

zL^AT_EX 用户手册

Eureka

2025 年 1 月 21 日

CONTENTS NEW

1	基本介绍	3	7	Libraries	33
2	安装使用	3		7.1 fancy	33
	2.1 在线使用	3		7.2 mathalias	34
	2.2 本地安装	3		7.3 slide	41
	2.3 最小工作示例	4	8	7.4 theme	48
3	zL^AT_EX 配置	5	8	ztool	52
	3.1 前言	5		8.1 l3sys-shell	52
	3.2 宏包机制	6		8.2 文件 IO 操作	54
	3.3 基本宏包	6	9	8.3 Box 操作	56
	3.4 导言区	6	10	TODO	58
4	杂项	12		zL^AT_EX Implementation	60
5	状态检测	14		10.1 zlatex.cls	60
6	Modules	15		10.2 module.fontcfg	71
	6.1 fontcfg	15		10.3 module.indexref	72
	6.2 indexref	16		10.4 module.layout	74
	6.3 layout	18		10.5 module.pageinfo	75
	6.4 pageinfo	19		10.6 module.theme	80
	6.5 theme	21		10.7 module.thm	83
	6.6 thm	23		10.8 module.titlesec	95
	6.7 titlesec	31		10.9 module.toc	96
	6.8 toc	32		10.10 library.fancy	98
				10.11 library.mathalias	101
				10.12 library.slide	105
				10.13 library.theme	121
			Index		126

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{}.

例 1

Hello zL^AT_EX; 你好 zL^AT_EX.

zL^AT_EX 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

zL^AT_EX 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. zL^AT_EX 全部由 L^AT_EX3 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 L^AT_EX, 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 安装使用

2.1 在线使用

为了让部分用户可以直接体验到 zL^AT_EX, 免去“繁杂”的环境配置. 我已将本模板部署在 TeXPage 上, 地址为: [TeXPage zL^AT_EX 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.

2.2 本地安装

目前本文档类 zL^AT_EX 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^AT_EX3 命令在老版本下并不存在, 所以如果你的 T_EXLive 过于老旧, 则可能出现无法编译的情况. 目前已知 zL^AT_EX 文档类在各平台的兼容情况为:

Windows : T_EXLive 最低版本 2022

Linux : T_EXLive 最低版本 2022

MacOS : 兼容 MacT_EX2024(老版也应兼容)

ztool

`\usepackage{ztool}`

Updated: 2024-12-05

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, `zLATEX` 能够避免或减少 `-shell-escape` 相关的调用. `ztool` 宏包手册请参见 节 8.

由于 `zLATEX` 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 `<zTEX>`; 然后把 `zlatex` 目录中的所有内容放入 `<zTEX>` 下.

在本手册后续, 我们使用 `<zTEX>` 表示本宏集的根目录.

2.3 最小工作示例

`zLATEX` 的最小工作示例如下¹. 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`.

```
% !TeX program = XeLaTeX
\documentclass[lang=cn]{zlatex}

\begin{document}
% some preface
% \tableofcontents

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

例 2

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 `pdfLATEX`.

¹ 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

```
% !TeX program = pdfLaTeX
\documentclass[class=book]{zlatex}

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

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

例 3

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.

3 zL^AT_EX 配置

3.1 前言

在阅读本手册之前, 我们做如下约定:

- 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^AT_EX 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。

同时, 针对后续 zL^AT_EX 提供的一系列命令, 我们约定:

- 名字后带有 ★ 号的命令, 可以在 x, e, f 型参数中被完全展开,
- 名字后带有 ☆ 号的命令, 只能在 x, e 型参数中被完全展开, 无法在 f 型参数中被完全展开;

3.2 宏包机制

z_{La}T_EX 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 z_{La}T_EX 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。

z_{La}T_EX 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{zlatex-last-page}`（在页码正确的情况下，超链接跳转可能并不正确，这种情况下可以使用 `zlatex@lastpage` 这一 anchor）。

3.3 基本宏包

z_{La}T_EX 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：

<code>geometry</code>	<code>fancyhdr</code>	<code>graphicx</code>	<code>xcolor</code>
<code>amsmath</code>	<code>amsfonts</code>	<code>esint</code>	<code>framed</code>
<code>cleveref</code>	<code>sidenotes</code>	<code>titlesec</code>	<code>titletoc</code>

表 1: z_{La}T_EX 文档类基本宏包

z_{La}T_EX 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 _{La}T_EX 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 2.3](#)”的最小写作示例。

3.4 导言区

`\zlatexSetup`

Updated: 2024-11-05

`\zlatexSetup{⟨key-value⟩}`

z_{La}T_EX 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。

`\zlatexOptions`

Updated: 2024-11-05

`\zlatexOptions`

z_{La}T_EX 内置命令，用于打印此时文档类 z_{La}T_EX 接收到的选项，可以在调试模板时使用。使用样例：

```
\zlatexOptions
```

例 4

Class Options: cn - oneside - 12pt


```
\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 $\langle moduleA \rangle$; 将此文件命名为 `zlatex.module. $\langle moduleA \rangle$.tex`, 然后将其放入路径 $\langle z\text{T}_{E}X \rangle / \text{module} /$ 下, 最后使用如下命令加载此 module:

```
\zlatexloadmodule{\langle moduleA \rangle}
```

例 6

lang ☆ `lang=\langle cn, en \rangle`

Updated: 2024-11-05

z_{La}T_EX 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_{La}T_EX 会加载不同的和语言相关的宏包, 不同 $\langle lang \rangle$ 设置下, 宏包的加载情况为:

lang=en	inputenc(pdf _T _E X)	fontenc	babel	microtype
lang=cn	fontspec	ctex		

表 2: z_{La}T_EX 文档类语言宏包

hyper ☆ `hyper=\langle true, false \rangle`

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=\langle true, false \rangle`

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=\langle article, book, ctexbook \rangle`

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=\langle class options \rangle`

Updated: 2024-11-05

此选项接受一个逗号分隔的列表, 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}
```

例 7

packageOption ☆

Updated: 2024-11-20

packageOption=⟨key-value⟩

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}
```

例 8

toc

Updated: 2024-12-25

toc=⟨key-value⟩

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⟩
  }
}
```

例 9

若上述的 $\langle column \rangle \geq 2$, 那么 z_{La}T_EX 会自动加载 multicol 宏包. 注意: 由于在 L_AT_EX 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
  }
}
```

例 10

font ☆

Updated: 2024-12-06

font = ⟨key-value⟩

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, z_{La}T_EX 会自动加载 fontspec 宏包, 此时需更换引擎为 X_{La}T_EX 或者 Lua_{La}T_EX. 目前所有可选值如下:

```
\documentclass[
  font={config=⟨true, false⟩}
]{zlatex}
```

例 11

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}
```

例 12

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)
  }
}
```

例 13

`(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)
  }
}
```

例 14

`(alias)` 默认为 `false`，当置为 `true` 时，`zLATEX` 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, 尽管 L^AT_EX 预定义了一系列的环境样式, 但并不会预加载全部的样式, 而是把部分的样式移入了 `theme` 库中. 详细的预定义样式列表如下:

thm module 定义样式:

- `plain`
- `background`
- `leftbar`
- `fancy`

theme library 定义样式:

- `shadow`
- `paris`
- `elegant`
- `obsidian`
- `lapis`

`` 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.

4 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`

Updated: 2024-11-05

`\zlatexVerb[⟨format⟩]{⟨item⟩}`

此命令和 \LaTeX 2\epsilon 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 `\textttt`. 一个使用样例如下:

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

例 15

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

`\graphicspath`

New: 2024-11-05

`\graphicspath{⟨path⟩}`

此命令用于指定图片的搜索路径, 此命令来自 `graphicx` 宏包, 默认设置为:

```
\graphicspath{
  {.figure}{.figures}{.image}{.images}
  {.Pictures}{.picture}{.Pics}{.pics}
  {.graphics}{.graphic}
}
```

例 16

`\zlatexCounterWith`

Updated: 2024-11-05

`\zlatexCounterWith{⟨child⟩}{⟨parent⟩}`

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`

Updated: 2024-11-05

`\zlatexFramed[⟨color⟩]{⟨name⟩}`

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}
```

例 17

```
-----
This is a simple ref env.
```

This is a simple ref env.

<div><div>\c_zlatex_quad_dim</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div><div>\c_zlatex_quad_dim</div><div>此命令表示当前文档中一个空格的宽度.</div></div>
<div><div>zlatex-title-page</div><div>zlatex-last-page</div><div>New: 2025-01-17</div></div>	<div><div>\pageref{zlatex-title-page}</div><div>\pageref{zlatex-last-page}</div><div>引用当前文档的最后一页, 可以在制作页眉页脚格式时使用. 但对应的超链接跳转也许并不正确, 此时应使用 <code>zlatex@lastpage</code> 这一 anchor. 一个基本的使用样例如下:</div></div>

\pageref{zlatex-title-page}--\pageref{zlatex-last-page}

1-129

例 18

<div><div>zlatex@titlepage</div><div>zlatex@lastpage</div><div>New: 2025-01-17</div></div>	<div><div>\hyper@link{<context>}{zlatex@titlepage}{<link text>}</div><div>\hyper@link{<context>}{zlatex@lastpage}{<link text>}</div><div>上述两 Targets 由命令 <code>\hyper@anchor</code> 设置, 分别应用于引用当前文档的第一页和最后一页, 在 \LaTeX 中, 标题页的页码为 1.</div><div>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, 用户应使用位于首页和尾页的 <code>zlatex-title-page</code> 和 <code>zlatex-last-page</code> 两 label.</div></div>
--	--

<div><div>\zlatexTitle</div><div>\zlatexAuthor</div><div>\zlatexDate</div><div>Updated: 2024-11-05</div></div>	<div><div>\zlatexTitle</div><div>\zlatexAuthor</div><div>\zlatexDate</div><div>此三个命令用于分别保存导言区 <code>\@title</code>, <code>\@author</code>, <code>\@date</code> 三个变量的值, 用户可以在正文部分使用此三个变量. 一个使用样例如下:</div></div>
--	--

\zlatexTitle\par

\zlatexAuthor\par

\zlatexDate

z \LaTeX 用户手册

Eureka

2025 年 1 月 21 日

例 19

5 状态检测

因 $\text{z}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 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， $\text{z}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ 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{<true code>}{<false code>}</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><true code></code> ，否则执行 <code><false code></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.}
```

例 20

```
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.
```

6 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.

6.1 fontcfg

本模块主要用于配置 zL^AT_EX 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 L^AT_EX 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 X _L L ^A T _E X 或 LuaL ^A T _E X), 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.

6.2 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{<destination name>}</div> <div>此命令用于创建一个超链接锚点, <destination name> 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{<context>}{<destination name>}{<link text>}</div> <div>此命令用于创建一个超链接, <link text> 本身作为一个超链接对象, 点击 <link text> 即可跳转到对应的 <destination name>. <context> 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{<context>}{<destination name>}</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{<link text>}{<filename>}{<destname>}</div> <div>此命令用于创建一个超链接, 点击 <link text> 即可跳转到对应的 <filename> 文件中的 <destname> 处.</div>
<div><div>\MakeLinkTarget</div><div>\MakeLinkTarget*</div><div>New: 2024-12-05</div></div>	<div>\MakeLinkTarget[<prefix>]{<counter>}</div> <div>\MakeLinkTarget*{<target>}</div> <div>此二命令用于在用户层面创建超链接跳转目标, 其中 <prefix> 和 <counter> 可以作为命令\hyper@link 的参数使用. <counter> 可以为 chapter, section, subsection 等. 针对 \MakeLinkTarget*, 其中 <target> 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 Target. 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
```

例 21

<div><div>\NextLinkTarget</div><div>New: 2024-12-05</div></div>	<div>\NextLinkTarget{<target>}</div> <div>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.</div>
<div><div>\SetLinkTargetFilter</div><div>New: 2024-12-05</div></div>	<div>\SetLinkTargetFilter{<filter>}</div> <div>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.</div>

6.3 layout

本模块主要用于设置文章布局，包括纸张大小，页边距等.

6.4 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 ^A T _E 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
}
```

例 22

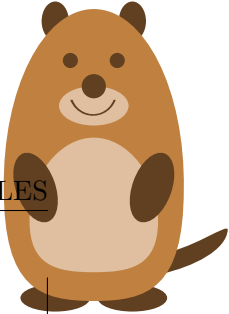
<code>\frontmatter</code>	<code>\frontmatter</code>
<code>\mainmatter</code>	<code>\mainmatter</code>
Updated: 2024-11-05	此二命令用于设置文档的前言和正文部分,在 zL ^A T _E X 中这两个命令已经被重定义,当加载的 ⟨class⟩ 为 book 或 ctexbook 时,这两个命令会自动处理页眉页脚相关设置.

<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)⟩,
```

例 23



```
label=<tl:DEFAULT>,  
anchor=<tl:c, tl, tc, tr, bl, bc, br, etc>  
]{<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 pdf \LaTeX 和 Lua \LaTeX 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}
\zlatexPageMask{
  \transparent{.5}\includegraphics{latex-logo.pdf}
}
\zlatexPageMask[anchor=tr, position={(\zpw, \zph)}]{
  \begin{tikzpicture}[scale=2]
    \marmot
  \end{tikzpicture}
}
```

例 24

上述的 \zpw , \zph 分别表示当前纸张的宽和高.

\zpw
 \zph
New: 2024-12-05

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

\zlatexPageMaskRemove
New: 2024-12-05

$\zlatexPageMaskRemove\{foreground/background\}\{label\}$
此命令用于移除由 \zlatexPageMask 命令添加的页面水印, $\langle label \rangle$ 即为 \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, $\z\LaTeX$ 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

```

例 26

This is a test.

6.6 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

 $\backslash\text{zlatexThmLang}\{\langle\text{lang}\rangle\}$

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}
```

例 27

定理 6.1 (AAA-1) This is a theorem AAA-1.

Théorème 6.2 (BBB-1) This is a france theorem BBB-1.

Theorem 6.3 (CCC-1) This is a english theorem CCC-1.

 $\backslash\text{zlatexThmCreate}$

Updated: 2024-12-25

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

根据 $\langle\text{spec}\rangle$ 创建一系列类型为 $\langle\text{type}\rangle$ 的定理环境，如果对应的环境已存在，则覆盖其原有的定义。 $\langle\text{type}\rangle$ 可选 **theorem**，**proof** 两种类型，针对 $\langle\text{spec}\rangle$ ，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}
```

例 28

Zproof: This is an proof AAA-2.

EXAMPLE: This is an example.

Thm 6.1 (CCC-2) This is a theorem

`\zlatexThmCreate` 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. 和前面的 `\zlatexColorSetup` 类似, 在指定色彩时可以不必要提前定义.

`\zlatexThmNumber` ★ `\zlatexThmNumber`

Updated: 2024-11-05

此命令表示对应环境的编号, 类似于 `amsthm` 中的 `\thmnumber`. 用户不应在除 `\zlatexThmTitleFormat` 外的任何地方使用, 在命令 `\zlatexThmTitleFormat` 之外, 此命令输出的内容无任何实际意义.

`\zlatexThmName` ★ `\zlatexThmName`

Updated: 2024-11-05

此命令表示对应环境的名称, 类似于 `amsthm` 中的 `\thmname`. 用户不应在除 `\zlatexThmTitleFormat` 外的任何地方使用, 在命令 `\zlatexThmTitleFormat` 之外, 此命令输出的内容无任何实际意义.

`\zlatexThmNote` ★ `\zlatexThmNote{<prefix>}{<suffix>}`

Updated: 2024-12-05

此命令表示对应环境的注释, 类似于 `amsthm` 中的 `\thmnote`. 用户不应在除 `\zlatexThmTitleFormat` 外的任何地方使用, 在命令 `\zlatexThmTitleFormat` 之外, 此命令输出的内容无任何实际意义.

`\zlatexThmTitle` ★ `\zlatexThmTitle`

`\zlatexThmTitle*` ★ `\zlatexThmTitle*`

Updated: 2024-11-05

`\zlatexThmTitle` 命令为定理类环境纯文本标题, 包含 `\zlatexThmNumber`, `\zlatexThmName`, `\zlatexThmNote` 三部分以及一些其它文本. `\zlatexThmTitle*` 为 `\zlatexThmTitle` 的格式化版本 (可能包含 `\bfseries`, `\sffamily` 等格式化命令); 用户在自定义定理类环境样式时应优先使用 `\zlatexThmTitle*`, 此命令生成的定理类环境标题才能被 `\zlatexThmTitleFormat` 控制. 此二命令中文本的具体格式可以使用 `\zlatexThmTitleFormat` 进行指定.

`\zlatexThmTitleSwitch` `\zlatexThmTitleSwitch`

`\zlatexThmTitleSwitch*`

Updated: 2024-11-05

命令 `\zlatexThmTitleSwitch` 用于隐藏定理类环境的标题, 命令 `\zlatexThmTitleSwitch*` 用于显示标题; 在自定义环境样式时比较有用. 用户不应该对此命令进行直接的调用.


```

\begin{theorem}[AAA-3]
  This is a theorem AAA-3.
\end{theorem}
\zlatexThmStyleNew{
  ZZZ={begin=, end=, option=\zlatexThmTitleSwitch},
}
\zlatexThmStyle{ZZZ}
\begin{theorem}[BBB-3]
  This is a theorem BBB-3.
\end{theorem}

```

例 29

定理 6.4 (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, 仅能在导言区使用. 命令 `\zlatexThmTitleFormat` 仅应用于之后的第一个定理类环境的标题样式, 而 `\zlatexThmTitleFormat*` 则应用于之后的所有定理类环境. `<format>` 的默认格式为:

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

例 30

此命令的使用方法请参见命令 `\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 (L^AT_EX 内置的 `obsidian` 定理样式对应的 `format`):

```

\zlatexThmTitleFormat*{\bfseries
  \zlatexThmName\ \zlatexThmNumber
  \zlatexThmNoteEmptyTF{}{\}\\
  \zlatexThmNote{}{}
}

```

例 31

```
\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 .

 $\backslash\text{zlatexThmCnt}$ $\backslash\text{zlatexThmCnt}\{\langle\text{key-value}\rangle\}$

Updated: 2024-11-05

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
}
```

例 32

$\langle\text{parent}\rangle$ 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; $\langle\text{share}\rangle$ 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.

 $\backslash\text{zlatexThmColorSetup}$ $\backslash\text{zlatexThmColorSetup}\{\langle\text{key-value}\rangle\}$

Updated: 2024-11-05

此命令和 $\backslash\text{zlatexColorSetup}$ 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 $\langle\text{link}\rangle$ 对应的色彩), 且仅能在导言区使用. 所有合法的 $\langle\text{key}\rangle$ 选项请参见 $\text{zL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 文档类选项 `mathSpec` 中的数学环境, 如果其中的 $\langle\text{key}\rangle$ 不在已有的定理类或者是证明类环境 (包括由命令 $\backslash\text{zlatexThmCreate}$ 所创建的环境) 中, 那么 $\text{zL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 会抛出错误.

 $\backslash\text{zlatexThmStyle}$ $\backslash\text{zlatexThmStyle}\{\langle\text{style}\rangle\}$

Updated: 2024-11-05

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. **由于技术原因, 当用户需要加载后续的 theme library 时, 必须将命令 $\backslash\text{zlatexThmStyle}$ 置于 $\backslash\text{zlatexloadlibrary}\{\text{theme}\}$ 之前.** 可用的 $\langle\text{style}\rangle$ 请参见 $\langle\text{mathSpec}\rangle$ 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}
```

例 33

定理 6.6 (AAA-4) This is a 'plain' style theorem AAA-4.

定理 6.7 (BBB-4) This is a 'leftbar' style theorem BBB-4.

定理 6.8 (CCC-4) This is a 'background' style theorem CCC-4.

定理 6.9 (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>
  },
  ...
}
```

例 34

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) -->
```

例 35

```
(warper end) --> (zlatex/thm/after)
```

这两个命令不支持手动设置 $\langle label \rangle$, 针对于 $\backslash\text{zlatexThmHook*}$, $\text{zL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 会自动设置 $\langle label \rangle$, 其格式为 $\text{thm-hook}.\langle Hook\ Index \rangle$. 针对 $\langle key \rangle$, 所有合法的选项为: $\langle before \rangle$, $\langle begin \rangle$, $\langle end \rangle$, $\langle after \rangle$, 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}
```

例 36

定理 6.10 (AAA-5) This is a theorem AAA-5.

ZZa **定理 6.11 (BBB-5)** ZZb This is a theorem BBB-5.

$\backslash\text{zlatexThmToc}$ $\backslash\text{zlatexThmToc}[\langle stretch \rangle]$

Updated: 2024-12-05

此命令用于打印定理类环境的目录, $\langle stretch \rangle$ 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}
```

例 37

T 定理 6.1 (AAA-1)	23
T Théorème 6.2 (BBB-1)	23
T Theorem 6.3 (CCC-1)	23
Thm 6.1 (CCC-2)	23
T 定理 6.4 (AAA-3)	24
T 定理 6.5 (BBB-3)	24
T 定理 6.6 (AAA-4)	26
T 定理 6.7 (BBB-4)	26
T 定理 6.8 (CCC-4)	26
T 定理 6.9 (DDD-4)	26
T 定理 6.10 (AAA-5)	28
T 定理 6.11 (BBB-5)	28
P 命题 6.1 (AAA-6)	28
L 引理 6.1 (BBB-6)	28
C 推论 6.1 (CCC-5)	28

New:Added Thm ITEM	29
R 注记 7.1 (AAA-7)	48
A 公理 7.1 (BBB-7)	48
P 命题 7.1 (CCC-7)	49
L 引理 7.1 (DDD-5)	50
D 定义 7.1 (DDD-6)	51
命题 6.1 (AAA-6) proposition AAA-6	
引理 6.1 (BBB-6) lemma BBB-6	
推论 6.1 (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, $\langle level \rangle$ 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`. $\langle key-value \rangle$ 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=New:Added Thm ITEM}`
例 38

`\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, $\langle depth \rangle$ 为一个 ≥ 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` 可以用于清除其设置的前缀. 所有可用的选项为:

```

\zlatexThmTocSymbol{
  ⟨axiom: A ⟩,
  ⟨definition: D ⟩,
  ⟨theorem: T ⟩,
  ⟨lemma: L ⟩,
  ⟨corollary: C ⟩,

```

例 39

```
⟨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.

6.7 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.

6.8 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.

<code>\zlatexPartialToc</code>	<code>\zlatexPartialToc[$\langle depth \rangle$:2]</code>
--------------------------------	---

Updated: 2024-11-05

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. $\langle depth \rangle$ 用于指定子目录最大深度, 默认为 2.

<code>\zlatexStopPartialToc</code>	<code>\zlatexStopPartialToc{$\langle \text{chapters} \rangle$, $\langle section \rangle$}{$\langle counter \rangle$}</code>
------------------------------------	--

Updated: 2024-11-05

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.

7 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。

7.1 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}`

例 40

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。

7.2 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, 请谨慎加载此 library.

\F	\F{tokens}
\R	\R{tokens}
\K	\K{tokens}
\C	\C{tokens}
\B	\B{tokens}
\S	\S{tokens}
\FF	\FF{tokens}

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:

Normal Version:	$\mathbf{A} + \mathrm{A} + \mathfrak{a} + \mathcal{A} + \text{例 41}$
Alias Version:	$\mathbf{A} + \mathrm{A} + \mathfrak{a} + \mathcal{A} + \mathbb{A} + \mathscr{A} + \mathbf{A}$

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: <code>\$a\mapsto b, a\longmapsto b\$ \</code> Alias Version: <code>\$a\ma b, a\mma b\$</code>	例 42

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: <code>\$a\leftarrow b, a\Leftarrow b, a\nleftarrow b, a\nLeftarrow b, a\longleftarrow b, a\Longleftarrow b\$ \</code> Alias Version: <code>\$a\la b, a\La b, a\nla b, a\Nla b, a\lla b, a\Lla b\$.</code>	例 43

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: <code>\$a\rightarrow b, a\Rightarrow b, a\nrightarrow b, a\nRightarrow b, a\longrightarrow b, a\Longrightarrow b\$ \</code> Alias Version: <code>\$a\ra b, a\Ra b, a\nra b, a\Nra b, a\rra b, a\Rra b\$.</code>	例 44
--	-------------

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: $a \leftrightarrow b, a \Leftrightarrow b, a \nleftrightarrow b, a \nLeftrightarrow b, a \longleftrightarrow b, a \Longleftrightarrow b$ 例 45
 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: $\xleftarrow[b]{a} + \xLeftarrow[b]{a} + \xLongleftarrow[b]{a} + \xrightarrow[b]{a} + \xRightarrow[b]{a} + \xLongrightarrow[b]{a}$ 例 46
 Alias Version: $\xla[b]{a} + \xLa[b]{a} + \xlla[b]{a} + \xra[b]{a} + \xRa[b]{a} + \xxra[b]{a}$ ✓

Alias Version: $\$ \backslash xla[a](b) + \backslash Xla[a](b) + \backslash xxla[a](b) + \backslash xra[a](b) + \backslash Xra[a](b) + \backslash xxra[a](b) \$ \backslash \backslash$	✓
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: $\frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b} + \frac{a}{b}$	
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: $\$ \backslash xhookleftarrow[b]{a} + \backslash xhookrightarrow[b]{a} \$ \backslash \backslash$	例 47
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: $\$ \backslash forall \backslash varepsilon > 0, \backslash exists \backslash delta \$ \backslash \backslash$	例 48
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: <code>\varnothing</code> , <code>\backsimeq</code> , <code>\cong</code> <code>\</code>	例 49
Alias Version: <code>\ns</code> , <code>\se</code> , <code>\sse</code>	
<hr/>	
Normal Version: $\varnothing, \backsimeq, \cong$	
Alias Version: $\varnothing, \backsimeq, \cong$	

<code>\dd</code>
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: <code>\displaystyle\int x;\mathrm{d}x = x^{\int x\mathrm{d}}</code> <code>x</code> <code>\frac{1}{2}x^2 + \mathrm{C}</code> <code>\</code>	例 50
Alias Version: <code>\displaystyle\int x\dd x = x^{\int x\dd x}</code> <code>\frac{1}{2}x^2 + \mathrm{R}{C}</code> <code>\</code>	✓
<hr/>	
Normal Version: $\int x \, dx = x^{\int x dx} = \frac{1}{2}x^2 + C$	
Alias Version: $\int x \, dx = x^{\int x dx} = \frac{1}{2}x^2 + C$	

<code>\CC</code>
<code>\RR</code>
<code>\NN</code>
<code>\ZZ</code>
Updated: 2024-12-05

`\CC`

`\RR`

`\NN`

`\ZZ`

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: <code>\mathbb{C}</code> , <code>\mathbb{R}</code> , <code>\mathbb{N}</code> , <code>\mathbb{Z}</code> <code>\</code>	例 51
Alias Version: <code>\CC</code> , <code>\RR</code> , <code>\NN</code> , <code>\ZZ</code>	
<hr/>	
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: `$\operatorname{alt}, \operatorname{rot},`
 `\operatorname{div}, \operatorname{curl}, \operatorname{grad},`
 `\operatorname{Id}, \operatorname{Im}, \operatorname{Ker},`
 `\operatorname{Cok}, \operatorname{Hom}, \operatorname{sign},`
 `\operatorname{trace} $ \`

Alias Version: `$ \alt, \rot, \div, \curl, \grad, \id, \im, \ker, \cok,`
 `\hom, \sign, \trace $`

例 52

✓
✓
✓
✓

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

<code>\zlatexMathAliasOpSet</code>
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:

`\[\alt, \im \]`
 `\zlatexMathAliasOpSet{alt=ALT, im=IM}`
 `\[\alt, \im \]`

例 53

alt, Im
ALT, IM

<code>\zab</code>
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: `\displaystyle \left(\frac{1}{2} \right), \left[\frac{1}{2} \right], \left\{ \frac{1}{2} \right\}` 例 54
 Alias Version: `\displaystyle \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: $\zab\left(\frac{1}{2}\right), \zab\left[\frac{1}{2}\right], \zab\left\{\frac{1}{2}\right\}$

7.3 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_{La}T_EX 会自动处理文档的分页。

由于此 library 内部 patch 了很多的 L^AT_EX 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：如果不加说明，那么 zslide 中的坐标系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。

WARNING: 此 library Patch 了大量的原始命令，在 slide 模式下使用 `\zlatexThmToc` 或 `\zlatexPartialToc` 可能会导致一些奇怪的报错，比如：! LaTeX Error: Something's wrong--perhaps a missing \item.; 目前定位到 `\titlecontents{subsection}`，如果后续自己实现了 `titletoc` 和 `titlesec` 两个宏包，那么这个问题就比较方便解决了

`\zslideSetup`

Updated: 2024-11-05

`\zslideSetup[⟨key⟩]{⟨spec⟩}`

在加载 slide 库后，此命令用于调整 z_{La}T_EX 关于 slide 的默认配置。⟨key⟩ 表示 z_{La}T_EX 中 ⟨key-value⟩ 的层级名称。此参数的所有合法选项有：doc, sec, UL, toc, 或者直接置为空表示根目录。⟨spec⟩ 表示对具体项目的设置，在根目录下，其所有可用的选项为：

```
\zslideSetup{
  doc = {⟨bg-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⟩
    }
  }
}
```

例 55

```
    },
  }
}
```

在特定的子目录, 如 `<key>=doc` 或 `<key>=toc/leftmargin` 时, 一个设置样例如下:

```
\zslideSetup[doc]{
  bg-color=yellow!20,
  text-color=red
}
\zslideSetup[toc/leftmargin]{
  chapter=1em,
  section=4em,
}
```

例 56

zslide-title-page
zslide-last-page
New: 2024-12-15

`\pageref{zslide-title-page}`
`\pageref{zslide-last-page}`
引用当前文档的最后一页, 用于 slide 制作时的页码引用. 使用样例如下:

```
\pageref{zslide-title-page}--\pageref{zslide-last-page}
```

例 57

zslide@titlepage
zslide@lastpage
Updated: 2024-11-05

`\hyper@link{<context>}{zslide@titlepage}{<link text>}`
`\hyper@link{<context>}{zslide@lastpage}{<link text>}`
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, 用户应使用位于首页和尾页的 `zslide-title-page` 和 `zslide-last-page` 两 label.

\zslideFrameCntAux:nn
Updated: 2024-11-05

`\zslideFrameCntAux:nn {<name>}{<number>}`
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. 此命令在制作进度条或向后搜集文档内容时是十分有用的.

`_zslide_status_bar:nnnn`

Updated: 2024-11-05

`_zslide_status_bar:nnnn {<type>}{<coordinate>}{<width>}{<height>}`

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 $\langle BOX \rangle$. 其中 $\langle coordinate \rangle$ 表示 $\langle BOX \rangle$ 左下角坐标, 形如 $(10pt, -.1\backslash paperwidth)$, 以当前页面的左上角为原点, 取向上向右为正方向; $\langle type \rangle$ 为状态栏类型, 目前所有可选值有: UR, UL, BL, BC, BR, sec; $\langle width \rangle$ 为宽度, 接受一个浮点数, 默认以 $\backslash paperwidth$ 为单位. $\langle height \rangle$ 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.

`_zslide_status_info:nnnn`

Updated: 2024-11-05

`_zslide_status_info:nnnn {<type>}{<coordinate>}{<width>}{<content>}`

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 $\langle BOX \rangle$. 其中 $\langle type \rangle$ 表示 $\langle BOX \rangle$ 在页面上的位置, 可选值有: foot, head; $\backslash g_zslide_status_info_head_B_dim$ 和 $\backslash g_zslide_status_info_foot_B_dim$ 两个寄存器存放了 head 和 foot 中文字基线的纵坐标. $\langle coordinate \rangle$ 表示 $\langle BOX \rangle$ 的左下角坐标, 接受一个浮点数, 以 $\backslash paperwidth$ 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; $\langle width \rangle$ 为当前 $\langle BOX \rangle$ 的 (弹性) 宽度, 接受一个浮点数, 以 $\backslash paperwidth$ 为单位. $\langle content \rangle$ 表示 $\langle BOX \rangle$ 中存放的文本或图片内容.

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.

`_zslide_navigate:nnnn`

Updated: 2024-11-05

`_zslide_navigate:nnnn {<range>}{<target>}{<target symbol>}{<other symbol>}`

此命令用于创建 slide 中的导航栏, $\langle range \rangle$ 接受一个正整数, 表示 frame 的总数; $\langle target \rangle$ 为接受一个在 $0 \sim \langle range \rangle$ 内的正整数, 表示选定的编号. $\langle target symbol \rangle$ 为选定的编号的符号, $\langle other symbol \rangle$ 为其它编号的符号.

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>\g_zslide_status_info_head_B_dim</code>	<code>\g_zslide_status_info_head_B_dim</code>	$:-.9em+2.5pt$
<code>\g_zslide_status_info_foot_B_dim</code>	<code>\g_zslide_status_info_foot_B_dim</code>	$:-\backslash paperheight+2.5pt$
<code>\g_zslide_status_info_sec_L_dim</code>	<code>\g_zslide_status_info_sec_L_dim</code>	$:1cm$
<code>\g_zslide_status_info_sec_B_dim</code>	<code>\g_zslide_status_info_sec_B_dim</code>	$:-2.25em$

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 $-\backslash paperheight+2.5pt$. $\backslash g_zslide_status_info_sec_L_dim$ 中存放了 section 文本距离页面左边界的距离, 默认值为 $1cm$; $\backslash g_zslide_status_info_sec_B_dim$ 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> : .9em
<code>\g_zslide_status_bar_foot_H_dim</code>	<code>\g_zslide_status_bar_foot_H_dim</code> : .9em
<code>\g_zslide_status_bar_sec_H_dim</code>	<code>\g_zslide_status_bar_sec_H_dim</code> : 1.8em
<code>\g_zslide_status_bar_sec_B_dim</code>	<code>\g_zslide_status_bar_sec_B_dim</code> : -2.7em

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 {<key>}</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{<name>}</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[<target symbol>][<other symbol>]</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。

`\zslideLogo`Updated: 2024-11-05

`\zslideLogo[⟨key-value⟩]{⟨picture⟩}`

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:

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

例 58

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

`\zslideTocPage``\thecontentslabel``\zslideToclabelSet``\zslideTocSecIcon``\zslideTocSubsecIcon`

Updated: 2024-11-05

`\zslideTocPage``\thecontentslabel``\zslideTocSecIcon``\zslideTocSubsecIcon``\zslideToclabelSet[⟨extra width⟩]{⟨item⟩}`

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_set_to_wd:nn
    {6pt}}{\(\blacktriangleright)}}
}\par

Subsection Icon: \rule[2pt]{3pt}{3pt}
\ExplSyntaxOff

SectionIcon:▶
SubsectionIcon:■
```

例 59

`\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`Updated: 2024-11-05

`\zslideDocTextColor{⟨color⟩}`

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.

`\zslideDefaultUR` `\zslideDefaultUR`

`\zslideDefaultBR` `\zslideDefaultBR`

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.

`\zslideIfPageTF` `\zslideIfPageTF{<formula>}{<true code>}{<false 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}
```

例 60

`\zslideThemeCreate` `\zslideThemeCreate{<name>}{<spec>}`

Updated: 2024-11-05

此命令会按照 $\langle spec \rangle$ 创建名为 $\langle name \rangle$ 的 slide 颜色主题, 仅可在导言区使用. 具体的可调整选项请参见命令 `\zslideSetup` 中的 $\langle spec \rangle$ 参数说明.

`\zslideThemeUse` `\zslideThemeUse[<key-value>]{<name>}`

Updated: 2024-11-05

此命令仅能在导言区使用, 其会根据 $\langle spec \rangle$ 对颜色主题 $\langle name \rangle$ 中的部分配置进行重写, 然后再应用 $\langle name \rangle$ 这一 slide 主题.

注意: 为了编译速度考虑, 用户应在加载 `zlatex` 时便通过 $\langle theme \rangle$ 参数指定 slide 的主题, 且 `zLATEX` 仅加载一个主题, 命令 `\zslideThemeUse` 更大程度上是出于方便用户修改预定义主题中的某一特定项目这一目的而提供的.

`AnnArborDefault` `\documentclass[layout={slide, theme=AnnArborDefault}]{zlatex}`

Updated: 2024-11-05

`\zslideThemeUse[<spec>]{AnnArborDefault}`

可以在加载文档类时选择此主题, 还可以使用命令 `\zslideThemeCreate` 根据 $\langle spec \rangle$ 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.

`AnnArborBeaver` `\documentclass[layout={slide, theme=AnnArborBeaver}]{zlatex}`

Updated: 2024-11-05

`\zslideThemeUse[<spec>]{AnnArborBeaver}`

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 $\langle spec \rangle$ 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.

`AnnArborAlbatross` `\documentclass[layout={slide, theme=AnnArborAlbatross}]{zlatex}`

Updated: 2024-11-05

`\zslideThemeUse[<spec>]{AnnArborAlbatross}`

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 $\langle spec \rangle$ 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.

AnnArborSeahorse

Updated: 2024-11-05

```
\documentclass[layout={slide, theme=AnnArborSeahorse}]{zlatex}
```

```
\zslideThemeUse[⟨spec⟩]{AnnArborSeahorse}
```

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 *⟨spec⟩* 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.

AnnArborSpruce

Updated: 2024-12-05

```
\documentclass[layout={slide, theme=AnnArborSpruce}]{zlatex}
```

```
\zslideThemeUse[⟨spec⟩]{AnnArborSpruce}
```

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 *⟨spec⟩* 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.

7.4 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.

如用户在自定义定理类环境样式时需要更改 \LaTeX 的默认配色, 请将 `\zlatex_keys_set:nn` 或其它基于 `\keys_set:nn` 的命令放置于命令 `\zlatexThmStyleNew` 对应样式 *preamble* 中而非 *option* 中, 否则 \LaTeX 中的一系列与 `\zlatexColorSetup` 相关的函数将失去对新定义数学类环境样式的色彩控制能力.

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}
\underbrace{\mathbf{v} \bigotimes \mathbf{w}}_{\substack{\mathbf{v} = \sum_{i=1}^3 \left( a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3 \right) \\ \mathbf{w} = \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}
```

例 61

注记 7.1 (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;

$$\mathbf{v} \bigotimes \mathbf{w} = \sum_{i=1}^3 (a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3) \quad (7.1)$$

$$= \int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + C \quad (7.2)$$

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:

“命题:7.1 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;

$$\mathbf{v} \otimes \mathbf{w} = \sum_{i=1}^3 (a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3) \quad (7.5)$$

$$= \int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + C \quad (7.6)$$

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:

例 64

```
% \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{\mathop{\bigotimes}\limits} \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
\begin{tcblower}
\begin{align}
\int x \, dx &= \frac{1}{2} x^2 + R{C}
\end{align}
\end{tcblower}
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;%
\end{lemma}
```

引理 7.1 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;

$$\mathbf{v} \otimes \mathbf{w} = \sum_{i=1}^3 (a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3) \quad (7.7)$$

$$= \int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + C \quad (7.8)$$

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

$$\int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + C \quad (7.9)$$

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}} \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) \\
&= \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}
```

例 65

定义 7.1 (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;

$$\mathbf{v} \otimes \mathbf{w} = \sum_{i=1}^3 (a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3) \quad (7.10)$$

$$= \int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + C \quad (7.11)$$

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;

8 ztool

8.1 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在编译 L^AT_EX 文档时启用 `-shell-escape` 参数, 否则此系列命令将不会执行任何操作.

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.

<div><div><div><div>\ztool_shell_escape:n</div><div>\ztool_shell_escape:e</div></div><div>Updated: 2024-12-05</div></div></div>	<div><div><div>\ztool_shell_escape:n {<command>}</div><div>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.</div></div></div>
<div><div><div><div>\ztool_shell_mkdir:n</div><div>\ztool_shell_mkdir:e</div></div><div>Updated: 2024-12-05</div></div></div>	<div><div><div>\ztool_shell_mkdir:n {<dir>}</div><div>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.</div></div></div>
<div><div><div><div>\ztool_shell_cp:nn</div><div>\ztool_shell_cp:(ee ne en)</div></div><div>Updated: 2024-12-05</div></div></div>	<div><div><div>\ztool_shell_cp:nn {<source>}{<target>}</div><div>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.</div></div></div>
<div><div><div><div>\ztool_shell_mv:nn</div><div>\ztool_shell_mv:(ee ne en)</div></div><div>Updated: 2024-12-05</div></div></div>	<div><div><div>\ztool_shell_mv:nn {<source>}{<target>}</div><div>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.</div></div></div>
<div><div><div><div>\ztool_shell_rm:n</div><div>\ztool_shell_rm:e</div></div><div>Updated: 2024-12-05</div></div></div>	<div><div><div>\ztool_shell_rm:n {<file>}</div><div>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.</div></div></div>
<div><div><div><div>\ztool_shell_rmdir:n</div><div>\ztool_shell_rmdir:e</div></div><div>Updated: 2024-12-05</div></div></div>	<div><div><div>\ztool_shell_rmdir:n {<dir>}</div><div>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.</div></div></div>
<div><div><div><div>\ztool_get_shell_pwd:N</div><div>\ztool_get_shell_pwd:c</div></div><div>Updated: 2024-12-05</div></div></div>	<div><div><div>\ztool_get_shell_pwd:N <tl></div><div>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.</div></div></div>

<code>\ztool_shell_split_ls:nN</code>	<code>\ztool_shell_split_ls:nN {<dir>}{<tl>}</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.

8.2 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.

```
\ztool_file_new:nn      \ztool_file_new:nn {<boolean>}{<file>}
```

Updated: 2024-12-05

此命令用于创建一个名为 `<file>` 的新文件, 如果 `<file>` 不存在, 则会创建一个名为 `<file>` 的新文件. 若文件已存在, 那么当 `<boolean>` 为 `\c_true_bool` 时, **会覆盖原文件**, 否则不会进行任何操作.

```
\ztool_read_file_as_seq:nnN      \ztool_read_file_as_seq:nnN {<bool>}{<file>}{<seq>}
\ztool_read_file_as_seq:(neN|nnc|nec)
```

Updated: 2024-12-05

此命令用于读取文件 `<file>` 的内容, 并将其存放在 `<seq>` 中, 如果 `<file>` 不存在, 则 `<seq>` 会被置为空. `<bool>` 用于控制是否保留行尾的空格, 可选值有: `\c_true_bool`, `\c_false_bool`, 默认为 `\c_true_bool`; 如果 `<bool>` 为 `\c_true_bool`, 则保留行尾的空格, 否则不保留.

此命令仅在一个组内有效, 且不可嵌套.

```
\ztool_gread_file_as_seq:nnN      \ztool_read_file_as_seq:nnN {<bool>}{<file>}{<seq>}
\ztool_gread_file_as_seq:(neN|nnc|nec)
```

Updated: 2025-01-05

此命令用于读取文件 `<file>` 的内容, 并将其存放在 `<seq>` 中, 如果 `<file>` 不存在, 则 `<seq>` 会被置为空. `<bool>` 用于控制是否保留行尾的空格, 可选值有: `\c_true_bool`, `\c_false_bool`, 默认为 `\c_true_bool`; 如果 `<bool>` 为 `\c_true_bool`, 则保留行尾的空格, 否则不保留.

此命令作用于全局, 不可嵌套.

```
\ztool_append_to_file:nn      \ztool_append_to_file:nn {<file>}{<content>}
\ztool_append_to_file:(no|nf|ee)
```

Updated: 2025-01-05

此命令用于将 `<content>` 追加到文件 `<file>` 中, 如果 `<file>` 不存在, 则会创建一个名为 `<file>` 的新文件, 并将 `<content>` 写入其中.

```
\ztool_replace_file_line:nnn      \ztool_replace_file_line:nnn {<file>}{<line>}{<content>}
\ztool_replace_file_line:(enn|ene|eee)
```

Updated: 2025-01-05

此命令用于将文件 `<file>` 中的第 `<line>` 行替换为 `<content>`, 如果 `<file>` 不存在, 则不会进行任何操作.

```
\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:

例 66

```
\ExplSyntaxOn
\ztool_file_new:nn {\c_true_bool}{testIO.txt}
\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 {\par}
\ExplSyntaxOff
\inputminted{text}{testIO.txt}
```

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

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

8.3 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.

```
\ztool_get_ht:Nn
\ztool_get_ht:(Ne|ce)
Updated: 2024-12-05
```

```
\ztool_get_ht:Nn <dim>{\<content>}
```

此命令用于将 $\langle content \rangle$ 的高度保存在 $\langle dim \rangle$ 这一寄存器中.

```
\ztool_get_wd:Nn
\ztool_get_wd:(Ne|ce)
Updated: 2024-12-05
```

```
\ztool_get_wd:Nn <dim>{\<content>}
```

此命令用于将 $\langle content \rangle$ 的宽度保存在 $\langle dim \rangle$ 这一寄存器中.

```
\ztool_get_dp:Nn
\ztool_get_dp:(Ne|ce)
Updated: 2024-12-05
```

```
\ztool_get_dp:Nn <dim>{\<content>}
```

此命令用于将 $\langle content \rangle$ 的深度保存在 $\langle dim \rangle$ 这一寄存器中.

```
\ztool_gget_ht:Nn
\ztool_gget_ht:(Ne|ce)
Updated: 2024-12-05
```

```
\ztool_gget_ht:Nn <dim>{\<content>}
```

此命令用于将 $\langle content \rangle$ 的高度保存在 $\langle dim \rangle$ 这一寄存器中, 并且此操作是全局的.

```
\ztool_gget_wd:Nn
\ztool_gget_wd:(Ne|ce)
Updated: 2024-12-05
```

```
\ztool_gget_wd:Nn <dim>{\<content>}
```

此命令用于将 $\langle content \rangle$ 的宽度保存在 $\langle dim \rangle$ 这一寄存器中, 并且此操作是全局的.

```
\ztool_gget_dp:Nn
\ztool_gget_dp:(Ne|ce)
Updated: 2024-12-05
```

```
\ztool_gget_dp:n <dim>{\<content>}
```

此命令用于将 $\langle content \rangle$ 的深度保存在 $\langle dim \rangle$ 这一寄存器中, 并且此操作是全局的.

```
\ztool_set_to_wd:nn
\ztool_set_to_wd:(en|ne)
Updated: 2024-12-05
```

```
\ztool_set_to_wd:nn {\<dim>}\{\<content>}
```

此命令用于将 $\langle content \rangle$ 的宽度调整为 $\langle dim \rangle$.

```
\ztool_set_to_ht:nn
\ztool_set_to_ht:(en|ne)
Updated: 2024-12-05
```

```
\ztool_set_to_ht:nn {\<dim>}\{\<content>}
```

此命令用于将 $\langle content \rangle$ 的高度调整为 $\langle dim \rangle$.

下面一个示例展示了如何使用 ztool 中的几个 Box 操作命令:

例 67

```

\ExplSyntaxOn
% get dim of content
\dim_new:N \l_ztool_tmp_H_dim
\dim_new:N \l_ztool_tmp_W_dim
\ztool_get_ht:Nn \l_ztool_tmp_H_dim {Hello,~world!}
\ztool_get_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_set_to_ht:nn {.5cm} {Hello,~world!}|
\ztool_set_to_wd:nn {25pt} {Hello,~world!}
\ExplSyntaxOff

```

7.54619pt 58.58836pt
Hello, world!**Hello, world!**Hello, world!

9 TODO

z \LaTeX 的开发还远远没有结束，还有很多功能需要完善，这里列出部分将来可能会完善的功能：

1. 封装 `geometry` 宏包的相关接口，使得用户可以通过 z \LaTeX 的接口来设置页面布局。
2. 在独立实现 `titlesec` 和 `titletoc` 之前，先暂时把这两个宏包的接口封装一下，放入 z \LaTeX 中。
3. 使用 `new marker mechanism` 来实现 `fancyhdr` 的相关功能。
4. 自定义 `syntax` 环境，用于排版代码。（比如给出相关命令的 $\langle key \rangle$ 或 $\langle key \rangle$ 的默认值）。
5. 把自己修改的那个 Euler Math 变体配置进 z \LaTeX ，命名为 `vareuler`，然后把相关配置写入 `fontcfg` module。
6. 给 `\zlatexPageMask` 命令增加一个 $\langle transparent \rangle$ key 以适配不同的对象（文本，图片）以及引擎。
7. 添加一个证明类环境的 `\zlatexThmProofTitleFormat` 接口，用于设置证明类环境的标题格式。
8. 完善 Metropolis zslide 主题，实现 zslide 中的 `\zslideThemeUse` 和 `\zslideColorUse` 接口，包括二者的自由组合。
9. 添加一个真正的 `\zslideFrameTotal` 命令，并把现在的 `\zslideFrameTotal` 命令重命名为 `\zslideFrameSecTotal`。
10. 完善 `thm` module 的 `icon` 接口（类似 Elegant \LaTeX 系列），但此接口仅在用户加载 `theme library` 时才可用。
11. 完善 `thm` module 中 `paris` 主题的分页样式。
12. 使用 `ztool` 缩放 `thm` module 中 `obsidian` 样式标题中的 `icon`。
13. 重新实现部分的 `xcoffins` 宏包中的命令，目标为：实现 `\parbox` 的功能，并且比之更加的易用。
14. 封装 Plain \LaTeX 中的 `\parshape` 及其相关命令，使之更加的易用。
15. 封装 `\lastbox` 相关命令，实现段落的分割和盒子的跨页需求。

16. 在实现跨页盒子的基础上, 手动实现 `framed` 宏包的功能, 在替代该宏包原有功能的基础上, 提供更加易用的接口.
17. 增加一个基于任意变换矩阵的盒子 (内容) 操作命令, 也许是依赖 `l3draw` ??
18. 提供列表设置的相关命令, 目标是成为宏包 `enumerate` 的一个可选替代. (直接从原始的 `list` 环境出发 ?? 未来会把这部分命令抽离到一个新的单独模块)
19. 在 `pageinfo` 中实现一个增强的 `\marginpar` 命令, 目的是成为 `sidenotes` 宏包的一个可选替代.
20. 实现 `\hyper@icon` 接口, 用于设置文档中的超链接图标. (没有 `icon` 的超链接未免过于单调)
21. 优化 `module` 和 `library` 的加载检测机制, 完善相关变量的检测设置, 如在 `mathalias` 这一 `library` 中将变量 `\g__zlatex_math_alias_bool` 显示的设置设置为 `true`.
22. 创建 `\MathAliasOn`, `\MathAliasOff` 两命令用于限制 `mathalias` `library` 中命令的使用范围.
23. 在部分 `zLATEX` 内置命令的实现中增加 `__zlatex_plus_key_aux:nnn` 命令, 用于在保留原内容的基础上增加内容.
24. 修复 `\zlatexThmTocAdd` 增加的定理条目超链接跳转异常这一问题.

10 zL^AT_EX 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 {1.0.1} 8
9 \tl_const:Nn \c__zlatex_class_date_tl {2025/01/20} 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(<key-value>).~	108
109	Assignment~Ignored~and~LaTeX~default~settings~substitute.	109
110	}	110
111	\zlatex_msg_set:nn {option-language} {	111
112	Current~invalid~language~option~is:~'\g_zlatex_lang_str',~zlatex~only~	112
113	support~'en(english)',~and~'cn(chinese)'\till~now.	113
114	}	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	}	170
171	{	171
172	\zlatex_hook_doc_begin:n {\renewcommand{\contentsname}{#1}}	172
173	}	173
174	},	174
175	title-vspace .dim_gset:N = \g__zlatex_toc_title_vspace_dim,	175
176	title-vspace .initial:n = { -2em },	176
177	stretch .fp_gset:N = \g__zlatex_toc_stretch_fp,	177
178	stretch .initial:n = { 1 },	178
179	unknown .code:n = {	179
180	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {option-toc}	180
181	{column(<int>:1), title(<tl>:contentname), title-vspace(<dim>:-2em)}	181
182	}	182
183	}	183
184	\zlatex_keys_define:nn { option / font }{	184
185	config .bool_gset:N = \g__zlatex_font_config_bool,	185
186	config .initial:n = { false },	186
187	unknown .code:n = {	187
188	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {option-font}	188
189	{config(<bool>:false)}	189
190	}	190
191	}	191
192	\zlatex_keys_define:nn { option / layout }{	192
193	margin .bool_gset:N = \g__zlatex_margin_bool,	193
194	margin .initial:n = { false },	194
195	slide .bool_gset:N = \g__zlatex_slide_bool,	195
196	slide .initial:n = { false },	196
197	aspect .tl_gset:N = \g__zlatex_aspectratio_tl,	197
198	aspect .initial:n = { 12 9 },	198
199	theme .str_gset:N = \g__zlatex_slide_theme_str,	199
200	theme .initial:n = { AnnArborDefault },	200
201	unknown .code:n = {	201
202	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {option-layout}	202
203	{margin(<bool>:false), slide, aspect}	203
204	}	204
205	}	205
206	\zlatex_keys_define:nn { option / mathSpec }{	206
207	alias .bool_gset:N = \g__zlatex_math_alias_bool,	207
208	alias .initial:n = { false },	208
209	envStyle .tl_gset:N = \g__zlatex_thm_style_tl,	209
210	envStyle .initial:n = { plain },	210
211	font .choice:,	211
212	font / newtx .code:n = {	212
213	\zlatex_hook_preamble_last:n { \RequirePackage{newtxmath} }	213
214	},	214


```

215 font / mtpo2 .code:n = { 215
216 \zlatex_hook_preamble_last:n { 216
217 \RequirePackage[lite, subscriptcorrection, slantedGreek, nofontinfo]{mtpo2} 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, mtpo2, 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,mtpo2,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 tead.}	293
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
	<i>slide mode</i>	
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
	<i>page info</i>	
358	% -----	358
359	_zlatex_load_module_library:nn {module}{pageinfo}	359
360		360
361		361
362		362
363	% -----	363
364	%	364
	<i>ref and hyperref</i>	
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
	<i>Math Environments</i>	
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
	<i>toc setup</i>	
383	% -----	383
384	_zlatex_load_module_library:nn {module}{toc}	384
385		385
386		386
387		387
388	% -----	388
389	%	389
	<i>sec format</i>	
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{\labelitemi}{\(\circ\)}</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
462	<code>% constant</code>	462
463	<code>\dim_new:N \c_zlatex_quad_dim</code>	463
464	<code>\ztool_gget_wd:Nn \c_zlatex_quad_dim {\quad}</code>	464

10.2 module.fontcfg

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.fontcfg.tex}{2025/01/20}{1.0.1}{fontcfg~module~  ✓  1
  for~zlatex}
2
3
4 %%%%      font config module for zlatex      %%%%      4
5 % ==> math font      5
6 \DeclareMathSymbol{\blacktriangleright}{\mathrel}{AMSa}{"49}      6
7
8
9 % ==> text font      9
10 \cs_new:Nn \__zlatex_text_symbol_patch:      10
11 {      11
12     \let\oldtextbullet\textbullet      12
13     \DeclareTextFontCommand{\zslideCmsyOms}      13
14     {\fontfamily{cmsy}\fontencoding{OMS}\selectfont}      14
15     \DeclareRobustCommand{\textbullet}      15
16     {\zslideCmsyOms\oldtextbullet}      16
17 }      17
18 % cinel font      18
19 \zlatex_hook_preamble_last:n {      19
20     \bool_if:NTF \g__zlatex_font_config_bool {      20
21         \RequirePackage{fontspec}      21
22         \newfontfamily{\Cinzel}{CinzelRegular.ttf}[      22
23             BoldFont=CinzelBold.ttf,      23
24             ItalicFont=SabonItalic.ttf      24
25         ]      25
26     }\def\Cinzel{\relax}}      26
27 }      27
28 % Source Han Serif SC ???      28
```

10.3 module.indexref

```

1  \ProvidesExplFile{zlatex.module.indexref.tex}{2025/01/20}{1.0.1}{indexref~modul  ✓  1
   e~for~zlatex}
2
3
4  %%%%      index/ref for zlatex      %%%%      4
5  % ==> package loading      5
6  \bool_if:NT \g__zlatex_bib_index_load_bool {      6
7    \RequirePackage{indextools}      7
8    \str_case:Vn \g__zlatex_bib_backend_str {      8
9      {bibtex}{\RequirePackage[backend=bibtex]{biblatex}}      9
10     {biber}{\RequirePackage[backend=biber]{biblatex}}      10
11   }      11
12   \exp_args:Nx \addbibresource{\str_use:N \g__zlatex_bib_source_str}      12
13 }      13
14 \bool_if:NT \g__zlatex_hyperref_bool {      14
15   \RequirePackage{hyperref}      15
16   \SetLinkTargetFilter{zlatex-\jobname-#1}      16
17 }      17
18 \RequirePackage[nameinlink]{cleveref}      18
19
20
21 % ==> provide command      21
22 \ProvideDocumentCommand\hyper@anchor{m}{}      22
23 \ProvideDocumentCommand\hyper@link{mmm}{}      23
24 \ProvideDocumentCommand{\hyper@linkstart}{mmm}{}      24
25 \ProvideDocumentCommand{\hyper@linkend}{}{}      25
26 \ProvideDocumentCommand{\hyper@linkfile}{mmm}{}      26
27 \ProvideDocumentCommand\MakeLinkTarget{s0}{m}{}      27
28 \ProvideDocumentCommand\LinkTargetOn{}{}      28
29 \ProvideDocumentCommand\LinkTargetOff{}{}      29
30 \ProvideDocumentCommand\NextLinkTarget{m}{}      30
31 \ProvideDocumentCommand\SetLinkTargetFilter{m}{}      31
32
33
34 % ==> figure and table prefix for \cref      34
35 \str_case:VnF \g__zlatex_lang_str {      35
36   {en}{      36
37     \IfClassLoadedTF{book}{      37
38       \crefname{part}{part}{parts}      38
39       \crefname{chapter}{chapter}{chapters}      39
40     }{\relax}      40
41     \crefname{section}{section}{sections}      41
42     \crefname{subsection}{subsection}{subsections}      42

```


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>% ==> \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}{2025/01/20}{1.0.1}{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}{2025/01/20}{1.0.1}{pageinfo~modul  ✓ 1
   e~for~zlatex}
2
3
4 %%%%      pageinfo module for zlatex      %%%%      4
5 % TODO: implement this by new mark mechanism      5
6
7
8 % ==> fancy page settings      8
9 \bool_if:NF \g_zlatex_slide_bool {      9
10   \RequirePackage{fancyhdr}      10
11   \fancypagestyle{fancy}{      11
12     \fancyhf{}      12
13     \dim_gset:Nn \headheight{15pt}      13
14     \renewcommand{\headrule}{\hrule width\textwidth}      14
15     \if@twoside      15
16       \fancyhead[EL]{\leftmark}      16
17       \fancyhead[ER]{\thepage}      17
18       \fancyhead[OL]{\thepage}      18
19       \fancyhead[OR]{\rightmark}      19
20     \else      20
21       \IfClassLoadedTF{book}{      21
22         \fancyhead[L]{\thepage}      22
23         \fancyhead[R]{\rightmark}      23
24       }{      24
25         \fancyhead[L]{\thepage}      25
26         \fancyhead[R]{\leftmark}      26
27       }      27
28     \fi      28
29   }      29
30   \fancypagestyle{plain}{      30
31     \fancyhf{}      31
32     \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}      32
33     \renewcommand{\headrule}{}      33
34     \fancyfoot[C]{\thepage}      34
35   }      35
36 }      36
37
38
39 % ==> front/main matter      39
40 \IfClassLoadedTF{book}{      40
41   \renewcommand\frontmatter{      41
42     \cleardoublepage      42
```

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	\newgeometry{margin=1cm}	72
73	\null\vfill\begin{center}	73
74	\begin{tabular}{c}{\huge\zslideTitle}\\[2em]	74
75	\zslideAuthor\\[2em]\zslideDate\end{tabular}	75
76	\end{center}\vfill\null	76
77	\thispagestyle{empty}\setcounter{page}{0}	77
78	\restoregeometry	78
79	}	79
80	}{	80
81	\renewcommand{\maketitle}{	81
82	\thispagestyle{empty}	82
83	% calc max width, add '1pt' for right padding in case of wrong line break	83
84	\ztool_get_wd:Nn \l_tmpa_dim {\hbox:n {\huge\bfseries\@title}}	84
85	\ztool_get_wd:Nn \l_tmpb_dim {\hbox:n {\Large\bfseries\@author}}	85
86	\dim_set:Nn \l_tmpa_dim {\dim_max:nn {\l_tmpa_dim}{\l_tmpb_dim} + 1pt}	86
87	% typeset info	87

88	<code>\begin{center}\vfill\vspace*{40pt}</code>	88
89	<code>\rule{6pt}{80pt}\enskip</code>	89
90	<code>\parbox[b][80pt][r]{\l_tmpa_dim}{</code>	90
91	<code> {\huge\bfseries\@title}\[\fill]</code>	91
92	<code> {\Large\bfseries\@author}</code>	92
93	<code>}</code>	93
94	<code>\par\vfill{\Large\textcolor{gray}{\@date}}</code>	94
95	<code>\end{center}</code>	95
96	<code>}</code>	96
97	<code>}</code>	97
98		98
99		99
100	<code>% ==> 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}{.}{<}{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
163		163
164		164
165		165
166	% ==> page target	166
167	\AddToHook{shipout/firstpage}{	167
168	\label{zlatex-title-page}	168
169	\hyper@anchor{zlatex@titlepage}	169
170	}	170
171	\AddToHook{shipout/lastpage}{	171
172	\label{zlatex-last-page}	172
173	\hyper@anchor{zlatex@lastpage}	173
174	}	174
175		175
176		176

177		177
178	<code>% ==> doc info</code>	178
179	<code>\zlatex_hook_preamble_last:n {</code>	179
180	<code> \let\zlatexTitle\@title</code>	180
181	<code> \let\zlatexAuthor\@author</code>	181
182	<code> \let\zlatexDate\@date</code>	182
183	<code>}</code>	183

10.6 module.theme

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.theme.tex}{2025/01/20}{1.0.1}{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:nn {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:nn {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}                             108
109 {zlatex-themecolor-setup-user}{>}{zlatex-thmptheorem-setup-inner} 109
110 \DeclareHookRule{env/document/before}                             110
111 {zlatex-themecolor-setup-user}{>}{zlatex-thmpproof-setup-inner}   111
112 \NewDocumentCommand{\zlatexColorSetup}{m}                         112
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}{2025/01/20}{1.0.1}{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	\def\zlatexThmTitle{\@ifstar\@zlatexThmTitle\@zlatexThmTitle}		87

```

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

```

```

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:nnn #1#2#3 { 261
263     \def\thm@temp@color{\tl_use:c {l_zlatex_#1_color_tl}} 262
264     \def\thm@temp@name{#1} 263

```


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

309	<code>\cs_set:Npn \zlatexThmNumber {</code>	309
310	<code>\cs:w the\g__zlatex_thm_cntparent_tl\cs_end:</code>	310
311	<code>.\cs:w thezlatex@thm@sharecnt\cs_end:}</code>	311
312	<code>\stepcounter{zlatex@thm@sharecnt}</code>	312
313	<code>}{\cs_set:Npn \zlatexThmNumber {</code>	313
314	<code>\cs:w the\g__zlatex_thm_cntparent_tl\cs_end:</code>	314
315	<code>.\cs:w the#1\cs_end:}</code>	315
316	<code>\stepcounter{#1}</code>	316
317	<code>}</code>	317
318	<code>\tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_title_tl {</code>	318
319	<code>\zlatexThmName #3 \zlatexThmNumber</code>	319
320	<code>\tl_if_empty:eF {\zlatexThmNote{}}{}{#3}</code>	320
321	<code>\zlatexThmNote{({})} #3</code>	321
322	<code>}</code>	322
323	<code>\UseHook{zlatex/thm/titleformat}</code>	323
324	<code>}</code>	324
325	<code>\cs_new:Npn __zlatex_thm_title: {</code>	325
326	<code>\group_begin:</code>	326
327	<code>\noindent\bfseries</code>	327
328	<code>\tl_use:N \g__zlatex_thm_title_tl</code>	328
329	<code>\group_end:</code>	329
330	<code>}</code>	330
331	<i>% users' interface of thm title format</i>	331
332	<code>\NewDocumentCommand{\zlatexThmTitleFormat}{sm}{</code>	332
333	<code>\IfBooleanTF{#1}{</code>	333
334	<code>\AddToHook{zlatex/thm/titleformat}</code>	334
335	<code>{\cs_set:Npn __zlatex_thm_title: {\group_begin:\noindent #2\group_end:}}</code>	335
336	<code>}{</code>	336
337	<code>\AddToHookNext{zlatex/thm/titleformat}</code>	337
338	<code>{\cs_set:Npn __zlatex_thm_title: {\group_begin:\noindent #2\group_end:}}</code>	338
339	<code>}</code>	339
340	<code>}</code>	340
341	<code>\@onlypreamble\zlatexThmTitleFormat</code>	341
342	<code>\NewDocumentCommand{\zlatexThmNoteEmptyTF}{mm}</code>	342
343	<code>{</code>	343
344	<code>\tl_if_empty:eTF {\zlatexThmNote{}}{}{</code>	344
345	<code>{#1}</code>	345
346	<code>{#2}</code>	346
347	<code>}</code>	347
348		348
349		349
350	<i>% ==> Thm Toc interface</i>	350
351	<i>% list of thm: ".thlist" as file extension</i>	351
352	<i>% REF: https://github.com/mbertucci47/keytheorems</i>	352
353	<code>\bool_new:N \g__zlatex_thm_toc_bool</code>	353

354	<code>\hook_gput_code:nnn { enddocument } { thm-toc }</code>	354
355	<code>{</code>	355
356	<code>\bool_if:NT \g__zlatex_thm_toc_bool {</code>	356
357	<code>\iow_new:N \tf@thlist</code>	357
358	<code>\iow_open:Nn \tf@thlist { \c_sys_jobname_str.thlist }</code>	358
359	<code>}</code>	359
360	<code>}</code>	360
361	<code>\NewDocumentCommand\zlatexThmTocStop{}</code>	361
362	<code>{</code>	362
363	<code>\bool_gset_false:N \g__zlatex_thm_toc_bool</code>	363
364	<code>% \iow_close:N \tf@thlist</code>	364
365	<code>\cs_set:Npn __zlatex_thm_toc_add:nnnn ##1##2##3##4 {}</code>	365
366	<code>}</code>	366
367	<code>\cs_new:Npn __zlatex_thm_toc_add:nnnn #1#2#3#4</code>	367
368	<code>{</code>	368
369	<code>\iow_now:Ne \@auxout</code>	369
370	<code>{</code>	370
371	<code>\token_to_str:N \@writefile{thlist}</code>	371
372	<code>{\token_to_str:N \contentsline{#1}{#2}{#3}{#4}</code>	372
373	<code>\token_to_str:N \protected@file@percent}</code>	373
374	<code>}</code>	374
375	<code>}</code>	375
376	<code>\cs_generate_variant:Nn __zlatex_thm_toc_add:nnnn { eeee, eeoe, nnee, nnoe }</code>	376
377	<code>\zlatex_keys_define:nn { thm/add }</code>	377
378	<code>{</code>	378
379	<code>% level .tl_set:N = \l__zlatex_add_thm_toc_level_tl,</code>	379
380	<code>% level .initial:n = { section },</code>	380
381	<code>name .tl_set:N = \l__zlatex_add_thm_toc_name_tl,</code>	381
382	<code>name .initial:n = { ?? },</code>	382
383	<code>}</code>	383
384	<code>\NewDocumentCommand{\zlatexThmTocAdd}{0{section}m}{</code>	384
385	<code>\group_begin:</code>	385
386	<code>\zlatex_keys_set:nn {thm/add}{#2}</code>	386
387	<code>__zlatex_thm_toc_add:nnoe {#1}</code>	387
388	<code>{\l__zlatex_add_thm_toc_name_tl}</code>	388
389	<code>{\zlatexHyperTF{\exp_not:N \hyperlink{page.\thepage}{\thepage}}{\thepage}}</code>	389
390	<code>{#1.\cs:w the#1\cs_end:}</code>	390
391	<code>\group_end:</code>	391
392	<code>}</code>	392
393	<code>\tl_new:N \g__zlatex_thm_table_level</code>	393
394	<code>\tl_set:Nn \g__zlatex_thm_table_level {subsection}</code>	394
395	<code>\NewDocumentCommand{\zlatexThmTocLevel}{m}</code>	395
396	<code>{</code>	396
397	<code>\tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_table_level {#1}</code>	397
398	<code>}</code>	398

```

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

```

```

444     \bool_if:NT \g__zlatex_thm_title_inline_bool {\__zlatex_thm_title:} 444
445     \UseHook{zlatex/thm/begin} 445
446     \peek_remove_spaces:n 446
447   }{ 447
448     \UseHook{zlatex/thm/end} 448
449     \__zlatex_thm_warp_end:n {#1} 449
450     \UseHook{zlatex/thm/after} 450
451   } 451
452 } 452
453 } 453
454 \newcommand{\qedsymbol}{\ensuremath{\square}} 454
455 \zlatex_label_hook_preamble_last:nn {zlatex-thmproof-setup-inner}{ 455
456   \clist_map_inline:Nn \g__zlatex_thm_proof_clist { 456
457     \DeclareDocumentEnvironment{#1}{0{}}{ 457
458       \noindent{\color{\tl_use:c {l__zlatex_#1_color_tl}} 458
459       \bfseries\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1}:} 459
460       \tl_set:Nn \l__arg_one_tl {#1} 460
461     }{\str_if_eq:VnTF \l__arg_one_tl {proof}{\hfill\qedsymbol\par}{\par}} 461
462   } 462
463 } 463
464 % zlatex thm hook 464
465 \int_new:N \g__zlatex_thm_hook_index_int 465
466 \int_gzero:N \g__zlatex_thm_hook_index_int 466
467 \cs_generate_variant:Nn \hook_gput_code:nnn {ne} 467
468 \NewDocumentCommand{\zlatexThmHook}{sm}{ 468
469   \IfBooleanTF{#1} 469
470   { 470
471     \cs_set:Npn \__zlatex_hook_add:nn ##1##2 471
472     { 472
473       \int_gincr:N \g__zlatex_thm_hook_index_int 473
474       \hook_gput_code:nen {zlatex/thm/##1} 474
475       {thm-hook.\int_use:N \g__zlatex_thm_hook_index_int}{##2} 475
476     } 476
477   }{ 477
478     \cs_set:Npn \__zlatex_hook_add:nn ##1##2 478
479     { 479
480       \int_gincr:N \g__zlatex_thm_hook_index_int 480
481       \hook_gput_next_code:nn {zlatex/thm/##1}{##2} 481
482     } 482
483   } 483
484 \keyval_parse:NNn 484
485   \use_none:n 485
486   \__zlatex_hook_add:nn {#2} 486
487 } 487
488 \hook_gput_code:nnn {zlatex/thm/before}{thm-before-par}{\par} 488

```

489	<code>\NewDocumentCommand{\zlatexThmBefore}{+m}</code>	489
490	<code>{</code>	490
491	<code>\hook_gremove_code:nn {zlatex/thm/before}{thm-before-par}</code>	491
492	<code>\hook_gput_code:nnn {zlatex/thm/before}{thm-before-par}{#1}</code>	492
493	<code>}</code>	493
494	<code>\@onlypreamble\zlatexThmBefore</code>	494
495	<code>\DeclareHookRule{env/document/before}</code>	495
496	<code>{zlatex-thmall-setup-user}{<}{zlatex-thmptheorem-setup-inner}</code>	496
497	<code>\DeclareHookRule{env/document/before}</code>	497
498	<code>{zlatex-thmall-setup-user}{<}{zlatex-thmproof-setup-inner}</code>	498

10.8 module.titlesec

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.secformat.tex}{2025/01/20}{1.0.1}{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}{2025/01/20}{1.0.1}{toc~module~for~zlatex} 1
2  2 2
3  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{sections}{\thesection}}</code>	50
51	<code>}</code>	51
52	<code>}</code>	52

10.10 library.fancy

```

1  \ProvidesExplFile{zlatex.library.fancy.tex}{2025/01/20}{1.0.1}{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)$); 58
61 \shade[top~ color=white, bottom~ color=zchapColor!25] (sayingWN) 59
62 rectangle ++(1\paperwidth, 5pt); 60
63 \shade[top~ color=zchapColor!25, bottom~ color=white] 61
64 ($ (sayingWN)+(0em, -.15\paperheight)$) 61
65 rectangle ++(1\paperwidth, -5pt); 62
66 \node at ($ (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 <= #1 <= 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} > 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>% ==> fancy section</code>	109

10.11 library.mathalias

```

1  \ProvidesExplFile{zlatex.library.mathalias.tex}{2025/01/20}{1.0.1}{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. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_mathematical_abbreviations	84
85	% 2. https://tex.stackexchange.com/a/289946/294585	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	<i>% ==> pyhsics package commands (\qty, ...) implementation ???</i>	134
135	<i>% \qty(#1) --> \left(#1\right)</i>	135
136	<i>\NewDocumentCommand{\zab}{d()d[]d\{\}}</i>	136
137	<i>{</i>	137
138	<i>\IfValueT{#1}{ \left(#1\right) }</i>	138
139	<i>\IfValueT{#2}{ \left[#2\right] }</i>	139
140	<i>\IfValueT{#3}{ \left\{#3\right\} }</i>	140
141	<i>}</i>	141

10.12 library.slide

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.library.slide.tex}{2025/01/20}{1.0.1}{slide~library~fo  ✓ 1
  r~zlatex}
2
3
4 %%%%      slide/presentation library for zlatex      %%%%
5 % ==> slide initialization
6 \exp_args:NnNx \seq_set_split:Nnn \l_tmpa_seq {||}{\g_zlatex_aspectratio_tl}
7 \RequirePackage[explicit]{titlesec}
8 \RequirePackage{titletoc}
9 \geometry {
10   papersize={\seq_item:Nn \l_tmpa_seq {1}cm, \seq_item:Nn \l_tmpa_seq {2}cm},
11   hmargin=1.25cm, top=.8cm, includefoot, bottom=5.5pt,
12   footskip=\dim_eval:n {1.25em + 5pt}
13 }
14
15
16 % ==> marker and commands patches
17 \mark_new_class:n {zslide-left}
18 \mark_new_class:n {zslide-right}
19 \IfClassLoadedTF{book}{
20   \let\cleardoublepage\clearpage
21   \renewcommand\chaptermark[1]{\mark_insert:nn {zslide-left}{#1}}
22   \renewcommand\thesection{\arabic{section}}
23   \renewcommand\tableofcontents {
24     \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn\else\@restonecolfalse\fi
25     \section*{\contentsname\@mkboth{\MakeUppercase\contentsname}{\MakeUppercase  ✓ 25
       \contentsname}}
26     \@starttoc{toc}\if@restonecol\twocolumn\fi
27     \setcounter{page}{1}
28   }
29   \zlatex_hook_preamble_last:n {
30     \renewcommand\mainmatter{}
31     \renewcommand\frontmatter{}
32     \renewcommand\part{
33       \thispagestyle{empty}
34       \if@twocolumn
35         \onecolumn
36         \@tempswatrue
37       \else
38         \@tempswafalse
39       \fi
40       \null\vfil
41       \secdef\@part\@spart
```

42	}	42
43	\titleformat{\chapter}	43
44	{\Huge}{}{0pt}	44
45	{\centerline{\makebox(0, 0){#1}}}	45
46	[\thispagestyle{empty}]	46
47	\titleformat{name=\chapter, numberless}	47
48	{\Huge}{}{0pt}	48
49	{\centerline{\makebox(0, 0){#1}}}	49
50	[\thispagestyle{empty}]	50
51	}	51
52	}{\relax}	52
53	\dim_new:N \g_zslide_status_info_sec_B_dim	53
54	\dim_new:N \g_zslide_status_info_sec_L_dim	54
55	\dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_sec_B_dim {-2.25em}	55
56	\dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_sec_L_dim {1cm}	56
57	\renewcommand\sectionmark[1]{\mark_insert:nn {zslide-left}{#1}}	57
58	\renewcommand\subsectionmark[1]{\mark_insert:nn {zslide-right}{\thesubsection\ #1}}	58
59	\titlespacing*\section{0pt}{*0}{0pt}	59
60	\titleformat{\section}	60
61	{\Large}{}{0pt}	61
62	{	62
63	\AddToHookNext{shipout/foreground}{	63
64	\put(\dim_use:c {g_zslide_status_info_sec_L_dim}, \dim_use:c	64
	{g_zslide_status_info_sec_B_dim}){\Large	
65	\textcolor{\tl_use:N \l__zlatex_slide_sec_fg_tl}{	65
66	\tl_use:N \l__zlatex_slide_sec_prefix_tl #1	66
67	\tl_use:N \l__zlatex_slide_sec_suffix_tl	67
68	}}	68
69	}	69
70][70
71	\bool_gset_true:N \g_new_sec_bool	71
72	\int_gset:Nn \g__zlatex_slide_framecnt_int {1}	72
73]	73
74	\hook_gput_code:nnn {cmd/tableofcontents/before}	74
75	{zslide-toc-leftmark}	75
76	{	76
77	\mark_insert:nn {zslide-left}{contents}	77
78	}	78
79		79
80		80
81	% ==> status rule bar and metadata-item	81
82	\bool_new:N \g_new_sec_bool	82
83	\int_new:N \g__zlatex_slide_framecnt_int	83
84	\int_gset:Nn \g__zlatex_slide_framecnt_int {1}	84
85	\cs_new:Npn \zslideFrameCntAux:nn #1#2 {	85

86	<code>\iow_now:Nn \@auxout {</code>	86
87	<code>\unexpanded{\global\@namedef{zsec@#1@cnt}{#2}}</code>	87
88	<code>}</code>	88
89	<code>}</code>	89
90	<code>\cs_generate_variant:Nn \zslideFrameCntAux:nn {ee}</code>	90
91	<code>\AddToHook{cmd/chapter/before}{\newpage}</code>	91
92	<code>\AddToHook{cmd/tableofcontents/before}</code>	92
93	<code>{\renewcommand{\contentsname}{Outline}}</code>	93
94	<code>\AddToHook{cmd/section/before}{</code>	94
95	<code>\newpage\int_gdecr:N \g__zlatex_slide_framecnt_int</code>	95
96	<code>\ifnum\arabic{section}=0\else</code>	96
97	<code>\zslideFrameCntAux:ee</code>	97
98	<code>{\Roman{section}}</code>	98
99	<code>{\int_use:N \g__zlatex_slide_framecnt_int}</code>	99
100	<code>\fi</code>	100
101	<code>}</code>	101
102	<code>\AddToHook{shipout/firstpage}{</code>	102
103	<code>\setcounter{page}{0}</code>	103
104	<code>\label{zslide-title-page}</code>	104
105	<code>\hyper@anchor{zslide@titlepage}</code>	105
106	<code>}</code>	106
107	<code>\AddToHook{shipout/lastpage}{</code>	107
108	<code>\label{zslide-last-page}</code>	108
109	<code>\hyper@anchor{zslide@lastpage}</code>	109
110	<code>\zslideFrameCntAux:ee</code>	110
111	<code>{\Roman{section}}</code>	111
112	<code>{\int_use:N \g__zlatex_slide_framecnt_int}</code>	112
113	<code>}</code>	113
114	<code>\AddToHook{shipout/after}{</code>	114
115	<code>\bool_gset_false:N \g_new_sec_bool</code>	115
116	<code>\int_gincr:N \g__zlatex_slide_framecnt_int</code>	116
117	<code>}</code>	117
118	<code>\hook_gput_code:nnn {shipout/background}{zslide-background}</code>	118
119	<code>{</code>	119
120	<code>\put(0, -\paperheight){\textcolor</code>	120
121	<code>{\tl_use:N \l__zlatex_slide_doc_bgcolor_tl}</code>	121
122	<code>{\rule{1\paperwidth}{1\paperheight}}}</code>	122
123	<code>}</code>	123
124		124
125	<code>% interface for status bar and metadata</code>	125
126	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_bar_head_H_dim</code>	126
127	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_bar_foot_H_dim</code>	127
128	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_bar_sec_H_dim</code>	128
129	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_bar_sec_B_dim</code>	129
130	<code>\dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_head_H_dim {.9em}</code>	130

131	<code>\dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_foot_H_dim {.9em}</code>		131
132	<code>\dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_sec_H_dim {1.8em}</code>		132
133	<code>\dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_sec_B_dim {-2.7em}</code>		133
134	<code>\AddToHook{shipout/background}{</code>		134
135	<code> _zslide_status_bar:nnnn {UL}{(0, -\dim_use:c</code>	✓	135
	<code> {g_zslide_status_bar_head_H_dim}}{.5}{\dim_use:c</code>	✓	
	<code> {g_zslide_status_bar_head_H_dim}}</code>		
136	<code> _zslide_status_bar:nnnn {UR}{(.5\paperwidth, -\dim_use:c</code>	✓	136
	<code> {g_zslide_status_bar_head_H_dim}}{.5}{\dim_use:c</code>	✓	
	<code> {g_zslide_status_bar_head_H_dim}}</code>		
137	<code> _zslide_status_bar:nnnn {BL}{(0,</code>	✓	137
	<code> -\paperheight}}{.33}{\dim_use:c {g_zslide_status_bar_foot_H_dim}}</code>		
138	<code> _zslide_status_bar:nnnn {BC}{(.33\paperwidth,</code>	✓	138
	<code> -\paperheight}}{.34}{\dim_use:c {g_zslide_status_bar_foot_H_dim}}</code>		
139	<code> _zslide_status_bar:nnnn {BR}{(.67\paperwidth,</code>	✓	139
	<code> -\paperheight}}{.33}{\dim_use:c {g_zslide_status_bar_foot_H_dim}}</code>		
140	<code>\bool_if:NT \g_new_sec_bool {</code>		140
141	<code> _zslide_status_bar:nnnn {sec}</code>		141
142	<code> {(0, \dim_use:c {g_zslide_status_bar_sec_B_dim})}</code>		142
143	<code> {1}</code>		143
144	<code> {\dim_use:c {g_zslide_status_bar_sec_H_dim}}</code>		144
145	<code>}</code>		145
146	<code>}</code>		146
147	<code>\AddToHook{shipout/foreground}{</code>		147
148	<code> _zslide_status_info:nnnn {head}{ 0 }{.5 }{ \hfill_zslide_metadate:n {UL}\ }</code>		148
149	<code> _zslide_status_info:nnnn {head}{.5 }{.5 }{ _zslide_metadate:n {UR}\hfill }</code>		149
150	<code> _zslide_status_info:nnnn {foot}{ 0 }{.33}{ \hfill_zslide_metadate:n</code>	✓	150
	<code> {BL}\hfill }</code>		
151	<code> _zslide_status_info:nnnn {foot}{.33}{.34}{ \hfill_zslide_metadate:n</code>	✓	151
	<code> {BC}\hfill }</code>		
152	<code> _zslide_status_info:nnnn {foot}{.67}{.33}{ \hfill_zslide_metadate:n</code>	✓	152
	<code> {BR}\quad }</code>		
153	<code>\exp_args:Ne \hyper@anchor{zslide@FirstMark{zslide-left}.\int_use:N</code>	✓	153
	<code>\g_zlatex_slide_framecnt_int}</code>		
154	<code>}</code>		154
155	<code>\cs_new_protected:Npn _zslide_status_bar:nnnn #1#2#3#4 {</code>		155
156	<code> \ifnum\thepage=0\else</code>		156
157	<code> \put#2 {\textcolor{\tl_use:c</code>	✓	157
	<code> {1__zlatex_slide_#1_bg_tl}}{\rule{#3\paperwidth}{#4}}}</code>		
158	<code> \fi</code>		158
159	<code>}</code>		159
160	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_info_head_B_dim</code>		160
161	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_info_foot_B_dim</code>		161
162	<code>\dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_head_B_dim {-.9em+2.5pt}</code>		162
163	<code>\dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_foot_B_dim {-\paperheight+2.5pt}</code>		163

```

164 \cs_new_protected:Npn \_zslide_status_info:nnnn #1#2#3#4 { 164
165   \ifnum\thepage=0\else 165
166     \put(#2\paperwidth, \dim_use:c {g_zslide_status_info_#1_B_dim}) 166
167     {\hbox~ to~ #3\paperwidth {#4}} 167
168   \fi 168
169 } 169
170 \cs_set:Npn \_zslide_navigate:nnnn #1#2#3#4 { 170
171   \int_step_inline:nnn {1}{#1}{ 171
172     \int_compare:nNnTF {#2} = {##1} 172
173     {\bool_if:NTF \g__zlatex_hyperref_bool 173
174       {\hyper@link{link}{zslide@FirstMark{zslide-left}.##1}{#3}} 174
175       {#3} 175
176     } 176
177     {\bool_if:NTF \g__zlatex_hyperref_bool 177
178       {\hyper@link{link}{zslide@FirstMark{zslide-left}.##1}{#4}} 178
179       {#4} 179
180     } 180
181   } 181
182 } 182
183 % zslide metadata key-value 183
184 \zlatex_hook_preamble_last:n { 184
185   \let\zslideTitle\@title 185
186   \let\zslideAuthor\@author 186
187   \let\zslideDate\@date 187
188 } 188
189 \zlatex_keys_define:nn { slide }{ 189
190   % theme related keys 190
191   doc .meta:nn = { zlatex / slide / doc }{#1}, 191
192   doc / bg-color .tl_set:N = \l__zlatex_slide_doc_bgcolor_tl, 192
193   doc / text-color .tl_set:N = \l__zlatex_slide_doc_textcolor_tl, 193
194   doc / text-style .tl_set:N = \l__zlatex_slide_doc_textstyle_tl, 194
195   sec .meta:nn = { zlatex / slide / sec }{#1}, 195
196   sec / prefix .tl_set:N = \l__zlatex_slide_sec_prefix_tl, 196
197   sec / suffix .tl_set:N = \l__zlatex_slide_sec_suffix_tl, 197
198   sec / bg .tl_set:N = \l__zlatex_slide_sec_bg_tl, 198
199   sec / fg .tl_set:N = \l__zlatex_slide_sec_fg_tl, 199
200   UL .meta:nn = { zlatex / slide / UL }{#1}, 200
201   UL / text .tl_set:N = \l__zlatex_slide_UL_text_tl, 201
202   UL / bg .tl_set:N = \l__zlatex_slide_UL_bg_tl, 202
203   UL / fg .tl_set:N = \l__zlatex_slide_UL_fg_tl, 203
204   UR .meta:nn = { zlatex / slide / UR }{#1}, 204
205   UR / text .tl_set:N = \l__zlatex_slide_UR_text_tl, 205
206   UR / bg .tl_set:N = \l__zlatex_slide_UR_bg_tl, 206
207   UR / fg .tl_set:N = \l__zlatex_slide_UR_fg_tl, 207
208   BL .meta:nn = { zlatex / slide / BL }{#1}, 208

```

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

243	toc / unknown	.code:n = {	243
244	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {slide-toc}{		244
245	leftmargin(<key-value>:chapter[<dim>:2em], section[<dim>:4em],	✓	245
	subsection[<dim>:6em]), ~		
246	label(<key-value>:chapter[<tl>:thechapter;hbox:1em],	✓	246
	section[<tl>:thesection;hbox:1em],		
247	subsection[<tl>:thesubsection;hbox:2em]),~		247
248	after(<key-value>:chapter[tl:<empty>], section[tl:<empty>],	✓	248
	subsection[tl:<empty>])		
249	}		249
250	},		250
251	unknown	.code:n = {	251
252	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {slide}{		252
253	sec(<key-value>:prefix, suffix, bg, fg),~		253
254	UL(<key-value>:text, bg, fg), UR(<key-value>:text, bg, fg),~		254
255	BL(<key-value>:text, bg, fg), BC(<key-value>:text, bg, fg),~		255
256	BR(<key-value>:text, bg, fg)		256
257	}		257
258	}		258
259	}		259
260	\cs_new_protected:Npn \zslide_metadate:n #1 {		260
261	\bool_if:NT \g_zlatex_hyperref_bool		261
262	{\hyper@link{link}{zslide@titlepage}}		262
263	{\scriptsize\textcolor{\tl_use:c {l__zlatex_slide_#1_fg_tl}}		263
264	{\tl_use:c {l__zlatex_slide_#1_text_tl}}}		264
265	}		265
266			266
267			267
268	% ==> zslide custom interface		268
269	% zslide users' tools		269
270	\NewDocumentCommand{\zslideFrameTotal}{m}{%		270
271	\cs_if_exist:cTF {zsec@#1@cnt}		271
272	{\cs:w zsec@#1@cnt\cs_end:}		272
273	{??}		273
274	}		274
275	\NewDocumentCommand{\zslideFrameIndex}{}{		275
276	\int_use:N \g_zlatex_slide_framecnt_int		276
277	}		277
278	\NewDocumentCommand{\zslideNavigateBall}{0{(\bullet)}0{(\circ)}}		278
279	{		279
280	\cs_if_exist:cTF {zsec@\Roman{section}@cnt}		280
281	{\zslide_navigate:nnnn		281
282	{\zslideFrameTotal{\Roman{section}}}		282
283	{\zslideFrameIndex}		283
284	{\textcolor{\l__zlatex_slide_UR_fg_tl}{#1}}}		284

285	<code>\textcolor{\l_zlatex_slide_UR_fg_tl}{#2}}</code>	285
286	<code>{??}</code>	286
287	<code>}</code>	287
288	<code>\zlatex_keys_define:nn { slide / logo }</code>	288
289	<code>{</code>	289
290	<code>position .tl_gset:N = \g__zlatex_slide_logo_position_tl,</code>	290
291	<code>% position .initial:n = { (\textwidth/2+\paperwidth/2, 1.5em) }, % deprecated</code>	291
292	<code>position .initial:n = { (\paperwidth-\c_zlatex_quad_dim, 1.5em) },</code>	292
293	<code>width .dim_gset:N = \g__zlatex_slide_logo_width_dim,</code>	293
294	<code>width .initial:n = { 2.5em },</code>	294
295	<code>exclude .clist_gset:N = \g__zlatex_slide_logo_exclude_clist,</code>	295
296	<code>exclude .initial:n = { 0 },</code>	296
297	<code>}</code>	297
298	<code>\NewDocumentCommand{\zslideLogo}{om}</code>	298
299	<code>{</code>	299
300	<code>\IfValueT{#1}{\zlatex_keys_set:nn { slide / logo }{#1}}</code>	300
301	<code>__zlatex_page_annotate:eeenn</code>	301
302	<code>{background}</code>	302
303	<code>{\exp_after:wN __page_mask@pos_parse:w \g__zlatex_slide_logo_position_tl}</code>	303
304	<code>{rb}{</code>	304
305	<code>\edef\current@page{\thepage}</code>	305
306	<code>\clist_if_in:NVF \g__zlatex_slide_logo_exclude_clist\current@page</code>	306
307	<code>{\includegraphics[width=\g__zlatex_slide_logo_width_dim]{#2}}</code>	307
308	<code>}{}</code>	308
309	<code>}</code>	309
310	<code>\@onlypreamble\zslideLogo</code>	310
311	<code>% slide toc customization</code>	311
312	<code>\let\zslideTocPage\contentspage</code>	312
313	<code>% bug: can NOT alias for command:\thecontentslabel'</code>	313
314	<code>\NewDocumentCommand{\zslideToclabelSet}{om}{</code>	314
315	<code>\ztool_get_wd:Nn \l_tmpa_dim {#2}</code>	315
316	<code>\IfNoValueTF {#1}{\dim_set:Nn \l_tmpb_dim {\l_tmpa_dim}}</code>	316
317	<code>{\dim_set:Nn \l_tmpb_dim {\l_tmpa_dim + #1}}</code>	317
318	<code>\contentslabel[#2]{\dim_use:N \l_tmpb_dim}</code>	318
319	<code>}</code>	319
320	<code>\clist_map_inline:nn {chapter, section, subsection}{</code>	320
321	<code>\titlecontents{#1}</code>	321
322	<code>[\dim_use:c {l_zlatex_slide_toc_leftmargin_#1_dim}]</code>	322
323	<code>{}{\tl_use:c {l_zlatex_slide_toc_label_#1_tl}}</code>	323
324	<code>{}{\tl_use:c {l_zlatex_slide_toc_suffix_#1_tl}}</code>	324
325	<code>}</code>	325
326	<code>\setcounter{tocdepth}{2}</code>	326
327	<code>\gdef\zslideTocSecIcon</code>	327
328	<code>{\box_move_up:nn {2pt}</code>	328
329	<code>{\hbox:n {\ztool_set_to_wd:nn</code>	329

330	<code>{6pt}{\(\backslashblacktriangleright\)}</code>	330
331	<code>}</code>	331
332	<code>}</code>	332
333	<code>\gdef\zslideTocSubsecIcon{\rule[2pt]{3pt}{3pt}}</code>	333
334	<code>% slide mode setup interface</code>	334
335	<code>\NewDocumentCommand{\zslideSetup}{om}{</code>	335
336	<code>\IfNoValueTF {#1}{</code>	336
337	<code>\zlatex_keys_set:nn { slide }{#2}</code>	337
338	<code>}{</code>	338
339	<code>\zlatex_keys_set:nn { slide / #1 }{#2}</code>	339
340	<code>}</code>	340
341	<code>}</code>	341
342		342
343		343
344	<code>% ==> slide theme create interface</code>	344
345	<code>\clist_new:N \g__zslide_all_themes_clist</code>	345
346	<code>\clist_gclear:N \g__zslide_all_themes_clist</code>	346
347	<code>\cs_new_protected:Npn _zslide_theme_create:nn #1#2 {</code>	347
348	<code>\tl_new:c {g__zslide_theme_#1_tl}</code>	348
349	<code>\clist_gput_right:Nn \g__zslide_all_themes_clist {g__zslide_theme_#1_tl}</code>	349
350	<code>\keys_precompile:nnN { zlatex/slide }{#2}\l_tmpa_tl</code>	350
351	<code>\tl_set_eq:cc {g__zslide_theme_#1_tl} {l_tmpa_tl}</code>	351
352	<code>}</code>	352
353	<code>\str_new:N \g__zslide_theme_current_str</code>	353
354	<code>\cs_new_protected:Npn _zslide_theme_use:nn #1#2 {</code>	354
355	<code>\tl_use:c {g__zslide_theme_#1_tl}</code>	355
356	<code>\IfNoValueF{#2}{</code>	356
357	<code>\zlatex_keys_set:nn { slide }{#2}</code>	357
358	<code>}</code>	358
359	<code>}</code>	359
360	<code>\cs_new_protected:Npn \zslide_set_doc_text_color:n #1 {</code>	360
361	<code>\color{#1}\global\let\default@color\current@color</code>	361
362	<code>}</code>	362
363	<code>\NewDocumentCommand{\zslideThemeCreate}{mm}{</code>	363
364	<code>_zslide_theme_create:nn {#1}{#2}</code>	364
365	<code>}</code>	365
366	<code>\NewDocumentCommand{\zslideThemeUse}{om}{</code>	366
367	<code>_zslide_theme_use:nn {#2}{#1}</code>	367
368	<code>}</code>	368
369	<code>\NewDocumentCommand\zslideDocTextColor{m}{</code>	369
370	<code>\zslide_set_doc_text_color:n {#1}</code>	370
371	<code>}</code>	371
372	<code>% page check interface</code>	372
373	<code>\prg_new_conditional:Npnn \zslide_if_page:n #1 {p, T, F, TF}</code>	373
374	<code>{</code>	374

```

375     \int_compare:nTF {\thepage#1}                                375
376     { \prg_return_true: }                                         376
377     { \prg_return_false: }                                       377
378 }                                                                 378
379 \prg_generate_conditional_variant:Nnn \zslide_if_page:n {e} { T, F, TF } 379
380 \NewDocumentCommand{\zslideIfPageTF}{mmm}                       380
381 {                                                                 381
382     \zslide_if_page:nTF {#1}                                     382
383     {#2}{#3}                                                     383
384 }                                                                 384
385 % BUG: if no subsection, mark-'zslide-right' added manually will be lost 385
386 \NewDocumentCommand{\zslideDefaultUR}{}                         386
387 {                                                                 387
388     \mark_if_eq:nnnnTF {page}{zslide-right}{first}{last}       388
389     {\ifnum\arabic{subsection}=0\else\FirstMark{zslide-right}\fi} 389
390     {\ifnum\arabic{subsection}=0\else\FirstMark{zslide-right}\,--\, \LastMark{ 390
391         zslide-right}\fi}
392 }                                                                 391
392 \NewDocumentCommand{\zslideDefaultBR}{}                         392
393 {                                                                 393
394     \zslideDate\quad                                             394
395     \thepage/\bool_if:NT \g__zlatex_hyperref_bool               395
396     {\hyper@link{link}{zslide@lastpage}}{                       396
397         \textcolor{\l__zlatex_slide_BR_fg_tl}                  397
398         {\pageref*{zslide-last-page}}                           398
399     }                                                            399
400 }                                                                 400
401                                                                 401
402                                                                 402
403 % ==> pre-defined slide theme: 'theme'-'color'                 403
404 \str_case:NnF \g__zlatex_slide_theme_str {                      404
405     % slide theme: AnnArbor-default                             405
406     {AnnArborDefault}{                                         406
407         \definecolor{Ann-default-I}{HTML}{0000a3} % blue      407
408         \definecolor{Ann-default-II}{HTML}{ffc20c} % light yellow 408
409         \definecolor{Ann-default-III}{HTML}{ffcb03}           409
410         \_zslide_theme_create:nn {AnnArborDefault}{           410
411             doc = {                                           411
412                 bg-color = white,                             412
413                 text-color = black,                           413
414                 text-style = sfdefault                         414
415             },                                                 415
416             UL = {                                           416
417                 bg      = Ann-default-I,                      417
418                 fg      = Ann-default-II,                     418

```

419	text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}	419
420	},	420
421	UR = {	421
422	bg = Ann-default-II,	422
423	fg = Ann-default-I,	423
424	text = {\zslideDefaultUR}	424
425	},	425
426	BL = {	426
427	bg = Ann-default-I,	427
428	fg = Ann-default-III,	428
429	text = \zslideAuthor	429
430	},	430
431	BC = {	431
432	bg = Ann-default-III,	432
433	fg = Ann-default-I,	433
434	text = \zslideTitle	434
435	},	435
436	BR = {	436
437	bg = Ann-default-II,	437
438	fg = Ann-default-I,	438
439	text = \zslideDefaultBR	439
440	},	440
441	sec = {	441
442	fg = Ann-default-I,	442
443	bg = Ann-default-III,	443
444	prefix = {},	444
445	suffix = {}	445
446	}	446
447	}	447
448	}	448
449		449
450	% slide theme: AnnArbor-beaver	450
451	{AnnArborBeaver}{	451
452	\definecolor{Ann-bea-I}{HTML}{a30000}	452
453	\definecolor{Ann-bea-II}{HTML}{e0e0e0}	453
454	\definecolor{Ann-bea-III}{HTML}{f0f0f0}	454
455	_zslide_theme_create:nn {AnnArborBeaver}{	455
456	doc = {	456
457	bg-color = white,	457
458	text-color = black,	458
459	text-style = sfdefault	459
460	},	460
461	UL = {	461
462	bg = Ann-bea-I,	462
463	fg = Ann-bea-II,	463

464	text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}	464
465	},	465
466	UR = {	466
467	bg = Ann-bea-II,	467
468	fg = Ann-bea-I,	468
469	text = {\zslideDefaultUR}	469
470	},	470
471	BL = {	471
472	bg = Ann-bea-I,	472
473	fg = Ann-bea-II,	473
474	text = \zslideAuthor	474
475	},	475
476	BC = {	476
477	bg = Ann-bea-III,	477
478	fg = Ann-bea-I,	478
479	text = \zslideTitle	479
480	},	480
481	BR = {	481
482	bg = Ann-bea-II,	482
483	fg = Ann-bea-I,	483
484	text = \zslideDefaultBR	484
485	},	485
486	sec = {	486
487	fg = Ann-bea-I,	487
488	bg = Ann-bea-III,	488
489	prefix = {},	489
490	suffix = {}	490
491	}	491
492	}	492
493	}	493
494		494
495	% slide theme: AnnArbor-Albatross	495
496	{AnnArborAlbatross}{	496
497	\definecolor{Ann-alb-I}{HTML}{000039} % UL bg	497
498	\definecolor{Ann-alb-II}{HTML}{bfbfff}% UL fg	498
499	\definecolor{Ann-alb-III}{HTML}{00005f}% UR bg	499
500	\definecolor{Ann-alb-IV}{HTML}{00004c}% BC bg	500
501	\definecolor{Ann-alb-V}{HTML}{00007f} % doc bg	501
502	\definecolor{Ann-alb-VI}{HTML}{ffe700}% doc text color	502
503	_zslide_theme_create:nn {AnnArborAlbatross}{	503
504	doc = {	504
505	bg-color = Ann-alb-V,	505
506	text-color = Ann-alb-VI,	506
507	text-style = sfdefault	507
508	},	508

509	UL = {	509
510	bg = Ann-alb-I,	510
511	fg = Ann-alb-II,	511
512	text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}	512
513	},	513
514	UR = {	514
515	bg = Ann-alb-III,	515
516	fg = Ann-alb-II,	516
517	text = {\zslideDefaultUR}	517
518	},	518
519	BL = {	519
520	bg = Ann-alb-I,	520
521	fg = Ann-alb-II,	521
522	text = \zslideAuthor	522
523	},	523
524	BC = {	524
525	bg = Ann-alb-IV,	525
526	fg = Ann-alb-II,	526
527	text = \zslideTitle	527
528	},	528
529	BR = {	529
530	bg = Ann-alb-III,	530
531	fg = Ann-alb-II,	531
532	text = \zslideDefaultBR	532
533	},	533
534	sec = {	534
535	bg = Ann-alb-IV,	535
536	fg = Ann-alb-II,	536
537	prefix = {},	537
538	suffix = {}	538
539	}	539
540	}	540
541	}	541
542		542
543	% slide theme: AnnArbor-seahorse	543
544	{AnnArborSeahorse}{	544
545	\definecolor{Ann-sea-I}{HTML}{c2c2e8} % UL bg	545
546	\definecolor{Ann-sea-II}{HTML}{d7d7f0}% UR bg	546
547	\definecolor{Ann-sea-III}{HTML}{cccccc}% BC bg	547
548	_zslide_theme_create:nn {AnnArborSeahorse}{	548
549	doc = {	549
550	bg-color = white,	550
551	text-color = black,	551
552	text-style = sfdefault	552
553	},	553

554	UL = {	554
555	bg = Ann-sea-I,	555
556	fg = black,	556
557	text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}	557
558	},	558
559	UR = {	559
560	bg = Ann-sea-II,	560
561	fg = black,	561
562	text = {\zslideDefaultUR}	562
563	},	563
564	BL = {	564
565	bg = Ann-sea-I,	565
566	fg = black,	566
567	text = \zslideAuthor	567
568	},	568
569	BC = {	569
570	bg = Ann-sea-III,	570
571	fg = black,	571
572	text = \zslideTitle	572
573	},	573
574	BR = {	574
575	bg = Ann-sea-II,	575
576	fg = black,	576
577	text = \zslideDefaultBR	577
578	},	578
579	sec = {	579
580	fg = black,	580
581	bg = Ann-sea-III,	581
582	prefix = {},	582
583	suffix = {}	583
584	}	584
585	}	585
586	}	586
587		587
588	% slide theme: AnnArbor-Spruce	588
589	{AnnArborSpruce}{	589
590	\definecolor{Ann-spr-I}{HTML}{005128} % UL bg	590
591	\definecolor{Ann-spr-II}{HTML}{d8e8e0}% UR bg	591
592	\definecolor{Ann-spr-III}{HTML}{99c1ad}% BC bg	592
593	\definecolor{Ann-spr-IV}{HTML}{7fb298}% UL/BL fg	593
594	\definecolor{Ann-spr-V}{HTML}{e5efea}% sec bg	594
595	_zslide_theme_create:nn {AnnArborSpruce}{	595
596	doc = {	596
597	bg-color = white,	597
598	text-color = black,	598

599	text-style = sfdefault	599
600	},	600
601	UL = {	601
602	bg = Ann-spr-I,	602
603	fg = Ann-spr-IV,	603
604	text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}	604
605	},	605
606	UR = {	606
607	bg = Ann-spr-II,	607
608	fg = Ann-spr-I,	608
609	text = {\zslideDefaultUR}	609
610	},	610
611	BL = {	611
612	bg = Ann-spr-I,	612
613	fg = Ann-spr-IV,	613
614	text = \zslideAuthor	614
615	},	615
616	BC = {	616
617	bg = Ann-spr-III,	617
618	fg = Ann-spr-I,	618
619	text = \zslideTitle	619
620	},	620
621	BR = {	621
622	bg = Ann-spr-II,	622
623	fg = Ann-spr-I,	623
624	text = \zslideDefaultBR	624
625	},	625
626	sec = {	626
627	fg = Ann-spr-I,	627
628	bg = Ann-spr-V,	628
629	prefix = {},	629
630	suffix = {}	630
631	}	631
632	}	632
633	}	633
634	}{	634
635	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {slide-theme}{	635
636	AnnArborDefault(default), AnnArborBeaver,	636
637	AnnArborAlbatross, AnnArborSeahorse	637
638	}	638
639	\str_set:Nn \g_zlatex_slide_theme_str {AnnArborDefault}	639
640	}	640
641		641
642		642
643	% ==> slide mode init options	643

644	<code>_zslide_theme_use:nn { \str_use:N \g__zlatex_slide_theme_str }{}</code>	644
645	<code>\zlatex_hook_preamble_last:n</code>	645
646	<code>{</code>	646
647	<code>\pagestyle{empty}</code>	647
648	<code>_zlatex_text_symbol_patch:</code>	648
649	<code>\zslide_set_doc_text_color:n { \tl_use:N \l__zlatex_slide_doc_textcolor_tl }</code>	649
650	<code>\renewcommand{\familydefault}{ \tl_use:c {\l__zlatex_slide_doc_textstyle_tl} }</code>	650
651	<code>\renewcommand{\CJKfamilydefault}{ \tl_use:c</code>	651
	<code>{CJK\l__zlatex_slide_doc_textstyle_tl} }</code>	✓
652	<code>}</code>	652

10.13 library.theme

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.library.theme.tex}{2025/01/20}{1.0.1}{theme~library~fo  ✓ 1
  r~zlatex}
2
3
4 %%%%      theme library for zlatex thm and structure      %%%%
5 %% ==> new thm theme
6 % preamble
7 \RequirePackage[many]{tcolorbox}
8 \RequirePackage{adjustbox}
9 \RequirePackage{tikz}
10 \RequirePackage{etoolbox}
11 \patchcmd{\pgfutil@InputIfFileExists}{\input #1}{
12   \@pushfilename
13   \xdef\@currname{#1}
14   \input #1
15   \@popfilename
16 }{}{}
17 \usetikzlibrary{fadings, calc}
18 \RequirePackage{pifont}
19
20 % thm icon interface
21 \prop_new:N \g__zlatex_thm_icon_prop
22 \prop_gclear:N \g__zlatex_thm_icon_prop
23 \prop_gput_from_keyval:cn {g__zlatex_thm_icon_prop}
24 {
25   axiom      = \ding{111},
26   definition = \ding{118},
27   theorem    = \ding{169},
28   lemma      = \ding{170},
29   corollary  = \ding{168},
30   proposition = \ding{125},
31   remark     = \ding{46},
32   proof      = ,
33   exercise   = \ding{45},
34   example    = ,
35   solution   = \ding{45},
36   problem    = ,
37 }
38
39 % thm additional theme
40 \zlatexThmStyleNew{
41   % theme shadow: copy from an old book
42   shadow = {
```

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 },
104 preamble = {
105     \zlatex_keys_set:nn {color}{
106         axiom      = {HTML}{2c3e50},
107         definition = {RGB}{0, 166, 82},
108         theorem    = {RGB}{255, 134, 23},
109         lemma      = {RGB}{255, 134, 23},
110         corollary  = {RGB}{255, 134, 23},
111         proposition = {RGB}{0, 173, 247},
112     }
113 },
114 },
115 % obsidian theme from: obsidian plug 'Callouts'
116 obsidian = {
117     begin = {
118         \begin{tcolorbox}[
119             enhanced, breakable,
120             top=5pt,    bottom=8pt,
121             left=10pt,  right=10pt,
122             arc=3pt,    frame~hidden,
123             colback = \thm@temp@color!20,
124             ] { \zlatexThmTitle* }\par
125         },
126     end = {\end{tcolorbox}},
127     preamble = {
128         \zlatexThmTitleFormat*{
129             \def\temp@icon{\prop_item:ce {g__zlatex_thm_icon_prop}{\thm@temp@name}}
130             \noindent\sffamily\bfseries\textcolor{\thm@temp@color}{

```

```

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

```

```

173     ]\zlatex@llapnote{\zlatexThmTitle*}
174 },
175 end = {\hfill$\mathcolor{\thm@temp@color}{\blacktriangleleft}$\end{tcolorbox}},
176 option = {
177     \_zlatex_thm_title_inline:n {F}
178     \_zlatex_thm_tcolorbox_warning:
179 },
180 preamble = {
181     \DeclareMathSymbol{\blacktriangleleft}{\mathrel}{AMSa}{"4A}
182     \zlatexThmTitleFormat*{\bfseries
183         \zlatexThmName\ \zlatexThmNumber
184         \zlatexThmNoteEmptyTF{}{\}}
185         \zlatexThmNote{}{}
186     }
187     \newcommand{\zlatex@llapnote}[1]{
188         \mbox{}\llap{
189             \adjustbox{set~height=0pt, set~depth=0pt}{
190                 \parbox[t]{2.85cm}{\raggedleft #1}}\hspace*{.75em}}
191     }
192 }
193 },
194 }

```

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	
-shell-escape	<i>4, 52–54</i>
??	<i>44</i>
_zlatex_quad_dim	<i>45</i>
A	
\A	<i>37</i>
\alt	<i>39</i>
AnnArborAlbatross	<i>46</i>
AnnArborBeaver	<i>46</i>
AnnArborDefault	<i>46</i>
AnnArborSeahorse	<i>47</i>
AnnArborSpruce	<i>47</i>
B	
\B	<i>34</i>
\backsimeq	<i>37</i>
basic packages	MMMMI-6
BC	<i>43</i>
\bfseries	<i>24</i>
bib commands:	
bib_index	<i>10</i>
BL	<i>43</i>
\blacktriangleright	<i>15</i>
\boldsymbol	<i>34</i>
bool commands:	
\c_false_bool	<i>54</i>
\c_true_bool	<i>54</i>
BR	<i>43</i>
C	
\C	<i>34</i>
\CC	<i>38</i>
\chapter	<i>33</i>
\Cinzel	<i>15</i>
class	<i>8</i>
classOption	<i>8</i>
\cok	<i>39</i>
\colorlet	<i>21</i>
\cong	<i>37</i>
\ctexset	<i>8</i>
\curl	<i>39</i>
D	
\Da	<i>36</i>
\da	<i>36</i>
\dd	<i>38</i>
\Dda	<i>36</i>
\dda	<i>36</i>
\DeclareMathOperator	<i>39</i>
\definecolor	<i>21</i>
\div	<i>39</i>
doc, \sec, \UL, \toc	<i>41</i>
\documentclass	<i>46, 47</i>
E	
\E	<i>37</i>
elegant	<i>51</i>
F	
\F	<i>34</i>
fancy	<i>7, 8</i>
\FF	<i>34</i>
font	<i>9</i>
foot	<i>43</i>
\frontmatter	<i>5, 19</i>
G	
\grad	<i>39</i>
\graphicspath	<i>12</i>
H	
head	<i>43</i>
\hla	<i>37</i>
\hla*	<i>37</i>
\hom	<i>39</i>
\hra	<i>37</i>
\hra*	<i>37</i>
hyper	<i>8</i>
\hypersetup	<i>17</i>
I	
\id	<i>39</i>
\im	<i>39</i>
\includegraphics	<i>19</i>
K	
\K	<i>34</i>
\ker	<i>39</i>
keys commands:	
\keys_define:nn	<i>22</i>
\keys_set:nn	<i>48</i>
L	
\La	<i>35</i>
\la	<i>35</i>
lang	<i>8</i>

language packages	MMMMMI-8	\noindent	25
lapis	50	\Nra	35
\lastbox	58	\nra	35
layout	10	\nRightarrow	35
\Leftarrow	35	\nrightarrow	35
\leftarrow	35	\ns	37
\Leftrightarrow	36	\numSuffix	33
\leftrightarrow	36		
\LinkTargetOff	16	O	
\LinkTargetOn	16	obsidian	49
\Lla	35	\orimaketitle	19
\lla	35		
\Longleftarrow	35	P	
\longleftarrow	35	packageOption	9
\Longleftrightarrow	36	\pageref	6, 13, 42
\longleftrightarrow	36	\paperheight	20
\longmapsto	35	\paperwidth	20, 43, 45
\Longrightarrow	35	\par	25
\longrightarrow	35	\parbox	58
		paris	48
M		\parshape	58
\ma	35		
\mainmatter	5, 19	Q	
\MakeLinkTarget	16, 17	\qedsymbol	25
\MakeLinkTarget*	16		
\Maketitle	19	R	
\maketitle	19	\R	34
\mapsto	35	\Ra	35
\marginpar	59	\ra	35
mathalias	8	\refstepcounter	16, 17
\MathAliasOff	59	\Rightarrow	35
\MathAliasOn	59	\rightarrow	35
\mathbb	34	\rot	39
\mathbf	34	\RR	38
\mathcal	34	\Rra	35
\mathfrak	34	\rra	35
\mathrm	34		
\mathscr	34	S	
mathSpec	10, 26	\S	34
\mma	35	\se	37
		sec	43
N		\SetLinkTargetFilter	17
\Nda	36	\sffamily	24
\nda	36	shadow	48
next-anchor	17	shipout/background	43
\NextLinkTarget	17	shipout/foreground	43
\Nla	35	\sign	39
\nla	35	slide	8
\nLeftarrow	35	\sse	37
\nleftarrow	35		
\nLeftrightarrow	36	T	
\nleftrightarrow	36	TeX and L ^A T _E X 2 _ε commands:	
\NN	38	\@addtoreset	12
		\@author	13, 44

<code>\@date</code>	13, 44	<code>\xxra</code>	36
<code>\@title</code>	13, 44	<code>\xxra*</code>	36
<code>\hyper@anchor</code>	13, 16, 42		
<code>\hyper@icon</code>	59		
<code>\hyper@link</code>	13, 16, 42		
<code>\hyper@linkend</code>	16		
<code>\hyper@linkfile</code>	16		
<code>\hyper@linkstart</code>	16		
<code>zlatex@color@<name></code>	21		
<code>zlatex@lastpage</code>	13		
<code>zlatex@titlepage</code>	13		
<code>\zsec@<name>@cnt</code>	42, 44		
<code>zslide@lastpage</code>	42		
<code>zslide@titlepage</code>	42		
<code>\text</code>	36, 37		
<code>\thecontentslabel</code>	45		
<code>theme</code>	8, 26		
<code>thm-hook.<Hook Index></code>	28		
<code>\thmname</code>	24		
<code>\thmnote</code>	24		
<code>\thmnumber</code>	24		
<code>\titlecontents</code>	41		
<code>toc</code>	9		
<code>\trace</code>	39		
U			
<code>UL</code>	43		
<code>UR</code>	43		
<code>\usepackage</code>	4		
V			
<code>\varnothing</code>	37		
<code>\verb</code>	12		
X			
<code>\hookrightarrow</code>	37		
<code>\hookrightarrow</code>	37		
<code>\Xla</code>	36		
<code>\xla</code>	36		
<code>\Xla*</code>	36		
<code>\xla*</code>	36		
<code>\xrightarrow</code>	36		
<code>\xrightarrow</code>	36		
<code>\xrightarrow</code>	36		
<code>\xrightarrow</code>	36		
<code>\Xra</code>	36		
<code>\xra</code>	36		
<code>\Xra*</code>	36		
<code>\xra*</code>	36		
<code>\xrightarrow</code>	36		
<code>\xrightarrow</code>	36		
<code>\xxla</code>	36		
<code>\xxla*</code>	36		
Z			
<code>\zab</code>	39		
<code>\zchapterLContent</code>	33		
<code>\zchapterRContent</code>	33		
<code>\zchapterSaying</code>	33		
<code>\zLaTeX</code>	3		
<code>zlatex commands:</code>			
<code>\zlatex_keys_set:nn</code>	48		
<code>\c_zlatex_quad_dim</code>	13		
<code>zlatex internal commands:</code>			
<code>_zlatex_color_set:n</code>	22		
<code>\g_zlatex_math_alias_bool</code>	59		
<code>_zlatex_page_annotate:nnnnn</code>	19		
<code>_zlatex_plus_key_aux:nnn</code>	59		
<code>_zlatex_thm_warp_start:nnnn</code>	25		
<code>zlatex-last-page</code>	13		
<code>zlatex-title-page</code>	13		
<code>\zlatexAuthor</code>	13		
<code>\zlatexBibIndexLoadTF</code>	14		
<code>\zlatexColorSetup</code>	21, 24, 26, 48		
<code>\zlatexCounterWith</code>	12		
<code>\zlatexDate</code>	13		
<code>\zlatexFancyTF</code>	14		
<code>\zlatexFontConfigTF</code>	14		
<code>\zlatexFramed</code>	12		
<code>\zlatexHyperTF</code>	14		
<code>\zlatexloadlibrary</code>	7, 26, 33		
<code>\zlatexloadmodule</code>	7, 15		
<code>\zlatexMarginTF</code>	14		
<code>\zlatexMathAliasOpSet</code>	39		
<code>\zlatexMathAliasTF</code>	14		
<code>\zlatexOptions</code>	6		
<code>\zlatexPageMask</code>	19, 20, 58		
<code>\zlatexPageMask*</code>	19		
<code>\zlatexPageMaskRemove</code>	20		
<code>\zlatexPartialToc</code>	32, 41		
<code>\zlatexSetup</code>	5–7, 9		
<code>\zlatexSlideTF</code>	14		
<code>\zlatexStopPartialToc</code>	32		
<code>\zlatexThmBefore</code>	25		
<code>\zlatexThmCnt</code>	26		
<code>\zlatexThmColor</code>	21		
<code>\zlatexThmColorSetup</code>	26		
<code>\zlatexThmCreate</code>	23, 24, 26		
<code>\zlatexThmHook</code>	27		
<code>\zlatexThmHook*</code>	27, 28		
<code>\zlatexThmLang</code>	23		
<code>\zlatexThmName</code>	24		
<code>\zlatexThmNote</code>	24, 25		

<code>\zlatexThmNoteEmptyTF</code>	25	<code>\zslideFrameSecTotal</code>	58
<code>\zlatexThmNumber</code>	24	<code>\zslideFrameTotal</code>	44, 58
<code>\zlatexThmProofTitileFormat</code>	58	<code>\zslideIfPageTF</code>	46
<code>\zlatexThmStyle</code>	25–27, 48–51	<code>\zslideLogo</code>	45
<code>\zlatexThmStyleNew</code>	27, 48	<code>\zslidelogo</code>	45
<code>\zlatexThmTitle</code>	24, 25	<code>\zslideNavigateBall</code>	44
<code>\zlatexThmTitle*</code>	24	<code>\zslideseconIcon</code>	45
<code>\zlatexThmTitleFormat</code>	24, 25	<code>\zslideSetup</code>	41, 46
<code>\zlatexThmTitleFormat*</code>	25	<code>\zslidesubsecIcon</code>	45
<code>\zlatexThmTitleSwitch</code>	24	<code>\zslideThemeCreate</code>	46
<code>\zlatexThmTitleSwitch*</code>	24	<code>\zslideThemeUse</code>	46, 47, 58
<code>\zlatexThmToc</code>	28, 41	<code>\zslideTitle</code>	44
<code>\zlatexThmTocAdd</code>	29, 59	<code>\zslideToclabelSet</code>	45
<code>\zlatexThmTocLevel</code>	29	<code>\zslideTocPage</code>	45
<code>\zlatexThmTocPrefix</code>	29, 30	<code>\zslideTocSecIcon</code>	45
<code>\zlatexThmTocStop</code>	29	<code>\zslideTocSubsecIcon</code>	45
<code>\zlatexThmTocSymbol</code>	29, 30	<code>\zsubtitle</code>	33
<code>\zlatexThmTocSymbolClear</code>	29, 30	<code>ztool</code>	4
<code>\zlatexTitle</code>	13	ztool commands:	
<code>\zlatexVerb</code>	12	<code>\ztool_append_to_file:nn</code>	54
<code>\zph</code>	20	<code>\ztool_file_new:nn</code>	54
<code>\zpw</code>	20	<code>\ztool_get_dp:Nn</code>	56
zslide commands:		<code>\ztool_get_ht:Nn</code>	56
<code>_zslide_metadata:n</code>	44	<code>\ztool_get_shell_pwd:N</code>	52
<code>_zslide_navigate:nnnn</code>	43, 44	<code>\ztool_get_wd:Nn</code>	56
<code>_zslide_status_bar:nnnn</code>	43	<code>\ztool_gget_dp:Nn</code>	56
<code>\g_zslide_status_bar_foot_H_dim</code>	44	<code>\ztool_gget_dp:nn</code>	56
<code>\g_zslide_status_bar_head_H_dim</code>	44	<code>\ztool_gget_ht:Nn</code>	56
<code>\g_zslide_status_bar_sec_B_dim</code>	44	<code>\ztool_gget_wd:Nn</code>	56
<code>\g_zslide_status_bar_sec_H_dim</code>	44	<code>\ztool_gread_file_as_seq:nnN</code>	54
<code>_zslide_status_info:nnnn</code>	43	<code>\ztool_gset_to_ht:Nn</code>	56
<code>\g_zslide_status_info_foot_B_dim</code>	43	<code>\ztool_gset_to_wd:Nn</code>	56
<code>\g_zslide_status_info_head_B_dim</code>	43	<code>\ztool_insert_to_file:nnn</code>	55
<code>\g_zslide_status_info_sec_B_dim</code>	43	<code>\ztool_read_file_as_seq:nnN</code>	54
<code>\g_zslide_status_info_sec_L_dim</code>	43	<code>\ztool_replace_file_line:nnn</code>	54
zslide-last-page	42	<code>\ztool_set_to_ht:nn</code>	56
zslide-title-page	42	<code>\ztool_set_to_wd:nn</code>	56
<code>\zslideAuthor</code>	44	<code>\ztool_shell_cp:nn</code>	52
<code>\zslideColorUse</code>	58	<code>\ztool_shell_escape:n</code>	52
<code>\zslideDate</code>	44	<code>\ztool_shell_mkdir:n</code>	52
<code>\zslideDefaultBR</code>	46	<code>\ztool_shell_mv:nn</code>	52
<code>\zslideDefaultUR</code>	46	<code>\ztool_shell_rm:n</code>	52
<code>\zslideDocTextColor</code>	45	<code>\ztool_shell_rmdir:n</code>	52
zslideFrameCntAux commands:		<code>\ztool_shell_split_ls:nN</code>	53
<code>\zslideFrameCntAux:nn</code>	42	<code>\ZZ</code>	10, 38
<code>\zslideFrameIndex</code>	44		