件等操作. 本部分的系列命令均不需要启用 `-shell-escape` 参数.

<div><div>\ztool_file_new:nn</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_file_new:nn {&lt;boolean&gt;}{&lt;file&gt;}</div> <div>此命令用于创建一个名为 &lt;file&gt; 的新文件, 如果 &lt;file&gt; 不存在, 则会创建一个名为 &lt;file&gt; 的新文件. 若文件已存在, 那么当 &lt;boolean&gt; 为 <code>\c_true_bool</code> 时, 会覆盖原文件, 否则不会进行任何操作.</div>
--	---

<div><div>\ztool_read_file_as_seq:nnN</div><div>\ztool_read_file_as_seq:(neN nnc nec)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_read_file_as_seq:nnN {&lt;bool&gt;}{&lt;file&gt;}{&lt;seq&gt;}</div> <div>此命令用于读取文件 &lt;file&gt; 的内容, 并将其存放在 &lt;seq&gt; 中, 如果 &lt;file&gt; 不存在, 则 &lt;seq&gt; 会被置为空. &lt;bool&gt; 用于控制是否保留行尾的空格, 可选值有: <code>\c_true_bool</code>, <code>\c_false_bool</code>, 默认为 <code>\c_true_bool</code>; 如果 &lt;bool&gt; 为 <code>\c_true_bool</code>, 则保留行尾的空格, 否则不保留.</div> <div>此命令仅在一个组内有效, 且不可嵌套.</div>
---	--

<div><div>\ztool_gread_file_as_seq:nnN</div><div>\ztool_gread_file_as_seq:(neN nnc nec)</div><div>Updated: 2025-01-05</div></div>	<div>\ztool_gread_file_as_seq:nnN {&lt;bool&gt;}{&lt;file&gt;}{&lt;seq&gt;}</div> <div>此命令用于读取文件 &lt;file&gt; 的内容, 并将其存放在 &lt;seq&gt; 中, 如果 &lt;file&gt; 不存在, 则 &lt;seq&gt; 会被置为空. &lt;bool&gt; 用于控制是否保留行尾的空格, 可选值有: <code>\c_true_bool</code>, <code>\c_false_bool</code>, 默认为 <code>\c_true_bool</code>; 如果 &lt;bool&gt; 为 <code>\c_true_bool</code>, 则保留行尾的空格, 否则不保留.</div> <div>此命令作用于全局, 不可嵌套.</div>
---	---

<div><div>\ztool_append_to_file:nn</div><div>\ztool_append_to_file:(no nf ee)</div><div>Updated: 2025-01-05</div></div>	<div>\ztool_append_to_file:nn {&lt;file&gt;}{&lt;content&gt;}</div> <div>此命令用于将 &lt;content&gt; 追加到文件 &lt;file&gt; 中, 如果 &lt;file&gt; 不存在, 则会创建一个名为 &lt;file&gt; 的新文件, 并将 &lt;content&gt; 写入其中.</div>
---	---

<div><div>\ztool_replace_file_line:nnn</div><div>\ztool_replace_file_line:(enn ene eee)</div><div>Updated: 2025-01-05</div></div>	<div>\ztool_replace_file_line:nnn {&lt;file&gt;}{&lt;line&gt;}{&lt;content&gt;}</div> <div>此命令用于将文件 &lt;file&gt; 中的第 &lt;line&gt; 行替换为 &lt;content&gt;, 如果 &lt;file&gt; 不存在, 则不会进行任何操作.</div>
---	---

---

```
\ztool_insert_to_file:nnn      \ztool_insert_to_file:nnn {\file}{\line}{\content}
\ztool_insert_to_file:(nen|nfn|een)
```

---

Updated: 2025-01-05

---

此命令用于将 `<content>` 插入到文件 `<file>` 的第 `<line>` 行之前, 如果 `<file>` 不存在, 则不会进行任何操作.

下面一个示例展示了如何使用 `ztool` 中的几个文件 IO 操作命令:

```
\begin{filecontents}[noheader]{testIO.txt}
original content
\end{filecontents}
\ExplSyntaxOn
\seq_new:N \l_ztool_tmp_seq \seq_clear:N \l_ztool_tmp_seq
\ztool_append_to_file:nn {testIO.txt} {|APPEND-CONTENT|}
\ztool_insert_to_file:nnn {testIO.txt} {2} {|~~INSERT-CONTENT~~|}
\ztool_gread_file_as_seq:nnN {\c_false_bool} {testIO.txt} \l_ztool_tmp_seq
\seq_use:Nn \l_ztool_tmp_seq {}{}
\ExplSyntaxOff
\inputminted{text}{testIO.txt}
```

-----

```
originalcontent
|INSERT-CONTENT|
|APPEND-CONTENT|
```

```
original content
| INSERT-CONTENT |
|APPEND-CONTENT|
```

### 9.3 Box 操作

本部分介绍 ztool 中实现的 Box 操作, 包括 box 的测量以及 box 的简单变换.

<div><div>\ztool_set_to_ht:Nn</div><div>\ztool_set_to_ht:Ne</div><div>\ztool_set_to_ht:Nc</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div><div>\ztool_set_to_ht:Nn &lt;dim&gt;{\&lt;content&gt;}</div><div>此命令用于将 &lt;content&gt; 的高度保存在 &lt;dim&gt; 这一寄存器中.</div></div>
<div><div>\ztool_set_to_wd:Nn</div><div>\ztool_set_to_wd:Ne</div><div>\ztool_set_to_wd:Nc</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div><div>\ztool_set_to_wd:Nn &lt;dim&gt;{\&lt;content&gt;}</div><div>此命令用于将 &lt;content&gt; 的宽度保存在 &lt;dim&gt; 这一寄存器中.</div></div>
<div><div>\ztool_gset_to_ht:Nn</div><div>\ztool_gset_to_ht:Ne</div><div>\ztool_gset_to_ht:Nc</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div><div>\ztool_gset_to_ht:Nn &lt;dim&gt;{\&lt;content&gt;}</div><div>此命令用于将 &lt;content&gt; 的高度保存在 &lt;dim&gt; 这一寄存器中, 并且此操作是全局的.</div></div>
<div><div>\ztool_gset_to_wd:Nn</div><div>\ztool_gset_to_wd:Ne</div><div>\ztool_gset_to_wd:Nc</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div><div>\ztool_gset_to_wd:Nn &lt;dim&gt;{\&lt;content&gt;}</div><div>此命令用于将 &lt;content&gt; 的宽度保存在 &lt;dim&gt; 这一寄存器中, 并且此操作是全局的.</div></div>
<div><div>\ztool_resize_to_wd:nn</div><div>\ztool_resize_to_wd:(en ne)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div><div>\ztool_resize_to_wd:nn {\&lt;dim&gt;}{\&lt;content&gt;}</div><div>此命令用于将 &lt;content&gt; 的宽度调整为 &lt;dim&gt;.</div></div>
<div><div>\ztool_resize_to_ht:nn</div><div>\ztool_resize_to_ht:(en ne)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div><div>\ztool_resize_to_ht:nn {\&lt;dim&gt;}{\&lt;content&gt;}</div><div>此命令用于将 &lt;content&gt; 的高度调整为 &lt;dim&gt;.</div></div>

下面一个示例展示了如何使用 ztool 中的几个 Box 操作命令:

```
\ExplSyntaxOn
% get dim of content
\dim_new:N \l_ztool_tmp_H_dim
\dim_new:N \l_ztool_tmp_W_dim
\ztool_set_to_ht:Nn \l_ztool_tmp_H_dim {Hello,~world!}
\ztool_set_to_wd:Nn \l_ztool_tmp_W_dim {Hello,~world!}
\dim_use:N \l_ztool_tmp_H_dim \quad \dim_use:N \l_ztool_tmp_W_dim\\
```

```
% set content to dim  
Hello,~world!|  
\ztool_resize_to_ht:nn {.5cm} {Hello,~world!}|  
\ztool_resize_to_wd:nn {25pt} {Hello,~world!}  
\ExplSyntaxOff
```

---

7.54619pt 58.58836pt  
Hello, world!|Hello, world!|Hello, world!

# 10 zL<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Implementation

## 10.1 zlatex.cls

```
1 % ----- 1
2 % zlatex class metadata 2
3 % ----- 3
4 \ExplSyntaxOn 4
5 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e} 5
6 \clist_const:Nn \c__zlatex_lang_support_clist {en, cn} 6
7 \tl_const:Nn \c__zlatex_class_name_tl {zlatex} 7
8 \tl_const:Nn \c__zlatex_class_version_tl {1.0.0} 8
9 \tl_const:Nn \c__zlatex_class_date_tl {2024/12/17} 9
10 \tl_const:Nn \c__zlatex_class_description_tl ✓ 10
    {A~pre-release~latex3~document~class~for~article,~book,~or~slides;
11                                     Support~languages:\clist_use: ✓ 11
                                     Nn ✓
                                     \c__zlatex_lang_support_clist ✓
                                     {,~}}
12 12
13 \ProvidesExplClass{\c__zlatex_class_name_tl} % Class name 13
14 { \c__zlatex_class_date_tl} % Class Date updated 14
15 { \c__zlatex_class_version_tl} % Class Version latest 15
16 { \c__zlatex_class_description_tl} % Class Description 16
17 17
18 18
19 19
20 % ----- 20
21 % class module and library 21
22 % ----- 22
23 \clist_new:N \g__zlatex_module_library_loaded_clist 23
24 \clist_gclear:N \g__zlatex_module_library_loaded_clist 24
25 \cs_new_nopar:Npn \__zlatex_load_module_library:nn #1#2 { 25
26     \clist_map_inline:nn {#2} { 26
27         \clist_if_in:NnTF \g__zlatex_module_library_loaded_clist {#1:#1} { 27
28             \msg_set:nnn {zlatex} {#1-loaded} ✓ 28
             {zlatex~#1~"##1"~already~loaded,ignored~loading~\msg_line_context:}
29             \msg_warning:nnn {zlatex} {#1-loaded} {##1} 29
30         }{ 30
31             \file_if_exist:nTF {#1/zlatex.#1.##1.tex}{ 31
32                 \clist_gput_right:Nn \g__zlatex_module_library_loaded_clist {#1:#1} 32
33                 \makeatletter\file_input:n {#1/zlatex.#1.##1.tex} 33
34             }{ 34
35                 \msg_set:nnn {zlatex} {#1-not-found} {zlatex~#1~`##1'~not~found.} 35
36                 \msg_error:nnn {zlatex} {#1-not-found} {##1} 36
```

37        }	37
38        }	38
39    }	39
40 }	40
41 \NewDocumentCommand\zlatexloadmodule{m}{	41
42    \_zlatex_load_module_library:nn {module}{#1}\ExplSyntaxOff	42
43 }	43
44 \NewDocumentCommand\zlatexloadlibrary{m}{	44
45    \_zlatex_load_module_library:nn {library}{#1}\ExplSyntaxOff	45
46 }	46
47	47
48	48
49	49
50 % -----	50
51 %                                    class tools	51
52 % -----	52
53 \RequirePackage{ztool}	53
54 % zlatex hook interface	54
55 \cs_new_protected:Npn \zlatex_hook_preamble_last:n #1	55
56    { \AddToHook{env/document/before}{#1} }	56
57 \cs_new_protected:Npn \zlatex_label_hook_preamble_last:nn #1#2	57
58    { \AddToHook{env/document/before}{#1}{#2} }	58
59 \cs_new_protected:Npn \zlatex_hook_doc_begin:n #1	59
60    { \AddToHook{begindocument}{#1} }	60
61 \cs_new_protected:Npn \zlatex_hook_doc_end:n #1	61
62    { \AddToHook{enddocument}{#1} }	62
63	63
64 % zlatex key-value setup interface	64
65 \cs_new_protected:Npn \zlatex_option_keys_define:n	65
66    { \keys_define:nn { zlatex / option } }	66
67 \cs_new_protected:Npn \zlatex_keys_define:nn #1	67
68    { \keys_define:nn { zlatex / #1} }	68
69 \cs_new_protected:Npn \zlatex_keys_set:nn #1	69
70    { \keys_set:nn { zlatex / #1 } }	70
71 \cs_new:Npn \_zlatex_plus_key_aux:nnn #1#2#3	71
72    {% #1:var; #2:p-key; #3:s-key	72
73       #2 / #3       .tl_set:N = \exp_not:c { #1 } ,	73
74       #2 / #3 +     .code:n   = { \tl_put_right:Nn \exp_not:c { #1 } { ##1 } } ,	74
75       #2 / #3 ~ +   .code:n   = { \tl_put_right:Nn \exp_not:c { #1 } { ##1 } }	75
76    }	76
77	77
78	78
79	79
80 % -----	80
81 %                                    zlatex Message system	81



82	% -----	82
83	\prop_gput:Nnn \g_msg_module_type_prop { zlatex } { Class }	83
84	\cs_new_protected:Npn \zlatex_msg_set:nn #1#2 {	84
85	\msg_if_exist:nnTF { zlatex }{#1}	85
86	{ \msg_set:nnn { zlatex }{#1}{#2} }	86
87	{ \msg_new:nnn { zlatex }{#1}{#2} }	87
88	}	88
89	\cs_new_protected:Npn \zlatex_msg_warn:n #1 {	89
90	\msg_warning:nn { zlatex }{#1}	90
91	}	91
92	\cs_new_protected:Npn \zlatex_msg_error:n #1 {	92
93	\msg_error:nn { zlatex }{#1}	93
94	}	94
95	% meta key warning message	95
96	\cs_new_protected:Npn \zlatex_metakey_msg_warning:nn #1#2 {	96
97	\zlatex_msg_set:nn {#1}	97
98	{You~use~an~invalid~key~"\l_keys_path_str"~or~key~assign~for~it~in~the~meta~	98
99	key~"#1",~Valid~options~are:#2;~Assignment~Ignored~and~zLaTeX~default~"#1"~	99
100	settings~of~this~key~substitute.}	100
101	\zlatex_msg_warn:n {#1}	101
102	}	102
103		103
104	% zlatex class options message	104
105	\zlatex_msg_set:nn {option-unknown}{	105
106	You~use~an~unknown~class~option~key:'\l_keys_path_str'.~Valid~options~are:lang,~	106
107	hyper,~fancy,~class,~classOption(<clist>),~toc(<key-value>),~font(<key-value>),~	107
108	layout(<key-value>),~section(<key-value>),~mathSpec(<key-value>),~bib_index(<	108
109	key-value>).~	109
110	Assignment~Ignored~and~LaTeX~default~settings~substitute.	110
111	}	111
112	\zlatex_msg_set:nn {option-language} {	112
113	Current~invalid~language~option~is:'\g_zlatex_lang_str',~zlatex~only~	113
114	support~'en(english)',~and~'cn(chinese)'\till~now.	114
115	}	115
116		116
117		117
118	% -----	118
119	% class option	119
120	% -----	120
121	% package options passing	121
122	\cs_new:Npn \zlatex_package_options_pass:nn #1#2 {	122
123	\PassOptionsToPackage{#2}{#1}	123
124	}	124

```

125 \cs_new:Npn \zlatex_package_options_pass_deprecate:n #1 {
126   \zlatex_msg_set:nn {package-option}{
127     No~options~were~passed~to~package:#1,~Deprecated~this~option(s)~for~package~#1.
128   }
129   \zlatex_msg_warn:n {package-option}
130 }
131 % setup class options
132 \zlatex_option_keys_define:n {
133   % basic options
134   lang          .str_gset:N   = \g__zlatex_lang_str,
135   lang          .initial:n    = { en },
136   hyper         .bool_gset:N  = \g__zlatex_hyperref_bool,
137   hyper         .initial:n    = { false },
138   fancy         .bool_gset:N  = \g__zlatex_fancy_bool,
139   fancy         .initial:n    = { false },
140   % sub class and options
141   class         .str_gset:N   = \g__zlatex_subclass_type_str,
142   class         .initial:n    = { article },
143   classOption   .clist_gset:N = \g__zlatex_subclass_option_clist,
144   classOption   .initial:n    = { oneside, 12pt },
145   packageOption .code:n       = {
146     \keyval_parse:NNn
147       \zlatex_package_options_pass_deprecate:n
148       \zlatex_package_options_pass:nn {#1}
149   },
150   % zlatex options meta key
151   toc           .meta:nn      = { zlatex / option / toc }{#1},
152   font          .meta:nn      = { zlatex / option / font }{#1},
153   layout        .meta:nn      = { zlatex / option / layout }{#1},
154   section       .meta:nn      = { zlatex / option / section }{#1},
155   mathSpec      .meta:nn      = { zlatex / option / mathSpec }{#1},
156   bib_index     .meta:nn      = { zlatex / option / bib_index }{#1},
157   unknown       .code:n       = {
158     \zlatex_msg_warn:n {option-unknown}
159   }
160 }
161
162 % sub-key for each meta option
163 \zlatex_keys_define:nn { option / toc }{
164   column        .int_gset:N   = \g__zlatex_toc_column_int,
165   column        .initial:n    = { 1 },
166   title         .code:n       = {
167     \@ifpackageloaded{babel}{
168       \AddToHook{package/babel/after}{
169         \zlatex_hook_doc_begin:n {\renewcommand{\contentsname}{#1}}

```

```

170     }
171   }{
172     \zlatex_hook_doc_begin:n {\renewcommand{\contentsname}{#1}}
173   }
174 },
175 title-vspace .dim_gset:N = \g__zlatex_toc_title_vspace_dim,
176 title-vspace .initial:n = { -2em },
177 stretch .fp_gset:N = \g__zlatex_toc_stretch_fp,
178 stretch .initial:n = { 1 },
179 unknown .code:n = {
180   \zlatex_metakey_msg_warning:nn {option-toc}
181   {column(<int>:1), title(<tl>:contentname), title-vspace(<dim>:-2em)}
182 }
183 }
184 \zlatex_keys_define:nn { option / font }{
185   config .bool_gset:N = \g__zlatex_font_config_bool,
186   config .initial:n = { false },
187   unknown .code:n = {
188     \zlatex_metakey_msg_warning:nn {option-font}
189     {config(<bool>:false)}
190   }
191 }
192 \zlatex_keys_define:nn { option / layout }{
193   margin .bool_gset:N = \g__zlatex_margin_bool,
194   margin .initial:n = { false },
195   slide .bool_gset:N = \g__zlatex_slide_bool,
196   slide .initial:n = { false },
197   aspect .tl_gset:N = \g__zlatex_aspectratio_tl,
198   aspect .initial:n = { 12|9 },
199   theme .str_gset:N = \g__zlatex_slide_theme_str,
200   theme .initial:n = { AnnArborDefault },
201   unknown .code:n = {
202     \zlatex_metakey_msg_warning:nn {option-layout}
203     {margin(<bool>:false), slide, aspect}
204   }
205 }
206 \zlatex_keys_define:nn { option / mathSpec }{
207   alias .bool_gset:N = \g__zlatex_math_alias_bool,
208   alias .initial:n = { false },
209   envStyle .tl_gset:N = \g__zlatex_thm_style_tl,
210   envStyle .initial:n = { plain },
211   font .choice:,
212   font / newtx .code:n = {
213     \zlatex_hook_preamble_last:n { \RequirePackage{newtxmath} }
214   },

```

```

215 font / mtpro2 .code:n = { 215
216 \zlatex_hook_preamble_last:n { 216
217 \RequirePackage[lite, subscriptcorrection, slantedGreek, nofontinfo]{mtpro2} 217
218 } 218
219 }, 219
220 font / euler .code:n = { 220
221 \zlatex_hook_preamble_last:n { \RequirePackage[OT1, euler-digits]{eulervm} } 221
222 }, 222
223 font / mathpazo .code:n = { 223
224 \let\rmbefore\rmdefault 224
225 \zlatex_hook_preamble_last:n { \RequirePackage{mathpazo} } 225
226 \let\rmdefault\rmbefore 226
227 }, 227
228 font / unknown .code:n = { 228
229 \zlatex_metakey_msg_warning:nn {option-mathSpec-font}{newtx, mtpro2, euler, ✓ 229
mathpazo}
230 }, 230
231 unknown .code:n = { 231
232 \zlatex_metakey_msg_warning:nn {option-mathSpec} 232
233 {alias(<bool>:false), envStyle, font(<choice>:newtx,mtpro2,euler,mathpazo)} 233
234 } 234
235 } 235
236 \zlatex_keys_define:nn { option / bib_index }{ 236
237 load .bool_gset:N = \g__zlatex_bib_index_load_bool, 237
238 source .str_gset:N = \g__zlatex_bib_source_str, 238
239 source .initial:n = { ref.bib }, 239
240 backend .str_gset:N = \g__zlatex_bib_backend_str, 240
241 backend .initial:n = { biber }, 241
242 unknown .code:n = { 242
243 \zlatex_metakey_msg_warning:nn {option-bib_index} 243
244 {load(<bool>:false), source, backend} 244
245 } 245
246 } 246
247 247
248 % option setup 248
249 \ProcessKeyOptions [ zlatex / option ] 249
250 \NewDocumentCommand{\zlatexSetup}{m}{ \zlatex_keys_set:nn {option}{#1} } 250
251 251
252 252
253 253
254 % ----- 254
255 % subClass and package Option 255
256 % ----- 256
257 % pass clist options main subclass: 'article', 'book', 'ctexbook' 257
258 \zlatex_msg_set:nn {option-subclass}{ 258

```

259	subclass~option:"\g__zlatex_subclass_type_str"~is~not~	259
260	accessible,~Valid~options~are:article,~book,~l3doc~and~ctexbook.	260
261	}	261
262	\str_case:NnF \g__zlatex_subclass_type_str {	262
263	{article}{	263
264	\PassOptionsToClass{\g__zlatex_subclass_option_clist}{ article }	264
265	\LoadClass{article}	265
266	}	266
267	{book}{	267
268	\PassOptionsToClass{\g__zlatex_subclass_option_clist}{ book }	268
269	\LoadClass{book}	269
270	}	270
271	{ctexbook}{	271
272	\str_set:Nn \g__zlatex_lang_str {cn}	272
273	\PassOptionsToClass{\g__zlatex_subclass_option_clist}{ ctexbook }	273
274	\PassOptionsToPackage{quiet}{fontspec}	274
275	\LoadClass{ctexbook}	275
276	}	276
277	{l3doc}{	277
278	\PassOptionsToClass{\g__zlatex_subclass_option_clist}{ l3doc }	278
279	\LoadClass{l3doc}	279
280	}	280
281	}{\zlatex_msg_error:n {option-subclass}}	281
282		282
283	% basic document class and packages option	283
284	\tl_set_rescan:NnV \l_tmpa_tl {\cctab_select:N \c_code_cctab}{\g__zlatex_lang_str}	284
285	\clist_if_in:NVF \c__zlatex_lang_support_clist {\l_tmpa_tl}	285
286	{\zlatex_msg_error:n {option-language}}	286
287	\str_case:NnF \g__zlatex_lang_str {	287
288	{en} {	288
289	\sys_if_engine_xetex:TF {	289
290	\zlatex_hook_preamble_last:n {	290
291	\bool_if:NF \g__zlatex_font_config_bool {	291
292	\zlatex_msg_set:nn {compile-engine-pdftex}	292
293	{Current~compile~engine~is~XETEX,~For~better~output,~use~PDFTEX~ins	293
	tead.}	✓
294	\zlatex_msg_warn:n {compile-engine-pdftex}	294
295	}	295
296	}	296
297	}{\RequirePackage[utf8]{inputenc}}	297
298	\RequirePackage[T1]{fontenc}	298
299	\RequirePackage[english]{babel}	299
300	\zlatex_hook_preamble_last:n {	300
301	\RequirePackage{csquotes}	301
302	\RequirePackage{microtype}	302

303	}	303
304	}	304
305	{cn} {	305
306	\sys_if_engine_pdftex:T {	306
307	\zlatex_msg_set:nn {compile-engine-xetex}	307
308	{Current~compile~engine~is~PDFTEX,~For~chinese~material,~use~XETEX~inst	308 ✓
	ead.}	
309	\zlatex_msg_error:n {compile-engine-xetex}	309
310	}	310
311	\PassOptionsToPackage{quiet}{fontspec}	311
312	\PassOptionsToPackage{no-math}{fontspec}	312
313	\str_if_eq:VnF \g_zlatex_subclass_type_str {ctexbook}{	313
314	\RequirePackage[UTF8, heading]{ctex}	314
315	\linespread{1.3}	315
316	}	316
317	}	317
318	}{\zlatex_msg_error:n {option-language}}	318
319		319
320		320
321		321
322	% -----	322
323	% basic packages	323
324	% -----	324
325	\RequirePackage{xcolor}	325
326	\RequirePackage{framed}	326
327	\RequirePackage{amsfonts, amsmath}	327
328	\RequirePackage{esint}	328
329	\counterwithin{equation}{section}	329
330		330
331		331
332		332
333	% -----	333
334	% font config	334
335	% -----	335
336	\_zlatex_load_module_library:nn {module}{fontcfg}	336
337		337
338		338
339		339
340	% -----	340
341	% layout	341
342	% -----	342
343	\_zlatex_load_module_library:nn {module}{layout}	343
344		344
345		345
346		346

347	% -----	347
348	%	348
349	% -----	349
350	\bool_if:NTF \g__zlatex_slide_bool {	350
351	\__zlatex_load_module_library:nn {library}{slide}	351
352	}{\newcommand\zslideSetup[1]{}}	352
353		353
354		354
355		355
356	% -----	356
357	%	357
358	% -----	358
359	\__zlatex_load_module_library:nn {module}{pageinfo}	359
360		360
361		361
362		362
363	% -----	363
364	%	364
365	% -----	365
366	\__zlatex_load_module_library:nn {module}{indexref}	366
367	\__zlatex_load_module_library:nn {module}{theme}	367
368		368
369		369
370		370
371	% -----	371
372	%	372
373	% -----	373
374	\__zlatex_load_module_library:nn {module}{thm}	374
375	\bool_if:NT \g__zlatex_math_alias_bool {	375
376	\__zlatex_load_module_library:nn {library}{mathalias}	376
377	}	377
378		378
379		379
380		380
381	% -----	381
382	%	382
383	% -----	383
384	\__zlatex_load_module_library:nn {module}{toc}	384
385		385
386		386
387		387
388	% -----	388
389	%	389
390	% -----	390
391	\bool_if:NTF \g__zlatex_fancy_bool {	391

392	<code>\_zlatex_load_module_library:nn {library}{fancy}</code>	392
393	<code>}{</code>	393
394	<code>\_zlatex_load_module_library:nn {module}{titlesec}</code>	394
395	<code>}</code>	395
396		396
397		397
398		398
399	<code>% -----</code>	399
400	<code>% <i>bool check user interface</i></code>	400
401	<code>% -----</code>	401
402	<code>\newcommand\zlatexHyperTF[2]{</code>	402
403	<code>\bool_if:NTF \g__zlatex_hyperref_bool {#1}{#2}</code>	403
404	<code>}</code>	404
405	<code>\newcommand\zlatexFancyTF[2]{</code>	405
406	<code>\bool_if:NTF \g__zlatex_fancy_bool {#1}{#2}</code>	406
407	<code>}</code>	407
408	<code>\newcommand\zlatexMarginTF[2]{</code>	408
409	<code>\bool_if:NTF \g__zlatex_margin_bool {#1}{#2}</code>	409
410	<code>}</code>	410
411	<code>\newcommand\zlatexSlideTF[2]{</code>	411
412	<code>\bool_if:NTF \g__zlatex_slide_bool {#1}{#2}</code>	412
413	<code>}</code>	413
414	<code>\newcommand\zlatexFontConfigTF[2]{</code>	414
415	<code>\bool_if:NTF \g__zlatex_font_config_bool {#1}{#2}</code>	415
416	<code>}</code>	416
417	<code>\newcommand\zlatexMathAliasTF[2]{</code>	417
418	<code>\bool_if:NTF \g__zlatex_math_alias_bool {#1}{#2}</code>	418
419	<code>}</code>	419
420	<code>\newcommand\zlatexBibIndexLoadTF[2]{</code>	420
421	<code>\bool_if:NTF \g__zlatex_bib_index_load_bool {#1}{#2}</code>	421
422	<code>}</code>	422
423		423
424		424
425		425
426	<code>% -----</code>	426
427	<code>% <i>extra commands</i></code>	427
428	<code>% -----</code>	428
429	<code>% <i>Graphics</i></code>	429
430	<code>\RequirePackage{graphicx}</code>	430
431	<code>\RequirePackage{sidenotes}</code>	431
432	<code>\graphicspath{</code>	432
433	<code>{./figure/}{./figures/}{./image/}{./images/}</code>	433
434	<code>{./Pictures/}{./picture/}{./Pics/}{./pics/}</code>	434
435	<code>{./graphics/}{./graphic/}</code>	435
436	<code>}</code>	436



437	<code>% Iteration item</code>	437
438	<code>\renewcommand{\labelitemii}{\(\circ\)}</code>	438
439	<code>\renewcommand{\labelitemiii}{\(\diamond\)}</code>	439
440	<code>% reset counter command</code>	440
441	<code>\NewDocumentCommand{\zlatexCounterWith}{mm}{\@addtoreset{#1}{#2}}</code>	441
442	<code>% zlatex class options debug</code>	442
443	<code>\newcommand{\zlatexOptions}{</code>	443
444	<code>  \textbf{Class~Options:}~</code>	444
445	<code>  \str_use:N \g__zlatex_lang_str {---}</code>	445
446	<code>  \clist_use:Nn \g__zlatex_subclass_option_clist{---}</code>	446
447	<code>  \par</code>	447
448	<code>}</code>	448
449	<code>% verbatim command like '\verb'</code>	449
450	<code>\NewDocumentCommand\zlatexVerb{O{\texttt}v}{#1{#2}}</code>	450
451	<code>% framed env for user interface</code>	451
452	<code>\cs_new_protected:Npn \zlatexFramed:nn #1#2 {</code>	452
453	<code>  \DeclareDocumentEnvironment{#1}{O{#2}}{</code>	453
454	<code>    \def\FrameCommand{\color{##1}\vrule width 3pt}\colorbox{##1!10}}</code>	454
455	<code>    \MakeFramed{\advance\hsize-\width\FrameRestore}\noindent</code>	455
456	<code>  }{\endMakeFramed}</code>	456
457	<code>}</code>	457
458	<code>\NewDocumentCommand\zlatexFramed{O{black}m}{</code>	458
459	<code>  \zlatexFramed:nn {#2}{#1}</code>	459
460	<code>}</code>	460
461	<code>\NewDocumentCommand\zLaTeX{}{z\LaTeX{}}</code>	461

## 10.2 module.fontcfg

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.fontcfg.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{fontcfg~module~  ✓ 1
  for~zlatex}
2
3
4 %%%%      font config module for zlatex      %%%%
5 % ==> math font
6 \DeclareMathSymbol{\blacktriangleright}{\mathrel}{AMSa}{"49}
7
8
9 % ==> text font
10 \cs_new:Nn \__zlatex_text_symbol_patch:
11 {
12   \let\oldtextbullet\textbullet
13   \DeclareTextFontCommand{\zslideCmsyOms}
14     {\fontfamily{cmsy}\fontencoding{OMS}\selectfont}
15   \DeclareRobustCommand{\textbullet}
16     {\zslideCmsyOms\oldtextbullet}
17 }
18 % cinel font
19 \zlatex_hook_preamble_last:n {
20   \bool_if:NTF \g__zlatex_font_config_bool {
21     \RequirePackage{fontspec}
22     \newfontfamily{\Cinzel}{CinzelRegular.ttf}[
23       BoldFont=CinzelBold.ttf,
24       ItalicFont=SabonItalic.ttf
25     ]
26   }\def\Cinzel{\relax}}
27 }
28 % Source Han Serif SC ???
```

### 10.3 module.indexref

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.indexref.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{indexref~modul  ✓ 1
   e~for~zlatex}
2
3
4 %%%%      index/ref for zlatex      %%%%
5 % ==> package loading
6 \bool_if:NT \g__zlatex_bib_index_load_bool {
7   \RequirePackage{indextools}
8   \str_case:Vn \g__zlatex_bib_backend_str {
9     {bibtex}{\RequirePackage[backend=bibtex]{biblatex}}
10    {biber}{\RequirePackage[backend=biber]{biblatex}}
11  }
12  \exp_args:Nx \addbibresource{\str_use:N \g__zlatex_bib_source_str}
13 }
14 \bool_if:NT \g__zlatex_hyperref_bool {
15   \RequirePackage{hyperref}
16   \SetLinkTargetFilter{zlatex-\jobname-#1}
17 }
18 \RequirePackage[nameinlink]{cleveref}
19
20
21 % ==> provide command
22 \ProvideDocumentCommand\hyper@anchor{m}{}
23 \ProvideDocumentCommand\hyper@link{mmm}{}
24 \ProvideDocumentCommand{\hyper@linkstart}{mmm}{}
25 \ProvideDocumentCommand{\hyper@linkend}{}{}
26 \ProvideDocumentCommand{\hyper@linkfile}{mmm}{}
27 \ProvideDocumentCommand\MakeLinkTarget{s0}{m}{}
28 \ProvideDocumentCommand\LinkTargetOn{}{}
29 \ProvideDocumentCommand\LinkTargetOff{}{}
30 \ProvideDocumentCommand\NextLinkTarget{m}{}
31 \ProvideDocumentCommand\SetLinkTargetFilter{m}{}
32
33
34 % ==> figure and table prefix for \cref
35 \str_case:VnF \g__zlatex_lang_str {
36   {en}{
37     \IfClassLoadedTF{book}{
38       \crefname{part}{part}{parts}
39       \crefname{chapter}{chapter}{chapters}
40     }{\relax}
41     \crefname{section}{section}{sections}
42     \crefname{subsection}{subsection}{subsections}
```

43	<code>\crefname{figure}{figure}{figures}</code>	43
44	<code>\crefname{table}{table}{tables}</code>	44
45	<code>\crefname{equation}{equation}{equations}</code>	45
46	<code>}</code>	46
47	<code>{cn}{</code>	47
48	<code>\IfClassLoadedTF{book}{</code>	48
49	<code>\crefname{part}{部分}{部分}</code>	49
50	<code>\crefname{chapter}{章}{章}</code>	50
51	<code>}{\relax}</code>	51
52	<code>\crefname{section}{节}{节}</code>	52
53	<code>\crefname{subsection}{小节}{小节}</code>	53
54	<code>\crefname{figure}{图}{图}</code>	54
55	<code>\crefname{table}{表}{表}</code>	55
56	<code>\crefname{equation}{方程}{方程}</code>	56
57	<code>}</code>	57
58	<code>}{\zlatex_msg_error:n {option-language}}</code>	58
59		59
60		60
61	<code>% ==&gt; \cref format for thm</code>	61
62	<code>\cs_generate_variant:Nn \__zlatex_cref_math_env:nnn {eee}</code>	62
63	<code>\cs_new:Npn \__zlatex_cref_math_env:n #1 {</code>	63
64	<code>\exp_args:Nnff \crefname{#1}</code>	64
65	<code>{\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1}}</code>	65
66	<code>{\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1}s}</code>	66
67	<code>\creflabelformat{#1}{##2(##1)##3}</code>	67
68	<code>}</code>	68

## 10.4 module.layout

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.layout.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{layout~module~fo ✓ 1
  r~zlatex}
2
3
4 %%%% layout module for zlatex %%%% 4
5 \RequirePackage{geometry} 5
6 % document mode 6
7 \if@twoside 7
8 \geometry{a4paper, left=3cm, right=5.5cm, bottom=3.5cm, footskip=1.5cm, ✓ 8
  marginparsep=1em}
9 \bool_if:NTF \g__zlatex_margin_bool { 9
10 \geometry{a4paper, left=2.5cm, right=7.5cm, bottom=3.5cm, footskip=1.5cm, ✓ 10
  marginparsep=2em}
11 \dim_gset:Nn \marginparwidth{14em} 11
12 }{ 12
13 \zlatex_msg_set:nn {option-page-margin} 13
14 {No~margin~option~is~only~accessible~in~oneside~layout,~margin~option~is~ ✓ 14
  now~enabled~by~default.}
15 \zlatex_msg_warn:n {option-page-margin} 15
16 } 16
17 \else 17
18 \bool_if:NTF \g__zlatex_margin_bool { 18
19 \geometry{a4paper, left=2.5cm, right=7.5cm, bottom=3.5cm, footskip=1.5cm, ✓ 19
  marginparsep=2em}
20 \dim_gset:Nn \marginparwidth{14em} 20
21 }{ 21
22 \geometry{a4paper, left=3cm, right=3cm, bottom=3.5cm, footskip=1.5cm, ✓ 22
  marginparsep=1em}
23 \renewcommand{\marginpar}[1]{\leftbar\noindent#1\endleftbar} 23
24 } 24
25 \fi 25
```

## 10.5 module.pageinfo

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.pageinfo.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{pageinfo~modul  ✓ 1
   e~for~zlatex}
2
3
4 %%%%      pageinfo module for zlatex      %%%%
5 % TODO: implement this by new mark mechanism
6
7
8 % ==> fancy page settings
9 \bool_if:NF \g_zlatex_slide_bool {
10   \RequirePackage{fancyhdr}
11   \fancypagestyle{fancy}{
12     \fancyhf{}
13     \dim_gset:Nn \headheight{15pt}
14     \renewcommand{\headrule}{\hrule width\textwidth}
15     \if@twoside
16       \fancyhead[EL]{\leftmark}
17       \fancyhead[ER]{\thepage}
18       \fancyhead[OL]{\thepage}
19       \fancyhead[OR]{\rightmark}
20     \else
21       \IfClassLoadedTF{book}{
22         \fancyhead[L]{\thepage}
23         \fancyhead[R]{\rightmark}
24       }{
25         \fancyhead[L]{\thepage}
26         \fancyhead[R]{\leftmark}
27       }
28     \fi
29   }
30   \fancypagestyle{plain}{
31     \fancyhf{}
32     \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}
33     \renewcommand{\headrule}{}
34     \fancyfoot[C]{\thepage}
35   }
36 }
37
38
39 % ==> front/main matter
40 \IfClassLoadedTF{book}{
41   \renewcommand\frontmatter{
42     \cleardoublepage
```

43	\pagestyle{plain}	43
44	\@mainmatterfalse	44
45	\pagenumbering{Roman}	45
46	}	46
47	\renewcommand\mainmatter{	47
48	\cleardoublepage	48
49	\pagestyle{fancy}	49
50	\@mainmattertrue	50
51	\pagenumbering{arabic}	51
52	}	52
53	}{	53
54	\bool_if:NF \g__zlatex_slide_bool	54
55	{\zlatex_hook_preamble_last:n {\pagestyle{fancy}}}	55
56	}	56
57		57
58		58
59	% ==> title page	59
60	\let\orimaketitle\maketitle	60
61	\newcommand\Maketitle[1][1in]{	61
62	\newgeometry{margin=#1}	62
63	\orimaketitle	63
64	\restoregeometry	64
65	}	65
66	\bool_if:NTF \g__zlatex_slide_bool {	66
67	\renewcommand\maketitle{	67
68	\bool_if:NT \g__zlatex_hyperref_bool {	68
69	\phantomsection	69
70	\hypertarget{zslide-title-page}{}	70
71	}	71
72	\null\vfill\begin{center}	72
73	\begin{tabular}{c}{\huge\zslideTitle}\\[2em]	73
74	\zslideAuthor\[2em]\zslideDate\end{tabular}	74
75	\vspace{\stretch{2}}\end{center}	75
76	\thispagestyle{empty}\setcounter{page}{0}	76
77	\newpage	77
78	}	78
79	}{	79
80	\renewcommand{\maketitle}{	80
81	\thispagestyle{empty}	81
82	% calc max width, add '1pt' for right padding in case of wrong line break	82
83	\ztool_set_to_wd:Nn \l_tmpa_dim {\hbox:n {\huge\bfseries\@title}}	83
84	\ztool_set_to_wd:Nn \l_tmpb_dim {\hbox:n {\Large\bfseries\@author}}	84
85	\dim_set:Nn \l_tmpa_dim {\dim_max:nn {\l_tmpa_dim}{\l_tmpb_dim} + 1pt}	85
86	% typeset info	86
87	\begin{center}\vfill\vspace*{40pt}	87

88	<code>\rule{6pt}{80pt}\enskip</code>	88
89	<code>\parbox[b][80pt][r]{\l_tmpa_dim}{</code>	89
90	<code>  {\huge\bfseries\@title}\[\fill]</code>	90
91	<code>  {\Large\bfseries\@author}</code>	91
92	<code>}</code>	92
93	<code>\par\vfill{\Large\textcolor{gray}{\@date}}</code>	93
94	<code>\end{center}</code>	94
95	<code>\restoregeometry</code>	95
96	<code>}</code>	96
97	<code>}</code>	97
98		98
99		99
100	<code>% ==&gt; page annotation</code>	100
101	<code>% #1: fore/background; #2: position;</code>	101
102	<code>% #3: anchor;           #4: object</code>	102
103	<code>% #5: hook range</code>	103
104	<code>% \RequirePackage{transparent}</code>	104
105	<code>\dim_const:Nn \zph {\paperheight}</code>	105
106	<code>\dim_const:Nn \zpw {\paperwidth}</code>	106
107	<code>\cs_generate_variant:Nn \hook_gput_code:nnn {nne}</code>	107
108	<code>\cs_new_protected:Npn \__zlatex_page_annotate:nnnnn #1#2#3#4#5</code>	108
109	<code>{</code>	109
110	<code>  \tl_if_empty:eTF {#5}</code>	110
111	<code>  {</code>	111
112	<code>    \hook_gput_code:nnn {shipout/#1}</code>	112
113	<code>      {zlatex@page@mask-\l__zlatex_page_mask_label_tl}</code>	113
114	<code>      {\put#2{\makebox(0, 0)[#3]{#4}}}</code>	114
115	<code>  }{</code>	115
116	<code>    \hook_gput_next_code:nn {shipout/#1}</code>	116
117	<code>      {\put#2{\makebox(0, 0)[#3]{#4}}}</code>	117
118	<code>  }</code>	118
119	<code>}</code>	119
120	<code>\DeclareHookRule{shipout/background}{.}{&lt;}{pgfrcs}</code>	120
121	<code>\zlatex_keys_define:nn { page/mask }{</code>	121
122	<code>  layer     .tl_set:N = \l__zlatex_page_mask_layer_tl,</code>	122
123	<code>  layer     .initial:n = background,</code>	123
124	<code>  position .tl_set:N = \l__zlatex_page_mask_position_tl,</code>	124
125	<code>  position .initial:n = {( .5\zpw, .5\zph )},</code>	125
126	<code>  anchor   .tl_set:N = \l__zlatex_page_mask_anchor_tl,</code>	126
127	<code>  anchor   .initial:n = c,</code>	127
128	<code>  label    .tl_set:N = \l__zlatex_page_mask_label_tl,</code>	128
129	<code>  label    .initial:n = { DEFAULT },</code>	129
130	<code>}</code>	130
131	<code>\cs_generate_variant:Nn \__zlatex_page_annotate:nnnnn {eee}</code>	131
132	<code>\cs_new:Npn \__page_mask@pos_parse:w (#1, #2)</code>	132



133	{(	133
134	\dim_to_decimal:n {#1} pt,	134
135	\dim_to_decimal:n {#2-\paperheight} pt	135
136	)}	136
137	\zlatex_msg_set:nn {pageinfo}{Only~star~version~of~\string\zlatexPageMask\	137
	is~label~allowed.}	✓
138	\NewDocumentCommand{\zlatexPageMask}{so+m}	138
139	{	139
140	\group_begin:	140
141	\IfValueT{#2}{\zlatex_keys_set:nn { page/mask }{#2}}	141
142	\IfBooleanTF{#1}{\gdef\@once@hook@sign{}}{\	142
143	\gdef\@once@hook@sign{*}	143
144	\tl_if_eq:enF {\l__zlatex_page_mask_label_tl}	144
145	{ DEFAULT }	145
146	{ \zlatex_msg_warn:n {pageinfo} }	146
147	}	147
148	\exp_args:Neee \DeclareHookRule{shipout/\l__zlatex_page_mask_layer_tl}	148
149	{zlatex@page@mask-\l__zlatex_page_mask_label_tl}	149
150	{<}{pgfrcs}	150
151	\__zlatex_page_annotate:eeenn	151
152	{\l__zlatex_page_mask_layer_tl}	152
153	{\exp_after:wN \__page_mask@pos_parse:w \l__zlatex_page_mask_position_tl}	153
154	{\l__zlatex_page_mask_anchor_tl}{#3}	154
155	{\@once@hook@sign}	155
156	\group_end:	156
157	}	157
158	\NewDocumentCommand{\zlatexPageMaskRemove}{mm}	158
159	{	159
160	\hook_gremove_code:nn {shipout/#1}	160
161	{zlatex@page@mask-#2}	161
162	}	162

## 10.6 module.theme

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.theme.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{theme~module~for~  ✓ 1
  zlatex}
2
3
4 %%%%      color module for zlatex thm and structure      %%%%
5 % ==> color setup
6 % dynamic color setup
7 \regex_new:N \l__zlatex_color_mode_regex
8 \regex_set:Nn \l__zlatex_color_mode_regex {(\cB..{1,}\cE.){2}}
9 \cs_new:Npn \__zlatex_color_set:n #1 {
10   \regex_match:NnTF \l__zlatex_color_mode_regex {#1}{
11     \definecolor{zlatex@color@\l_keys_key_str}#1
12   }{
13     \colorlet{zlatex@color@\l_keys_key_str}{#1}
14   }
15   \tl_set:ce
16     {l__zlatex_\l_keys_key_str _color_tl}
17     {zlatex@color@\l_keys_key_str}
18 }
19
20 % all colors
21 % How to use the clist in "thm" module ???
22 \definecolor{zlatex@color@royalred}{RGB}{157, 16, 45}
23 \definecolor{zlatex@color@axiom}{HTML}{000000}
24 \definecolor{zlatex@color@definition}{HTML}{bdc3c7}
25 \definecolor{zlatex@color@theorem}{HTML}{27ae60}
26 \definecolor{zlatex@color@lemma}{HTML}{2980b9}
27 \definecolor{zlatex@color@corollary}{HTML}{8e44ad}
28 \definecolor{zlatex@color@proposition}{HTML}{f39c12}
29 \definecolor{zlatex@color@remark}{HTML}{c92a2a}
30
31
32 % ==> structure theme
33 \zlatex_keys_define:nn {color}{
34   chapter      .tl_set:N      = \l__zlatex_chapter_color_tl,
35   chapter      .initial:n     = { zlatex@color@royalred },
36   chapter      .code:n        = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
37   chapter-rule .tl_set:N      = \l__zlatex_chapter_rule_color_tl,
38   chapter-rule .initial:n     = { black },
39   chapter-rule .code:n        = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
40 }
41
42
```

```

43 % ==> index and ref theme
44 \zlatex_keys_define:nm {color}{
45   link      .tl_set:N    = \l__zlatex_link_color_tl,
46   link      .initial:n   = { purple },
47   link      .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
48   cite      .tl_set:N    = \l__zlatex_cite_color_tl,
49   cite      .initial:n   = { blue },
50   cite      .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
51   url       .tl_set:N    = \l__zlatex_url_color_tl,
52   url       .initial:n   = { zlatex@color@royalred },
53   url       .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
54 }
55
56
57 % ==> thm env themecolor
58 \zlatex_keys_define:nm {color}{
59   % theorem-like envs (numbered)
60   axiom      .tl_set:N    = \l__zlatex_axiom_color_tl,
61   axiom      .initial:n   = { zlatex@color@axiom },
62   axiom      .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
63   definition .tl_set:N    = \l__zlatex_definition_color_tl,
64   definition .initial:n   = { zlatex@color@definition },
65   definition .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
66   theorem    .tl_set:N    = \l__zlatex_theorem_color_tl,
67   theorem    .initial:n   = { zlatex@color@theorem },
68   theorem    .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
69   lemma      .tl_set:N    = \l__zlatex_lemma_color_tl,
70   lemma      .initial:n   = { zlatex@color@lemma },
71   lemma      .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
72   corollary   .tl_set:N    = \l__zlatex_corollary_color_tl,
73   corollary   .initial:n   = { zlatex@color@corollary },
74   corollary   .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
75   proposition .tl_set:N    = \l__zlatex_proposition_color_tl,
76   proposition .initial:n   = { zlatex@color@proposition },
77   proposition .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
78   remark      .tl_set:N    = \l__zlatex_remark_color_tl,
79   remark      .initial:n   = { zlatex@color@remark },
80   remark      .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
81   % proof-like envs (unnumbered)
82   proof       .tl_set:N    = \l__zlatex_proof_color_tl,
83   proof       .initial:n   = { black },
84   proof       .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },
85   exercise    .tl_set:N    = \l__zlatex_exercise_color_tl,
86   exercise    .initial:n   = { black },
87   exercise    .code:n      = { \__zlatex_color_set:n {#1} },

```

```

88   example      .tl_set:N      = \l__zlatex_example_color_tl,      88
89   example      .initial:n      = { black },                        89
90   example      .code:n          = { \__zlatex_color_set:n {#1} },    90
91   solution     .tl_set:N      = \l__zlatex_solution_color_tl,      91
92   solution     .initial:n      = { black },                        92
93   solution     .code:n          = { \__zlatex_color_set:n {#1} },    93
94 }                                                                    94
95                                                                    95
96                                                                    96
97 % ==> unknown color key                                           97
98 \zlatex_keys_define:nn {color}{
99     unknown      .code:n      = {
100         \zlatex_metakey_msg_warning:nn {color}
101         {link, cite, url, chapter, chapter-rule, axiom, definition,
102         theorem, lemma, corollary, proposition, remark}
103     }
104 }                                                                    104
105                                                                    105
106                                                                    106
107 % ==> init color theme                                           107
108 \DeclareHookRule{env/document/before}
109 {zlatex-themecolor-setup-user}{>}{zlatex-thmptheorem-setup-inner}
110 \DeclareHookRule{env/document/before}
111 {zlatex-themecolor-setup-user}{>}{zlatex-thmpproof-setup-inner}
112 \NewDocumentCommand{\zlatexColorSetup}{m}
113 {\zlatex_label_hook_preamble_last:nn {zlatex-themecolor-setup-user}
114 {
115     \zlatex_keys_set:nn {color}{#1}
116     \bool_if:NT \g__zlatex_hyperref_bool {
117         \hypersetup {
118             colorlinks = true,
119             urlcolor   = \tl_use:N \l__zlatex_url_color_tl,
120             linkcolor  = \tl_use:N \l__zlatex_link_color_tl,
121             citecolor  = \tl_use:N \l__zlatex_cite_color_tl,
122         }
123     }
124 }
125 }
126 \@onlypreamble\zlatexColorSetup
127 \zlatexColorSetup{link=purple, cite=blue, url=zlatex@color@royalred}

```

## 10.7 module.thm

```

1  \ProvidesExplFile{zlatex.module.thm.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{thm-module~for~zlatex} 1
2
3
4  %%%%      Math-envs for zlatex      %%%% 4
5  % ==> module init 5
6  \clist_gclear:N \g_zlatex_thm_theorem_clist 6
7  \clist_gclear:N \g_zlatex_thm_proof_clist 7
8  \cs_new_protected:Npn \zlatex_thm_create:nn #1#2 { 8
9    \clist_gput_right:cn {g_zlatex_thm_#1_clist}{#2} 9
10 } 10
11 \cs_generate_variant:Nn \zlatex_thm_create:nn {ne} 11
12 \zlatex_thm_create:nn {theorem}{ 12
13   axiom, definition, theorem, lemma, corollary, proposition, remark, 13
14 } 14
15 \zlatex_thm_create:nn {proof}{ 15
16   proof, exercise, example, solution, problem, 16
17 } 17
18 \zlatex_msg_set:nn {thm-name} 18
19 {An~unexpected~math~env~name~in~multichoice~key:'\l_keys_key_tl',~there~is~no  ✓ 19
   ~internal~config~for~it.}
20
21 % thm title definition 21
22 \cs_new_protected:Npn \zlatex_thm_name_set:nn #1#2 { 22
23   \prop_set_from_keyval:cn {g_zlatex_thm_name_#1_prop} {#2} 23
24 } 24
25 \zlatex_thm_name_set:nn {en}{ 25
26   axiom      = Axiom, 26
27   definition  = Definition, 27
28   theorem     = Theorem, 28
29   lemma       = Lemma, 29
30   corollary   = Corollary, 30
31   proposition = Proposition, 31
32   remark      = Remark, 32
33   proof       = Proof, 33
34   exercise    = Exercise, 34
35   example     = Example, 35
36   solution    = Solution, 36
37   problem     = Problem, 37
38 } 38
39 \zlatex_thm_name_set:nn {cn}{ 39
40   axiom      = 公理, 40
41   definition  = 定义, 41
42   theorem     = 定理, 42

```

43	lemma	= 引理,	43
44	corollary	= 推论,	44
45	proposition	= 命题,	45
46	remark	= 注记,	46
47	proof	= 证明,	47
48	exercise	= 练习,	48
49	example	= 示例,	49
50	solution	= 解,	50
51	problem	= 问题,	51
52	}		52
53	\zlatex_thm_name_set:nn {fr}{		53
54	axiom	= Axiome,	54
55	definition	= Définition,	55
56	theorem	= Théorème,	56
57	lemma	= Lemme,	57
58	corollary	= Corollaire,	58
59	proposition	= Proposition,	59
60	remark	= Remarque,	60
61	proof	= Preuve,	61
62	exercise	= Exercice,	62
63	example	= Exemple,	63
64	solution	= Solution,	64
65	problem	= Problème,	65
66	}		66
67	\tl_if_exist:NF \g__zlatex_lang_math_tl {		67
68	\tl_set_eq:cc {g__zlatex_lang_math_tl}{g__zlatex_lang_str}		68
69	}		69
70			70
71			71
72	% ==> thm module tools		72
73	\NewDocumentCommand{\zlatexThmLang}{m}{		73
74	\tl_gset:Nn \g__zlatex_lang_math_tl {#1}		74
75	\prop_set_eq:cc		75
76	{g__zlatex_thm_name_prop}		76
77	{g__zlatex_thm_name_\g__zlatex_lang_math_tl _prop}		77
78	}		78
79	\@onlypreamble\zlatexThmLang		79
80	\prop_new:c {g__zlatex_thm_name_prop}		80
81	\prop_gclear:c {g__zlatex_thm_name_prop}		81
82	\zlatex_hook_preamble_last:n {		82
83	\prop_set_eq:cc {g__zlatex_thm_name_prop}		83
84	{g__zlatex_thm_name_\g__zlatex_lang_math_tl _prop}		84
85	}		85
86	\tl_new:N \g__zlatex_thm_title_tl		86
87	\NewDocumentCommand{\zlatexThmTitle}{}{		87

```

88 \tl_use:N \g__zlatex_thm_title_tl 88
89 } 89
90 \bool_new:N \g__zlatex_thm_title_inline_bool 90
91 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTitleSwitch}{s}{ 91
92 \IfBooleanTF{#1} 92
93 { \bool_gset_true:N \g__zlatex_thm_title_inline_bool } 93
94 { \bool_gset_false:N \g__zlatex_thm_title_inline_bool} 94
95 } 95
96 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_color_set_check:nn #1#2 96
97 { 97
98 \clist_clear:N \l_tmpa_clist 98
99 \clist_put_right:NV \l_tmpa_clist \g__zlatex_thm_theorem_clist 99
100 \clist_put_right:NV \l_tmpa_clist \g__zlatex_thm_proof_clist 100
101 \zlatex_msg_set:nn {thm-color-set}{ 101
102 Your~color~spec~key~'#1'~is~not~in~the~thm~env~list,~please~check~it~again. 102
103 } 103
104 \clist_if_in:NnF \l_tmpa_clist {#1} 104
105 { \zlatex_msg_error:n {thm-color-set} } 105
106 } 106
107 \NewDocumentCommand{\zlatexThmColorSetup}{m} 107
108 { 108
109 % the checker may lower the performance ??? 109
110 \zlatex_label_hook_preamble_last:nn {zlatex-thmcolor-setup-user}{ 110
111 \keyval_parse:nnn 111
112 { \use_none:n } 112
113 { \__zlatex_thm_color_set_check:nn } 113
114 { #1 } 114
115 \zlatex_keys_set:nn {color}{#1} 115
116 } 116
117 } 117
118 \DeclareHookRule{env/document/before} 118
119 {zlatex-thmcolor-setup-user}{>}{zlatex-thmall-setup-user} 119
120 \@onlypreamble\zlatexThmColorSetup 120
121 121
122 122
123 % create new thm env 123
124 \cs_new:Npn \__zlatex_mid_first:w #1#2\q_stop {#1} 124
125 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_color_set:w #1\q_stop #2#3\q_stop 125
126 { 126
127 \tl_if_empty:eTF {#3} 127
128 {\zlatex_keys_set:nn {color}{#1=black}} 128
129 {\zlatex_keys_set:nn {color}{#1=#3}} 129
130 } 130
131 \cs_new:Npn \__zlatex_color_keyval_add:n #1 { 131
132 \zlatex_keys_define:nn {color}{ 132

```

```

133     #1 .tl_set:c = { l__zlatex_#1_color_tl },
134     #1 .initial:n = { black },
135     #1 .code:n    = { \__zlatex_color_set:n {##1} },
136   }
137 }
138 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_create__:nn #1#2 {
139   \zlatex_thm_create:nn {#1}{#2}
140   \__zlatex_color_keyval_add:n {#2}
141   \prop_gput_from_keyval:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#2=#2}
142 }
143 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_create__:nnn #1#2#3 {
144   \zlatex_thm_create:ne {#1}{\use_i:nn {#2}{#3}}
145   \__zlatex_color_keyval_add:n {#2}
146   \exp_last_unbraced:Ne \__zlatex_thm_color_set:w #2\q_stop #3\q_stop
147   \prop_gput:cee {g__zlatex_thm_name_prop}
148     {#2}{\exp_last_unbraced:Ne \__zlatex_mid_first:w #3\q_stop}
149 }
150 \NewDocumentCommand{\zlatexThmCreate}{mm}{
151   \zlatex_label_hook_preamble_last:nn {zlatex-thmall-setup-user}{
152     \keyval_parse:nnn
153       { \__zlatex_thm_create__:nn {#1} }
154       { \__zlatex_thm_create__:nnn {#1} }
155       { #2 }
156   }
157 }
158 \@onlypreamble\zlatexThmCreate
159
160
161 % ==> new thm style interface
162 \NewDocumentCommand{\zlatexThmStyleNew}{+m}{
163   \keyval_parse:nnn
164     { \use_none:n }
165     { \__zlatex_thm_new_style:nn }
166     { #1 }
167 }
168 \cs_new_protected:Npn \__zlatex_thm_new_style:nn #1#2 {
169   \zlatex_keys_define:nn { thm/style } {
170     #1 .meta:nn = { zlatex/thm/style/#1 }{##1},
171     #1 / begin .tl_gset:c = { g__zlatex_thm_style_#1_begin_tl },
172     #1 / end .tl_gset:c = { g__zlatex_thm_style_#1_end_tl },
173     #1 / option .tl_gset:c = { g__zlatex_thm_style_#1_option_tl },
174     #1 / preamble .code:n = {
175       % NOTE:
176       % 1. thm preamble can be only set by one style
177       % 2. 'g__zlatex_thm_style_tl' need to be set

```



```

178      %      before '\zlatexloadlibrary{theme}' 178
179      \tl_if_eq:cnT {g__zlatex_thm_style_tl}{#1}{ 179
180          % \hook_gremove_code:nn {env/document/before}{zlatex-thm-preamble} 180
181          \zlatex_label_hook_preamble_last:nn 181
182              {zlatex-thm-preamble}{##1} 182
183      } 183
184  }, 184
185  } 185
186  \zlatex_keys_set:nn { thm/style }{ #1={#2} } 186
187  } 187
188  \NewDocumentCommand{\zlatexThmStyle}{m}{ 188
189      \tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_style_tl {#1} 189
190  } 190
191  % title switch and tcb warning, create thm styles 191
192  \cs_new:Npn \__zlatex_thm_title_inline:n #1 { 192
193      \tl_if_eq:nnTF {#1}{T} 193
194          {\bool_gset_true:N \g__zlatex_thm_title_inline_bool} 194
195          {\bool_gset_false:N \g__zlatex_thm_title_inline_bool} 195
196  } 196
197  % tcolorbox and tikz warning if missing 197
198  %      when create new thm style 198
199  \zlatex_msg_set:nn {mathEnv-dependency}{ 199
200      MathEnv~style: '\g__zlatex_thm_style_tl'~requires~package~'tcolorbox'~and~'tik 200 ✓
201      z',~and~ 201
202      either~of~which~hasn't~been~loaded~in~your~preamble.~Reset~to~default~'plain' ✓ 201
203      ~style~now. 203
204  } 204
205  \cs_new:Nn \__zlatex_thm_tcolorbox_warning: { 205
206      \@ifpackageloaded{tcolorbox}{\relax}{ 206
207          \zlatex_msg_warn:n {mathEnv-dependency} 207
208          \tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_style_tl {plain} 208
209      } 209
210  } 210
211  \zlatexThmStyleNew { 211
212      plain = { 212
213          begin =, 213
214          end =, 214
215          option = \__zlatex_thm_title_inline:n {T} 215
216      }, 216
217      leftbar = { 217
218          begin = { 218
219              \def\FrameCommand{{\color{\thm@temp@color}\vrule~ width~ 3pt} 219
220              \hspace{5pt}}\MakeFramed{\advance\hsize-\width \FrameRestore} 220

```

```

221     option = { \_zlatex_thm_title_inline:n {T} } 221
222 }, 222
223 background = { 223
224     begin = { 224
225         \def\FrameCommand{\colorbox{\thm@temp@color}} 225
226         \MakeFramed{\advance\hsize-\width \FrameRestore} 226
227     }, 227
228     end = {\endMakeFramed}, 228
229     option = { \_zlatex_thm_title_inline:n {T} } 229
230 }, 230
231 fancy = { 231
232     begin = { 232
233         \def\FrameCommand{{\color{\thm@temp@color}\vrule~ width~ 233
234             3pt}\colorbox{\thm@temp@color!10}} ✓
235         \MakeFramed{\advance\hsize-\width \FrameRestore} 234
236     }, 235
237     end = {\endMakeFramed}, 236
238     option = { \_zlatex_thm_title_inline:n {T} } 237
239 }, 238
240 } 239
241 240
242 % ==> thm format and style setup 241
243 \zlatex_msg_set:nn {mathEnv-style}{ 242
244     You~use~an~incorrect~MathEnv~style:~'\g_zlatex_thm_style_tl',~All~valid~ 243
245     MathEnv~are:'plain',~'leftbar',~'background',~'fancy',~'shadow',~'paris'. 244
246 } 245
247 % thm counter 246
248 \bool_new:N \g_zlatex_thm_cntshare_bool 247
249 \zlatex_keys_define:nn {thm/cnt} { 248
250     share .bool_gset:N = \g_zlatex_thm_cntshare_bool, 249
251     share .default:n = true, 250
252     parent .tl_gset:N = \g_zlatex_thm_cntparent_tl, 251
253     parent .initial:n = section, 252
254 } 253
255 \NewDocumentCommand{\zlatexThmCnt}{m}{ 254
256     \group_begin: 255
257     \zlatex_keys_set:nn {thm/cnt}{#1} 256
258     \group_end: 257
259 } 258
260 \@onlypreamble\zlatexThmCnt 259
261 % thm env warper 260
262 \cs_new:Npn \_zlatex_thm_warp_start:nnnn #1#2#3#4 { 261
263     \def\thm@temp@color{\tl_use:c {l_zlatex_#1_color_tl}} 262
264     \def\thm@temp@name{#1} 263

```

```

265 \__zlatex_thm_title_item:nnnn {#1}{#2}{#3}{#4}
266 \tl_use:c {g__zlatex_thm_style_\g__zlatex_thm_style_tl _option_tl}
267 \tl_if_exist:cTF {g__zlatex_thm_style_\g__zlatex_thm_style_tl _option_tl}
268   {\tl_use:c {g__zlatex_thm_style_\g__zlatex_thm_style_tl _option_tl}}
269   {\zlatex_msg_error:n {mathEnv-style}}
270 \tl_if_exist:cTF {g__zlatex_thm_style_\g__zlatex_thm_style_tl _begin_tl}
271   {\tl_use:c {g__zlatex_thm_style_\g__zlatex_thm_style_tl _begin_tl}}
272   {\zlatex_msg_error:n {mathEnv-style}}
273 }
274 \tl_new:N \__zlatex_thm_toc_prefix_tl
275 \newcommand\zlatexThmTocPrefix[1]{
276   \tl_set:Nn \__zlatex_thm_toc_prefix_tl {\exp_not:n {#1}}
277 }
278 \@onlypreamble\zlatexThmTocPrefix
279 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_warp_end:n #1
280 {
281   \tl_if_exist:cTF {g__zlatex_thm_style_\g__zlatex_thm_style_tl _end_tl}
282     {\tl_use:c {g__zlatex_thm_style_\g__zlatex_thm_style_tl _end_tl}}
283     {\zlatex_msg_error:n {mathEnv-style}}
284   \__zlatex_thm_toc_add:eeoe
285     {\g__zlatex_thm_table_level}
286     {
287       \exp_not:N \__zlatex_thm_toc_prefix_tl
288       \exp_not:n {\prop_item:Nn \g_zlatex_thm_toc_symbols_prop {#1}}
289       \zlatexThmName\ \zlatexThmNumber
290       \tl_if_empty:eF {\zlatexThmNote{}{}}{\ \ }
291       \zlatexThmNote{({})}
292     }
293     {\zlatexHyperTF{\exp_not:N \hyperlink{page.\thepage}{\thepage}}{\thepage}}
294     {#1.\zlatexThmNumber}
295   }
296 % thm title interface
297 \NewHook{zlatex/thm/titleformat}
298 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_title_item:nnnn #1#2#3#4 {
299   \tl_set:Nn \l_tmpa_tl {\exp_not:n {#2}}
300   \cs_set:Npn \zlatexThmName {
301     % \textcolor{\tl_use:c {l__zlatex_#1_color_tl}}
302     {\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1}}
303   }
304   \cs_set:Npn \zlatexThmNote ##1##2
305   {
306     \tl_if_empty:nF {#2}
307     {##1\exp_not:n {\l_tmpa_tl}##2}
308   }
309   \bool_if:NTF \g__zlatex_thm_cntshare_bool

```

310	<code>{\cs_set:Npn \zlatexThmNumber {</code>	310
311	<code>\cs:w the\g__zlatex_thm_cntparent_tl\cs_end:</code>	311
312	<code>.\cs:w thezlatex@thm@sharecnt\cs_end:}</code>	312
313	<code>\stepcounter{zlatex@thm@sharecnt}</code>	313
314	<code>}{\cs_set:Npn \zlatexThmNumber {</code>	314
315	<code>\cs:w the\g__zlatex_thm_cntparent_tl\cs_end:</code>	315
316	<code>.\cs:w the#1\cs_end:}</code>	316
317	<code>\stepcounter{#1}</code>	317
318	<code>}</code>	318
319	<code>\tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_title_tl {</code>	319
320	<code>#3\zlatexThmName #4 \zlatexThmNumber</code>	320
321	<code>\tl_if_empty:eF {\zlatexThmNote{}{}}{#4}</code>	321
322	<code>\zlatexThmNote{({})} #4</code>	322
323	<code>}</code>	323
324	<code>\UseHook{zlatex/thm/titleformat}</code>	324
325	<code>}</code>	325
326	<code>\cs_new:Npn \__zlatex_thm_title: {</code>	326
327	<code>\bool_if:NT \g__zlatex_thm_title_inline_bool</code>	327
328	<code>{\group_begin:\noindent\tl_use:N \g__zlatex_thm_title_tl\group_end:}</code>	328
329	<code>}</code>	329
330	<i>% users' interface of thm title format</i>	330
331	<code>\NewDocumentCommand{\zlatexThmTitleFormat}{sm}{</code>	331
332	<code>\IfBooleanTF{#1}{</code>	332
333	<code>\AddToHook{zlatex/thm/titleformat}</code>	333
334	<code>{\tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_title_tl {#2}}</code>	334
335	<code>}{</code>	335
336	<code>\AddToHookNext{zlatex/thm/titleformat}</code>	336
337	<code>{\tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_title_tl {#2}}</code>	337
338	<code>}</code>	338
339	<code>}</code>	339
340	<code>\NewDocumentCommand{\zlatexThmNoteEmptyTF}{mm}</code>	340
341	<code>{</code>	341
342	<code>\tl_if_empty:eTF {\zlatexThmNote{}{}}</code>	342
343	<code>{#1}</code>	343
344	<code>{#2}</code>	344
345	<code>}</code>	345
346		346
347		347
348	<i>% ==&gt; Thm Toc interface</i>	348
349	<i>% list of thm: ".thlist" as file extension</i>	349
350	<i>% REF: <a href="https://github.com/mbertucci47/keytheorems">https://github.com/mbertucci47/keytheorems</a></i>	350
351	<code>\bool_new:N \g__zlatex_thm_toc_bool</code>	351
352	<code>\hook_gput_code:nnn { enddocument } { thm-toc }</code>	352
353	<code>{</code>	353
354	<code>\bool_if:NT \g__zlatex_thm_toc_bool {</code>	354

```

355     \iow_new:N \tf@thlist                                355
356     \iow_open:Nn \tf@thlist { \c_sys_jobname_str.thlist } 356
357   }                                                         357
358 }                                                         358
359 \NewDocumentCommand\zlatexThmTocStop{}                    359
360 {                                                         360
361   \bool_gset_false:N \g__zlatex_thm_toc_bool             361
362   % \iow_close:N \tf@thlist                               362
363   \cs_set:Npn \__zlatex_thm_toc_add:nnnn ##1##2##3##4 {} 363
364 }                                                         364
365 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_toc_add:nnnn #1#2#3#4           365
366 {                                                         366
367   \iow_now:Ne \@auxout                                    367
368   {                                                         368
369     \token_to_str:N \@writefile{thlist}                   369
370     {\token_to_str:N \contentsline{#1}{#2}{#3}{#4}}       370
371     \token_to_str:N \protected@file@percent}              371
372   }                                                         372
373 }                                                         373
374 \cs_generate_variant:Nn \__zlatex_thm_toc_add:nnnn { eeee, eeoe, nnee, nnoe } 374
375 \zlatex_keys_define:nn { thm/add }                        375
376 {                                                         376
377   % level .tl_set:N = \l__zlatex_add_thm_toc_level_tl,   377
378   % level .initial:n = { section },                       378
379   name .tl_set:N = \l__zlatex_add_thm_toc_name_tl,       379
380   name .initial:n = { ?? },                               380
381 }                                                         381
382 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTocAdd}{0{section}m}{      382
383   \group_begin:                                           383
384   \zlatex_keys_set:nn {thm/add}{#2}                      384
385   \__zlatex_thm_toc_add:nnoe {#1}                        385
386   {\l__zlatex_add_thm_toc_name_tl}                       386
387   {\zlatexHyperTF{\exp_not:N \hyperlink{page.\thepage}}{\thepage}}{\thepage}} 387
388   {#1.\cs:w the#1\cs_end:}                                388
389   \group_end:                                             389
390 }                                                         390
391 \tl_new:N \g__zlatex_thm_table_level                     391
392 \tl_set:Nn \g__zlatex_thm_table_level {subsection}       392
393 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTocLevel}{m}               393
394 {                                                         394
395   \tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_table_level {#1}           395
396 }                                                         396
397 \@onlypreamble\zlatexThmTocLevel                         397
398 \NewDocumentCommand{\zlatexThmToc}{0{1}}                 398
399 {                                                         399

```

```

400 \bool_gset_true:N \g_zlatex_thm_toc_bool 400
401 \group_begin: 401
402 \legacy_if_set_false:n { @filesw } 402
403 \renewcommand{\baselinestretch}{#1}\normalsize 403
404 \@input{\jobname.thlist} 404
405 \group_end: 405
406 } 406
407 % thm toc symbols 407
408 \prop_new:N \g_zlatex_thm_toc_symbols_prop 408
409 \prop_set_from_keyval:Nn \g_zlatex_thm_toc_symbols_prop 409
410 { 410
411 axiom = { \textbf{A}\; }, 411
412 definition = { \textbf{D}\; }, 412
413 theorem = { \textbf{T}\; }, 413
414 lemma = { \textbf{L}\; }, 414
415 corollary = { \textbf{C}\; }, 415
416 proposition = { \textbf{P}\; }, 416
417 remark = { \textbf{R}\; }, 417
418 } 418
419 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTocSymbol}{m} 419
420 { 420
421 \prop_set_from_keyval:Nn \g_zlatex_thm_toc_symbols_prop {#1} 421
422 } 422
423 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTocSymbolClear}{} 423
424 { \prop_gclear:N \g_zlatex_thm_toc_symbols_prop } 424
425 425
426 426
427 % ==> thm env definition 427
428 \NewHook{zlatex/thm/before} 428
429 \NewHook{zlatex/thm/begin} 429
430 \NewReversedHook{zlatex/thm/end} 430
431 \NewReversedHook{zlatex/thm/after} 431
432 \zlatex_label_hook_preamble_last:nn {zlatex-thmptheorem-setup-inner}{ 432
433 \newcounter{zlatex@thm@sharecnt}[\g_zlatex_thm_cntparent_tl] 433
434 \clist_map_inline:Nn \g_zlatex_thm_theorem_clist { 434
435 \newcounter{#1}[\g_zlatex_thm_cntparent_tl] 435
436 \_zlatex_cref_math_env:n {#1} 436
437 \DeclareDocumentEnvironment{#1}{0{}}{ 437
438 \UseHook{zlatex/thm/before} 438
439 \_zlatex_thm_warp_start:nnnn {#1}{##1}{\bfseries}{\ } 439
440 \MakeLinkTarget*{#1.\zlatexThmNumber}\_zlatex_thm_title: 440
441 \UseHook{zlatex/thm/begin} 441
442 \peek_remove_spaces:n 442
443 }{ 443
444 \UseHook{zlatex/thm/end} 444

```

```

445     \_zlatex_thm_warp_end:n {#1}
446     \UseHook{zlatex/thm/after}
447   }
448 }
449 }
450 \newcommand{\qedsymbol}{\ensuremath{\square}}
451 \zlatex_label_hook_preamble_last:nn {zlatex-thmproof-setup-inner}{
452   \clist_map_inline:Nn \g_zlatex_thm_proof_clist {
453     \DeclareDocumentEnvironment{#1}{0{}}{
454       \noindent{\color{\tl_use:c {l_zlatex_#1_color_tl}}
455       \bfseries\prop_item:cn {g_zlatex_thm_name_prop}{#1}:}
456       \tl_set:Nn \l_arg_one_tl {#1}
457     }{\str_if_eq:VnTF \l_arg_one_tl {proof}{\hfill\qedsymbol\par}{\par}}
458   }
459 }
460 % zlatex thm hook
461 \int_new:N \g_zlatex_thm_hook_index_int
462 \int_gzero:N \g_zlatex_thm_hook_index_int
463 \cs_generate_variant:Nn \hook_gput_code:nnn {ne}
464 \NewDocumentCommand{\zlatexThmHook}{sm}{
465   \IfBooleanTF{#1}
466   {
467     \cs_set:Npn \_zlatex_hook_add:nn ##1##2
468     {
469       \int_gincr:N \g_zlatex_thm_hook_index_int
470       \hook_gput_code:nen {zlatex/thm/##1}
471       {thm-hook.\int_use:N \g_zlatex_thm_hook_index_int}{##2}
472     }
473   }{
474     \cs_set:Npn \_zlatex_hook_add:nn ##1##2
475     {
476       \int_gincr:N \g_zlatex_thm_hook_index_int
477       \hook_gput_next_code:nn {zlatex/thm/##1}{##2}
478     }
479   }
480 \keyval_parse:NNn
481 \use_none:n
482 \_zlatex_hook_add:nn {#2}
483 }
484 \hook_gput_code:nnn {zlatex/thm/before}{thm-before-par}{\par}
485 \NewDocumentCommand{\zlatexThmBefore}{+m}
486 {
487   \hook_gremove_code:nn {zlatex/thm/before}{thm-before-par}
488   \hook_gput_code:nnn {zlatex/thm/before}{thm-before-par}{#1}
489 }

```

490	<code>\@onlypreamble\zlatexThmBefore</code>	490
491	<code>\DeclareHookRule{env/document/before}</code>	491
492	<code>{zlatex-thmall-setup-user}{&lt;}{zlatex-thmptheorem-setup-inner}</code>	492
493	<code>\DeclareHookRule{env/document/before}</code>	493
494	<code>{zlatex-thmall-setup-user}{&lt;}{zlatex-thmproof-setup-inner}</code>	494



## 10.8 module.titlesec

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.secformat.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{secformat~mod  ✓ 1
  ule~for~zlatex}
2
3
4 %%%%      sec format module for zlatex      %%%%      4
5 \RequirePackage{titlesec}      5
6 \RequirePackage{xtemplate}      6
7 \cs_new:Nn \__zlatex_titlesec_copy:nnnnnnn      7
8 {      8
9     \titleformat{#1}[#2]{#3}{#4}{#5}{#6}[#7]      9
10 }      10
11 \cs_generate_variant:Nn \__zlatex_titlesec_copy:nnnnnnn { ooffofo }      11
12
13 % numbered chapter format      13
14 \titleformat{\chapter}[display]      14
15     {\bfseries\huge\color{black}}      15
16     {\flushright\Large\color{\tl_use:N \l__zlatex_chapter_color_tl}}      16
17     \MakeUppercase{\chaptertitlename}\hspace{1ex}      17
18     {\scalebox{2.5}{\thechapter}}}      18
19     {10pt}      19
20     {\color{\tl_use:N \l__zlatex_chapter_rule_color_tl}\titlerule\vspace{1ex}}      20
21
22 % unnumbered chapter format      22
23 \titleformat{name=\chapter, numberless}      23
24     {\bfseries\Huge}      24
25     {}{0pt}{}      25
26
27 % chapter space      27
28 \titlespacing{\chapter}{0pt}{-30pt}{40pt}      28
```

## 10.9 module.toc

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.toc.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{toc~module~for~zlatex} 1
2 2
3 3
4 %%%%      toc setup module for zlatex      %%%% 4
5 % ==> main ToC interface 5
6 \AddToHook{cmd/@starttoc/before}{\vspace*{\dim_use:N 6
  \g__zlatex_toc_title_vspace_dim}} ✓
7 \zlatex_hook_preamble_last:n { 7
8   % multi-column toc 8
9   \int_compare:nNnT {\g__zlatex_toc_column_int} > {1} 9
10   { 10
11     \RequirePackage{multicol} 11
12     \AddToHook{cmd/@starttoc/before}{ 12
13       \begin{multicols}{\int_use:N \g__zlatex_toc_column_int} 13
14     } 14
15     \AddToHook{cmd/@starttoc/after}{\end{multicols}} 15
16   } 16
17   % toc stretch 17
18   \AddToHookNext{cmd/@starttoc/before}{ 18
19     \renewcommand{\baselinestretch}{\fp_use:N \g__zlatex_toc_stretch_fp}\normalsize 19
20   } 20
21   \AddToHookNext{cmd/@starttoc/after}{ 21
22     \renewcommand{\baselinestretch}{1.3}\normalsize 22
23   } 23
24 } 24
25 25
26 26
27 % ==> partial ToC 27
28 \RequirePackage{titletoc} 28
29 \NewDocumentCommand\zlatexPartialTocStop{mm}{ 29
30   \int_compare:nNnTF {#2}<{1} 30
31   {\relax}{\stopcontents[#1]} 31
32 } 32
33 \NewDocumentCommand{\zlatexPartialToc}{0{2}}{ 33
34   % toc depth 34
35   \setcounter{tocdepth}{#1} 35
36   \titlecontents{psection}[2em] 36
37     {} {\contentslabel{2em}} {} {\titlerule*[1pc]{.}\contentspage} 37
38   \titlecontents{psubsection}[4.5em] 38
39     {} {\contentslabel{2.5em}} {} {\titlerule*[1pc]{.}\contentspage} 39
40   \titlecontents{psubsubsection}[5.5em] 40
41     {} {\contentslabel{0em}} {} {\titlerule*[1pc]{.}\contentspage} 41
42   % print partial Toc 42
```

43	<code>\IfClassLoadedTF{book}{</code>	43
44	<code>  \startcontents[chapters]</code>	44
45	<code>  \printcontents[chapters]{p}{1}{}</code>	45
46	<code>  \AddToHook{cmd/chapter/before}{\zlatexPartialTocStop{chapters}{\thechapter}}</code>	46
47	<code>}{</code>	47
48	<code>  \startcontents[sections]</code>	48
49	<code>  \printcontents[sections]{p}{1}{}</code>	49
50	<code>  \AddToHook{cmd/section/before}{\zlatexPartialTocStop{section}{\thesection}}</code>	50
51	<code>}</code>	51
52	<code>}</code>	52

## 10.10 library.fancy

```

1  \ProvidesExplFile{zlatex.library.fancy.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{fancy~library~fo  ✓  1
   r~zlatex}
2
3
4  %%%%      fancy library for zlatex      %%%%      4
5  % ==> handle fancy option      5
6  \RequirePackage[explicit]{titlesec}      6
7  \newif\ifloadtikz      7
8  \bool_if:NTF \g__zlatex_fancy_bool {      8
9    \RequirePackage[many]{tcolorbox}      9
10   \loadtikztrue      10
11 }{\loadtikzfalse}      11
12 \ExplSyntaxOff\ifloadtikz      12
13   \RequirePackage{tikz}      13
14   \usetikzlibrary{calc}      14
15 \fi\ExplSyntaxOn      15
16
17
18 % ==> fancy chapter      18
19 \definecolor{zchapColor}{HTML}{7f8184}      19
20 \newif\ifFancyChapter      20
21 \IfClassLoadedTF{book}{      21
22   \RequirePackage{anyfontsize}      22
23   \FancyChaptertrue      23
24   % numbered chapter format      24
25   \titleformat{\chapter}[display]      25
26     {\huge}{}      26
27     {20pt}{      27
28     \begin{tikzpicture}[overlay, remember~ picture]%      28
29       % mark nodes (need 'calc' library)      29
30       \coordinate (A) at ($(current~ page.north~ west)+(.125\paperwidth, 0pt)$);      30
31       \coordinate (stripES) at ($(A)+(3em, -.25\paperheight)$);      31
32       % chapter head      32
33       \fill[zchapColor] (A) rectangle (stripES);      33
34       \draw[draw=zchapColor] (stripES)++(.25em, 4em) --      ✓  34
35         ++(.75\paperwidth-3.25em, 0pt);      35
36       \draw[draw=zchapColor] (stripES)++(.25em, 1.5pt) --      ✓  36
37         ++(.75\paperwidth-3.25em, 0pt);      36
38       \draw[draw=zchapColor] (stripES)++(.25em, 0em) --      ✓  36
39         ++(.75\paperwidth-3.25em, 0pt);      36
37       % chapter title and index      37
38       \node[anchor=south, color=white] at ($(stripES)+(-1.5em, 0em)$)      38
39         {\normalsize\scalebox{4}{\thechapter}\numSuffix{\thechapter}};      39

```

```

40     \node[anchor=south~ west, inner~ sep=0pt,                                40
41         yshift=4.25em, xshift=.25em,                                          41
42         font=\Large\bfseries, color=zchapColor                               42
43     ] at (stripES) {\z@subtitle};                                              43
44     \node[anchor=south~ west, inner~ sep=0pt,                                44
45         yshift=1.5em, xshift=.25em,                                          45
46         font=\Cinzel\Huge\bfseries, color=zchapColor                         46
47     ] at (stripES) {\#1};                                                      47
48     % parbox insert                                                            48
49     \node[anchor=north~ west, inner~ sep=0pt] at ($(stripES)+(-3em, -1em)$){ 49
50         \parbox[t]{.3\paperwidth}{\fontsize{10pt}{15pt}                      50
51             \selectfont\Cinzel\itshape\z@leftContent}                        51
52     };                                                                          52
53     \node[anchor=north~ west, inner~ sep=0pt] at                               ✓ 53
54         ($(stripES)+(-3em+.45em+.3\paperwidth, -1em)$){                      54
55         \parbox[t]{\dimeval{.45\paperwidth-.45em}}{                         55
56             \fontsize{10pt}{15pt}\selectfont\z@rightContent}                56
57     };                                                                          57
58     % saying block                                                            58
59     \coordinate (sayingWN) at ($(current~ page.south~ west)+(0,              ✓ 58
60         .3\paperheight)$);
61     \shade[top~ color=white, bottom~ color=zchapColor!25] (sayingWN)          59
62         rectangle ++(1\paperwidth, 5pt);                                     60
63     \shade[top~ color=zchapColor!25, bottom~ color=white]                     ✓ 61
64         ($(sayingWN)+(0em, -.15\paperheight)$)                               62
65         rectangle ++(1\paperwidth, -5pt);                                     62
66     \node at ($(sayingWN)+(.5\paperwidth, -0.075\paperheight)$) {            63
67         \parbox[t] [] [r]{.75\paperwidth}{\fontsize{15pt}{22.5pt}\selectfont 64
68             \MakeUppercase{\Cinzel\z@saying\\hspace*{\fill}{\itshape\normalsiz 65
69                 e\z@sayauthor}}}}                                            ✓ 65
70     };                                                                          66
71     \end{tikzpicture}                                                         67
72 }                                                                              68
73 [\thispagestyle{empty}\clearpage]                                           69
74 % unnumbered chapter format                                                  70
75 \titleformat{name=\chapter, numberless}                                     71
76     {\bfseries\Huge}                                                         72
77     {}{0pt}{\#1}                                                            73
78 }{\relax}                                                                    74
79 % find number suffix: 1 -> st, 2 -> nd, ...                                75
80 \prop_new:N \g_arabix_suffix_prop                                           76
81 \prop_set_from_keyval:Nn \g_arabix_suffix_prop {                            77
82     1=st, 2=nd, 3=rd, 11=th, 12=th, 13=th, 0=th, _=th                     78
83 }                                                                              79
84 \NewDocumentCommand\numSuffix{m}{                                           80

```

81	<code>\int_compare:nTF {11 &lt;= #1 &lt;= 13}</code>	81
82	<code>{\prop_item:Ne \g_arabix_suffix_prop {#1}}</code>	82
83	<code>{\int_compare:nTF {\int_mod:nn {#1}{10} &gt; 3}</code>	83
84	<code>{\prop_item:Ne \g_arabix_suffix_prop {_}}</code>	84
85	<code>{\prop_item:Ne \g_arabix_suffix_prop {\int_mod:nn {#1}{10}}}</code>	85
86	<code>}</code>	86
87	<code>}</code>	87
88	<code>% fancy chapter material default</code>	88
89	<code>\ExplSyntaxOff\ifFancyChapter</code>	89
90	<code>% default settings</code>	90
91	<code>\newcommand{\z@subtitle}{Subtitle}</code>	91
92	<code>\newcommand{\z@saying}{SAYING}</code>	92
93	<code>\newcommand{\z@sayauthor}{-- Author}</code>	93
94	<code>\newcommand{\z@rightContent}{Right Content}</code>	94
95	<code>\newcommand{\z@leftContent}{\includegraphics[width=1\linewidth]{example-image</code>	95
	<code>-duck}\[\[.5em]Figure</code>	✓
	<code>Description}</code>	✓
96	<code>% users' interface</code>	96
97	<code>\NewDocumentCommand{\zsubtitle}{m}{\renewcommand\z@subtitle{#1}}</code>	97
98	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterSaying}{O{}m}{\renewcommand\z@saying{#2}\renewco</code>	98
	<code>mmand\z@sayauthor{#1}}</code>	✓
99	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterLContent}{m}{\renewcommand\z@leftContent{#1}}</code>	99
100	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterRContent}{m}{\renewcommand\z@rightContent{#1}}</code>	100
101	<code>\else</code>	101
102	<code>\NewDocumentCommand{\zsubtitle}{m}{\relax}</code>	102
103	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterSaying}{O{}m}{\relax}</code>	103
104	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterLContent}{m}{\relax}</code>	104
105	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterRContent}{m}{\relax}</code>	105
106	<code>\fi\ExplSyntaxOn</code>	106
107		107
108		108
109	<code>% ==&gt; fancy section</code>	109

## 10.11 library.mathalias

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.library.mathalias.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{mathalias~li  ✓  1
brary~for~zlatex}
2
3
4 %%%%      mathalias for zlatex      %%%%      4
5 \RequirePackage{amssymb, mathrsfs}      5
6 \RequirePackage{mathtools}      6
7 \let\oldS\S      7
8 \let\S\undefined      8
9 \let\olddiv\div      9
10 \let\oldhom\hom      10
11
12
13 % ==> Math Font      13
14 \cs_new_protected:Npn \zlatex_math_alias:nn #1#2      14
15 { \cs_new:cpn {#1}{#2} }      15
16 \newcommand{\F}[1]{\ensuremath{\boldsymbol{#1}}}      16
17 \newcommand{\R}[1]{\ensuremath{\mathrm{#1}}}      17
18 \newcommand{\K}[1]{\ensuremath{\mathfrak{#1}}}      18
19 \newcommand{\C}[1]{\ensuremath{\mathcal{#1}}}      19
20 \newcommand{\B}[1]{\ensuremath{\mathbb{#1}}}      20
21 \newcommand{\S}[1]{\ensuremath{\mathscr{#1}}}      21
22 \@ifpackageloaded{ascii}      22
23 {\let\asciiFF\FF\renewcommand{\FF}[1]{\ensuremath{\mathbf{#1}}}}      23
24 {\newcommand{\FF}[1]{\ensuremath{\mathbf{#1}}}}      24
25
26
27 % ==> Math Arrow      27
28 % simple arrow      28
29 \prop_new:N \g_zlatex_math_simple_arrow_prop      29
30 \prop_set_from_keyval:Nn \g_zlatex_math_simple_arrow_prop      30
31 {% 1.double:long; 2.capital:double line;      31
32 % 3.neg:negation; 4.No '\nlongleftarrow', '\nLlongleftarrow' etc.      32
33 ma = \mapsto,      33
34 mma = \longmapsto,      34
35 % left arrow      35
36 la = \leftarrow,      36
37 La = \Leftarrow,      37
38 nla = \nleftarrow,      38
39 Nla = \nLeftarrow,      39
40 lla = \longleftarrow,      40
41 Lla = \Llongleftarrow,      41
42 % right arrow      42
```

43	ra = \rightarrow,	43
44	Ra = \Rightarrow,	44
45	nra = \nrightarrow,	45
46	Nra = \nRightarrow,	46
47	rra = \longrightarrow,	47
48	Rra = \Longrightarrow,	48
49	% <i>bidirectional arrow</i>	49
50	da = \leftrightharrow,	50
51	Da = \Leftrightharrow,	51
52	nda = \nleftrightharrow,	52
53	Nda = \nLeftrightharrow,	53
54	dda = \longleftrightharrow,	54
55	Dda = \Longleftrightharrow,	55
56	}	56
57	\prop_map_inline:Nn \g_zlatex_math_simple_arrow_prop	57
58	{	58
59	\zlatex_math_alias:nn {#1}{#2}	59
60	}	60
61	% <i>extend text arrow</i>	61
62	\cs_new:Npn \ext_arrow_set:nn #1#2	62
63	{ \exp_args:Nee \NewDocumentCommand{\use:c {#1}}{s0{}D(){} }	63
64	{	64
65	\IfBooleanTF{##1}	65
66	{#2[\text{##3}]{\text{##2}}}	66
67	{#2[##3]{##2}}	67
68	}	68
69	}	69
70	\keyval_parse:NNn \use_none:n \ext_arrow_set:nn	70
71	{	71
72	xla = \xleftarrow,	72
73	Xla = \xLeftarrow,	73
74	xxla = \xLongleftarrow,	74
75	xra = \xrightarrow,	75
76	Xra = \xRightarrow,	76
77	xxra = \xLongrightarrow,	77
78	hla = \xhookleftarrow,	78
79	hra = \xhookrightarrow,	79
80	}	80
81		81
82		82
83	% ==> <i>Math Operator and symbols</i>	83
84	% REF: 1. <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_mathematical_abbreviations">https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_mathematical_abbreviations</a>	84
85	% 2. <a href="https://tex.stackexchange.com/a/289946/294585">https://tex.stackexchange.com/a/289946/294585</a>	85
86	\newcommand{\A}{\ensuremath{\forall}}	86
87	\newcommand{\E}{\ensuremath{\exists}}	87



88	<code>\newcommand{\ns}{\ensuremath{\varnothing}}</code>	88
89	<code>\newcommand{\se}{\ensuremath{\backsimeq}}</code>	89
90	<code>\newcommand{\sse}{\ensuremath{\cong}}</code>	90
91	<code>\newcommand{\CC}{\ensuremath{\mathbb{C}}}</code>	91
92	<code>\newcommand{\RR}{\ensuremath{\mathbb{R}}}</code>	92
93	<code>\newcommand{\ZZ}{\ensuremath{\mathbb{Z}}}</code>	93
94	<code>\newcommand{\NN}{\ensuremath{\mathbb{N}}}</code>	94
95	<code>\newcommand{\dd}{\ensuremath{\mathchoice{\:}{\mspace{1.5mu}}{}{\rm d}}}</code>	95
96	<code>% math operator alias setup</code>	96
97	<code>\cs_set_protected:Npn \zlatex_op_name_set:nn #1#2</code>	97
98	<code>{ \exp_args:Nee \DeclareMathOperator{\use:c {z#1}}{\exp_not:n {#2}} }</code>	98
99	<code>\prop_set_from_keyval:Nn \g_zlatex_math_op_prop</code>	99
100	<code>{</code>	100
101	<code>alt = alt,</code>	101
102	<code>rot = rot,</code>	102
103	<code>div = div,</code>	103
104	<code>curl = curl,</code>	104
105	<code>grad = grad,</code>	105
106	<code>id = Id,</code>	106
107	<code>im = Im,</code>	107
108	<code>ker = Ker,</code>	108
109	<code>cok = Cok,</code>	109
110	<code>hom = Hom,</code>	110
111	<code>sign = sign,</code>	111
112	<code>trace = trace,</code>	112
113	<code>}</code>	113
114	<code>\prop_map_inline:Nn \g_zlatex_math_op_prop</code>	114
115	<code>{</code>	115
116	<code>\zlatex_op_name_set:nn {#1}{\prop_item:Nn \g_zlatex_math_op_prop {#1}}</code>	116
117	<code>}</code>	117
118	<code>\tl_const:Nn \c_zlatex_math_ops_tl { \cdot \wedge \times \oplus \otimes }</code>	118
119	<code>\clist_map_inline:nn</code>	119
120	<code>{ trace, alt, rot, div, curl, grad, id, im, ker, cok, hom, sign }</code>	120
121	<code>{\cs_set_protected_nopar:cpn {#1}{\use:c {z#1} \peek_after:Nw \zlatex_op_check:}}</code>	121
122	<code>\cs_new_protected:Nn \zlatex_op_check: {</code>	122
123	<code>\tl_map_inline:Nn \c_zlatex_math_ops_tl {</code>	123
124	<code>\token_if_eq_meaning:NNT \l_peek_token ##1 {\tl_map_break:n {\!}}</code>	124
125	<code>}</code>	125
126	<code>}</code>	126
127	<code>\NewDocumentCommand\zlatexMathAliasOpSet{m}</code>	127
128	<code>{</code>	128
129	<code>\prop_set_from_keyval:Nn \g_zlatex_math_op_prop {#1}</code>	129
130	<code>}</code>	130
131	<code>\@onlypreamble\zlatexMathAliasOpSet</code>	131
132		132

133		133
134	% ==> pyhsics package commands (\qty, ...) implementation ???	134
135	% \qty(#1) --> \left(#1\right)	135
136	\NewDocumentCommand{\zab}{d()d[]d\{\}}	136
137	{	137
138	\IfValueT{#1}{ \left(#1\right) }	138
139	\IfValueT{#2}{ \left[#2\right] }	139
140	\IfValueT{#3}{ \left\{#3\right\} }	140
141	}	141

## 10.12 library.slide

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.library.slide.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{slide~library~fo  ✓ 1
  r~zlatex}
2
3
4 %%%%      slide/presentation library for zlatex      %%%%
5 % ==> slide initialization
6 \dim_new:N \c_zlatex_quad_dim
7 \ztool_gset_to_wd:Nn \c_zlatex_quad_dim {\quad}
8 \exp_args:NNnx \seq_set_split:Nnn \l_tmpa_seq {||}{\g_zlatex_aspectratio_tl}
9 \RequirePackage[explicit]{titlesec}
10 \RequirePackage{titletoc}
11 \geometry {
12   papersize={\seq_item:Nn \l_tmpa_seq {1}cm, \seq_item:Nn \l_tmpa_seq {2}cm},
13   hmargin=1cm, top=.4cm, includefoot, bottom=5.5pt,
14   footskip=\dim_eval:n {1.25em + 5pt}
15 }
16
17
18 % ==> marker and commands patches
19 \mark_new_class:n {zslide-left}
20 \mark_new_class:n {zslide-right}
21 \IfClassLoadedTF{book}{
22   \let\cleardoublepage\clearpage
23   \renewcommand\chaptermark[1]{\mark_insert:nn {zslide-left}{#1}}
24   \renewcommand\thesection{\arabic{section}}
25   \renewcommand\tableofcontents {
26     \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn\else\@restonecolfalse\fi
27     \section*{\contentsname\@mkboth{\MakeUppercase\contentsname}{\MakeUppercase  ✓ 27
       \contentsname}}
28     \@starttoc{toc}\if@restonecol\twocolumn\fi
29     \setcounter{page}{1}
30   }
31   \zlatex_hook_preamble_last:n {
32     \renewcommand\mainmatter{}
33     \renewcommand\frontmatter{}
34     \renewcommand\part{
35       \if@openright
36         \cleardoublepage
37       \else
38         \clearpage
39       \fi
40       \thispagestyle{empty}
41       \if@twocolumn
```

```

42      \onecolumn
43      \@tempwattrue
44  \else
45      \@tempwafalse
46  \fi
47  \null\vfil
48  \secdef\@part\@spart
49  }
50  \titleformat{\chapter}
51    {\Huge}{}{0pt}
52    {\hspace{0pt}\vfill\centerline{\makebox(0, 0){#1}}\vfill\hspace{0pt}}
53    [\thispagestyle{empty}]
54  \titleformat{name=\chapter, numberless}
55    {\Huge}{}{0pt}
56    {\hspace{0pt}\vfill\centerline{\makebox(0, 0){#1}}\vfill\hspace{0pt}}
57    [\thispagestyle{empty}]
58  }
59  }\relax
60  \dim_new:N \g_zslide_status_info_sec_B_dim
61  \dim_new:N \g_zslide_status_info_sec_L_dim
62  \dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_sec_B_dim {-2.25em}
63  \dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_sec_L_dim {1cm}
64  \renewcommand\sectionmark[1]{\mark_insert:nn {zslide-left}{#1}}
65  \renewcommand\subsectionmark[1]{\mark_insert:nn {zslide-right}{\thesubsection\ #1}}
66  \titlespacing*{\section}{0pt}{*0}{0pt}
67  \titleformat{\section}
68    {\Large}{}{0pt}
69    {
70      \AddToHookNext{shipout/foreground}{
71        \put(\dim_use:c {g_zslide_status_info_sec_L_dim}, \dim_use:c
72          {g_zslide_status_info_sec_B_dim}){\Large
73          \textcolor{\tl_use:N \l__zlatex_slide_sec_fg_tl}{
74            \tl_use:N \l__zlatex_slide_sec_prefix_tl #1
75            \tl_use:N \l__zlatex_slide_sec_suffix_tl
76          }}
77      }[
78        \bool_gset_true:N \g_new_sec_bool
79        \int_gset:Nn \g__zlatex_slide_framecnt_int {1}
80      ]
81  \hook_gput_code:nnn {cmd/tableofcontents/before}
82    {zslide-toc-leftmark}
83    {
84      \mark_insert:nn {zslide-left}{contents}
85    }

```

86		86
87		87
88	% ==> status rule bar and metadata-item	88
89	\bool_new:N \g_new_sec_bool	89
90	\int_new:N \g_zlatex_slide_framecnt_int	90
91	\int_gset:Nn \g_zlatex_slide_framecnt_int {1}	91
92	\cs_new:Npn \zslideFrameCntAux:nn #1#2 {	92
93	\iow_now:Nn \@auxout {	93
94	\unexpanded{\global\@namedef{zsec@#1@cnt}{#2}}	94
95	}	95
96	}	96
97	\cs_generate_variant:Nn \zslideFrameCntAux:nn {ee}	97
98	\AddToHook{cmd/chapter/before}{\newpage}	98
99	\AddToHook{cmd/tableofcontents/before}	99
100	{\renewcommand{\contentsname}{Outline}}	100
101	\AddToHook{cmd/section/before}{	101
102	\newpage\int_gdecr:N \g_zlatex_slide_framecnt_int	102
103	\ifnum\arabic{section}=0\else	103
104	\zslideFrameCntAux:ee	104
105	{\Roman{section}}	105
106	{\int_use:N \g_zlatex_slide_framecnt_int}	106
107	\fi	107
108	}	108
109	\AddToHook{shipout/firstpage}{	109
110	\setcounter{page}{0}	110
111	\label{zslide-title-page}	111
112	\hyper@anchor{zslide@titlepage}	112
113	}	113
114	\AddToHook{shipout/lastpage}{	114
115	\label{zslide-last-page}	115
116	\hyper@anchor{zslide@lastpage}	116
117	\zslideFrameCntAux:ee	117
118	{\Roman{section}}	118
119	{\int_use:N \g_zlatex_slide_framecnt_int}	119
120	}	120
121	\AddToHook{shipout/after}{	121
122	\bool_gset_false:N \g_new_sec_bool	122
123	\int_gincr:N \g_zlatex_slide_framecnt_int	123
124	}	124
125	\hook_gput_code:nnn {shipout/background}{zslide-background}	125
126	{	126
127	\put(0, -\paperheight){\textcolor	127
128	{\tl_use:N \l_zlatex_slide_doc_bgcolor_tl}	128
129	{\rule{1\paperwidth}{1\paperheight}}}	129
130	}	130

131		131
132	% interface for status bar and metadata	132
133	\dim_new:N \g_zslide_status_bar_head_H_dim	133
134	\dim_new:N \g_zslide_status_bar_foot_H_dim	134
135	\dim_new:N \g_zslide_status_bar_sec_H_dim	135
136	\dim_new:N \g_zslide_status_bar_sec_B_dim	136
137	\dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_head_H_dim {.9em}	137
138	\dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_foot_H_dim {.9em}	138
139	\dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_sec_H_dim {1.8em}	139
140	\dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_sec_B_dim {-2.7em}	140
141	\AddToHook{shipout/background}{	141
142	\_zslide_status_bar:nnnn {UL}{(0, -\dim_use:c	✓ 142
	{g_zslide_status_bar_head_H_dim})}{.5}{\dim_use:c	✓
	{g_zslide_status_bar_head_H_dim}}	
143	\_zslide_status_bar:nnnn {UR}{(.5\paperwidth, -\dim_use:c	✓ 143
	{g_zslide_status_bar_head_H_dim})}{.5}{\dim_use:c	✓
	{g_zslide_status_bar_head_H_dim}}	
144	\_zslide_status_bar:nnnn {BL}{(0,	✓ 144
	-\paperheight))}{.33}{\dim_use:c {g_zslide_status_bar_foot_H_dim}}	
145	\_zslide_status_bar:nnnn {BC}{(.33\paperwidth,	✓ 145
	-\paperheight))}{.34}{\dim_use:c {g_zslide_status_bar_foot_H_dim}}	
146	\_zslide_status_bar:nnnn {BR}{(.67\paperwidth,	✓ 146
	-\paperheight))}{.33}{\dim_use:c {g_zslide_status_bar_foot_H_dim}}	
147	\bool_if:NT \g_new_sec_bool {	147
148	\_zslide_status_bar:nnnn {sec}	148
149	{(0, \dim_use:c {g_zslide_status_bar_sec_B_dim})}	149
150	{1}	150
151	{\dim_use:c {g_zslide_status_bar_sec_H_dim}}	151
152	}	152
153	}	153
154	\AddToHook{shipout/foreground}{	154
155	\_zslide_status_info:nnnn {head}{ 0 }{.5 }{ \hfill\_zslide_metadate:n {UL}\ }	155
156	\_zslide_status_info:nnnn {head}{.5 }{.5 }{ \ \_zslide_metadate:n {UR}\hfill }	156
157	\_zslide_status_info:nnnn {foot}{ 0 }{.33}{ \hfill\_zslide_metadate:n	✓ 157
	{BL}\hfill }	
158	\_zslide_status_info:nnnn {foot}{.33}{.34}{ \hfill\_zslide_metadate:n	✓ 158
	{BC}\hfill }	
159	\_zslide_status_info:nnnn {foot}{.67}{.33}{ \hfill\_zslide_metadate:n	✓ 159
	{BR}\quad }	
160	\exp_args:Ne \hyper@anchor{zslide@FirstMark{zslide-left}.\int_use:N	✓ 160
	\g_zlatex_slide_framecnt_int}	
161	}	161
162	\cs_new_protected:Npn \_zslide_status_bar:nnnn #1#2#3#4 {	162
163	\ifnum\thepage=0\else	163

164	<code>\put#2 {\textcolor{\tl_use:c</code>	✓ 164
	<code>{l__zlatex_slide_#1_bg_tl}}{\rule{#3\paperwidth}{#4}}}</code>	
165	<code>\fi</code>	165
166	<code>}</code>	166
167	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_info_head_B_dim</code>	167
168	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_info_foot_B_dim</code>	168
169	<code>\dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_head_B_dim {- .9em+2.5pt}</code>	169
170	<code>\dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_foot_B_dim {-\paperheight+2.5pt}</code>	170
171	<code>\cs_new_protected:Npn \_zslide_status_info:nnnn #1#2#3#4 {</code>	171
172	<code>\ifnum\thepage=0\else</code>	172
173	<code>\put(#2\paperwidth, \dim_use:c {g_zslide_status_info_#1_B_dim})</code>	173
174	<code>{\hbox~ to~ #3\paperwidth {#4}}}</code>	174
175	<code>\fi</code>	175
176	<code>}</code>	176
177	<code>\cs_set:Npn \_zslide_navigate:nnnn #1#2#3#4 {</code>	177
178	<code>\int_step_inline:nnn {1}{#1}{</code>	178
179	<code>\int_compare:nNnTF {#2} = {##1}</code>	179
180	<code>{\bool_if:NTF \g__zlatex_hyperref_bool</code>	180
181	<code>{\hyper@link{link}{zslide@FirstMark{zslide-left}.##1}{#3}}</code>	181
182	<code>{#3}</code>	182
183	<code>}</code>	183
184	<code>{\bool_if:NTF \g__zlatex_hyperref_bool</code>	184
185	<code>{\hyper@link{link}{zslide@FirstMark{zslide-left}.##1}{#4}}</code>	185
186	<code>{#4}</code>	186
187	<code>}</code>	187
188	<code>}</code>	188
189	<code>}</code>	189
190	<code>% zslide metadata key-value</code>	190
191	<code>\zlatex_hook_preamble_last:n {</code>	191
192	<code>\let\zslideTitle\@title</code>	192
193	<code>\let\zslideAuthor\@author</code>	193
194	<code>\let\zslideDate\@date</code>	194
195	<code>}</code>	195
196	<code>\zlatex_keys_define:nn { slide }{</code>	196
197	<code>% theme related keys</code>	197
198	<code>doc .meta:nn = { zlatex / slide / doc }{#1},</code>	198
199	<code>doc / bg-color .tl_set:N = \l__zlatex_slide_doc_bgcolor_tl,</code>	199
200	<code>doc / text-color .tl_set:N = \l__zlatex_slide_doc_textcolor_tl,</code>	200
201	<code>doc / text-style .tl_set:N = \l__zlatex_slide_doc_textstyle_tl,</code>	201
202	<code>sec .meta:nn = { zlatex / slide / sec }{#1},</code>	202
203	<code>sec / prefix .tl_set:N = \l__zlatex_slide_sec_prefix_tl,</code>	203
204	<code>sec / suffix .tl_set:N = \l__zlatex_slide_sec_suffix_tl,</code>	204
205	<code>sec / bg .tl_set:N = \l__zlatex_slide_sec_bg_tl,</code>	205
206	<code>sec / fg .tl_set:N = \l__zlatex_slide_sec_fg_tl,</code>	206
207	<code>UL .meta:nn = { zlatex / slide / UL }{#1},</code>	207

208	UL / text	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_UL_text_tl,	208
209	UL / bg	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_UL_bg_tl,	209
210	UL / fg	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_UL_fg_tl,	210
211	UR	.meta:nn = { zlatex / slide / UR }{#1},	211
212	UR / text	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_UR_text_tl,	212
213	UR / bg	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_UR_bg_tl,	213
214	UR / fg	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_UR_fg_tl,	214
215	BL	.meta:nn = { zlatex / slide / BL }{#1},	215
216	BL / text	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_BL_text_tl,	216
217	BL / bg	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_BL_bg_tl,	217
218	BL / fg	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_BL_fg_tl,	218
219	BC	.meta:nn = { zlatex / slide / BC }{#1},	219
220	BC / text	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_BC_text_tl,	220
221	BC / bg	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_BC_bg_tl,	221
222	BC / fg	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_BC_fg_tl,	222
223	BR	.meta:nn = { zlatex / slide / BR }{#1},	223
224	BR / text	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_BR_text_tl,	224
225	BR / bg	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_BR_bg_tl,	225
226	BR / fg	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_BR_fg_tl,	226
227	% toc related keys		227
228	toc	.meta:nn = { zlatex / slide / toc }{#1},	228
229	toc / leftmargin	.meta:nn = { zlatex / slide / toc /	229
	leftmargin }{#1},		
230	toc / leftmargin / chapter	.dim_set:N =	230
	\l__zlatex_slide_toc_leftmargin_chapter_dim,		
231	toc / leftmargin / chapter	.initial:n = { 2em },	231
232	toc / leftmargin / section	.dim_set:N =	232
	\l__zlatex_slide_toc_leftmargin_section_dim,		
233	toc / leftmargin / section	.initial:n = { 4em },	233
234	toc / leftmargin / subsection	.dim_set:N =	234
	\l__zlatex_slide_toc_leftmargin_subsection_dim,		
235	toc / leftmargin / subsection	.initial:n = { 6em },	235
236	toc / label	.meta:nn = { zlatex / slide / toc / label }{#1},	236
237	toc / label / chapter	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_toc_label_chapter_tl,	237
238	toc / label / chapter	.initial:n = {	238
	\zslideToclabelSet[.25em]{\thecontentslabel.} },		
239	toc / label / section	.tl_set:N = \l__zlatex_slide_toc_label_section_tl,	239
240	toc / label / section	.initial:n = {	240
	\zslideToclabelSet[.25em]{\zslideTocSecIcon} },		
241	toc / label / subsection	.tl_set:N =	241
	\l__zlatex_slide_toc_label_subsection_tl,		
242	toc / label / subsection	.initial:n = {	242
	\zslideToclabelSet[.5em]{\zslideTocSubsecIcon} },		
243	toc / suffix	.meta:nn = { zlatex / slide / toc / suffix }{#1},	243



244	toc / suffix / chapter .tl_set:N =	✓	244
	\l__zlatex_slide_toc_suffix_chapter_tl,		
245	toc / suffix / chapter .initial:n = { },		245
246	toc / suffix / section .tl_set:N =	✓	246
	\l__zlatex_slide_toc_suffix_section_tl,		
247	toc / suffix / section .initial:n = { },		247
248	toc / suffix / subsection .tl_set:N =	✓	248
	\l__zlatex_slide_toc_suffix_subsection_tl,		
249	toc / suffix / subsection .initial:n = { },		249
250	toc / unknown .code:n = {		250
251	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {slide-toc}{		251
252	leftmargin(<key-value>:chapter[<dim>:2em], section[<dim>:4em],	✓	252
	subsection[<dim>:6em]), ~		
253	label(<key-value>:chapter[<tl>:thechapter;hbox:1em],	✓	253
	section[<tl>:thesection;hbox:1em],		
254	subsection[<tl>:thesubsection;hbox:2em]),~		254
255	after(<key-value>:chapter[tl:<empty>], section[tl:<empty>],	✓	255
	subsection[tl:<empty>])		
256	}		256
257	},		257
258	unknown .code:n = {		258
259	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {slide}{		259
260	sec(<key-value>:prefix, suffix, bg, fg),~		260
261	UL(<key-value>:text, bg, fg), UR(<key-value>:text, bg, fg),~		261
262	BL(<key-value>:text, bg, fg), BC(<key-value>:text, bg, fg),~		262
263	BR(<key-value>:text, bg, fg)		263
264	}		264
265	}		265
266	}		266
267	\cs_new_protected:Npn \zslide_metadate:n #1 {		267
268	\bool_if:NT \g__zlatex_hyperref_bool		268
269	{\hyper@link{link}{zslide@titlepage}}		269
270	{\scriptsize\textcolor{\tl_use:c {l__zlatex_slide_#1_fg_tl}}		270
271	{\tl_use:c {l__zlatex_slide_#1_text_tl}}}		271
272	}		272
273			273
274			274
275	% ==> zslide custom interface		275
276	% zslide users' tools		276
277	\NewDocumentCommand{\zslideFrameTotal}{m}{%		277
278	\cs_if_exist:cTF {zsec@#1@cnt}		278
279	{\cs:w zsec@#1@cnt\cs_end:}		279
280	{??}		280
281	}		281
282	\NewDocumentCommand{\zslideFrameIndex}{-}{		282

```

283 \int_use:N \g__zlatex_slide_framecnt_int 283
284 } 284
285 \NewDocumentCommand{\zslideNavigateBall}{0{\(\bullet\)}0{\(\circ\)}} 285
286 { 286
287 \cs_if_exist:cTF {zsec@\Roman{section}@cnt} 287
288 {\_zslide_navigate:nnnn 288
289 {\zslideFrameTotal{\Roman{section}}}} 289
290 {\zslideFrameIndex} 290
291 {\textcolor{\l__zlatex_slide_UR_fg_tl}{#1}} 291
292 {\textcolor{\l__zlatex_slide_UR_fg_tl}{#2}} 292
293 }{??} 293
294 } 294
295 \zlatex_keys_define:nn { slide / logo } 295
296 { 296
297 position .tl_gset:N = \g__zlatex_slide_logo_position_tl, 297
298 % position .initial:n = { (\textwidth/2+\paperwidth/2, 1.5em) }, % deprecated 298
299 position .initial:n = { (\paperwidth-\c_zlatex_quad_dim, 1.5em) }, 299
300 width .dim_gset:N = \g__zlatex_slide_logo_width_dim, 300
301 width .initial:n = { 2.5em }, 301
302 exclude .clist_gset:N = \g__zlatex_slide_logo_exclude_clist, 302
303 exclude .initial:n = { 0 }, 303
304 } 304
305 \NewDocumentCommand{\zslidelogo}{om} 305
306 { 306
307 \IfValueT{#1}{\zlatex_keys_set:nn { slide / logo }{#1}} 307
308 \_zlatex_page_annotate:eeenn 308
309 {background} 309
310 {\exp_after:wN \_page_mask@pos_parse:w \g__zlatex_slide_logo_position_tl} 310
311 {rb}{ 311
312 \edef\current@page{\thepage} 312
313 \clist_if_in:NVF \g__zlatex_slide_logo_exclude_clist\current@page 313
314 {\includegraphics[width=\g__zlatex_slide_logo_width_dim]{#2}} 314
315 }{}} 315
316 } 316
317 \@onlypreamble\zslidelogo 317
318 % slide toc customization 318
319 \let\zslideTocPage\contentspage 319
320 % bug: can NOT alias for command:\thecontentslabel' 320
321 \NewDocumentCommand{\zslideToclabelSet}{om}{ 321
322 \ztool_set_to_wd:Nn \l_tmpa_dim {#2} 322
323 \IfNoValueTF {#1}{\dim_set:Nn \l_tmpb_dim {\l_tmpa_dim}} 323
324 {\dim_set:Nn \l_tmpb_dim {\l_tmpa_dim + #1}} 324
325 \contentslabel[#2]{\dim_use:N \l_tmpb_dim} 325
326 } 326
327 \clist_map_inline:nn {chapter, section, subsection}{

```

328	<code>\titlecontents{#1}</code>	328
329	<code>[\dim_use:c {l__zlatex_slide_toc_leftmargin_#1_dim}]</code>	329
330	<code>{\vspace*{\fill}}{\tl_use:c {l__zlatex_slide_toc_label_#1_tl}}</code>	330
331	<code>{\tl_use:c {l__zlatex_slide_toc_suffix_#1_tl}}</code>	331
332	<code>}</code>	332
333	<code>\setcounter{tocdepth}{2}</code>	333
334	<code>\gdef\zslideTocSecIcon</code>	334
335	<code>{\box_move_up:nn {2pt}</code>	335
336	<code>{\hbox:n {\ztool_resize_to_wd:nn</code>	336
337	<code>{6pt}{\(\blacktriangleright\)}</code>	337
338	<code>}</code>	338
339	<code>}</code>	339
340	<code>\gdef\zslideTocSubsecIcon{\rule[1.5pt]{3pt}{3pt}}</code>	340
341	<code>% \AddToHook{cmd/@starttoc/before}{\vspace*{\fill}}</code>	341
342	<code>% \AddToHook{cmd/@starttoc/after}{\vspace*{\stretch{3}}}</code>	342
343	<code>% slide mode setup interface</code>	343
344	<code>\NewDocumentCommand{\zslideSetup}{om}{</code>	344
345	<code>\IfNoValueTF {#1}{</code>	345
346	<code>\zlatex_keys_set:nn { slide }{#2}</code>	346
347	<code>}</code>	347
348	<code>\zlatex_keys_set:nn { slide / #1 }{#2}</code>	348
349	<code>}</code>	349
350	<code>}</code>	350
351		351
352		352
353	<code>% ==&gt; slide theme create interface</code>	353
354	<code>\clist_new:N \g__zslide_all_themes_clist</code>	354
355	<code>\clist_gclear:N \g__zslide_all_themes_clist</code>	355
356	<code>\cs_new_protected:Npn \zslide_theme_create:nn #1#2 {</code>	356
357	<code>\tl_new:c {g__zslide_theme_#1_tl}</code>	357
358	<code>\clist_gput_right:Nn \g__zslide_all_themes_clist {g__zslide_theme_#1_tl}</code>	358
359	<code>\keys_precompile:nnn { zlatex/slide }{#2}\l_tmpa_tl</code>	359
360	<code>\tl_set_eq:cc {g__zslide_theme_#1_tl} {\l_tmpa_tl}</code>	360
361	<code>}</code>	361
362	<code>\str_new:N \g__zslide_theme_current_str</code>	362
363	<code>\cs_new_protected:Npn \zslide_theme_use:nn #1#2 {</code>	363
364	<code>\tl_use:c {g__zslide_theme_#1_tl}</code>	364
365	<code>\IfNoValueF{#2}{</code>	365
366	<code>\zlatex_keys_set:nn { slide }{#2}</code>	366
367	<code>}</code>	367
368	<code>}</code>	368
369	<code>\cs_new_protected:Npn \zslide_set_doc_text_color:n #1 {</code>	369
370	<code>\color{#1}\global\let\default@color\current@color</code>	370
371	<code>}</code>	371
372	<code>\NewDocumentCommand{\zslideThemeCreate}{mm}{</code>	372

```

373 \_zslide_theme_create:nn {#1}{#2} 373
374 } 374
375 \NewDocumentCommand{\zslideThemeUse}{om}{ 375
376 \_zslide_theme_use:nn {#2}{#1} 376
377 } 377
378 \NewDocumentCommand\zslideDocTextColor{m}{ 378
379 \zslide_set_doc_text_color:n {#1} 379
380 } 380
381 % page check interface 381
382 \prg_new_conditional:Npnn \zslide_if_page:n #1 {p, T, F, TF} 382
383 { 383
384 \int_compare:nTF {\thepage#1} 384
385 { \prg_return_true: } 385
386 { \prg_return_false: } 386
387 } 387
388 \prg_generate_conditional_variant:Nnn \zslide_if_page:n {e} { T, F, TF } 388
389 \NewDocumentCommand{\zslideIfPageTF}{mmm} 389
390 { 390
391 \zslide_if_page:nTF {#1} 391
392 {#2}{#3} 392
393 } 393
394 % BUG: if no subsection, mark-'zslide-right' added manually will be lost 394
395 \NewDocumentCommand{\zslideDefaultUR}{} 395
396 { 396
397 \mark_if_eq:nnnnTF {page}{zslide-right}{first}{last} 397
398 {\ifnum\arabic{subsection}=0\else\FirstMark{zslide-right}\fi} 398
399 {\ifnum\arabic{subsection}=0\else\FirstMark{zslide-right}\,--\,\LastMark{ 399 ✓
zslide-right}\fi}
400 } 400
401 \NewDocumentCommand{\zslideDefaultBR}{} 401
402 { 402
403 \zslideDate\quad 403
404 \thepage/\bool_if:NT \g_zlatex_hyperref_bool 404
405 {\hyper@link{link}{zslide@lastpage}}{ 405
406 \textcolor{\l_zlatex_slide_BR_fg_tl} 406
407 {\pageref*{zslide-last-page}} 407
408 } 408
409 } 409
410 410
411 411
412 % ==> pre-defined slide theme: 'theme'-'color' 412
413 \str_case:NnF \g_zlatex_slide_theme_str { 413
414 % slide theme: AnnArbor-default 414
415 {AnnArborDefault}{ 415
416 \definecolor{Ann-default-I}{HTML}{0000a3} % blue 416

```

417	<code>\definecolor{Ann-default-II}{HTML}{ffc20c} % light yellow</code>	417
418	<code>\definecolor{Ann-default-III}{HTML}{ffcb03}</code>	418
419	<code>\_zslide_theme_create:nn {AnnArborDefault}{</code>	419
420	<code>doc = {</code>	420
421	<code>bg-color = white,</code>	421
422	<code>text-color = black,</code>	422
423	<code>text-style = \sfdefault</code>	423
424	<code>},</code>	424
425	<code>UL = {</code>	425
426	<code>bg = Ann-default-I,</code>	426
427	<code>fg = Ann-default-II,</code>	427
428	<code>text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}</code>	428
429	<code>},</code>	429
430	<code>UR = {</code>	430
431	<code>bg = Ann-default-II,</code>	431
432	<code>fg = Ann-default-I,</code>	432
433	<code>text = {\zslideDefaultUR}</code>	433
434	<code>},</code>	434
435	<code>BL = {</code>	435
436	<code>bg = Ann-default-I,</code>	436
437	<code>fg = Ann-default-III,</code>	437
438	<code>text = \zslideAuthor</code>	438
439	<code>},</code>	439
440	<code>BC = {</code>	440
441	<code>bg = Ann-default-III,</code>	441
442	<code>fg = Ann-default-I,</code>	442
443	<code>text = \zslideTitle</code>	443
444	<code>},</code>	444
445	<code>BR = {</code>	445
446	<code>bg = Ann-default-II,</code>	446
447	<code>fg = Ann-default-I,</code>	447
448	<code>text = \zslideDefaultBR</code>	448
449	<code>},</code>	449
450	<code>sec = {</code>	450
451	<code>fg = Ann-default-I,</code>	451
452	<code>bg = Ann-default-III,</code>	452
453	<code>prefix = {},</code>	453
454	<code>suffix = {}</code>	454
455	<code>}</code>	455
456	<code>}</code>	456
457	<code>}</code>	457
458		458
459	<code>% slide theme: AnnArbor-beaver</code>	459
460	<code>{AnnArborBeaver}{</code>	460
461	<code>\definecolor{Ann-bea-I}{HTML}{a30000}</code>	461

462	<code>\definecolor{Ann-bea-II}{HTML}{e0e0e0}</code>	462
463	<code>\definecolor{Ann-bea-III}{HTML}{f0f0f0}</code>	463
464	<code>\_zslide_theme_create:nn {AnnArborBeaver}{</code>	464
465	<code>doc = {</code>	465
466	<code>bg-color = white,</code>	466
467	<code>text-color = black,</code>	467
468	<code>text-style = \sfdefault</code>	468
469	<code>},</code>	469
470	<code>UL = {</code>	470
471	<code>bg = Ann-bea-I,</code>	471
472	<code>fg = Ann-bea-II,</code>	472
473	<code>text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}</code>	473
474	<code>},</code>	474
475	<code>UR = {</code>	475
476	<code>bg = Ann-bea-II,</code>	476
477	<code>fg = Ann-bea-I,</code>	477
478	<code>text = {\zslideDefaultUR}</code>	478
479	<code>},</code>	479
480	<code>BL = {</code>	480
481	<code>bg = Ann-bea-I,</code>	481
482	<code>fg = Ann-bea-II,</code>	482
483	<code>text = \zslideAuthor</code>	483
484	<code>},</code>	484
485	<code>BC = {</code>	485
486	<code>bg = Ann-bea-III,</code>	486
487	<code>fg = Ann-bea-I,</code>	487
488	<code>text = \zslideTitle</code>	488
489	<code>},</code>	489
490	<code>BR = {</code>	490
491	<code>bg = Ann-bea-II,</code>	491
492	<code>fg = Ann-bea-I,</code>	492
493	<code>text = \zslideDefaultBR</code>	493
494	<code>},</code>	494
495	<code>sec = {</code>	495
496	<code>fg = Ann-bea-I,</code>	496
497	<code>bg = Ann-bea-III,</code>	497
498	<code>prefix = {},</code>	498
499	<code>suffix = {}</code>	499
500	<code>}</code>	500
501	<code>}</code>	501
502	<code>}</code>	502
503		503
504	<code>% slide theme: AnnArbor-Albatross</code>	504
505	<code>{AnnArborAlbatross}{</code>	505
506	<code>\definecolor{Ann-alb-I}{HTML}{000039} % UL bg</code>	506

507	<code>\definecolor{Ann-alb-II}{HTML}{bfbfff}% UL fg</code>	507
508	<code>\definecolor{Ann-alb-III}{HTML}{00005f}% UR bg</code>	508
509	<code>\definecolor{Ann-alb-IV}{HTML}{00004c}% BC bg</code>	509
510	<code>\definecolor{Ann-alb-V}{HTML}{00007f} % doc bg</code>	510
511	<code>\definecolor{Ann-alb-VI}{HTML}{ffe700}% doc text color</code>	511
512	<code>\_zslide_theme_create:nn {AnnArborAlbatross}{</code>	512
513	<code>doc = {</code>	513
514	<code>bg-color = Ann-alb-V,</code>	514
515	<code>text-color = Ann-alb-VI,</code>	515
516	<code>text-style = \sfdefault</code>	516
517	<code>},</code>	517
518	<code>UL = {</code>	518
519	<code>bg = Ann-alb-I,</code>	519
520	<code>fg = Ann-alb-II,</code>	520
521	<code>text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}</code>	521
522	<code>},</code>	522
523	<code>UR = {</code>	523
524	<code>bg = Ann-alb-III,</code>	524
525	<code>fg = Ann-alb-II,</code>	525
526	<code>text = {\zslideDefaultUR}</code>	526
527	<code>},</code>	527
528	<code>BL = {</code>	528
529	<code>bg = Ann-alb-I,</code>	529
530	<code>fg = Ann-alb-II,</code>	530
531	<code>text = \zslideAuthor</code>	531
532	<code>},</code>	532
533	<code>BC = {</code>	533
534	<code>bg = Ann-alb-IV,</code>	534
535	<code>fg = Ann-alb-II,</code>	535
536	<code>text = \zslideTitle</code>	536
537	<code>},</code>	537
538	<code>BR = {</code>	538
539	<code>bg = Ann-alb-III,</code>	539
540	<code>fg = Ann-alb-II,</code>	540
541	<code>text = \zslideDefaultBR</code>	541
542	<code>},</code>	542
543	<code>sec = {</code>	543
544	<code>bg = Ann-alb-IV,</code>	544
545	<code>fg = Ann-alb-II,</code>	545
546	<code>prefix = {},</code>	546
547	<code>suffix = {}</code>	547
548	<code>}</code>	548
549	<code>}</code>	549
550	<code>}</code>	550
551		551

552	<code>% slide theme: AnnArbor-seahorse</code>	552
553	<code>{AnnArborSeahorse}{</code>	553
554	<code>\definecolor{Ann-sea-I}{HTML}{c2c2e8} % UL bg</code>	554
555	<code>\definecolor{Ann-sea-II}{HTML}{d7d7f0}% UR bg</code>	555
556	<code>\definecolor{Ann-sea-III}{HTML}{cccccc}% BC bg</code>	556
557	<code>\_zslide\_theme\_create:nn {AnnArborSeahorse}{</code>	557
558	<code>doc = {</code>	558
559	<code>bg-color = white,</code>	559
560	<code>text-color = black,</code>	560
561	<code>text-style = \sfdefault</code>	561
562	<code>},</code>	562
563	<code>UL = {</code>	563
564	<code>bg = Ann-sea-I,</code>	564
565	<code>fg = black,</code>	565
566	<code>text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}</code>	566
567	<code>},</code>	567
568	<code>UR = {</code>	568
569	<code>bg = Ann-sea-II,</code>	569
570	<code>fg = black,</code>	570
571	<code>text = {\zslideDefaultUR}</code>	571
572	<code>},</code>	572
573	<code>BL = {</code>	573
574	<code>bg = Ann-sea-I,</code>	574
575	<code>fg = black,</code>	575
576	<code>text = \zslideAuthor</code>	576
577	<code>},</code>	577
578	<code>BC = {</code>	578
579	<code>bg = Ann-sea-III,</code>	579
580	<code>fg = black,</code>	580
581	<code>text = \zslideTitle</code>	581
582	<code>},</code>	582
583	<code>BR = {</code>	583
584	<code>bg = Ann-sea-II,</code>	584
585	<code>fg = black,</code>	585
586	<code>text = \zslideDefaultBR</code>	586
587	<code>},</code>	587
588	<code>sec = {</code>	588
589	<code>fg = black,</code>	589
590	<code>bg = Ann-sea-III,</code>	590
591	<code>prefix = {},</code>	591
592	<code>suffix = {}</code>	592
593	<code>}</code>	593
594	<code>}</code>	594
595	<code>}</code>	595
596		596



597	<code>% slide theme: AnnArbor-Spruce</code>	597
598	<code>{AnnArborSpruce}{</code>	598
599	<code>\definecolor{Ann-spr-I}{HTML}{005128} % UL bg</code>	599
600	<code>\definecolor{Ann-spr-II}{HTML}{d8e8e0}% UR bg</code>	600
601	<code>\definecolor{Ann-spr-III}{HTML}{99c1ad}% BC bg</code>	601
602	<code>\definecolor{Ann-spr-IV}{HTML}{7fb298}% UL/BL fg</code>	602
603	<code>\definecolor{Ann-spr-V}{HTML}{e5efea}% sec bg</code>	603
604	<code>\_zslide_theme_create:nn {AnnArborSpruce}{</code>	604
605	<code>doc = {</code>	605
606	<code>bg-color = white,</code>	606
607	<code>text-color = black,</code>	607
608	<code>text-style = \sfdefault</code>	608
609	<code>},</code>	609
610	<code>UL = {</code>	610
611	<code>bg = Ann-spr-I,</code>	611
612	<code>fg = Ann-spr-IV,</code>	612
613	<code>text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}</code>	613
614	<code>},</code>	614
615	<code>UR = {</code>	615
616	<code>bg = Ann-spr-II,</code>	616
617	<code>fg = Ann-spr-I,</code>	617
618	<code>text = {\zslideDefaultUR}</code>	618
619	<code>},</code>	619
620	<code>BL = {</code>	620
621	<code>bg = Ann-spr-I,</code>	621
622	<code>fg = Ann-spr-IV,</code>	622
623	<code>text = \zslideAuthor</code>	623
624	<code>},</code>	624
625	<code>BC = {</code>	625
626	<code>bg = Ann-spr-III,</code>	626
627	<code>fg = Ann-spr-I,</code>	627
628	<code>text = \zslideTitle</code>	628
629	<code>},</code>	629
630	<code>BR = {</code>	630
631	<code>bg = Ann-spr-II,</code>	631
632	<code>fg = Ann-spr-I,</code>	632
633	<code>text = \zslideDefaultBR</code>	633
634	<code>},</code>	634
635	<code>sec = {</code>	635
636	<code>fg = Ann-spr-I,</code>	636
637	<code>bg = Ann-spr-V,</code>	637
638	<code>prefix = {},</code>	638
639	<code>suffix = {}</code>	639
640	<code>}</code>	640
641	<code>}</code>	641

642	}	642
643	}{	643
644	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {slide-theme}{	644
645	AnnArborDefault(default), AnnArborBeaver,	645
646	AnnArborAlbatross, AnnArborSeahorse	646
647	}	647
648	\str_set:Nn \g__zlatex_slide_theme_str {AnnArborDefault}	648
649	}	649
650		650
651		651
652	% ==> slide mode init options	652
653	\_zslide_theme_use:nn { \str_use:N \g__zlatex_slide_theme_str }{}	653
654	\zslide_set_doc_text_color:n { \tl_use:N \l__zlatex_slide_doc_textcolor_tl }	654
655	\renewcommand{\familydefault}{ \tl_use:N \l__zlatex_slide_doc_textstyle_tl }	655
656	\zlatex_hook_preamble_last:n	656
657	{	657
658	\pagestyle{empty}	658
659	\__zlatex_text_symbol_patch:	659
660	}	660

## 10.13 library.theme

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.library.theme.tex}{2024/12/17}{1.0.0}{theme~library~fo  ✓ 1
  r~zlatex}
2
3
4 %%%%      theme library for zlatex thm and structure      %%%%      4
5 %% ==> new thm theme                                     5
6 % preamble                                              6
7 \RequirePackage[many]{tcolorbox}                        7
8 \RequirePackage{adjustbox}                              8
9 \RequirePackage{tikz}                                    9
10 \RequirePackage{etoolbox}                               10
11 \patchcmd{\pgfutil@InputIfFileExists}{\input #1}{
12   \@pushfilename                                         12
13   \xdef\@currname{#1}                                    13
14   \input #1                                              14
15   \@popfilename                                         15
16 }{}{}                                                    16
17 \usetikzlibrary{fadings, calc}                          17
18 \RequirePackage{pifont}                                  18
19
20 % thm icon interface                                     19
21 \prop_new:N \g__zlatex_thm_icon_prop                    20
22 \prop_gclear:N \g__zlatex_thm_icon_prop                 21
23 \prop_gput_from_keyval:cn {g__zlatex_thm_icon_prop}    22
24 {                                                        23
25   axiom          = \ding{111},                          24
26   definition      = \ding{118},                          25
27   theorem         = \ding{169},                          26
28   lemma           = \ding{170},                          27
29   corollary       = \ding{168},                          28
30   proposition     = \ding{125},                          29
31   remark          = \ding{46},                          30
32   proof           = ,                                    31
33   exercise        = \ding{45},                          32
34   example         = ,                                    33
35   solution        = \ding{45},                          34
36   problem         = ,                                    35
37 }                                                        36
38
39 % thm additional theme                                  37
40 \zlatexThmStyleNew{                                     38
41   % theme shadow: copy from an old book                 39
42   shadow = {                                             40
43     axiom          = \ding{111},                          41
44     definition      = \ding{118},                          42
45     theorem         = \ding{169},                          43
46     lemma           = \ding{170},                          44
47     corollary       = \ding{168},                          45
48     proposition     = \ding{125},                          46
49     remark          = \ding{46},                          47
50     proof           = ,                                    48
51     exercise        = \ding{45},                          49
52     example         = ,                                    50
53     solution        = \ding{45},                          51
54     problem         = ,                                    52
55   }                                                       53
56 }                                                         54
57 }
```

43	begin = {	43
44	\begin{tcolorbox}[	44
45	enhanced~ jigsaw, breakable,	45
46	top=1.5pt, bottom=1.5pt,	46
47	left=3pt, right=3pt,	47
48	boxrule=0pt, sharp~corners,	48
49	drop~fuzzy~shadow,	49
50	colback={\thm@temp@color!10},	50
51	borderline~west={3pt}{0pt}{\thm@temp@color}	51
52	]	52
53	},	53
54	end = {\end{tcolorbox}},	54
55	option = {	55
56	\_zlatex_thm_title_inline:n {T}	56
57	\_zlatex_thm_tcolorbox_warning:	57
58	}	58
59	},	59
60	<i>% theme paris from: An internet sketch book</i>	60
61	paris = {	61
62	begin = {	62
63	\begin{tcolorbox}[	63
64	enhanced, breakable,	64
65	top=1.5pt, bottom=1.5pt,	65
66	left=3pt, right=3pt,	66
67	boxrule=0pt, sharp~corners,	67
68	colback=gray!5, drop~fuzzy~shadow,	68
69	overlay={	69
70	\draw[\thm@temp@color, line~width=0.2pt]	✓ 70
	(frame.north~west)--(frame.north~east);	
71	\draw[\thm@temp@color, line~width=3pt]	✓ 71
	([yshift=1.5pt]frame.north~west) -- +(2.5cm, 0);	
72	}	72
73	]	73
74	},	74
75	end = {\end{tcolorbox}},	75
76	option = {	76
77	\_zlatex_thm_title_inline:n {T}	77
78	\_zlatex_thm_tcolorbox_warning:	78
79	}	79
80	},	80
81	<i>% elegant theme from: ElegantLaTeX Project</i>	81
82	elegant = {	82
83	begin = {	83
84	\begin{tcolorbox}[	84
85	enhanced, breakable,	85

```

86         top=8pt,    bottom=1.5pt,
87         left=3pt,   right=3pt,
88         arc=3pt,    boxrule=0.5pt,
89         before~upper*={\setlength{\parindent}{1em}},
90         fontupper=\rmfamily, fonttitle=\bfseries,
91         lower~separated=false, separator~sign={.},
92         attach~boxed~title~to~top~left={yshift=-0.11in, xshift=0.15in},
93         boxed~title~style={boxrule=0pt, colframe=white, arc=0pt, outer~arc=0pt},
94         title=\zlatexThmTitle,
95         coltitle = white,          colbacktitle = \thm@temp@color,
96         colframe = \thm@temp@color, colback  = \thm@temp@color!5,
97     ]
98 },
99 end = {\end{tcolorbox}},
100 option = {
101     \__zlatex_thm_title_inline:n {F}
102     \__zlatex_thm_tcolorbox_warning:
103     \zlatex_keys_set:nn {color}{
104         axiom      = {HTML}{2c3e50},
105         definition = {RGB}{0, 166, 82},
106         theorem    = {RGB}{255, 134, 23},
107         lemma      = {RGB}{255, 134, 23},
108         corollary  = {RGB}{255, 134, 23},
109         proposition = {RGB}{0, 173, 247},
110     }
111 },
112 },
113 % obsidian theme from: obsidian plug 'Callouts'
114 obsidian = {
115     begin = {
116         \begin{tcolorbox}[
117             enhanced, breakable,
118             top=5pt,    bottom=8pt,
119             left=10pt,  right=10pt,
120             arc=3pt,    frame~hidden,
121             colback = \thm@temp@color!20,
122             ] { \zlatexThmTitle }\par
123     },
124     end = {\end{tcolorbox}},
125     preamble = {
126         \zlatexThmTitleFormat*{
127             \def\temp@icon{\prop_item:ce {g__zlatex_thm_icon_prop}{\thm@temp@name}}
128             \noindent\sffamily\bfseries\textcolor{\thm@temp@color}{
129                 \temp@icon\ \zlatexThmName : \zlatexThmNumber
130                 \zlatexThmNoteEmptyTF{}{\ }

```

```

131         \zlatexThmNote{}{}\ \raise7pt\hbox{\rotatebox{-90}{\(\triangleright\)}} 131
132     } 132
133 } 133
134 }, 134
135 option = { 135
136     \_zlatex_thm_title_inline:n {F} 136
137     \_zlatex_thm_tcolorbox_warning: 137
138 } 138
139 }, 139
140 % lapsis theme from: book 'Foundation Mathematics for the Physical Sciences' 140
141 % NOTE: 'overlay' --> 'frame~code~app' ??? 141
142 lapsis = { 142
143     begin = { 143
144         \begin{tcolorbox}[ 144
145             enhanced, breakable, 145
146             top=1.5pt, bottom=1.5pt, 146
147             left=2pt, leftlower=-3pt, 147
148             right=3pt, arc=0pt, frame~hidden, 148
149             bicolor, colback=\thm@temp@color!60, 149
150             opacitybacklower=0, 150
151             overlay~first = { 151
152                 \fill[color=\thm@temp@color!50, path~fading=east] 152
153                     (frame.north~west)++(-5cm, -1pt) rectangle 153
154                     ($(\frame.south~east)+(5cm, 0pt)$); 154
155                 \draw[color=\thm@temp@color, thick] 155
156                     (frame.north~west)++(-5cm, -1pt)--($(\frame.north~east)+(5cm, 0pt)$); 156
157             }, 157
158             overlay~last={ 158
159                 \draw[color=\thm@temp@color, thick] 159
160                     (frame.south~west)++(-5cm, -1pt)--($(\frame.south~east)+(5cm, 0pt)$); 160
161                 \fill[color=\thm@temp@color!50, path~fading=east] 161
162                     (frame.north~west)++(-5cm, -1pt) rectangle 162
163                     ($(\frame.south~east)+(5cm, 0pt)$); 163
164                 \draw[color=\thm@temp@color, thick] 164
165                     (frame.north~west)++(-5cm, -1pt)--($(\frame.north~east)+(5cm, 0pt)$); 165
166                 \draw[color=\thm@temp@color, thick] 166
167                     (frame.south~west)++(-5cm, -1pt)--($(\frame.south~east)+(5cm, 0pt)$); 167
168             }, 168
169             overlay~unbroken={ 169
170                 \fill[color=\thm@temp@color!50, path~fading=east] 170
171                     (frame.north~west)++(-5cm, -1pt) rectangle 171
172                     ($(\frame.south~east)+(5cm, 0pt)$); 172
173                 \draw[color=\thm@temp@color, thick]
174                     (frame.north~west)++(-5cm, -1pt)--($(\frame.north~east)+(5cm, 0pt)$);
175                 \draw[color=\thm@temp@color, thick]
176                     (frame.south~west)++(-5cm, -1pt)--($(\frame.south~east)+(5cm, 0pt)$);
177             },
178         ]\zlatex@llapnote{\zlatexThmTitle}
179     }
180 },

```

```

173 end = {\hfill$\mathcolor{\thm@temp@color}{\blacktriangleleft}$\end{tcolorbox}}, 173
174 option = { 174
175   \_zlatex_thm_title_inline:n {F} 175
176   \_zlatex_thm_tcolorbox_warning: 176
177 }, 177
178 preamble = { 178
179   \DeclareMathSymbol{\blacktriangleleft}{\mathrel}{AMSa}{"4A} 179
180   \zlatexThmTitleFormat*{\bfseries 180
181     \zlatexThmName\ \zlatexThmNumber 181
182     \zlatexThmNoteEmptyTF{}{\}\} 182
183     \zlatexThmNote{}{} 183
184   } 184
185   \newcommand{\zlatex@llapnote}[1]{ 185
186     \mbox{} \llap{ 186
187       \adjustbox{set~height=0pt, set~depth=0pt}{ 187
188         \parbox[t]{2.85cm}{\raggedleft #1}}\hspace*{.75em}} 188
189   } 189
190 } 190
191 }, 191
192 } 192

```

# Index

The italic numbers denote the pages where the corresponding entry is described, numbers underlined point to the definition, all others indicate the places where it is used.

Symbols		\DeclareMathOperator	
-shell-escape	4, 49, 50	\definecolor	20
??	41	\div	37
\_zlatex_quad_dim	12, 41	\documentclass	43, 44
A		E	
\A	35	\E	35
\alt	37	elegant	48
AnnArborAlbatross	43	F	
AnnArborBeaver	43	\F	32
AnnArborDefault	43	fancy	7, 8
AnnArborSeahorse	44	\FF	32
AnnArborSpruce	44	font	9
B		foot	39
\B	32	\frontmatter	6, 18
\backsimeq	35	G	
basic packages	MMMMI-3	\grad	37
BC	39	H	
bib commands:		head	39
bib_index	10	\hla	34, 35
BL	39	\hla*	34, 35
\blacktriangleright	14	\hom	37
\boldsymbol	32	\hra	34, 35
bool commands:		\hra*	34, 35
\c_false_bool	51	hyper	8
\c_true_bool	51	\hypersetup	16
BR	39	I	
C		\id	37
\C	32	\im	37
\CC	36	\includegraphics	18
\chapter	31	K	
\Cinzel	14	\K	32
class	8	\ker	37
classOption	8	keys commands:	
\cok	37	\keys_define:nn	21
\colorlet	20	L	
\cong	35	\La	33
\ctexset	8	\la	33
\curl	37	lang	8
D		language packages	MMMMI-8
\Da	34	lapis	47
\da	34	layout	9
\dd	36	\Leftarrow	33
\Dda	34		
\dda	34		



<code>\leftarrow</code> .....	33				<b>O</b>	
<code>\Leftrightarrow</code> .....	34				<code>obsidian</code> .....	46
<code>\leftrightharrow</code> .....	34				<code>\orimaketitle</code> .....	18
<code>\LinkTargetOff</code> .....	15					
<code>\LinkTargetOn</code> .....	15				<b>P</b>	
<code>\Lla</code> .....	33				<code>packageOption</code> .....	8
<code>\lla</code> .....	33				<code>\pageref</code> .....	3, 39
<code>logo</code> .....	42				<code>\paperheight</code> .....	19
<code>\Longleftarrow</code> .....	33				<code>\paperwidth</code> .....	19, 39, 41
<code>\longleftarrow</code> .....	33				<code>\par</code> .....	24
<code>\Longleftrightharrow</code> .....	34				<code>paris</code> .....	45
<code>\longleftrightharrow</code> .....	34					
<code>\longmapsto</code> .....	33				<b>Q</b>	
<code>\Longrightarrow</code> .....	33				<code>\qedsymbol</code> .....	24
<code>\longrightarrow</code> .....	33					
		<b>M</b>			<b>R</b>	
<code>\ma</code> .....	33				<code>\R</code> .....	32
<code>\mainmatter</code> .....	6, 18				<code>\Ra</code> .....	33
<code>\MakeLinkTarget</code> .....	15, 16				<code>\ra</code> .....	33
<code>\MakeLinkTarget*</code> .....	15				<code>\refstepcounter</code> .....	15, 16
<code>\Maketitle</code> .....	18				<code>\Rightarrow</code> .....	33
<code>\maketitle</code> .....	18				<code>\rightarrow</code> .....	33
<code>\mapsto</code> .....	33				<code>\rot</code> .....	37
<code>mathalias</code> .....	7				<code>\RR</code> .....	36
<code>\mathbb</code> .....	32				<code>\Rra</code> .....	33
<code>\mathbf</code> .....	32				<code>\rra</code> .....	33
<code>\mathcal</code> .....	32					
<code>\mathfrak</code> .....	32				<b>S</b>	
<code>\mathrm</code> .....	32				<code>\S</code> .....	32
<code>\mathscr</code> .....	32				<code>\se</code> .....	35
<code>mathSpec</code> .....	10, 25				<code>sec</code> .....	39
<code>\mma</code> .....	33				<code>\SetLinkTargetFilter</code> .....	16
		<b>N</b>			<code>shadow</code> .....	45
<code>\Nda</code> .....	34				<code>shipout/background</code> .....	39, 40
<code>\nda</code> .....	34				<code>shipout/foreground</code> .....	39, 40
<code>next-anchor</code> .....	16				<code>\sign</code> .....	37
<code>\NextLinkTarget</code> .....	16				<code>slide</code> .....	7
<code>\Nla</code> .....	33				<code>\sse</code> .....	35
<code>\nla</code> .....	33					
<code>\nLeftarrow</code> .....	33				<b>T</b>	
<code>\nleftarrow</code> .....	33				<code>TeX and L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> commands:</code>	
<code>\nLeftrightarrow</code> .....	34				<code>\@addtoreset</code> .....	12
<code>\nleftrightharrow</code> .....	34				<code>\@author</code> .....	40
<code>\NN</code> .....	36				<code>\@date</code> .....	40
<code>\noindent</code> .....	24				<code>\@title</code> .....	40
<code>\Nra</code> .....	33				<code>\hyper@anchor</code> .....	15
<code>\nra</code> .....	33				<code>\hyper@link</code> .....	15
<code>\nRightarrow</code> .....	33				<code>\hyper@linkend</code> .....	15
<code>\nrightarrow</code> .....	33				<code>\hyper@linkfile</code> .....	15
<code>\ns</code> .....	35				<code>\hyper@linkstart</code> .....	15
<code>\numSuffix</code> .....	31				<code>zlatex@color@&lt;name&gt;</code> .....	20
					<code>\zsec@&lt;name&gt;@cnt</code> .....	39, 41
					<code>zslide@lastpage</code> .....	39
					<code>zslide@titlepage</code> .....	39

<code>\text</code> .....	34, 35	<code>\zlatexCounterWith</code> .....	12
<code>\thecontentslabel</code> .....	41, 42	<code>\zlatexFancyTF</code> .....	13
<code>theme</code> .....	7	<code>\zlatexFontConfigTF</code> .....	13
<code>thm-hook.&lt;Hook Index&gt;</code> .....	26	<code>\zlatexFramed</code> .....	12
<code>\thmname</code> .....	23	<code>\zlatexHyperTF</code> .....	13
<code>\thmnote</code> .....	23	<code>\zlatexloadlibrary</code> .....	7, 31
<code>\thmnumber</code> .....	23	<code>\zlatexloadmodule</code> .....	7, 14
<code>toc</code> .....	9	<code>\zlatexMarginTF</code> .....	13
<code>\trace</code> .....	37	<code>\zlatexMathAliasOpSet</code> .....	37
<b>U</b>			
<code>UL</code> .....	39	<code>\zlatexMathAliasTF</code> .....	13
<code>UR</code> .....	39	<code>\zlatexOptions</code> .....	6
<code>\usepackage</code> .....	4	<code>\zlatexPageMask</code> .....	18, 19
<b>V</b>			
<code>\varnothing</code> .....	35	<code>\zlatexPageMask*</code> .....	18
<code>\verb</code> .....	12	<code>\zlatexPageMaskRemove</code> .....	19
<b>X</b>			
<code>\hookrightarrow</code> .....	35	<code>\zlatexPartialToc</code> .....	30
<code>\hookrightarrow</code> .....	35	<code>\zlatexSetup</code> .....	6, 9
<code>\Xla</code> .....	34	<code>\zlatexSlideTF</code> .....	13
<code>\xla</code> .....	34	<code>\zlatexStopPartialToc</code> .....	30
<code>\Xla*</code> .....	34	<code>\zlatexThmBefore</code> .....	24
<code>\xla*</code> .....	34	<code>\zlatexThmCnt</code> .....	24
<code>\xrightarrow</code> .....	34	<code>\zlatexThmColorSetup</code> .....	25
<code>\xrightarrow</code> .....	34	<code>\zlatexThmCreate</code> .....	22, 23, 25
<code>\xrightarrow</code> .....	34	<code>\zlatexThmHook</code> .....	26
<code>\xrightarrow</code> .....	34	<code>\zlatexThmHook*</code> .....	26
<code>\xrightarrow</code> .....	34	<code>\zlatexThmLang</code> .....	22
<code>\xrightarrow</code> .....	34	<code>\zlatexThmName</code> .....	23
<code>\xrightarrow</code> .....	34	<code>\zlatexThmNote</code> .....	23, 24
<code>\xrightarrow</code> .....	34	<code>\zlatexThmNoteEmptyTF</code> .....	24
<code>\xrightarrow</code> .....	34	<code>\zlatexThmNumber</code> .....	23
<code>\Xra</code> .....	34	<code>\zlatexThmStyle</code> .....	24–26, 45–48
<code>\xra</code> .....	34	<code>\zlatexThmStyleNew</code> .....	26
<code>\Xra*</code> .....	34	<code>\zlatexThmTitle</code> .....	23, 24
<code>\xra*</code> .....	34	<code>\zlatexThmTitleFormat</code> .....	23, 24
<code>\xrightarrow</code> .....	34	<code>\zlatexThmTitleFormat*</code> .....	24
<code>\xrightarrow</code> .....	34	<code>\zlatexThmTitleSwitch</code> .....	23
<code>\xxla</code> .....	34	<code>\zlatexThmTitleSwitch*</code> .....	23
<code>\xxla*</code> .....	34	<code>\zlatexThmToc</code> .....	27
<code>\xxra</code> .....	34	<code>\zlatexThmTocAdd</code> .....	28
<code>\xxra*</code> .....	34	<code>\zlatexThmTocLevel</code> .....	28
<b>Z</b>			
<code>\zab</code> .....	37	<code>\zlatexThmTocPrefix</code> .....	28
<code>\zchapterLContent</code> .....	31	<code>\zlatexThmTocStop</code> .....	28
<code>\zchapterRContent</code> .....	31	<code>\zlatexThmTocSymbol</code> .....	28
<code>\zchapterSaying</code> .....	31	<code>\zlatexThmTocSymbolClear</code> .....	28
<code>\zLaTeX</code> .....	3	<code>\zlatexVerb</code> .....	12
zlatex internal commands:		<code>\zph</code> .....	19
<code>\_zlatex_color_set:n</code> .....	21	<code>\zpw</code> .....	19
<code>\_zlatex_page_annotate:nnnn</code> .....	18	zslide commands:	
<code>\_zlatex_thm_warp_start:nnnn</code> .....	24	<code>\_zslide_metadate:n</code> .....	40
<code>\zlatexBibIndexLoadTF</code> .....	13	<code>\_zslide_navigate:nnnn</code> .....	40, 41
<code>\zlatexColorSetup</code> .....	20, 23, 25	<code>\_zslide_status_bar:nnnn</code> .....	39
		<code>\g_zslide_status_bar_foot_H_dim</code> .....	40
		<code>\g_zslide_status_bar_head_H_dim</code> .....	40

\g_zslide_status_bar_sec_B_dim .....	40	\zslideTocSubsecIcon .....	41
\g_zslide_status_bar_sec_H_dim .....	40	\zsubtitle .....	31
\_zslide_status_info:nnnn .....	39	ztool .....	4
\g_zslide_status_info_foot_B_dim ....	39, 40	ztool commands:	
\g_zslide_status_info_head_B_dim ....	39, 40	\ztool_append_to_file:nn .....	51
\g_zslide_status_info_sec_B_dim .....	40	\ztool_get_shell_pwd:N .....	49
\g_zslide_status_info_sec_L_dim .....	40	\ztool_gread_file_as_seq:nnN .....	51
zslide-last-page .....	3	\ztool_gset_to_ht:NN .....	53
\zslideAuthor .....	40	\ztool_gset_to_ht:Nn .....	53
\zslideDate .....	40	\ztool_gset_to_wd:NN .....	53
\zslideDefaultBR .....	42	\ztool_gset_to_wd:Nn .....	53
\zslideDefaultUR .....	42	\ztool_insert_to_file:nnn .....	51
\zslideDocTextColor .....	42	\ztool_read_file_as_seq:nnN .....	51
zslideFrameCntAux commands:		\ztool_replace_file_line:nnn .....	51
\zslideFrameCntAux:nn .....	39	\ztool_resize_to_ht:nn .....	53
\zslideFrameIndex .....	41	\ztool_resize_to_wd:nn .....	53
\zslideFrameTotal .....	41	\ztool_set_to_ht:NN .....	53
\zslideIfPageTF .....	42	\ztool_set_to_ht:Nn .....	53
\zslidelogo .....	41	\ztool_set_to_wd:NN .....	53
\zslideNavigateBall .....	41	\ztool_set_to_wd:Nn .....	53
\zslideseIcon .....	42	\ztool_shell_cp:nn .....	49
\zslideSetup .....	42, 43	\ztool_shell_escape:n .....	49
\zslidesubsecIcon .....	42	\ztool_shell_mkdir:n .....	49
\zslideThemeCreate .....	43	\ztool_shell_mv:nn .....	49
\zslideThemeUse .....	43, 44	\ztool_shell_rm:n .....	49
\zslideTitle .....	40	\ztool_shell_rmdir:n .....	49
\zslideToclabelSet .....	41, 42	\ztool_shell_split_ls:nN .....	50
\zslideTocPage .....	41	\ZZ .....	10, 36
\zslideTocSecIcon .....	41		