

zL^AT_EX 用户手册

Eureka

2025 年 4 月 22 日

CONTENTS NEW

1	基本介绍	3	7 Libraries	38
2	安装使用	3	7.1 fancy	38
2.1	在线使用	3	7.2 mathalias	39
2.2	本地安装	3	7.3 slide	46
2.3	最小工作示例	4	7.4 theme	53
3	zL^AT_EX 配置	5	8 ztool	57
3.1	前言	5	8.1 l3sys-shell	57
3.2	宏包机制	6	8.2 文件 IO 操作	59
3.3	基本宏包	6	8.3 Box 操作	61
3.4	导言区	6	9 TODO	63
4	杂项	12	10 zL^AT_EX Implementation	65
5	状态检测	14	10.1 zlatex.cls	65
6	Modules	15	10.2 module.fontcfg	76
6.1	fontcfg	15	10.3 module.indexref	77
6.2	indexref	16	10.4 module.layout	81
6.3	layout	18	10.5 module.pageinfo	83
6.4	pageinfo	19	10.6 module.theme	88
6.5	theme	21	10.7 module.thm	91
6.6	thm	23	10.8 module.titlesec	106
6.7	titlesec	35	10.9 module.toc	107
6.8	cus	36	10.10 library.fancy	109
6.9	toc	37	10.11 library.mathalias	112
			10.12 library.slide	118
			10.13 library.theme	134
			Index	141

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 `zLATEX`；你好 `zLATEX`.

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

- 撰写书籍或者笔记
- 讨论班的 Slide 制作

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

2 安装使用

2.1 在线使用

为了让部分用户可以直接体验到 `zLATEX`，免去“繁杂”的环境配置。我已将本模板部署在 `TeXPage` 上，地址为：[TeXPgae `zLATEX` Project](https://github.com/zongpingding/zTeX_bundle)，直接打开此地址即可体验。Github 上的项目地址为：https://github.com/zongpingding/zTeX_bundle，仓库中包含本手册以及 `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 `zLATEX` 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 `LATEX3` 命令在老版本下并不存在，所以如果你的 `TeXLive` 过于老旧，则可能出现无法编译的情况。目前已知 `zLATEX` 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

Updated: 2024-12-05

`\usepackage{ztool}`

本宏集已独立实现了一个 `ztool` 宏包, 此模块中包含原来已被废弃的 `l3sys-shell` 中的所有命令. `ztool` 实现了 `box` 以及 文件 IO 操作相关的函数. 在 `ztool` 的协助下, `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>` 表示本宏集的根本目录.

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

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

例 2

其次是英文写作示例, 然后更改此时的基本文档类为 `book`, 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`(此为默认选项), 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

% writing 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

zL^AT_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 zL^AT_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.

zL^AT_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

zL^AT_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/zref-clever</code>	<code>sidenotes</code>	<code>titlesec</code>	<code>titletoc</code>

表 1: zL^AT_EX 文档类基本宏包

zL^AT_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 L^AT_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“[节 \(2.3\)](#)”的最小写作示例.

3.4 导言区

`\zlatexSetup`

Updated: 2024-11-05

`\zlatexSetup{⟨key-value⟩}`

zL^AT_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`

zL^AT_EX 内置命令, 用于打印此时文档类 zL^AT_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

zL^AT_EX 的配置选项可以在文档类加载时指定, 也可以通过命令 `\zlatexSetup` 进行指定. zL^AT_EX 的 `⟨key-value⟩` 被划分为两个层级; 第一层中的 `⟨layout⟩`,

$\langle\text{mathSpec}\rangle$, $\langle\text{toc}\rangle$, $\langle\text{packageOption}\rangle$, $\langle\text{classOption}\rangle$, $\langle\text{toc}\rangle$, $\langle\text{font}\rangle$ 均具有自己的独立子键 ($\langle\text{sub-key}\rangle$), 其余的键可以直接指定. 关于各层 $\langle\text{key-value}\rangle$ 的关系请见图 (1).

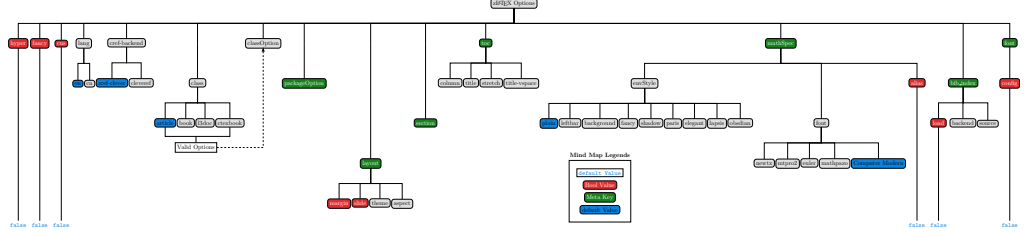


图 1: zL^AT_EX 文档类选项示意图

总体而言, zL^AT_EX 的文档类选项是比较复杂的, 对于刚接触本文档类的用户, 不必知晓所有的选项配置, 因为在默认的配置下, zL^AT_EX 已经能够得到一个效果较佳的文档了. 下面我们将详细介绍各个 $\langle\text{key}\rangle$ 的指定方式及其具体含义.

$\backslash\text{zlatexloadmodule}$ $\backslash\text{zlatexloadlibrary}$	$\backslash\text{zlatexloadmodule}\{\langle\text{module name}\rangle\}$ $\backslash\text{zlatexloadlibrary}\{\langle\text{library name}\rangle\}$
---	--

Updated: 2024-11-05

可以使用这两个命令用于加载 zL^AT_EX 的模块和库, 所有的 module 默认全部加载, library 默认全部不加载, 由用户指定加载. 目前已有的 module 和 library 列表如下:

module 列表:

library 列表:

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

各个 module 和 library 的加载方式请参见如下示例:

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

例 5

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 $\langle zT_{E}X \rangle/module/$ 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

zL^AT_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, zL^AT_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(pdfT _E X)	fontenc	babel	microtype
lang=cn	fontspec	ctex		

表 2: zL^AT_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 ☆ `packageOption= $\langle key-value \rangle$`

Updated: 2024-11-20

此选项接受一个键值对, 用于给不同宏包传递选项, 使用样例:


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

例 8

toc	toc=<key-value>
Updated: 2024-12-25	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 zL^AT_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 $\langle toc \rangle$ 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	☆ font = <key-value>
Updated: 2024-12-06	此选项目前在实验性阶段，主要用于字体配置，默认为 <code>false</code> . 在启用此选项后，zL ^A T _E X 会自动加载 fontspec 宏包，此时需更换引擎为 X _Y L ^A T _E X 或者 LuaL ^A T _E X. 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 `zLATEX` 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
- lapsis

$\langle font \rangle$ 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` `\zlatexVerb[format]{item}`

Updated: 2024-11-05

此命令和 $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$ 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 `\texttt`. 一个使用样例如下:

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

例 15

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

`\graphicspath` `\graphicspath{path}`

New: 2024-11-05

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` `\zlatexCounterWith{child}{parent}`

Updated: 2024-11-05

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

`\counterwithin` `\counterwithin{child}{parent}`

New: 2025-02-04

此命令用于给一个计数器 `<child>` 设置一个父计数器, 当 `<parent>` 计数器增加时, `<child>` 计数器会自动重置. 本命令和命令 `\@addtoreset` 的作用类似.

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

Updated: 2024-11-05

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

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

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>\c_zlatex_quad_dim</div> <div>此命令表示当前文档中一个空格的宽度.</div>
--	---

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

例 18

1-145

<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> <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 <code>zL^AT_EX</code> 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>\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> <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>
--	---

\zlatexTitle\par

\zlatexAuthor\par

\zlatexDate

例 19

zL^AT_EX 用户手册

Eureka

2025 年 4 月 22 日

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。各个检测命令的基本使用样例如下：
<code>\zlatexMarginTF</code>	★	
<code>\zlatexSlideTF</code>	★	
<code>\zlatexFontConfigTF</code>	★	
<code>\zlatexMathAliasTF</code>	★	
<code>\zlatexBibIndexLoadTF</code>	★	
<code>\zlatexThemeLibLoadTF</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.}\par
\zlatexThemeLibLoadTF{Theme library is loaded.}{Theme library 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 loaded.
Bib index is not loaded.
Theme library is 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 z \LaTeX 的字体, 尽管 `fontspec` 和 `unicode-math` 已经在很大程度上简化了字体的配置, 但是对于一些用户来说, 仍然会感到困扰. 本模块的目的就是为了简化字体的配置, 让普通的 \LaTeX 用户也能够方便的配置字体, 用上自己喜欢的字体.

<hr/> <code>\Cinzel</code> <hr/>	<code>\Cinzel</code>
<code>Updated: 2024-12-05</code> <hr/>	本命令用于临时切换 Cinzel 字体 (此时需使用 X \LaTeX 或 Lua \LaTeX), 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>
<code>Updated: 2024-12-05</code> <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

...

例 21


```

\refstepcounter{...}
...
{\LinkTargetOn\MakeLinkTarget*{mytarget}} % create manual anchor for
future reference
...
\LinkTargetOn

```

\NextLinkTarget \NextLinkTarget{<target>}

New: 2024-12-05

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

\SetLinkTargetFilter \SetLinkTargetFilter{<filter>}

New: 2024-12-05

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.

\cref \cref{<labels>}

\cref[<options>]{<labels>}

New: 2025-04-21

zL^AT_EX 基于 cleveref 和 zref-clever 宏包提供“聪明引用”命令 \cref. (目前 cleveref 宏包的维护情况不太明朗, 且和新版的 T_EXLive 中的部分宏集冲突, 这便是 zL^AT_EX 同时提供二者的原因). 为统一命令, zL^AT_EX (仅) 将 zref-clever 中的 \zcref 重定义为 \cref, 方便用户的使用. **注意:** 尽管二者名称相同但各命令的需要的参数格式是不同的, 其余命令同理, 详情请参考对应的手册. 用户可以通过本文档类的 <cref-backend> 选项进行后端的设置, 默认后端为 zref-clever 一个简单的设置样例如下:

```

\documentclass[cref-backend=zref-clever]{zlatex}

```

例 22

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.

<code>\geometry</code>	<code>\geometry{<key-value>}</code>
------------------------	---

<small>New: 2025-04-21</small>	此命令来自 <code>geometry</code> 宏包，用户可以直接在导言区使用，详细的使用方法请参见 <code>geometry</code> 宏包文档.
--------------------------------	--

<code>\setuplayout</code>	<code>\setuplayout{<layout key-val>}</code>
	<code>\setuplayout[<preset name>]{<layout key-val>}</code>
<small>New: 2025-04-21</small>	<code>\setuplayout*[<preset name>]{<layout key-val>}</code>

此命令由 `CuSTEX` 宏集提供，详细的使用方法请参见其手册.

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 23

<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.

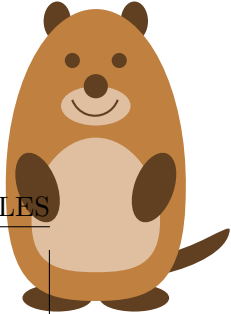
<code>_zlatex_page_annotate:nnnnn</code>	<code>_zlatex_page_annotate:nnnnn {⟨fore/background⟩}</code>
Updated: 2024-12-05	<code>{⟨position⟩}{⟨anchor⟩}</code> <code>{⟨object⟩}{⟨hook range⟩}</code>

此命令为 `\zlatexPageMask` 的底层命令,用户可以依据此命令创建更加具有针对性的水印命令.

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

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

例 24



```
anchor=<tl:<b>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 25

上述的 \zpw , \zph 分别表示当前纸张的宽和高.

\zpw
\zph
New: 2024-12-05

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

$\zlatexPageMaskRemove\langle foreground/background \rangle\langle label \rangle$
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, \LaTeX 会抛出警告.

目前可以使用 $\CuS\TeX$ 提供的接口进行定制, 请参见其 \bgfg 模块.

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

Updated: 2024-12-05

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 27

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。

thm 提供的数学环境主要分为两类：

- 定理类: axiom, definition, theorem, lemma, corollary, proposition, remark;
- 证明类: proof, exercise, example, solution, problem

所以请区分“定理类”和“证明类”两类环境，以便于正确地使用 thm 提供的各个命令。z^AT_EX 的 thm module 中的部分命令或变量也许没有显式地含有 **theorem** 字样，但是这些命令或变量仍然是属于“定理类”的；应用于“证明类”环境的命令或变量均显式地含有 **proof** 字样。

 $\backslash\text{zlatexThmLang}$

Updated: 2024-11-05

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

```
\begin{theorem}[zlatexThmLang-1]
  This is a chinese zlatexThmLang-1.
\end{theorem}
\zlatexThmLang{fr}
\begin{theorem}[zlatexThmLang-2]
  This is a france zlatexThmLang-2.
\end{theorem}
\zlatexThmLang{en}
\begin{theorem}[zlatexThmLang-3]
  This is a english zlatexThmLang-3.
\end{theorem}
```

例 28

定理 6.1 (zlatexThmLang-1) This is a chinese zlatexThmLang-1.

Théorème 6.2 (zlatexThmLang-2) This is a france zlatexThmLang-2.

Theorem 6.3 (zlatexThmLang-3) This is a english zlatexThmLang-3.

 $\backslash\text{zlatexThmNameSet}$

New: 2025-02-04

$\backslash\text{zlatexThmNameSet}\{\langle\text{lang}\rangle\}\{\langle\text{key-value}\rangle\}$

此命令用于设置数学环境的名称，包括“定理类”和“证明类”。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。预定义的 $\langle\text{lang}\rangle$ 值有: **en**, **cn**, **fr**，用户可以使用此命令自行配置，然后使用命令 $\backslash\text{zlatexThmLang}\{\langle\text{lang}\rangle\}$ 进行切换。 $\langle\text{key-value}\rangle$ 的所有可用键即为所有的预定义数学环境名称。一个使用样例如下：

```

\zlatexThmNameSet{cn}{
  theorem=新定理,
  proof=证
}
\zlatexThmLang{cn}
\begin{theorem}[zlatexThmNameSet-1]
  This is a theorem zlatexThmNameSet-1.
\end{theorem}
\begin{proof}
  This is a proof.
\end{proof}

```

例 29

新定理 6.4 (zlatexThmNameSet-1) This is a theorem zlatexThmNameSet-1.
 证: This is a proof. □

注意: 此命令需应用于 `\zlatexThmLang` 命令之前, 否则此命令的相关设置将不会生效.

`\zlatexThmCreate`

Updated: 2025-02-04

`\zlatexThmCreate[⟨type: theorem⟩]{⟨spec⟩}`

根据 `⟨spec⟩` 创建一系列类型为 `⟨type⟩` 的定理环境, 如果对应的环境已存在, 则覆盖其原有的定义. `⟨type⟩` 可选 `theorem`, `proof` 两种类型. 命令 `\zlatexThmCreate` 仅可在导言区使用, 但为了说明其使用方法, 在本手册中, 此命令的定义被临时改变了. 和前面的 `\zlatexColorSetup` 命令类似, 在指定色彩时可以不必要提前定义. 针对 `⟨spec⟩`, 请参见下面的使用样例:

```

\zlatexThmCreate{Zaxiom, Ztheorem=Thm|{HTML}|{a0d911}, Zproposition=Prop|blue}
\zlatexThmCreate[proof]{Zproof, Zexample=EXAMPLE|red, Zsolution=Solution|}
\begin{Zproof}[zlatexThmCreate-1]
  This is a Zproof zlatexThmCreate-1.
\end{Zproof}
\begin{Zexample}[zlatexThmCreate-2]
  This is a Zexample zlatexThmCreate-2.
\end{Zexample}
\begin{Ztheorem}[zlatexThmCreate-3]
  This is a Ztheorem zlatexThmCreate-3
\end{Ztheorem}

```

例 30

Zproof: This is a Zproof zlatexThmCreate-1.

EXAMPLE: This is a Zexample zlatexThmCreate-2.

Thm 6.1 (zlatexThmCreate-3) This is a Ztheorem zlatexThmCreate-3

<hr/> <code>\zlatexThmNumber</code> ★ <hr/>	<code>\zlatexThmNumber</code>
Updated: 2024-11-05	此命令表示对应环境的编号, 类似于 <code>amsthm</code> 中的 <code>\thmnumber</code> . 用户不应在除 <code>\zlatexThmTitleFormat</code> 外的任何地方使用, 在命令 <code>\zlatexThmTitleFormat</code> 之外, 此命令输出的内容无任何实际意义.
<hr/> <code>\zlatexThmName</code> ★ <hr/>	<code>\zlatexThmName</code>
Updated: 2024-11-05	此命令表示对应环境的名称, 类似于 <code>amsthm</code> 中的 <code>\thmname</code> . 用户不应在除 <code>\zlatexThmTitleFormat</code> 外的任何地方使用, 在命令 <code>\zlatexThmTitleFormat</code> 之外, 此命令输出的内容无任何实际意义.
<hr/> <code>\zlatexThmNote</code> ★ <hr/>	<code>\zlatexThmNote{⟨prefix⟩}{⟨suffix⟩}</code>
Updated: 2024-12-05	此命令表示对应环境的注释, 类似于 <code>amsthm</code> 中的 <code>\thmnote</code> . 用户不应在除 <code>\zlatexThmTitleFormat</code> 外的任何地方使用, 在命令 <code>\zlatexThmTitleFormat</code> 之外, 此命令输出的内容无任何实际意义.
<hr/> <code>\thm@temp@name</code> <hr/>	<code>\thm@temp@name</code>
New: 2025-04-22	此命令用于临时保存定理类环境的名称, 用户可以在自定义定理类环境样式时使用. 注意: 此命令和前述的 <code>\zlatexThmName</code> 不同, 因 <code>\thm@temp@name</code> 只能取值于合法的定理类环境名称集合, 而 <code>\zlatexThmName</code> 是 <code>\thm@temp@name</code> 的格式化版本, 可能包含 <code>\bfseries</code> , <code>\sffamily</code> 等格式化命令.
<hr/> <code>\thm@temp@color</code> <hr/>	<code>\thm@temp@color</code>
<code>\thm@proof@temp@color</code>	<code>\thm@proof@temp@color</code>
New: 2025-02-04	此二命令用于临时保存定理类环境和证明类环境的色彩, 用于在 <code>\zlatexThmTitleFormat</code> 中进行色彩切换. 注意: 普通用户在使用这两个命令时, 请将其置于 <code>\makeatletter</code> 和 <code>\makeatother</code> 之间.
<hr/> <code>\zlatexThmTitle</code> ★ <hr/>	<code>\zlatexThmTitle</code>
<code>\zlatexThmTitle*</code> ★	<code>\zlatexThmTitle*</code>
Updated: 2024-11-05	<code>\zlatexThmTitle</code> 命令为定理类环境纯文本标题, 包含 <code>\zlatexThmNumber</code> , <code>\zlatexThmName</code> , <code>\zlatexThmNote</code> 三部分以及一些其它文本. <code>\zlatexThmTitle*</code> 为 <code>\zlatexThmTitle</code> 的格式化版本 (可能包含 <code>\bfseries</code> , <code>\sffamily</code> 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 <code>\zlatexThmTitle*</code> , 此命令生成的定理类环境标题才能被 <code>\zlatexThmTitleFormat</code> 控制. 此二命令中文本的具体格式可以使用 <code>\zlatexThmTitleFormat</code> 进行指定.
<hr/> <code>\zlatexThmTitleSwitch</code> <hr/>	<code>\zlatexThmTitleSwitch</code>
<code>\zlatexThmTitleSwitch*</code>	命令 <code>\zlatexThmTitleSwitch</code> 用于隐藏定理类环境的标题, 命令 <code>\zlatexThmTitleSwitch*</code> 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.
Updated: 2024-11-05	

```

\begin{theorem}[zlatexThmTitleSwitch-1]
  A theorem zlatexThmTitleSwitch-1.
\end{theorem}
\zlatexThmStyleNew{
  ZZZ={begin=, end=, option=\zlatexThmTitleSwitch},
}
\zlatexThmStyle{ZZZ}
\begin{theorem}[zlatexThmTitleSwitch-2]
  A theorem zlatexThmTitleSwitch-2.
\end{theorem}

```

例 31

定理 6.5 (zlatexThmTitleSwitch-1) A theorem zlatexThmTitleSwitch-1.
A theorem zlatexThmTitleSwitch-2.

关于命令 `\zlatexThmStyle` 的使用可以参见下面的说明.

`\zlatexThmTitleFormat`
`\zlatexThmTitleFormat*`

Updated: 2025-02-04

`\zlatexThmTitleFormat[⟨type:theorem⟩]{⟨format⟩}`

此命令用于修改类型为 `⟨type⟩` 的数学类环境的标题格式, 即命令 `\zlatexThmTitle` 的内容, 仅能在导言区使用. `⟨type⟩` 的可选值有: `theorem`, `proof`, 默认值为 `theorem`. 命令 `\zlatexThmTitleFormat` 仅应用于之后的第一个 (类型为 `⟨type⟩` 的) 数学类环境标题样式, 而 `\zlatexThmTitleFormat*` 则应用于之后的所有 (类型为 `⟨type⟩` 的) 数学类环境. `⟨format⟩` 的默认格式为 (未考虑 `\zlatexThmNote` 为空的情况下):

```
\zlatexThmName\ \zlatexThmNumber\ \zlatexThmNote{\{}{\}}{}
```

例 32

此命令的一个简单使用案例如下:

```

\zlatexThmColorSetup{proof=blue!50}
\makeatletter
\zlatexThmTitleFormat{\bfseries\color{\thm@temp@color}\zlatexThmName\zlat
xThmNote{\{}{\}}\zlatexThmNumber\ }
\zlatexThmTitleFormat[proof]{\color{\thm@proof@temp@color}\bfseries[:\zlat
exThmName:] \ }
\makeatother
\begin{theorem}[zlatexThmTitleFormat-1]
  A theorem zlatexThmTitleFormat-1.
\end{theorem}
\begin{proof}
  This is a proof.
\end{proof}

```

例 33

定理{zlatexThmTitleFormat-1}6.7 A theorem zlatexThmTitleFormat-1.
[:证明:] This is a proof. □

此外, 还可以参见命令 `\zlatexThmNoteEmptyTF` 中的使用示例.

注意: 如果 $\langle type \rangle$ 为 `proof`, 那么在 $\langle format \rangle$ 中仅有 `\zlatexThmName` 和 `\thm@proof@temp@color` 可用.

`\zlatexThmNoteEmptyTF`

Updated: 2024-12-05

`\zlatexThmNoteEmptyTF{\langle true code \rangle}{\langle false code \rangle}`

此命令用于判断 `\zlatexThmNote` 是否为空, 如果为空则执行 $\langle true code \rangle$, 否则执行 $\langle false code \rangle$. 这个命令在自定义 `\zlatexThmTitle` 时很有用. 一个使用样例 (z^AT_EX 内置的 `obsidian` 定理样式对应的格式, 具体效果可以参见: 节 (7.4)):

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

例 34

`\zlatexThmBefore`

Updated: 2025-02-04

`\zlatexThmBefore[\langle type:theorem \rangle]{\langle code:\par \rangle}`

此命令用于把 $\langle code \rangle$ 置于每个类别为 $\langle type \rangle$ 的数学环境 (如果 $\langle type \rangle$ 为 `theorem`, 也就是命令 `_zlatex_thm_warp_start:nnnn`; 如果 $\langle type \rangle$ 为 `proof`, 那么就是 `_zlatex_thm_proof_title:`) 之前. $\langle type \rangle$ 的可选值有: `theorem`, `proof`, 默认值为 `theorem`. $\langle code \rangle$ 默认为 `\par`, 用户可以把 $\langle code \rangle$ 置为空, 或设置为 `\noindent` 以取消段落缩进. 一个简单的使用样例如下:

```
\zlatexThmBefore{}
Inline item:%
\begin{theorem}[zlatexThmBefore-1]
  This is a theorem.%
\end{theorem}%
\begin{proposition}[zlatexThmBefore-2]
  This is proposition I.
\end{proposition}
\begin{proof}
  This is a proof.
\end{proof}
```

例 35

Inline item:定理 6.8 (zlatexThmBefore-1) This is a theorem.命题 6.1 (zlatexThmBefore-2) This is proposition I.
证明: This is a proof. □

`\zlatexThmTitleBefore`

New: 2025-02-04

`\zlatexThmTitleBefore[\langle type:theorem \rangle]{\langle code:\noindent \rangle}`

此命令用于把 $\langle code \rangle$ 置于每个类型为 $\langle type \rangle$ 的数学环境标题之前. $\langle type \rangle$ 的可选值有: `theorem`, `proof`, 默认值为 `theorem`. $\langle code \rangle$ 默认为 `\noindent`, 用户可以把 $\langle code \rangle$ 置为空以保留段落缩进. 一个简单的使用样例如下:

```
\zlatexThmTitleBefore[proof]{[PRF-LIKE]}
\begin{solution}
  This is solution zlatexThmTitleBefore.
\end{solution}
```

例 36

[PRF-LIKE] 解: This is solution zlatexThmTitleBefore.

`\qedsymbol`

`\qedsymbol`

Updated: 2024-11-05

此命令用于输出证明环境的结束符号, 默认为 \square .

`\zlatexThmIconSetup`

`\zlatexThmIconSetup{<key-value>}`

New: 2025-04-22

此命令用于设置定理类环境的图标, 仅能在导言区使用. 一个基本的使用样例如下:

```
\zlatexThmIconSetup
{
  axiom      = \ding{118},
  definition = \ding{168},
  theorem    = \(\heartsuit\),
  lemma      = \ding{68},
  corollary  = \ding{168},
  proposition = \(\spadesuit\),
  remark     = \ding{102},
}
```

例 37

`\zlatexThmIconUse`

`\zlatexThmIconUse{<thm env name>}`

New: 2025-04-22

此命令用于使用定理类环境的图标, `<thm env name>` 即为所有预定义的定理类环境名. 此命令在自定义定理环境样式时比较有用, 不推荐用户于正文中使用. 一个基本的使用样例如下:

```
\zlatexThmIconUse{theorem}
\zlatexThmIconUse{lemma}
```

例 38

`\zlatexThmIconClear`

`\zlatexThmIconClear`

New: 2025-04-22

此命令会清除所有定理类环境的图标, 不推荐用户在正文中使用.

`\zlatexThmCnt`

`\zlatexThmCnt{<key-value>}`

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 39

$\langle parent \rangle$ 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; $\langle share \rangle$ 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. 若指定所有定理类环境公用计数器, 此时 `\cref` 对应的共同名称为 “result” 或 “结果”, 具体取决于 `\zlatexThmLang` 的设置.

 $\backslash\text{zlatexThmColorSetup}$

Updated: 2025-01-06

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

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

使用方法可以参见命令 `\zlatexThmTitleFormat` 中的示例.

 $\backslash\text{zlatexThmStyle}$

Updated: 2024-11-05

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

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 `\zlatexThmStyle` 置于 `\zlatexloadlibrary{theme}` 之前.** 可用的 $\langle style \rangle$ 请参见 $\langle mathSpec \rangle$ 的说明. 一个基本的使用样例:

```
\zlatexThmStyle{plain}
\begin{theorem}[zlatexThmStyle-1]
  A `plain' style zlatexThmStyle-1.
\end{theorem}
\zlatexThmStyle{leftbar}
\begin{theorem}[zlatexThmStyle-2]
  A `leftbar' style zlatexThmStyle-2.
\end{theorem}
\zlatexThmStyle{background}
\begin{theorem}[zlatexThmStyle-3]
  A `background' style zlatexThmStyle-3.
\end{theorem}
\zlatexThmStyle{fancy}
\begin{theorem}[zlatexThmStyle-4]
  A `fancy' style zlatexThmStyle-4.
\end{theorem}
```

例 40

定理 6.9 (`zlatexThmStyle-1`) A ‘plain’ style `zlatexThmStyle-1`.

定理 6.10 (zlatexThmStyle-2) A ‘leftbar’ style zlatexThmStyle-2.

定理 6.11 (zlatexThmStyle-3) A ‘background’ style zlatexThmStyle-3.

定理 6.12 (zlatexThmStyle-4) A ‘fancy’ style zlatexThmStyle-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 41

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: 2025-02-04

`\zlatexThmHook[<name:theorem>]{<key-value>}`

`\zlatexThmHook*[<name:theorem>]{<key-value>}`

此命令用于给已有的 (名称为 `<name>` 的) 定理类环境 Hook 中添加代码, `<name>` 的默认值为 `theorem`. 已有的 Hook: `<zlatex/thm/before>`, `<zlatex/thm/begin>`, `<zlatex/thm/end>`, `<zlatex/thm/after>`. `\zlatexThmHook` 只应用于下一个定理类环境, `\zlatexThmHook*` 会应用于接下来的所有定理类环境. 各个 Hook 的位置分布如下:

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

例 42

这两个命令不支持手动设置 `<label>`, 针对于 `\zlatexThmHook*`, `zLATEX` 会自动

设置 $\langle label \rangle$, 其格式为 `thm-hook. $\langle Hook Index \rangle$` . 针对 $\langle key-value \rangle$, 所有合法的键选项为: $\langle before \rangle$, $\langle begin \rangle$, $\langle end \rangle$, $\langle after \rangle$, 一个使用样例如下:

```
\begin{theorem}[zlatexThmHook-1]
  This is a theorem zlatexThmHook-1.
\end{theorem}
\zlatexThmHook{before=ZZa\ , begin=ZZb\ ,}
\begin{theorem}[zlatexThmHook-2]
  This is a theorem zlatexThmHook-2.
\end{theorem}
```

例 43

定理 6.13 (`zlatexThmHook-1`) This is a theorem zlatexThmHook-1.

ZZa 定理 6.14 (`zlatexThmHook-2`) ZZb This is a theorem zlatexThmHook-2.

```
\zlatexThmProofHook
\zlatexThmProofHook*
```

New: 2025-02-04

```
\zlatexThmProofHook[ $\langle name:proof \rangle$ ]{ $\langle key-value \rangle$ }
```

```
\zlatexThmProofHook* [ $\langle name:proof \rangle$ ]{ $\langle key-value \rangle$ }
```

此命令用于给已有的 (名称为 $\langle name \rangle$ 的) 证明类环境 Hook 中添加代码, $\langle name \rangle$ 的默认值为 `proof`. 已有的 Hook: $\langle zlatex/proof/before \rangle$, $\langle zlatex/proof/begin \rangle$, $\langle zlatex/proof/end \rangle$, $\langle zlatex/proof/after \rangle$. `\zlatexThmProofHook` 只应用于下一个证明类环境, `\zlatexThmProofHook*` 会应用于接下来的所有证明类环境. 各个 Hook 的位置分布如下:

```
(zlatex/proof/before) --> (proof-title)
--> (zlatex/proof/begin)
--> (proof-content) --> (zlatex/proof/end) -->
(env icon) --> (zlatex/proof/after)
```

例 44

和 `\zlatexThmHook`, `\zlatexThmHook*` 类似, 此二命令会自动设置对应的 $\langle label \rangle$, 无需用户手动指定. 针对 $\langle key-value \rangle$, 设置方法也是类似. 一个简单的使用样例如下:

```
\zlatexThmProofHook*[solution]{
  before=\noindent\textbf{\color{red}BEFORE},
  begin=\textbf{\color{red}BEGIN},
  end=\textbf{\color{red}END},
  after=\textbf{\color{red}AFTER},
}
\begin{proof}
  This is a proof.
\end{proof}
\begin{solution}
  This is solution I.
\end{solution}
\begin{solution}
```

例 45

This is solution II.
`\end{solution}`

证明: This is a proof. □

BEFORE 解: BEGINThis is solution I. **END**

AFTER

BEFORE 解: BEGINThis is solution II. **END**

AFTER

`\zlatexThmToc` `\zlatexThmToc[stretch:1]`

Updated: 2024-12-05

此命令用于打印定理类环境的目录, *stretch* 为任意非负的浮点数, 用于指定定理目录的 stretch 值, 默认值为 1. 使用样例如下:

<code>\zlatexThmToc[1.25]</code>	例 46
<code>\begin{proposition}[zlatexThmToc-1]proposition zlatexThmToc-1\end{proposition}</code>	
<code>\begin{lemma}[zlatexThmToc-2]lemma zlatexThmToc-2\end{lemma}</code>	
<code>\begin{corollary}[zlatexThmToc-3]corollary zlatexThmToc-3\end{corollary}</code>	
T 定理 6.1 (zlatexThmLang-1)	23
T Théorème 6.2 (zlatexThmLang-2)	23
T Theorem 6.3 (zlatexThmLang-3)	23
T 新定理 6.4 (zlatexThmNameSet-1)	23
Thm 6.1 (zlatexThmCreate-3)	24
T 定理 6.5 (zlatexThmTitleSwitch-1)	25
T 定理 6.6 (zlatexThmTitleSwitch-2)	25
T 定理 6.7 (zlatexThmTitleFormat-1)	26
T 定理 6.8 (zlatexThmBefore-1)	27
P 命题 6.1 (zlatexThmBefore-2)	27
T 定理 6.9 (zlatexThmStyle-1)	29
T 定理 6.10 (zlatexThmStyle-2)	29
T 定理 6.11 (zlatexThmStyle-3)	29
T 定理 6.12 (zlatexThmStyle-4)	29
T 定理 6.13 (zlatexThmHook-1)	30
T 定理 6.14 (zlatexThmHook-2)	30
P 命题 6.2 (zlatexThmToc-1)	32
L 引理 6.1 (zlatexThmToc-2)	32
C 推论 6.1 (zlatexThmToc-3)	32
New:Added Thm ITEM	33
R 注记 7.1 (zlatexThmStyle-5)	53
A 公理 7.1 (zlatexThmStyle-6)	53

L 引理 7.1 (zlatexThmStyle-8)	54
D 定义 7.1 (zlatexThmStyle-9)	55
P 命题 7.1 (zlatexThmStyle-7)	56

命题 6.2 (zlatexThmToc-1) proposition zlatexThmToc-1

引理 6.1 (zlatexThmToc-2) lemma zlatexThmToc-2

推论 6.1 (zlatexThmToc-3) corollary zlatexThmToc-3

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

Updated: 2024-12-05

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 47

`\zlatexThmTocStop` `\zlatexThmTocStop`

Updated: 2024-12-05

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` `\zlatexThmTocLevel{⟨depth⟩}`

Updated: 2024-12-05

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` `\zlatexThmTocPrefix{⟨prefix⟩}`

Updated: 2024-12-05

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` `\zlatexThmTocSymbol{⟨key-value⟩}`

Updated: 2024-12-05

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⟩,
  ⟨proposition: P⟩,
  ⟨remark: R⟩,
}
```

例 48

`\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.

目前可以使用 `CuSTeX` 提供的接口进行定制, 请参见其 `struct` 模块.

6.8 cus

目前 $\text{zL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 已经初步适配了 $\text{CuS}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 宏集, 在加载文档类时将 $\langle\text{cus}\rangle$ 置为 `true` 即可, 此选项默认为 `false`. 加载 $\text{CuS}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 的方式如下:

```
\documentclass[cus]{zlatex}
```

例 49

由于 $\text{CuS}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 禁止了 `titlesec` 和 `titletoc` 的加载, 所以在使用 $\text{zL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 时, 用户需要决定自己到底是需要使用 `titlesec`, `titletoc` 还是 $\text{CuS}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 提供的接口. $\text{CuS}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 中提供的命令和接口请参照其文档, 这里不再一一描述, 仅介绍几个重要的命令:

`\CUSLoadLibrary`

`\CUSLoadLibrary{\langle\textit{library name}\rangle}`

New: 2025-04-21

此命令用于加载 $\text{CuS}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 中的库, 目前支持的库有 ($\langle\textit{library name}\rangle$ 的所有可选值为): `analysis`, `bnf`, `box`, `counter`, `datetime`, `doc`, `index`, `logo`, `math`, `pdf`, `pgf`, `ref`, `tcb`; 各个库的作用请参见 $\text{CuS}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 的文档. $\text{zL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 在融入此宏集时, 把 $\text{CuS}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 的所有库 (`libray`) 也做了一定的适配. 但目前很不稳定, 即有可能出现加载 $\text{CuS}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 的库后与 $\text{zL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 原本设置冲突的问题, 所以在 $\text{zL}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 中谨慎使用 $\text{CuS}_{\text{T}}\text{E}_{\text{X}}$ 的库.

6.9 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. 下面我们介绍由 `zLATEX` 宏集提供的和目录定制相关的系列命令:

<code>\zlatexPartialToc</code>	<code>\zlatexPartialToc[<i>depth:2</i>]</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. `<depth>` 用于指定子目录最大深度, 默认为 2.

<code>\zlatexStopPartialToc</code>	<code>\zlatexStopPartialToc{<i>chapters,section</i>}{<i>counter</i>}</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.

目前可以使用 `CuSTEX` 提供的接口进行定制, 请参见其 `struct` 模块..

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宏包加载，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。

`\zlatexNumSuffix`

Updated: 2025-02-04

`\zlatexNumSuffix{<number>}`

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：

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

例 50

st, nd, th

`\zsubtitle`

Updated: 2024-11-05

`\zsubtitle{<subtitle>}`

当 fancy library 被加载时，此命令用于设置章节的副标题；若没有加载，则此命令无效，其参数会被吞掉。

`\zchapterLContent`

Updated: 2024-11-05

`\zchapterLContent{<content>}`

当 fancy library 被加载时，此命令用于设置章节的左侧内容；若没有加载，则此命令无效，其参数会被吞掉。

`\zchapterRContent`

Updated: 2024-11-05

`\zchapterRContent{<content>}`

当 fancy library 被加载时，此命令用于设置章节的右侧内容；若没有加载，则此命令无效，其参数会被吞掉。

`\zchapterSaying`

Updated: 2024-11-05

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

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: 尽管 `zLATEX` 已经可以把所有的 `alias` 限制于一个局部组内, 但由于此 `library` 加载自定义命令数量实在庞大, 所以仍然可能会与部分已有命令冲突, 请谨慎加载此 `library`.

```
\zlatexMathAliasOn
\zlatexMathAliasOff
```

New: 2025-04-20

```
\zlatexMathAliasOn
\zlatexMathAliasOff
```

此二命令用于启用以及关闭 `zLATEX` 中的数学命令别名, 当你加载 `mathalias` 库后, 默认不加载所有的预定义命令别名. 如果在此二命令之外使用 `mathalias` 库中的别名命令, 那么 `zLATEX` 会抛出错误. 在正文中可以多次或嵌套使用此二命令, 但必须成对出现, 否则将会导致编组不匹配, 从而无法编译得到最终的文档.

```
\zlatexMathAliasOn
$\B{Q} \cong \B{Z}$
\zlatexMathAliasOff
```

例 51

$\mathbb{Q} \cong \mathbb{Z}$

```
zlatexMathAlias
```

New: 2025-04-20

```
\begin{zlatexMathAlias} ... \end{zlatexMathAlias}
```

此环境等价于上述的 `\zlatexMathAliasOn` 和 `\zlatexMathAliasOff` 命令, 此环境形成的局部组中所有的 `alias` 均有效. 在正文中可以多次使用此环境, 且可以嵌套使用.

```
\begin{zlatexMathAlias}
$\B{Q} \cong \B{Z}$
\end{zlatexMathAlias}
```

例 52

$\mathbb{Q} \cong \mathbb{Z}$

Note: 为了本节后续行文的简洁性, 我们默认所有示例代码中的别名命令均位于上述的 `\zlatexMathAliasOn` 和 `\zlatexMathAliasOff` 命令之间亦或者是 `zlatexMathAlias` 环境中.

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

Updated: 2024-12-05

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

<p>Normal Version: $\mathbf{A} + \mathrm{A} + \mathfrak{a} + \mathcal{A} + \mathbb{A} + \mathscr{A} + \mathbf{A}$ 例 53</p> <p>Alias Version: $\mathbf{A} + \mathrm{A} + \mathfrak{a} + \mathcal{A} + \mathbb{A} + \mathscr{A} + \mathbf{A}$</p> <hr/> <p>Normal Version: $\mathbf{A} + \mathrm{A} + \mathfrak{a} + \mathcal{A} + \mathbb{A} + \mathscr{A} + \mathbf{A}$</p> <p>Alias Version: $\mathbf{A} + \mathrm{A} + \mathfrak{a} + \mathcal{A} + \mathbb{A} + \mathscr{A} + \mathbf{A}$</p>

此 library 定义的一系列命令遵循如下的规则:

- 首字母重复表示对应箭头的加长,
- 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:

<p>Normal Version: $a \mapsto b, a \longmapsto b$ 例 54</p> <p>Alias Version: $a \mapsto b, a \longmapsto b$</p> <hr/> <p>Normal Version: $a \mapsto b, a \longmapsto b$</p> <p>Alias Version: $a \mapsto b, a \longmapsto b$</p>

<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,</code> <code>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 55

Normal Version: $a \leftarrow b, a \Leftarrow b, a \nrightarrow b, a \nLeftarrow b, a \longrightarrow b, a \Longrightarrow b$ Alias Version: $a \leftarrow b, a \Leftarrow b, a \nrightarrow b, a \nLeftarrow b, a \longrightarrow b, a \Longrightarrow b.$	

<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,</code> <code>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 56

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

<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 `\leftrightharpoonup`, `\Da` 为 `\Leftrightharpoonup`, `\nda` 为 `\nleftrightharpoonup`, `\Nda` 为 `\nLeftrightharpoonup`, `\dda` 为 `\longleftrightharpoonup`, `\Dda` 为 `\Longleftrightharpoonup`. 使用示例如下:

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>\CC</code>
<code>\RR</code>	<code>\RR</code>
<code>\NN</code>	<code>\NN</code>
<code>\ZZ</code>	<code>\ZZ</code>

Updated: 2024-12-05

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>	例 63
Alias Version:	<code>\CC</code> , <code>\RR</code> , <code>\NN</code> , <code>\ZZ</code>	
Normal Version:	<code>\mathbb{C}</code> , <code>\mathbb{R}</code> , <code>\mathbb{N}</code> , <code>\mathbb{Z}</code>	
Alias Version:	<code>\CC</code> , <code>\RR</code> , <code>\NN</code> , <code>\ZZ</code>	

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

Updated: 2024-12-05

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

Normal Version:	<code>\operatorname{alt}</code> , <code>\operatorname{rot}</code> , <code>\operatorname{div}</code> , <code>\operatorname{curl}</code> , <code>\operatorname{grad}</code> , <code>\operatorname{Id}</code> , <code>\operatorname{Im}</code> , <code>\operatorname{Ker}</code> , <code>\operatorname{Cok}</code> , <code>\operatorname{Hom}</code> , <code>\operatorname{sign}</code> , <code>\operatorname{trace}</code>	例 64
Alias Version:	<code>\alt</code> , <code>\rot</code> , <code>\div</code> , <code>\curl</code> , <code>\grad</code> , <code>\id</code> , <code>\im</code> , <code>\ker</code> , <code>\cok</code> , <code>\hom</code> , <code>\sign</code> , <code>\trace</code>	
Normal Version:	<code>\alt</code> , <code>\rot</code> , <code>\div</code> , <code>\curl</code> , <code>\grad</code> , <code>\id</code> , <code>\im</code> , <code>\ker</code> , <code>\cok</code> , <code>\hom</code> , <code>\sign</code> , <code>\trace</code>	
Alias Version:	<code>\alt</code> , <code>\rot</code> , <code>\div</code> , <code>\curl</code> , <code>\grad</code> , <code>\id</code> , <code>\im</code> , <code>\ker</code> , <code>\cok</code> , <code>\hom</code> , <code>\sign</code> , <code>\trace</code>	

`\zlatexMathAliasOpSet`

Updated: 2024-12-05

`\zlatexMathAliasOpSet{⟨key-value⟩}`

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

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

例 65

alt, Im

ALT, IM

`\zab`

Updated: 2024-12-05

`\zab⟨(), [], \{\}⟩`

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

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

例 66

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

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 zL^AT_EX 关于 slide 的默认配置。⟨key⟩ 表示 zL^AT_EX 中 ⟨key-value⟩ 的层级名称，默认为空，此时即为根目录。⟨key⟩ 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 67

```
    }
}
```

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 68

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 69

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.

zslide@color@title

Updated: 2025-02-25

`\color{zslide@color@title}{<item>}`
`\textcolor{zslide@color@title}{<item>}`
此颜色用于设置 slide 模式下 title 的颜色, 默认为 , 即: HTML:d9d9d9.

\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 $(10pt, -.1\paperwidth)$, 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 \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; $_g_zslide_status_info_head_B_dim$ 和 $_g_zslide_status_info_foot_B_dim$ 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 \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 \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.

`_g_zslide_status_info_head_B_dim`

`_g_zslide_status_info_foot_B_dim`

`_g_zslide_status_info_sec_L_dim`

`_g_zslide_status_info_sec_B_dim`

`_g_zslide_status_info_head_B_dim..... :-.9em+2.5pt`

`_g_zslide_status_info_foot_B_dim..... :-\paperheight+2.5pt`

`_g_zslide_status_info_sec_L_dim..... :1cm`

`_g_zslide_status_info_sec_B_dim..... :-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 $-\paperheight+2.5pt$. $_g_zslide_status_info_sec_L_dim$ 中存放了 section 文本距离页面左边界的距离, 默认值为 1cm; $_g_zslide_status_info_sec_B_dim$ 中存放了 section 文本基线的纵坐标, 默认值为 $-2.25em$.

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

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

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.

<code>\zslideLogo</code>	<code>\zslidelogo[<key-value>]{<picture>}</code>
--------------------------	--

Updated: 2024-11-05

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

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

例 70

<exclude> 中的页码不会添加 logo, 其余页码会添加 logo.

\zslideTocPage	\zslideTocPage
\thecontentslabel	\thecontentslabel
\zslideToclabelSet	\zslideTocSecIcon
\zslideTocSecIcon	\zslideTocSubsecIcon
\zslideTocSubsecIcon	\zslideToclabelSet[<extra width>]{<item>}

Updated: 2024-11-05

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

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

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

例 71

SectionIcon:▶
SubsectionIcon:■

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

\zslideDocTextColor	\zslideDocTextColor{<color>}
---------------------	------------------------------

Updated: 2024-11-05

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

\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.

 $\backslash\text{zslideIfPageTF}$ $\backslash\text{zslideIfPageTF}\{\langle formula \rangle\}\{\langle true code \rangle\}\{\langle false code \rangle\}$

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 72

 $\backslash\text{zslideThemeCreate}$ $\backslash\text{zslideThemeCreate}\{\langle name \rangle\}\{\langle spec \rangle\}$

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 $\backslash\text{zslideSetup}$ 中的 $\langle spec \rangle$ 参数说明.

 $\backslash\text{zslideThemeUse}$ $\backslash\text{zslideThemeUse}[\langle key-value \rangle]\{\langle name \rangle\}$

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 $\backslash\text{zslideThemeUse}$ 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 $\backslash\text{documentclass}[\text{layout}=\{\text{slide}, \text{theme}=\text{AnnArborDefault}\}]\{\text{zlatex}\}$
 $\backslash\text{zslideThemeUse}[\langle spec \rangle]\{\text{AnnArborDefault}\}$

Updated: 2024-11-05

可以在加载文档类时选择此主题, 还可以使用命令 $\backslash\text{zslideThemeCreate}$ 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 $\backslash\text{documentclass}[\text{layout}=\{\text{slide}, \text{theme}=\text{AnnArborBeaver}\}]\{\text{zlatex}\}$
 $\backslash\text{zslideThemeUse}[\langle spec \rangle]\{\text{AnnArborBeaver}\}$

Updated: 2024-11-05

可以在加载文档类时选择此主题, 还可以使用上述命令根据 $\langle spec \rangle$ 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 $\backslash\text{documentclass}[\text{layout}=\{\text{slide}, \text{theme}=\text{AnnArborAlbatross}\}]\{\text{zlatex}\}$
 $\backslash\text{zslideThemeUse}[\langle spec \rangle]\{\text{AnnArborAlbatross}\}$

Updated: 2024-11-05

可以在加载文档类时选择此主题, 还可以使用上述命令根据 $\langle spec \rangle$ 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 $\backslash\text{documentclass}[\text{layout}=\{\text{slide}, \text{theme}=\text{AnnArborSeahorse}\}]\{\text{zlatex}\}$
 $\backslash\text{zslideThemeUse}[\langle spec \rangle]\{\text{AnnArborSeahorse}\}$

Updated: 2024-11-05

可以在加载文档类时选择此主题, 还可以使用上述命令根据 $\langle spec \rangle$ 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.

AnnArborSpruce	<code>\documentclass[layout={slide, theme=AnnArborSpruce}]{zlatex}</code>
<small>Updated: 2024-12-05</small>	<code>\zslideThemeUse[⟨spec⟩]{AnnArborSpruce}</code>

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:

例 73

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

注记 7.1 (zlatexThmStyle-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;

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

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

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:

例 74

```
% \zlatexloadlibrary{mathalias}
\begin{axiom}[zlatexThmStyle-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}
\underset{}{\mathbf{v}} \ \bigotimes \ \mathbf{w} &= \sum_{i=1}^3 \left( a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3 \right) \ \backslash\backslash
&= \int x \ \mathrm{d} x = \frac{1}{2} x^2 + \mathbf{R}\{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{axiom}
```

公理 7.1 (zlatexThmStyle-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;

$$\mathbf{v} \otimes \mathbf{w} = \sum_{i=1}^3 (a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3) \quad (7.3)$$

$$= \int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + C \quad (7.4)$$

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

lapis

\zlatexThmStyle{lapis}

Updated: 2024-12-05

加载此 library 后即可应用上述样式, 样式预览如下:

例 75

```
% \zlatexloadlibrary{mathalias}
\begin{lemma}[zlatexThmStyle-8]
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}} \ \bigotimes \ \mathbf{w} &= \sum_{i=1}^3 \left( a_{i1} u^i v^1 + a_{i2} u^i v^2 + a_{i3} u^i v^3 \right) \ \backslash\backslash
&= \int x \ \mathrm{d} x = \frac{1}{2} x^2 + \mathbf{R}\{C\}
\end{align}
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
\begin{tcblower}
\begin{align}
\int x \ \mathrm{d} x &= \frac{1}{2} x^2 + \mathbf{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;

8

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

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

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

$$\int x \, dx = \frac{1}{2}x^2 + C \quad (7.7)$$

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}[zlatexThmStyle-9]
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;
\begin{align}
\underiset{}{\mathbf{v}} \mathbf{\bigotimes} \mathbf{w} &= \sum_{i=1}^3 \left( a_{i1}u^i v^1 + a_{i2}u^i v^2 + a_{i3}u^i v^3 \right) \\
&= \int x \, dx = \frac{1}{2}x^2 + C
\end{align}
As any dedicated reader can clearly see, the Ideal of practical
reason is a representation of, as far as I know, the things in themselves;%
\end{definition}
```

例 76

定义 7.1 (zlatexThmStyle-9)

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;

$$\mathbf{v} \otimes \mathbf{w} = \sum_{i=1}^3 (a_{i1}u^i v^1 + a_{i2}u^i v^2 + a_{i3}u^i v^3) \quad (7.8)$$

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

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



obsidian	<code>\zlatexThmStyle{obsidian}</code>
Updated: 2024-12-05	加载此 library 后即可应用上述样式, 样式预览如下:

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

例 77

“命题:7.1 zlatexThmStyle-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;

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

$$= \int x \, dx = \frac{1}{2} x^2 + \mathbf{C} \tag{7.11}$$

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.

<code>\ztool_shell_escape:n</code>	<code>\ztool_shell_escape:n {⟨command⟩}</code>
<code>\ztool_shell_escape:e</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令会在 shell 中执行 <code>⟨command⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	
<code>\ztool_shell_mkdir:n</code>	<code>\ztool_shell_mkdir:n {⟨dir⟩}</code>
<code>\ztool_shell_mkdir:e</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令会创建一个目录 <code>⟨dir⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	
<code>\ztool_shell_cp:nn</code>	<code>\ztool_shell_cp:nn {⟨source⟩}{⟨target⟩}</code>
<code>\ztool_shell_cp:(ee ne en)</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令将把文件 <code>⟨source⟩</code> 复制为文件 <code>⟨target⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	
<code>\ztool_shell_mv:nn</code>	<code>\ztool_shell_mv:nn {⟨source⟩}{⟨target⟩}</code>
<code>\ztool_shell_mv:(ee ne en)</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令将把文件 <code>⟨source⟩</code> 移动到目录 <code>⟨target⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	
<code>\ztool_shell_rm:n</code>	<code>\ztool_shell_rm:n {⟨file⟩}</code>
<code>\ztool_shell_rm:e</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令将删除文件 <code>⟨file⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	
<code>\ztool_shell_rmdir:n</code>	<code>\ztool_shell_rmdir:n {⟨dir⟩}</code>
<code>\ztool_shell_rmdir:e</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令将删除目录 <code>⟨dir⟩</code> , 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	
<code>\ztool_get_shell_pwd:N</code>	<code>\ztool_get_shell_pwd:N ⟨t1⟩</code>
<code>\ztool_get_shell_pwd:c</code>	当 <code>-shell-escape</code> 参数启用时, 此命令将返回当前的工作目录, 并将其存放在 <code>⟨t1⟩</code> 中, 如果 <code>-shell-escape</code> 参数未启用, 此命令将不会执行任何操作.
Updated: 2024-12-05	

\ztool_shell_split_ls:nN	\ztool_shell_split_ls:nN {<dir>}{<tl>}
--------------------------	--

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.

<div><div>\ztool_file_new:nn</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_file_new:nn {<boolean>}{<file>}</div> <div>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.</div>
--	---

<div><div>\ztool_read_file_as_seq:nnN</div><div>\ztool_read_file_as_seq:(neN nnc nec)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_read_file_as_seq:nnN {<bool>}{<file>}{<seq>}</div> <div>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.</div> <div>此命令仅在一个组内有效, 且不可嵌套.</div>
---	---

<div><div>\ztool_gread_file_as_seq:nnN</div><div>\ztool_gread_file_as_seq:(neN nnc nec)</div><div>Updated: 2025-01-05</div></div>	<div>\ztool_read_file_as_seq:nnN {<bool>}{<file>}{<seq>}</div> <div>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.</div> <div>此命令作用于全局, 不可嵌套.</div>
---	---

<div><div>\ztool_append_to_file:nn</div><div>\ztool_append_to_file:(no nf ee)</div><div>Updated: 2025-01-05</div></div>	<div>\ztool_append_to_file:nn {<file>}{<content>}</div> <div>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.</div>
---	---

<div><div>\ztool_replace_file_line:nnn</div><div>\ztool_replace_file_line:(enn ene eee)</div><div>Updated: 2025-01-05</div></div>	<div>\ztool_replace_file_line:nnn {<file>}{<line>}{<content>}</div> <div>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.</div>
---	---

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

Updated: 2025-01-05

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

下面一个示例展示了如何使用 `ztool` 中的几个文件 IO 操作命令:

`\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|

例 78

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.

<div><div>\ztool_get_ht:Nn</div><div>\ztool_get_ht:(Ne ce)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_get_ht:Nn <dim>{\<content>}</div> <div>此命令用于将 <content> 的高度保存在 <dim> 这一寄存器中.</div>
<div><div>\ztool_get_wd:Nn</div><div>\ztool_get_wd:(Ne ce)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_get_wd:Nn <dim>{\<content>}</div> <div>此命令用于将 <content> 的宽度保存在 <dim> 这一寄存器中.</div>
<div><div>\ztool_get_dp:Nn</div><div>\ztool_get_dp:(Ne ce)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_get_dp:Nn <dim>{\<content>}</div> <div>此命令用于将 <content> 的深度保存在 <dim> 这一寄存器中.</div>
<div><div>\ztool_gget_ht:Nn</div><div>\ztool_gget_ht:(Ne ce)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_gget_ht:Nn <dim>{\<content>}</div> <div>此命令用于将 <content> 的高度保存在 <dim> 这一寄存器中, 并且此操作是全局的.</div>
<div><div>\ztool_gget_wd:Nn</div><div>\ztool_gget_wd:(Ne ce)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_gget_wd:Nn <dim>{\<content>}</div> <div>此命令用于将 <content> 的宽度保存在 <dim> 这一寄存器中, 并且此操作是全局的.</div>
<div><div>\ztool_gget_dp:Nn</div><div>\ztool_gget_dp:(Ne ce)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_gget_dp:nn <dim>{\<content>}</div> <div>此命令用于将 <content> 的深度保存在 <dim> 这一寄存器中, 并且此操作是全局的.</div>
<div><div>\ztool_set_to_wd:nn</div><div>\ztool_set_to_wd:(en ne)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_set_to_wd:nn {\<dim>}{\<content>}</div> <div>此命令用于将 <content> 的宽度调整为 <dim>.</div>
<div><div>\ztool_set_to_ht:nn</div><div>\ztool_set_to_ht:(en ne)</div><div>Updated: 2024-12-05</div></div>	<div>\ztool_set_to_ht:nn {\<dim>}{\<content>}</div> <div>此命令用于将 <content> 的高度调整为 <dim>.</div>

下面一个示例展示了如何使用 ztool 中的几个 Box 操作命令:

\ExplSyntaxOn

% get dim of content

例 79

```

\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

zL^AT_EX 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 zL^AT_EX 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 zL^AT_EX 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 zL^AT_EX, 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. 2025-02-04-已完成: 添加一个证明类环境的 \zlatexThmProofTitileFormat 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. 2025-04-22-已完成: 完善 thm module 的 icon 接口 (类似 ElegantL^AT_EX 系列), 但此接口仅在用户加载 theme library 时才可用.
11. 2025-04-22-已完成: 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 PlainT_EX 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` ?? 或许增加一个 `\ztool_set_to_wd_ht:nnn` 或 `\ztool_set_wd_ht_plus_dp:nnnn` 命令 ???
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. 2025-02-05-已完成: 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` 显示的设置为 `true`.
22. 2025-04-20-已完成: 创建 `\zlatexMathAliasOn`, `\zlatexMathAliasOff` 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 {2025/04/21} 9
10 \tl_const:Nn \c__zlatex_class_description_tl ✓ 10
    {A~pre-release~latex3~document~class~for~article,~book,~or~slides;
11                                     Support~languages:\clist_use: ✓ 11
                                     Nn ✓
                                     \c__zlatex_lang_support_clist ✓
                                     {,~}}
12 12
13 \ProvidesExplClass{\c__zlatex_class_name_tl} % Class name 13
14     {\c__zlatex_class_date_tl} % Class Date updated 14
15     {\c__zlatex_class_version_tl} % Class Version latest 15
16     {\c__zlatex_class_description_tl} % Class Description 16
17 17
18 18
19 19
20 % ----- 20
21 %          class module and library 21
22 % ----- 22
23 \clist_new:N \g__zlatex_module_library_loaded_clist 23
24 \clist_gclear:N \g__zlatex_module_library_loaded_clist 24
25 \cs_new_nopar:Npn \__zlatex_load_module_library:nn #1#2 { 25
26     \clist_map_inline:nn {#2} { 26
27         \clist_if_in:NnTF \g__zlatex_module_library_loaded_clist {#1:##1} { 27
28             \msg_set:nnn {zlatex} {#1-loaded} ✓ 28
             {zlatex~#1~"##1"~already~loaded,ignored~loading~\msg_line_context:}
29             \msg_warning:nnn {zlatex} {#1-loaded} {##1} 29
30         }{ 30
31             \file_if_exist:nTF {#1/zlatex.#1.##1.tex}{ 31
32                 \clist_gput_right:Nn \g__zlatex_module_library_loaded_clist {#1:##1} 32
33                 \makeatletter\file_input:n {#1/zlatex.#1.##1.tex} 33
34             }{ 34
35                 \msg_set:nnn {zlatex} {#1-not-found} {zlatex~#1~`##1'~not~found.} 35
36                 \msg_error:nnn {zlatex} {#1-not-found} {##1} 36
```

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

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

```

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

```

```

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

```

```

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

```

```

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

```

303	<code>\RequirePackage[english]{babel}</code>	303
304	<code>\zlatex_hook_preamble_last:n {</code>	304
305	<code>\RequirePackage{csquotes}</code>	305
306	<code>\RequirePackage{microtype}</code>	306
307	<code>}</code>	307
308	<code>}</code>	308
309	<code>{cn} {</code>	309
310	<code>\sys_if_engine_pdftex:T {</code>	310
311	<code>\zlatex_msg_set:nn {compile-engine-xetex}</code>	311
312	<code>{Current~compile~engine~is~PDFTEX,~For~chinese~material,~use~XETEX~inst</code>	312 ✓
	<code>ead.}</code>	
313	<code>\zlatex_msg_error:n {compile-engine-xetex}</code>	313
314	<code>}</code>	314
315	<code>\PassOptionsToPackage{quiet}{fontspec}</code>	315
316	<code>\PassOptionsToPackage{no-math}{fontspec}</code>	316
317	<code>\str_if_eq:VnF \g_zlatex_subclass_type_str {ctexbook}{</code>	317
318	<code>\RequirePackage[UTF8, heading]{ctex}</code>	318
319	<code>\linespread{1.3}</code>	319
320	<code>}</code>	320
321	<code>}</code>	321
322	<code>}{\zlatex_msg_error:n {option-language}}</code>	322
323		323
324		324
325		325
326	<code>% -----</code>	326
327	<code>% <i>basic packages</i></code>	327
328	<code>% -----</code>	328
329	<code>\RequirePackage{xcolor}</code>	329
330	<code>\RequirePackage{framed}</code>	330
331		331
332		332
333		333
334	<code>% -----</code>	334
335	<code>% <i>page info</i></code>	335
336	<code>% -----</code>	336
337	<code>__zlatex_load_module_library:nn {module}{pageinfo}</code>	337
338		338
339		339
340		340
341	<code>% -----</code>	341
342	<code>% <i>Math Environments</i></code>	342
343	<code>% -----</code>	343
344	<code>__zlatex_load_module_library:nn {module}{thm}</code>	344
345	<code>\bool_if:NT \g_zlatex_math_alias_bool {</code>	345
346	<code>__zlatex_load_module_library:nn {library}{mathalias}</code>	346

347	}	347
348		348
349		349
350		350
351	% -----	351
352	% <i>ref and hyperref</i>	352
353	% -----	353
354	_zlatex_load_module_library:nn {module}{indexref}	354
355	_zlatex_load_module_library:nn {module}{theme}	355
356		356
357		357
358		358
359	% -----	359
360	% <i>slide mode</i>	360
361	% -----	361
362	% NOTE: 'slide' lib need before 'fancy' or 'titlesec' to avoid	362
363	% 'titlesec' package's option clash conflict.	363
364	\bool_if:NTF \g__zlatex_slide_bool {	364
365	_zlatex_load_module_library:nn {library}{slide}	365
366	}{\newcommand\zslideSetup[1]{{}}	366
367		367
368		368
369		369
370	% -----	370
371	% <i>sec and toc format:CUS/zlatex</i>	371
372	% -----	372
373	\bool_if:NTF \g__zlatex_cus_load_bool	373
374	{	374
375	\RequirePackage{cus}	375
376	}{	376
377	_zlatex_load_module_library:nn {module}{toc}	377
378	\bool_if:NTF \g__zlatex_fancy_bool {	378
379	_zlatex_load_module_library:nn {library}{fancy}	379
380	}{	380
381	_zlatex_load_module_library:nn {module}{titlesec}	381
382	}	382
383	}	383
384	_zlatex_load_module_library:nn {module}{layout}	384
385		385
386		386
387		387
388	% -----	388
389	% <i>font config</i>	389
390	% -----	390
391	_zlatex_load_module_library:nn {module}{fontcfg}	391

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

437	<code>% Iteration item</code>	437
438	<code>\renewcommand{\labelitemii}{\(\circ\)}</code>	438
439	<code>\renewcommand{\labelitemiii}{\(\diamond\)}</code>	439
440	<code>% reset counter command</code>	440
441	<code>\NewDocumentCommand{\zlatexCounterWith}{mm}{\@addtoreset{#1}{#2}}</code>	441
442	<code>% zlatex class options debug</code>	442
443	<code>\newcommand{\zlatexOptions}{</code>	443
444	<code> \textbf{Class~Options:}~</code>	444
445	<code> \str_use:N \g__zlatex_lang_str {---}</code>	445
446	<code> \clist_use:Nn \g__zlatex_subclass_option_clist{---}</code>	446
447	<code> \par</code>	447
448	<code>}</code>	448
449	<code>% verbatim command like '\verb'</code>	449
450	<code>\NewDocumentCommand\zlatexVerb{O{\texttt}v}{#1{#2}}</code>	450
451	<code>% framed env for user interface</code>	451
452	<code>\cs_new_protected:Npn \zlatexFramed:nn #1#2 {</code>	452
453	<code> \DeclareDocumentEnvironment{#1}{O{#2}}{</code>	453
454	<code> \def\FrameCommand{{\color{##1}\vrule width 3pt}\colorbox{##1!10}}</code>	454
455	<code> \MakeFramed{\advance\hsize-\width\FrameRestore}\noindent</code>	455
456	<code> }{\endMakeFramed}</code>	456
457	<code>}</code>	457
458	<code>\NewDocumentCommand\zlatexFramed{O{black}m}{</code>	458
459	<code> \zlatexFramed:nn {#2}{#1}</code>	459
460	<code>}</code>	460
461	<code>\NewDocumentCommand\zLaTeX{}{z\LaTeX{}}</code>	461
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}{2025/04/21}{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      18
19      19
20 % ==> provide hyper command      20
21 \ProvideDocumentCommand\hyper@anchor{m}{}      21
22 \ProvideDocumentCommand\hyper@link{mmm}{}      22
23 \ProvideDocumentCommand{\hyper@linkstart}{mmm}{}      23
24 \ProvideDocumentCommand{\hyper@linkend}{}{}      24
25 \ProvideDocumentCommand{\hyper@linkfile}{mmm}{}      25
26 \ProvideDocumentCommand\MakeLinkTarget{sO{}m}{}      26
27 \ProvideDocumentCommand\LinkTargetOn{}{}      27
28 \ProvideDocumentCommand\LinkTargetOff{}{}      28
29 \ProvideDocumentCommand\NextLinkTarget{m}{}      29
30 \ProvideDocumentCommand\SetLinkTargetFilter{m}{}      30
31      31
32      32
33 % ==> clever reference for sections, figure and table      33
34 \cs_set:Npn \cref@pl@suffix {\str_if_eq:VnF \g__zlatex_lang_str {cn}{s}}      34
35 \str_case:VnF \g__zlatex_cref_backend_str      35
36 {      36
37   {cleveref}{      37
38     \RequirePackage[nameinlink]{cleveref}      38
39     \str_case:VnF \g__zlatex_lang_str {      39
40       {en}{      40
41         \IfClassLoadedTF{book}{      41
42           \crefname{part}{part}{parts}      42
43           \crefname{chapter}{chapter}{chapters}      43

```

```

44      }{\relax}
45      \crefname{section}{section}{sections}
46      \crefname{subsection}{subsection}{subsections}
47      \crefname{figure}{figure}{figures}
48      \crefname{table}{table}{tables}
49      \crefname{equation}{equation}{equations}
50      \crefname{zlatex@thm@sharecnt}{Result}{Results}
51  }
52  {cn}{
53      \IfClassLoadedTF{book}{
54          \crefname{part}{部分}{部分}
55          \crefname{chapter}{章}{章}
56      }{\relax}
57      \crefname{section}{节}{节}
58      \crefname{subsection}{小节}{小节}
59      \crefname{figure}{图}{图}
60      \crefname{table}{表}{表}
61      \crefname{equation}{方程}{方程}
62      \crefname{zlatex@thm@sharecnt}{结果}{结果}
63  }
64  }{\zlatex_msg_error:n {option-language}}
65  \creflabelformat{zlatex@thm@sharecnt}{#2(#1)#3}
66  \cs_new:Npn \__zlatex_cref_math_env:n #1 {
67      \exp_args:Nnff \crefname{#1}
68      {\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1}}
69      {\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1}\cref@pl@suffix}
70      \creflabelformat{#1}{##2(##1)##3}
71      % arg-spec of command \creflabelformat:
72      % ##1: the counter, like '2.1';
73      % ##2/##3: hyperlink scope identifier
74  }
75  }
76  {zref-clever}{
77      \RequirePackage{zref-clever}
78      \exp_args:Ne \zcsetup{
79          nameinlink,
80          lang = \g__zlatex_lang_str,
81          typeset = both,
82          refbounds = { , ( , ), },
83      }
84      % Pre-defined Language files:
85      %   English, German, French, Portuguese, and Spanish
86      \zcDeclareLanguageAlias{en}{english}
87      \zcLanguageSetup{english}{
88          type = zlatex@thm@sharecnt,

```

89	name-sg = Result,	89
90	Name-sg = Result,	90
91	name-pl = Results,	91
92	Name-pl = Results,	92
93	}	93
94	\zcDeclareLanguage{chinese}	94
95	\zcDeclareLanguageAlias{cn}{chinese}	95
96	\zcLanguageSetup{chinese}{	96
97	type = part,	97
98	name-sg = 部分,	98
99	Name-sg = 部分,	99
100	name-pl = 部分,	100
101	Name-pl = 部分,	101
102	type = chapter,	102
103	name-sg = 章,	103
104	Name-sg = 章,	104
105	name-pl = 章,	105
106	Name-pl = 章,	106
107	type = section,	107
108	name-sg = 节,	108
109	Name-sg = 节,	109
110	name-pl = 节,	110
111	Name-pl = 节,	111
112	type = subsection,	112
113	name-sg = 小节,	113
114	Name-sg = 小节,	114
115	name-pl = 小节,	115
116	Name-pl = 小节,	116
117	type = figure,	117
118	name-sg = 图,	118
119	Name-sg = 图,	119
120	name-pl = 图,	120
121	Name-pl = 图,	121
122	type = table,	122
123	name-sg = 表,	123
124	Name-sg = 表,	124
125	name-pl = 表,	125
126	Name-pl = 表,	126
127	type = equation,	127
128	name-sg = 方程,	128
129	Name-sg = 方程,	129
130	name-pl = 方程,	130
131	Name-pl = 方程,	131
132	type = zlatex@thm@sharecnt,	132
133	name-sg = 结果,	133

134	Name-sg = 结果,	134
135	name-pl = 结果,	135
136	Name-pl = 结果,	136
137	}	137
138	<code>\cs_new:Npn __zlatex_cref_math_env:n #1</code>	138
139	{	139
140	<code>\zcRefTypeSetup {#1}</code>	140
141	{	141
142	name-sg = <code>\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1},</code>	142
143	Name-sg = <code>\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1},</code>	143
144	name-pl = <code>\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1}\cref@pl@suffix,</code>	144
145	Name-pl = <code>\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1}\cref@pl@suffix,</code>	145
146	}	146
147	}	147
148	<i>% uniform cleveref commands</i>	148
149	<code>\let\cref\zceref</code>	149
150	}	150
151	}{	151
152	<code>\zlatex_msg_set:nn {option-backend}{</code>	152
153	option-backend~invalid,~zlatex~currently~only~support~'cleveref'	153
154	~or~'zref-clever'~for~option-backend.	154
155	}	155
156	<code>\zlatex_msg_error:n {option-backend}</code>	156
157	}	157

10.4 module.layout

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.layout.tex}{2025/04/21}{1.0.1}{layout~module~fo  ✓ 1
  r~zlatex}
2
3
4 %%%%      layout module for zlatex      %%%%
5 \RequirePackage{geometry}
6 \cs_set:Npn \__zlatex_layout_setup:n #1
7   {% cus pagelayout cmd '\setuplayout' is
8    % kind of different from '\geometry'.
9    \@ifpackageloaded{cus}
10     { \setuplayout{#1} }
11     { \geometry{#1} }
12   }
13
14 % document mode
15 \if@twoside
16   \bool_if:NTF \g__zlatex_margin_bool {
17     \__zlatex_layout_setup:n {
18       a4paper,
19       left=2.5cm, right=7.5cm,
20       bottom=3.5cm, top=3.2cm,
21       headsep=.3cm, footskip=1.5cm,
22       marginparsep=2em
23     }
24     \dim_gset:Nn \marginparwidth{14em}
25   }{
26     \__zlatex_layout_setup:n {
27       a4paper,
28       left=3cm, right=5.5cm,
29       bottom=3.5cm, top=3.2cm,
30       headsep=.3cm, footskip=1.5cm,
31       marginparsep=1em
32     }
33     \zlatex_msg_set:nn {option-page-margin}
34     {No-margin-option-is-only-accessible-in-oneside-layout,
35      ~margin-option-is-now-enabled-by-default.}
36     \zlatex_msg_warn:n {option-page-margin}
37   }
38 \else
39   \bool_if:NTF \g__zlatex_margin_bool {
40     \__zlatex_layout_setup:n {
41       a4paper,
42       left=2.5cm, right=7.5cm,
43       bottom=3.5cm, top=3.2cm,
```

44	headsep=.3cm, footskip=1.5cm,	44
45	marginparsep=2em	45
46	}	46
47	\dim_gset:Nn \marginparwidth{14em}	47
48	}{	48
49	__zlatex_layout_setup:n {	49
50	a4paper,	50
51	left=3cm, right=3cm,	51
52	bottom=3.5cm, top=3.2cm,	52
53	headsep=.3cm, footskip=1.5cm,	53
54	marginparsep=1em	54
55	}	55
56	\renewcommand{\marginpar}[1]{\leftbar\noindent#1\endleftbar}	56
57	}	57
58	\fi	58

10.5 module.pageinfo

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.pageinfo.tex}{2025/03/10}{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 % basic packages      6
7 \RequirePackage{sidenotes}      7
8
9
10
11 % ==> fancy page settings      11
12 \bool_if:NF \g__zlatex_slide_bool {      12
13   \RequirePackage{fancyhdr}      13
14   \fancypagestyle{fancy}{      14
15     \fancyhf{}      15
16     \dim_gset:Nn \headheight{15pt}      16
17     \renewcommand{\headrule}{\hrule width\textwidth}      17
18     \if@twoside      18
19       \fancyhead[EL]{\leftmark}      19
20       \fancyhead[ER]{\thepage}      20
21       \fancyhead[OL]{\thepage}      21
22       \fancyhead[OR]{\rightmark}      22
23     \else      23
24       \IfClassLoadedTF{book}{      24
25         \fancyhead[L]{\thepage}      25
26         \fancyhead[R]{\rightmark}      26
27       }{      27
28         \fancyhead[L]{\thepage}      28
29         \fancyhead[R]{\leftmark}      29
30       }      30
31     \fi      31
32   }      32
33   \fancypagestyle{plain}{      33
34     \fancyhf{}      34
35     \renewcommand{\headrulewidth}{0pt}      35
36     \renewcommand{\headrule}{}      36
37     \fancyfoot[C]{\thepage}      37
38   }      38
39 }      39
40
41
42 % ==> front/main matter      42
43 \IfClassLoadedTF{book}{      43
```

44	\renewcommand\frontmatter{	44
45	\cleardoublepage	45
46	\pagestyle{plain}	46
47	\@mainmatterfalse	47
48	\pagenumbering{Roman}	48
49	}	49
50	\renewcommand\mainmatter{	50
51	\cleardoublepage	51
52	\pagestyle{fancy}	52
53	\@mainmattertrue	53
54	\pagenumbering{arabic}	54
55	}	55
56	}{	56
57	\bool_if:NF \g__zlatex_slide_bool	57
58	{\zlatex_hook_preamble_last:n {\pagestyle{fancy}}}	58
59	}	59
60		60
61		61
62	% ==> title page	62
63	\let\orimaketitle\maketitle	63
64	\newcommand\Maketitle[1][1in]{	64
65	\newgeometry{margin=#1}	65
66	\orimaketitle	66
67	\restoregeometry	67
68	}	68
69	\bool_if:NTF \g__zlatex_slide_bool {	69
70	\definecolor{zslide@color@title}{HTML}{d9d9d9}	70
71	\renewcommand\maketitle{	71
72	\bool_if:NT \g__zlatex_hyperref_bool {	72
73	\phantomsection	73
74	\hypertarget{zslide-title-page}{}{	74
75	}	75
76	\newgeometry{margin=1cm}	76
77	\null\vfill\begin{center}	77
78	\begin{tabular}{c}	78
79	{\colorbox{zslide@color@title}{	79
80	\hspace*{.075\textwidth}	80
81	\parbox{.80\textwidth}{\centering\huge\zslideTitle}	81
82	\hspace*{.075\textwidth}}}\[3em]	82
83	\zslideAuthor\][2em]	83
84	\zslideDate	84
85	\end{tabular}	85
86	\end{center}\vfill\null	86
87	\thispagestyle{empty}\setcounter{page}{0}	87
88	\restoregeometry	88

89	}	89
90	}{	90
91	\cs_generate_variant:Nn \ztool_get_ht:Nn {No}	91
92	\long\def\format@title{{\huge\bfseries\@title}}	92
93	\long\def\format@author{{\Large\bfseries\@author}}	93
94	\long\def\format@date{{\Large\textcolor{gray}{\@date}}}	94
95	\newcommand\title@upper@box[2][0pt]{	95
96	\parbox[b][#2][r]{\l_tmpa_dim}{	96
97	{\format@title}\[#1]	97
98	{\format@author}	98
99	}	99
100	}	100
101	\renewcommand\maketitle{	101
102	\thispagestyle{empty}	102
103	% calc max width/height, add '1pt' for right padding in case of wrong line break	103 ✓
104	\ztool_get_wd:Nn \l_tmpa_dim {\hbox:n {\format@title}}	104
105	\ztool_get_wd:Nn \l_tmpb_dim {\hbox:n {\format@author}}	105
106	\dim_set:Nn \l_tmpa_dim {	106
107	\dim_min:nn {	107
108	\dim_max:nn {\l_tmpa_dim}{\l_tmpb_dim}	108
109	}{.8\textwidth} + 1pt}	109 ✓
	width	
110	\ztool_get_ht:Nn \l_tmpb_dim {\title@upper@box{}}	110
111	\dim_set:Nn \l_tmpb_dim {\dim_max:nn {80pt}{\l_tmpb_dim}} % the total title height	111 ✓
112	% typeset info	112
113	\vfill\vspace*{20pt}\begin{center}	113
114	\rule{6pt}{\l_tmpb_dim}\enskip	114
115	\title@upper@box[\fill]{\l_tmpb_dim}	115
116	\par\vfill\format@date	116
117	\end{center}\newpage	117
118	}	118
119	}	119
120		120
121		121
122	% ==> page annotation	122
123	% #1: fore/background; #2: position;	123
124	% #3: anchor; #4: object	124
125	% #5: hook range	125
126	% \RequirePackage{transparent}	126
127	\dim_const:Nn \zph {\paperheight}	127
128	\dim_const:Nn \zpw {\paperwidth}	128
129	\cs_generate_variant:Nn \hook_gput_code:nnn {nne}	129
130	\cs_new_protected:Npn _zlatex_page_annotate:nnnnn #1#2#3#4#5	130

131	{	131
132	\tl_if_empty: eTF {#5}	132
133	{	133
134	\hook_gput_code:nnn {shipout/#1}	134
135	{zlatex@page@mask-\l__zlatex_page_mask_label_tl}	135
136	{\put#2{\makebox(0, 0)[#3]{#4}}}	136
137	}{	137
138	\hook_gput_next_code:nn {shipout/#1}	138
139	{\put#2{\makebox(0, 0)[#3]{#4}}}	139
140	}	140
141	}	141
142	\DeclareHookRule{shipout/background}{.}{<}{pgfrcs}	142
143	\zlatex_keys_define:nn { page/mask }{	143
144	layer .tl_set:N = \l__zlatex_page_mask_layer_tl,	144
145	layer .initial:n = background,	145
146	position .tl_set:N = \l__zlatex_page_mask_position_tl,	146
147	position .initial:n = {(.5\zpw, .5\zph)},	147
148	anchor .tl_set:N = \l__zlatex_page_mask_anchor_tl,	148
149	anchor .initial:n = c,	149
150	label .tl_set:N = \l__zlatex_page_mask_label_tl,	150
151	label .initial:n = { DEFAULT },	151
152	}	152
153	\cs_generate_variant:Nn __zlatex_page_annotate:nnnnn {eee}	153
154	\cs_new:Npn __page_mask@pos_parse:w (#1, #2)	154
155	{(155
156	\dim_to_decimal:n {#1} pt,	156
157	\dim_to_decimal:n {#2-\paperheight} pt	157
158)}	158
159	\zlatex_msg_set:nn {pageinfo}{Only~star~version~of~\string\zlatexPageMask\	159
	is~label~allowed.}	
160	\NewDocumentCommand{\zlatexPageMask}{so+m}	160
161	{	161
162	\group_begin:	162
163	\IfValueT{#2}{\zlatex_keys_set:nn { page/mask }{#2}}	163
164	\IfBooleanTF{#1}{\gdef\@once@hook@sign{}}{	164
165	\gdef\@once@hook@sign{*}	165
166	\tl_if_eq:enF {\l__zlatex_page_mask_label_tl}	166
167	{ DEFAULT }	167
168	{ \zlatex_msg_warn:n {pageinfo} }	168
169	}	169
170	\exp_args:Neee \DeclareHookRule{shipout/\l__zlatex_page_mask_layer_tl}	170
171	{zlatex@page@mask-\l__zlatex_page_mask_label_tl}	171
172	{<}{pgfrcs}	172
173	__zlatex_page_annotate:eeenn	173
174	{\l__zlatex_page_mask_layer_tl}	174

175	<code>{\exp_after:wN _page_mask@pos_parse:w \l__zlatex_page_mask_position_tl}</code>	175
176	<code>{\l__zlatex_page_mask_anchor_tl}{#3}</code>	176
177	<code>{\@once@hook@sign}</code>	177
178	<code>\group_end:</code>	178
179	<code>}</code>	179
180	<code>\NewDocumentCommand{\zlatexPageMaskRemove}{mm}</code>	180
181	<code>{</code>	181
182	<code>\hook_gremove_code:nn {shipout/#1}</code>	182
183	<code>{zlatex@page@mask-#2}</code>	183
184	<code>}</code>	184
185		185
186		186
187		187
188	<code>% ==> page target</code>	188
189	<code>\AddToHook{shipout/firstpage}{</code>	189
190	<code>\label{zlatex-title-page}</code>	190
191	<code>\hyper@anchor{zlatex@titlepage}</code>	191
192	<code>}</code>	192
193	<code>\AddToHook{shipout/lastpage}{</code>	193
194	<code>\label{zlatex-last-page}</code>	194
195	<code>\hyper@anchor{zlatex@lastpage}</code>	195
196	<code>}</code>	196
197		197
198		198
199		199
200	<code>% ==> doc info</code>	200
201	<code>\zlatex_hook_preamble_last:n {</code>	201
202	<code>\let\zlatexTitle\@title</code>	202
203	<code>\let\zlatexAuthor\@author</code>	203
204	<code>\let\zlatexDate\@date</code>	204
205	<code>}</code>	205

10.6 module.theme

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.theme.tex}{2025/02/04}{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,

```

```

89   example      .initial:n    = { black },
90   example      .code:n       = { \_zlatex_color_set:n {#1} },
91   solution     .tl_set:N     = \l_zlatex_solution_color_tl,
92   solution     .initial:n    = { black },
93   solution     .code:n       = { \_zlatex_color_set:n {#1} },
94   problem      .tl_set:N     = \l_zlatex_problem_color_tl,
95   problem      .initial:n    = { black },
96   problem      .code:n       = { \_zlatex_color_set:n {#1} },
97 }
98
99
100 % ==> unknown color key
101 \zlatex_keys_define:nn {color}{
102   unknown      .code:n       = {
103     \zlatex_metakey_msg_warning:nn {color}
104     {link, cite, url, chapter, chapter-rule, axiom, definition,
105      theorem, lemma, corollary, proposition, remark}
106   }
107 }
108
109
110 % ==> init color theme
111 \DeclareHookRule{env/document/before}
112   {zlatex-themecolor-setup-user}{>}{zlatex-thmptheorem-setup-inner}
113 \DeclareHookRule{env/document/before}
114   {zlatex-themecolor-setup-user}{>}{zlatex-thmpproof-setup-inner}
115 \NewDocumentCommand{\zlatexColorSetup}{m}
116   {\zlatex_label_hook_preamble_last:nn {zlatex-themecolor-setup-user}
117   {
118     \zlatex_keys_set:nn {color}{#1}
119     \bool_if:NT \g_zlatex_hyperref_bool {
120       \hypersetup {
121         colorlinks = true,
122         urlcolor   = \tl_use:N \l_zlatex_url_color_tl,
123         linkcolor  = \tl_use:N \l_zlatex_link_color_tl,
124         citecolor  = \tl_use:N \l_zlatex_cite_color_tl,
125       }
126     }
127   }
128 }
129 \@onlypreamble\zlatexColorSetup
130 \zlatexColorSetup{link=purple, cite=blue, url=zlatex@color@royalred}

```

10.7 module.thm

```

1  \ProvidesExplFile{zlatex.module.thm.tex}{2025/04/21}{1.0.1}{thm-module~for~zlatex} 1
2  2 2
3  3 3
4  %%%%      Math-envs for zlatex      %%%% 4
5  % basic packages 5
6  \RequirePackage{amsfonts, amsmath} 6
7  \RequirePackage{esint} 7
8  \counterwithin{equation}{section} 8
9  9 9
10 10 10
11 11 11
12 % ==> module init 12
13 \clist_gclear:N \g__zlatex_thm_theorem_clist 13
14 \clist_gclear:N \g__zlatex_thm_proof_clist 14
15 \cs_new_protected:Npn \zlatex_thm_create:nn #1#2 { 15
16   \clist_gput_right:cn {g__zlatex_thm_#1_clist}{#2} 16
17 } 17
18 \cs_generate_variant:Nn \zlatex_thm_create:nn {ne} 18
19 \zlatex_thm_create:nn {theorem}{ 19
20   axiom, definition, theorem, lemma, corollary, proposition, remark, 20
21 } 21
22 \zlatex_thm_create:nn {proof}{ 22
23   proof, exercise, example, solution, problem, 23
24 } 24
25 \zlatex_msg_set:nn {thm-name} 25
26 {An~unexpected~math~env~name~in~multichoice~key:'\l_keys_key_tl',~there~is~no  ✓ 26
   ~internal~config~for~it.}
27 27
28 % thm title definition 28
29 \cs_new_protected:Npn \zlatex_thm_name_set:nn #1#2 { 29
30   \prop_gset_from_keyval:cn {g__zlatex_thm_name_#1_prop} {#2} 30
31 } 31
32 \zlatex_thm_name_set:nn {en}{ 32
33   axiom      = Axiom, 33
34   definition  = Definition, 34
35   theorem     = Theorem, 35
36   lemma       = Lemma, 36
37   corollary   = Corollary, 37
38   proposition = Proposition, 38
39   remark      = Remark, 39
40   proof       = Proof, 40
41   exercise    = Exercise, 41
42   example     = Example, 42
43   solution    = Solution, 43

```

44	problem	= Problem,	44
45	}		45
46	\zlatex_thm_name_set:nn	{cn}{	46
47	axiom	= 公理,	47
48	definition	= 定义,	48
49	theorem	= 定理,	49
50	lemma	= 引理,	50
51	corollary	= 推论,	51
52	proposition	= 命题,	52
53	remark	= 注记,	53
54	proof	= 证明,	54
55	exercise	= 练习,	55
56	example	= 示例,	56
57	solution	= 解,	57
58	problem	= 问题,	58
59	}		59
60	\zlatex_thm_name_set:nn	{fr}{	60
61	axiom	= Axiome,	61
62	definition	= Définition,	62
63	theorem	= Théorème,	63
64	lemma	= Lemme,	64
65	corollary	= Corollaire,	65
66	proposition	= Proposition,	66
67	remark	= Remarque,	67
68	proof	= Preuve,	68
69	exercise	= Exercice,	69
70	example	= Exemple,	70
71	solution	= Solution,	71
72	problem	= Problème,	72
73	}		73
74	\tl_if_exist:NF	\g__zlatex_lang_math_tl {	74
75	\tl_set_eq:cc	{g__zlatex_lang_math_tl}{g__zlatex_lang_str}	75
76	}		76
77	\NewDocumentCommand{\zlatexThmNameSet}	{mm}{	77
78	\prop_gput_from_keyval:cn	{g__zlatex_thm_name_#1_prop} {#2}	78
79	}		79
80			80
81			81
82			82
83	% ==> thm module tools		83
84	\NewDocumentCommand{\zlatexThmLang}	{m}{	84
85	\tl_gset:Nn	\g__zlatex_lang_math_tl {#1}	85
86	\prop_set_eq:cc		86
87	{g__zlatex_thm_name_prop}		87
88	{g__zlatex_thm_name_\g__zlatex_lang_math_tl _prop}		88

```

89 }
90 \@onlypreamble\zlatexThmLang
91 \prop_new:c {g__zlatex_thm_name_prop}
92 \prop_gclear:c {g__zlatex_thm_name_prop}
93 \zlatex_hook_preamble_last:n {
94     \prop_set_eq:cc {g__zlatex_thm_name_prop}
95                     {g__zlatex_thm_name_\g__zlatex_lang_math_tl _prop}
96 }
97 \tl_new:N \g__zlatex_thm_theorem_title_tl
98 \def\zlatexThmTitle{\@ifstar\@zlatexThmTitle\@zlatexThmTitle}
99 \def\@zlatexThmTitle{\__zlatex_thm_theorem_title:}
100 \def\@zlatexThmTitle{\tl_use:N \g__zlatex_thm_theorem_title_tl}
101 \bool_new:N \g__zlatex_thm_title_inline_bool
102 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTitleSwitch}{s}{
103     \IfBooleanTF{#1}
104     { \bool_gset_true:N \g__zlatex_thm_title_inline_bool }
105     { \bool_gset_false:N \g__zlatex_thm_title_inline_bool }
106 }
107 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_color_set_check:nn #1#2
108 {
109     \clist_clear:N \l_tmpa_clist
110     \clist_put_right:NV \l_tmpa_clist \g__zlatex_thm_theorem_clist
111     \clist_put_right:NV \l_tmpa_clist \g__zlatex_thm_proof_clist
112     \zlatex_msg_set:nn {thm-color-set}{
113         Your~color~spec~key~'#1'~is~not~in~the~thm~env~list,~please~check~it~again.
114     }
115     \clist_if_in:NnF \l_tmpa_clist {#1}
116     { \zlatex_msg_error:n {thm-color-set} }
117 }
118 \NewDocumentCommand{\zlatexThmColorSetup}{m}
119 {
120     % the checker may lower the performance ???
121     \zlatex_label_hook_preamble_last:nn {zlatex-thmcolor-setup-user}{
122         \keyval_parse:nnn
123         { \use_none:n }
124         { \__zlatex_thm_color_set_check:nn }
125         { #1 }
126         \zlatex_keys_set:nn {color}{#1}
127     }
128 }
129 \DeclareHookRule{env/document/before}
130 {zlatex-thmcolor-setup-user}{>}{zlatex-thmall-setup-user}
131 \@onlypreamble\zlatexThmColorSetup
132
133

```

```

134 % create new thm env
135 \cs_new:Npn \__zlatex_mid_first:w #1|#2\q_stop {#1}
136 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_color_set:w #1\q_stop #2|#3\q_stop
137 {
138     \tl_if_empty:eTF {#3}
139     {\zlatex_keys_set:nn {color}{#1=black}}
140     {\zlatex_keys_set:nn {color}{#1=#3}}
141 }
142 \cs_new:Npn \__zlatex_color_keyval_add:n #1 {
143     \zlatex_keys_define:nn {color}{
144         #1 .tl_set:c = { l__zlatex_#1_color_tl },
145         #1 .initial:n = { black },
146         #1 .code:n = { \__zlatex_color_set:n {##1} },
147     }
148 }
149 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_create__:nn #1#2 {
150     \zlatex_thm_create:nn {#1}{#2}
151     \__zlatex_color_keyval_add:n {#2}
152     \prop_gput_from_keyval:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#2=#2}
153 }
154 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_create__:nnn #1#2#3 {
155     \zlatex_thm_create:ne {#1}{\use_i:nn {#2}{#3}}
156     \__zlatex_color_keyval_add:n {#2}
157     \exp_last_unbraced:Ne \__zlatex_thm_color_set:w #2\q_stop #3\q_stop
158     \prop_gput:cee {g__zlatex_thm_name_prop}
159     {#2}{\exp_last_unbraced:Ne \__zlatex_mid_first:w #3\q_stop}
160 }
161 \NewDocumentCommand{\zlatexThmCreate}{0{theorem}m}{
162     \zlatex_label_hook_preamble_last:nn {zlatex-thmall-setup-user}{
163         \keyval_parse:nnn
164         { \__zlatex_thm_create__:nn {#1} }
165         { \__zlatex_thm_create__:nnn {#1} }
166         { #2 }
167     }
168 }
169 \@onlypreamble\zlatexThmCreate
170
171
172 % ==> new thm style interface
173 \NewDocumentCommand{\zlatexThmStyleNew}{+m}{
174     \keyval_parse:nnn
175     { \use_none:n }
176     { \__zlatex_thm_new_style:nn }
177     { #1 }
178 }

```

```

179 \cs_new_protected:Npn \__zlatex_thm_new_style:nn #1#2 { 179
180   \zlatex_keys_define:nn { thm/style } { 180
181     #1 .meta:nn = { zlatex/thm/style/#1 }{##1}, 181
182     #1 / begin .tl_gset:c = { g__zlatex_thm_style_#1_begin_tl }, 182
183     #1 / end .tl_gset:c = { g__zlatex_thm_style_#1_end_tl }, 183
184     #1 / option .tl_gset:c = { g__zlatex_thm_style_#1_option_tl }, 184
185     #1 / preamble .code:n = { 185
186       % NOTE: 186
187       % 1. thm preamble can be only set by one style 187
188       % 2. '\g__zlatex_thm_style_tl' need to be set 188
189       % before '\zlatexloadlibrary{theme}' 189
190       \tl_if_eq:cnT {g__zlatex_thm_style_tl}{#1}{ 190
191         % \hook_gremove_code:nn {env/document/before}{zlatex-thm-preamble} 191
192         \zlatex_label_hook_preamble_last:nn 192
193         {zlatex-thm-preamble}{##1} 193
194       } 194
195     }, 195
196   } 196
197   \zlatex_keys_set:nn { thm/style }{ #1={#2} } 197
198 } 198
199 \NewDocumentCommand{\zlatexThmStyle}{m}{ 199
200   \tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_style_tl {#1} 200
201 } 201
202 % title switch and tcb warning, create thm styles 202
203 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_title_inline:n #1 { 203
204   \tl_if_eq:nnTF {#1}{T} 204
205     {\bool_gset_true:N \g__zlatex_thm_title_inline_bool} 205
206     {\bool_gset_false:N \g__zlatex_thm_title_inline_bool} 206
207 } 207
208 % tcolorbox and tikz warning if missing 208
209 % when create new thm style 209
210 \zlatex_msg_set:nn {mathEnv-dependency}{ 210
211   MathEnv~style: '\g__zlatex_thm_style_tl'~requires~package~'tcolorbox'~and~'tik 211 ✓
212   z',~and~ 212
213   either~of~which~hasn't~been~loaded~in~your~preamble.~Reset~to~default~'plain' 213 ✓
214   ~style~now. 214
215 } 215
216 \cs_new:Nn \__zlatex_thm_tcolorbox_warning: { 216
217   \@ifpackageloaded{tcolorbox}{\relax}{ 217
218     \zlatex_msg_warn:n {mathEnv-dependency} 218
219     \tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_style_tl {plain} 219
220   } 220
221 } 221
222 \zlatexThmStyleNew { 222
223   plain = { 223

```

222	begin =,	222
223	end =,	223
224	option = _zlatex_thm_title_inline:n {T}	224
225	},	225
226	leftbar = {	226
227	begin = {	227
228	\def\FrameCommand{{\color{\thm@temp@color}\vrule~ width~ 3pt}	228
229	\hspace{5pt}}\MakeFramed{\advance\hsize-\width \FrameRestore}	229
230	},	230
231	end = {\endMakeFramed},	231
232	option = { _zlatex_thm_title_inline:n {T} }	232
233	},	233
234	background = {	234
235	begin = {	235
236	\def\FrameCommand{\colorbox{\thm@temp@color}}	236
237	\MakeFramed{\advance\hsize-\width \FrameRestore}	237
238	},	238
239	end = {\endMakeFramed},	239
240	option = { _zlatex_thm_title_inline:n {T} }	240
241	},	241
242	fancy = {	242
243	begin = {	243
244	\def\FrameCommand{{\color{\thm@temp@color}\vrule~ width~	244
	3pt}\colorbox{\thm@temp@color!10}}	
245	\MakeFramed{\advance\hsize-\width \FrameRestore}	245
246	},	246
247	end = {\endMakeFramed},	247
248	option = { _zlatex_thm_title_inline:n {T} }	248
249	},	249
250	}	250
251		251
252		252
253	% ==> thm format and style setup	253
254	\zlatex_msg_set:nn {mathEnv-style}{	254
255	You~use~an~incorrect~MathEnv~style:~'\g_zlatex_thm_style_tl',~All~valid~	255
256	MathEnv~are:~'plain',~'leftbar',~'background',~'fancy',~'shadow',~'paris'.	256
257	}	257
258	% thm counter	258
259	\bool_new:N \g_zlatex_thm_cntshare_bool	259
260	\zlatex_keys_define:nn {thm/cnt} {	260
261	share .bool_gset:N = \g_zlatex_thm_cntshare_bool,	261
262	share .default:n = true,	262
263	parent .tl_gset:N = \g_zlatex_thm_cntparent_tl,	263
264	parent .initial:n = section,	264
265	}	265

266	<code>\NewDocumentCommand{\zlatexThmCnt}{m}{</code>	266
267	<code>\group_begin:</code>	267
268	<code>\zlatex_keys_set:nn {thm/cnt}{#1}</code>	268
269	<code>\group_end:</code>	269
270	<code>}</code>	270
271	<code>\@onlypreamble\zlatexThmCnt</code>	271
272	<code>% thm env warper</code>	272
273	<code>\cs_new:Npn __zlatex_thm_warp_start:nnn #1#2#3 {</code>	273
274	<code>\def\thm@temp@color{\tl_use:c {l__zlatex_#1_color_tl}}</code>	274
275	<code>\def\thm@temp@name{#1}</code>	275
276	<code>__zlatex_thm_theorem_title_item:nnn {#1}{#2}{#3}</code>	276
277	<code>\tl_use:c {g__zlatex_thm_style_g__zlatex_thm_style_tl _option_tl}</code>	277
278	<code>\tl_if_exist:cTF {g__zlatex_thm_style_g__zlatex_thm_style_tl _option_tl}</code>	278
279	<code>{\tl_use:c {g__zlatex_thm_style_g__zlatex_thm_style_tl _option_tl}}</code>	279
280	<code>{\zlatex_msg_error:n {mathEnv-style}}</code>	280
281	<code>\tl_if_exist:cTF {g__zlatex_thm_style_g__zlatex_thm_style_tl _begin_tl}</code>	281
282	<code>{\tl_use:c {g__zlatex_thm_style_g__zlatex_thm_style_tl _begin_tl}}</code>	282
283	<code>{\zlatex_msg_error:n {mathEnv-style}}</code>	283
284	<code>}</code>	284
285	<code>\tl_new:N __zlatex_thm_toc_prefix_tl</code>	285
286	<code>\newcommand\zlatexThmTocPrefix[1]{</code>	286
287	<code>\tl_set:Nn __zlatex_thm_toc_prefix_tl {\exp_not:n {#1}}</code>	287
288	<code>}</code>	288
289	<code>\@onlypreamble\zlatexThmTocPrefix</code>	289
290	<code>\cs_new:Npn __zlatex_thm_warp_end:n #1</code>	290
291	<code>{</code>	291
292	<code>\tl_if_exist:cTF {g__zlatex_thm_style_g__zlatex_thm_style_tl _end_tl}</code>	292
293	<code>{\tl_use:c {g__zlatex_thm_style_g__zlatex_thm_style_tl _end_tl}}</code>	293
294	<code>{\zlatex_msg_error:n {mathEnv-style}}</code>	294
295	<code>__zlatex_thm_toc_add:eeoe</code>	295
296	<code>{\g__zlatex_thm_table_level}</code>	296
297	<code>{</code>	297
298	<code>% \zlatexSlideTF {\exp_not:N \exp_not:N \exp_not:N \numberline</code>	298 ✓
	<code>{\zlatexThmNumber}}{}</code>	
299	<code>\exp_not:N __zlatex_thm_toc_prefix_tl</code>	299
300	<code>\exp_not:n {\prop_item:Nn \g_zlatex_thm_toc_symbols_prop {#1}}</code>	300
301	<code>\g__zlatex_thm_theorem_title_tl</code>	301
302	<code>}</code>	302
303	<code>{\zlatexHyperTF{\exp_not:N \hyperlink{page.\thepage}{\thepage}}{\thepage}}</code>	303
304	<code>{#1.\zlatexThmNumber}</code>	304
305	<code>}</code>	305
306		306
307	<code>% thm theorem title interface</code>	307
308	<code>\NewHook{zlatex/thm-theorem/titleformat}</code>	308
309	<code>\cs_new:Npn __zlatex_thm_theorem_title_item:nnn #1#2#3</code>	309

```

310 {% #1:env-name; #2:note; #3:separator 310
311 \tl_set:Nn \l_tmpa_tl {\exp_not:n {#2}} 311
312 \cs_set:Npn \zlatexThmName { 312
313 % \textcolor{\tl_use:c {l__zlatex_#1_color_tl}} 313
314 {\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1}} 314
315 } 315
316 \cs_set:Npn \zlatexThmNote ##1##2 316
317 { 317
318 \tl_if_empty:nF {#2} 318
319 {##1\exp_not:n {\l_tmpa_tl}##2} 319
320 } 320
321 \bool_if:NTF \g__zlatex_thm_cntshare_bool 321
322 {\cs_set:Npn \zlatexThmNumber { 322
323 \cs:w the\g__zlatex_thm_cntparent_tl\cs_end: 323
324 .\arabic{zlatex@thm@sharecnt}} 324
325 \refstepcounter{zlatex@thm@sharecnt} 325
326 }{\cs_set:Npn \zlatexThmNumber { 326
327 \cs:w the\g__zlatex_thm_cntparent_tl\cs_end: 327
328 .\arabic{#1}} 328
329 \refstepcounter{#1} 329
330 } 330
331 \tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_theorem_title_tl { 331
332 \zlatexThmName #3 \zlatexThmNumber 332
333 \tl_if_empty:eF {\zlatexThmNote{}{}}{#3} 333
334 \zlatexThmNote{(){} } #3 334
335 } 335
336 \UseHook{zlatex/thm-theorem/titleformat} 336
337 } 337
338 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_theorem_title: 338
339 { 339
340 \group_begin: 340
341 \noindent\bfseries 341
342 \tl_use:N \g__zlatex_thm_theorem_title_tl 342
343 \group_end: 343
344 } 344
345 % thm proof title interface 345
346 \tl_new:N \g__zlatex_thm_proof_title_tl 346
347 \NewHook{zlatex/thm-proof/titleformat} 347
348 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_proof_title_item:nn #1#2 348
349 {% #1:env-name; #2:separator 349
350 \cs_set:Npn \zlatexThmName { 350
351 {\prop_item:cn {g__zlatex_thm_name_prop}{#1}} 351
352 } 352
353 \def\thm@proof@temp@color{\tl_use:c {l__zlatex_#1_color_tl}} 353
354 \tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_proof_title_tl { 354

```

```

355     \zlatexThmName #2
356   }
357   \UseHook{zlatex/thm-proof/titleformat}
358 }
359 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_proof_title:
360 {
361   \group_begin:
362     \noindent\bfseries\color{\thm@proof@temp@color}
363     \tl_use:N \g__zlatex_thm_proof_title_tl : \,
364   \group_end:
365 }
366 % users' interface of thm title format
367 \tl_new:N \g__zlatex_thm_proof_title_before_tl
368 \tl_new:N \g__zlatex_thm_theorem_title_before_tl
369 \tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_proof_title_before_tl {\noindent}
370 \tl_gset:Nn \g__zlatex_thm_theorem_title_before_tl {\noindent}
371 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTitleBefore}{0{theorem}m}{
372   \tl_gset:cn {g__zlatex_thm_#1_title_before_tl} {#2}
373 }
374 \newcommand{\zlatex@title@before}[1]{
375   \tl_use:c {g__zlatex_thm_#1_title_before_tl}
376 }
377 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTitleFormat}{s0{theorem}m}{
378   \IfBooleanTF{#1}{
379     \AddToHook{zlatex/thm-#2/titleformat}{
380       \cs_set:cpn {__zlatex_thm_#2_title:}
381         {\group_begin:#3\group_end:}
382     }
383   }{
384     \AddToHookNext{zlatex/thm-#2/titleformat}{
385       \cs_set:cpn {__zlatex_thm_#2_title:}
386         {\group_begin:#3\group_end:}
387     }
388   }
389 }
390 \@onlypreamble\zlatexThmTitleFormat
391 \NewDocumentCommand{\zlatexThmNoteEmptyTF}{mm}
392 {
393   \tl_if_empty:eTF {\zlatexThmNote{}{}}
394     {#1}
395     {#2}
396 }
397
398
399

```

```

400 % ==> Thm Toc interface
401 % list of thm: ".thlist" as file extension
402 % REF: https://github.com/mbertucci47/keytheorems
403 \bool_new:N \g__zlatex_thm_toc_bool
404 \hook_gput_code:nnn { enddocument } { thm-toc }
405 {
406     \bool_if:NT \g__zlatex_thm_toc_bool {
407         \iow_new:N \tf@thlist
408         \iow_open:Nn \tf@thlist { \c_sys_jobname_str.thlist }
409     }
410 }
411 \NewDocumentCommand\zlatexThmTocStop{}
412 {
413     \bool_gset_false:N \g__zlatex_thm_toc_bool
414     % \iow_close:N \tf@thlist
415     \cs_set:Npn \__zlatex_thm_toc_add:nnnn ##1##2##3##4 {}
416 }
417 \cs_new:Npn \__zlatex_thm_toc_add:nnnn #1#2#3#4
418 {
419     \iow_now:Ne \@auxout
420     {
421         \token_to_str:N \@writefile{thlist}
422         {\token_to_str:N \contentsline{#1}{#2}{#3}{#4}
423         \token_to_str:N \protected@file@percent}
424     }
425 }
426 \cs_generate_variant:Nn \__zlatex_thm_toc_add:nnnn { eeee, eeoe, nnee, nnoe }
427 \zlatex_keys_define:nn { thm/add }
428 {
429     % level .tl_set:N = \l__zlatex_add_thm_toc_level_tl,
430     % level .initial:n = { section },
431     name .tl_set:N = \l__zlatex_add_thm_toc_name_tl,
432     name .initial:n = { ?? },
433 }
434 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTocAdd}{0{section}m}{
435     \group_begin:
436     \zlatex_keys_set:nn {thm/add}{#2}
437     \__zlatex_thm_toc_add:nnoe {#1}
438     {\l__zlatex_add_thm_toc_name_tl}
439     {\zlatexHyperTF{\exp_not:N \hyperlink{page.\thepage}}{\thepage}}{\thepage}}
440     {#1.\cs:w the#1\cs_end:}
441     \group_end:
442 }
443 \tl_new:N \g__zlatex_thm_table_level
444 \tl_set:Nn \g__zlatex_thm_table_level {subsection}

```

```

445 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTocLevel}{m}
446 {
447     \tl_gset:Nn \g_zlatex_thm_table_level {#1}
448 }
449 \Onlypreamble\zlatexThmTocLevel
450 \NewDocumentCommand{\zlatexThmToc}{0{1}}
451 {
452     \bool_gset_true:N \g_zlatex_thm_toc_bool
453     \group_begin:
454     \legacy_if_set_false:n { @files }
455     \renewcommand{\baselinestretch}{#1}\normalsize
456     \@input{\jobname.thlist}
457     \group_end:
458 }
459 % thm toc symbols
460 \prop_new:N \g_zlatex_thm_toc_symbols_prop
461 \prop_set_from_keyval:Nn \g_zlatex_thm_toc_symbols_prop
462 {
463     axiom      = { \textbf{A}\; },
464     definition = { \textbf{D}\; },
465     theorem    = { \textbf{T}\; },
466     lemma      = { \textbf{L}\; },
467     corollary  = { \textbf{C}\; },
468     proposition = { \textbf{P}\; },
469     remark     = { \textbf{R}\; },
470 }
471 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTocSymbol}{m}
472 {
473     \prop_set_from_keyval:Nn \g_zlatex_thm_toc_symbols_prop {#1}
474 }
475 \NewDocumentCommand{\zlatexThmTocSymbolClear}{}
476 { \prop_gclear:N \g_zlatex_thm_toc_symbols_prop }
477
478
479
480 % ==> thm env definition
481 % theorem-like env
482 \zlatex_label_hook_preamble_last:nn {zlatex-thmptheorem-setup-inner}
483 {
484     \newcounter{zlatex@thm@sharecnt}[\g_zlatex_thm_cntparent_tl]
485     \def\thezlatex@thm@sharecnt
486     {
487         \cs:w the\g_zlatex_thm_cntparent_tl\cs_end:
488         .\arabic{zlatex@thm@sharecnt}
489     }

```

```

490 \clist_map_inline:Nn \g__zlatex_thm_theorem_clist 490
491 { 491
492 \newcounter{#1}[\g__zlatex_thm_cntparent_tl] 492
493 \exp_after:wN \def\cs:w the#1\cs_end: 493
494 {\cs:w the\g__zlatex_thm_cntparent_tl\cs_end:.\arabic{#1}} 494
495 \__zlatex_cref_math_env:n {#1} 495
496 \DeclareDocumentEnvironment{#1}{O{}} 496
497 { 497
498 \UseHook{zlatex/thm-theorem/before} ✓ 498
499 \UseHook{zlatex/thm-theorem-#1/before}
500 \__zlatex_thm_warp_start:nnn {#1}{##1}{\ } 499
501 \MakeLinkTarget*{#1}.\zlatexThmNumber 500
502 \bool_if:NT \g__zlatex_thm_title_inline_bool { 501
503 \group_begin: 502
504 \zlatex@title@before{theorem}\__zlatex_thm_theorem_title: 503
505 \group_end: 504
506 } 505
507 \UseHook{zlatex/thm-theorem/begin} ✓ 506
508 \UseHook{zlatex/thm-theorem-#1/begin}
509 \tl_trim_spaces:n 507
510 }{ 508
511 \UseHook{zlatex/thm-theorem/end} \UseHook{zlatex/thm-theorem-#1/end} 509
512 \__zlatex_thm_warp_end:n {#1} 510
513 \UseHook{zlatex/thm-theorem/after} ✓ 511
514 \UseHook{zlatex/thm-theorem-#1/after}
515 } 512
516 } 513
517 } 514
518 % proof-like env 515
519 \newcommand{\qedsymbol}{\ensuremath{\square}} 516
520 \zlatex_label_hook_preamble_last:nn {zlatex-thmproof-setup-inner} 517
521 { 518
522 \clist_map_inline:Nn \g__zlatex_thm_proof_clist 519
523 { 520
524 \DeclareDocumentEnvironment{#1}{O{}} 521
525 { 522
526 \UseHook{zlatex/thm-proof/before} \UseHook{zlatex/thm-proof-#1/before} 523
527 \__zlatex_thm_proof_title_item:nn {#1}{\,} 524
528 \group_begin: 525
529 \zlatex@title@before{proof} \__zlatex_thm_proof_title: 526
530 \group_end: 527
531 \UseHook{zlatex/thm-proof/begin} \UseHook{zlatex/thm-proof-#1/begin} 528
532 \tl_set:Nn \l__thm_proof_name_tl {#1} 529
533 \tl_trim_spaces:n 530
534 }{ 531

```

532	<code>\UseHook{zlatex/thm-proof/end} \UseHook{zlatex/thm-proof-#1/end}</code>	532
533	<code>\str_if_eq:VnTF \l__thm_proof_name_tl</code>	533
	<code>{proof}{\hfill\qedsymbol\par}{\par}</code>	
534	<code>\UseHook{zlatex/thm-proof/after} \UseHook{zlatex/thm-proof-#1/after}</code>	534
535	<code>}</code>	535
536	<code>}</code>	536
537	<code>}</code>	537
538		538
539		539
540		540
541	<code>% ==> thm theorem-like env hook interface</code>	541
542	<code>% general thm hook</code>	542
543	<code>\NewHook{zlatex/thm-theorem/before}</code>	543
544	<code>\NewHook{zlatex/thm-theorem/begin}</code>	544
545	<code>\NewReversedHook{zlatex/thm-theorem/end}</code>	545
546	<code>\NewReversedHook{zlatex/thm-theorem/after}</code>	546
547	<code>\NewHook{zlatex/thm-proof/before}</code>	547
548	<code>\NewHook{zlatex/thm-proof/begin}</code>	548
549	<code>\NewReversedHook{zlatex/thm-proof/end}</code>	549
550	<code>\NewReversedHook{zlatex/thm-proof/after}</code>	550
551	<code>\int_new:N \g__zlatex_thm_proof_hook_index_int</code>	551
552	<code>\int_new:N \g__zlatex_thm_theorem_hook_index_int</code>	552
553	<code>\int_gzero:N \g__zlatex_thm_proof_hook_index_int</code>	553
554	<code>\int_gzero:N \g__zlatex_thm_theorem_hook_index_int</code>	554
555		555
556	<code>% specific thm hook</code>	556
557	<code>\clist_map_inline:nn {theorem, proof}</code>	557
558	<code>{</code>	558
559	<code>\clist_map_inline:cn {g__zlatex_thm_#1_clist}</code>	559
560	<code>{</code>	560
561	<code>\NewHook{zlatex/thm-#1-##1/before}</code>	561
562	<code>\NewHook{zlatex/thm-#1-##1/begin}</code>	562
563	<code>\NewReversedHook{zlatex/thm-#1-##1/end}</code>	563
564	<code>\NewReversedHook{zlatex/thm-#1-##1/after}</code>	564
565	<code>\int_new:c {g__zlatex_thm_#1_##1_hook_index_int}</code>	565
566	<code>\int_gzero:c {g__zlatex_thm_#1_##1_hook_index_int}</code>	566
567	<code>}</code>	567
568	<code>}</code>	568
569	<code>\cs_generate_variant:Nn \hook_gput_code:nnn {ne}</code>	569
570	<code>\cs_new_protected:Npn __zlatex_thm_hook_add:nnn #1#2#3</code>	570
571	<code>{% #1:if-star; #2:hook-type(theorem/proof); #3:env name;</code>	571
572	<code>\IfBooleanTF{#1}</code>	572
573	<code>{</code>	573
574	<code>\cs_set:Npn __zlatex_thm_hook_parser:nn ##1##2</code>	574
575	<code>{</code>	575

```

576         \IfValueTF{#3}{
577             \int_gincr:c {g__zlatex_thm_#2_#3_hook_index_int}
578             \hook_gput_code:nen {zlatex/thm-#2-#3/##1}
579             {thm-#2-#3-hook.\int_use:c {g__zlatex_thm_#2_#3_hook_index_int}}
580             {##2}
581         }{
582             \int_gincr:c {g__zlatex_thm_#2_hook_index_int}
583             \hook_gput_code:nen {zlatex/thm-#2/##1}
584             {thm-#2-hook.\int_use:c {g__zlatex_thm_#2_hook_index_int}}
585             {##2}
586         }
587     }
588 }{
589     \cs_set:Npn \__zlatex_thm_hook_parser:nn ##1##2
590     {
591         \IfValueTF{#3}{
592             \int_gincr:c {g__zlatex_thm_#2_#3_hook_index_int}
593             \hook_gput_next_code:nn {zlatex/thm-#2-#3/##1}{##2}
594         }{
595             \int_gincr:c {g__zlatex_thm_#2_hook_index_int}
596             \hook_gput_next_code:nn {zlatex/thm-#2/##1}{##2}
597         }
598     }
599 }
600 }
601
602 % users' interface of thm hook
603 \NewDocumentCommand{\zlatexThmHook}{s0{theorem}m}{
604     \__zlatex_thm_hook_add:nnn {#1}{theorem}{#2}
605     \keyval_parse:NNn
606     \use_none:n
607     \__zlatex_thm_hook_parser:nn {#3}
608 }
609 \NewDocumentCommand{\zlatexThmProofHook}{s0{proof}m}{
610     \__zlatex_thm_hook_add:nnn {#1}{proof}{#2}
611     \keyval_parse:NNn
612     \use_none:n
613     \__zlatex_thm_hook_parser:nn {#3}
614 }
615 \hook_gput_code:nnn {zlatex/thm-theorem/before}{thm-theorem-before-par}{\par}
616 \hook_gput_code:nnn {zlatex/thm-proof/before}{thm-proof-before-par}{\par}
617 \NewDocumentCommand{\zlatexThmBefore}{0{theorem}+m}{
618     \hook_gremove_code:nn {zlatex/thm-#1/before}{thm-#1-before-par}
619     \hook_gput_code:nnn {zlatex/thm-#1/before}{thm-#1-before}{#2}
620 }

```


621	<code>\@onlypreamble\zlatexThmBefore</code>	621
622		622
623		623
624		624
625	<code>% ==> zlatex thm hooks seq order</code>	625
626	<code>\DeclareHookRule{env/document/before}</code>	626
627	<code>{zlatex-thmall-setup-user}{<}{zlatex-thmptheorem-setup-inner}</code>	627
628	<code>\DeclareHookRule{env/document/before}</code>	628
629	<code>{zlatex-thmall-setup-user}{<}{zlatex-thmproof-setup-inner}</code>	629

10.8 module.titlesec

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.secformat.tex}{2025/04/21}{1.0.1}{secformat~mod  ✓ 1
   ule~for~zlatex}
2
3
4 %%%%      sec format module for zlatex      %%%%      4
5 \RequirePackage{titlesec}      5
6 \cs_new:Nn \__zlatex_titlesec_copy:nnnnnnn      6
7 {      7
8     \titleformat{#1}[#2]{#3}{#4}{#5}{#6}[#7]      8
9 }      9
10 \cs_generate_variant:Nn \__zlatex_titlesec_copy:nnnnnnn { ooffofo }      10
11      11
12 % numbered chapter format      12
13 \titleformat{\chapter}[display]      13
14     {\bfseries\huge\color{black}}      14
15     {\flushright\Large\color{\tl_use:N \l__zlatex_chapter_color_tl}}      15
16     \MakeUppercase{\chaptertitlename}\hspace{1ex}      16
17     {\scalebox{2.5}{\thechapter}}}      17
18     {10pt}      18
19     {\color{\tl_use:N \l__zlatex_chapter_rule_color_tl}\titlerule\vspace{1ex}}      19
20      20
21 % unnumbered chapter format      21
22 \titleformat{name=\chapter, numberless}      22
23     {\bfseries\Huge}      23
24     {}{0pt}{}      24
25      25
26 % chapter space      26
27 \titlespacing{\chapter}{0pt}{-30pt}{40pt}      27
```

10.9 module.toc

```

1 \ProvidesExplFile{zlatex.module.toc.tex}{2025/04/21}{1.0.1}{toc~module~for~zlatex} 1
2 2
3 3
4 %%%% toc setup module for zlatex %%%% 4
5 % ==> main ToC interface 5
6 \AddToHook{cmd/@starttoc/before}{\vspace*{\dim_use:N ✓ 6
  \g__zlatex_toc_title_vspace_dim}}
7 \zlatex_hook_preamble_last:n { 7
8   % multi-column toc 8
9   \int_compare:nNnT {\g__zlatex_toc_column_int} > {1} 9
10 { 10
11   \RequirePackage{multicol} 11
12   \AddToHook{cmd/@starttoc/before}{ 12
13     \begin{multicols}{\int_use:N \g__zlatex_toc_column_int} 13
14   } 14
15   \AddToHook{cmd/@starttoc/after}{\end{multicols}} 15
16 } 16
17 % toc stretch 17
18 \AddToHookNext{cmd/@starttoc/before}{ 18
19   \renewcommand{\baselinestretch}{\fp_use:N \g__zlatex_toc_stretch_fp}\normalsize 19
20 } 20
21 \AddToHookNext{cmd/@starttoc/after}{ 21
22   \renewcommand{\baselinestretch}{1.3}\normalsize 22
23 } 23
24 } 24
25 25
26 26
27 % ==> partial ToC 27
28 \RequirePackage{titletoc} 28
29 \NewDocumentCommand\zlatexPartialTocStop{mm}{ 29
30   \int_compare:nNnTF {#2}<{1} 30
31   {\relax}{\stopcontents[#1]} 31
32 } 32
33 \NewDocumentCommand{\zlatexPartialToc}{0{2}}{ 33
34   % toc depth 34
35   \setcounter{tocdepth}{#1} 35
36   \titlecontents{psection}[2em] 36
37   {} {\contentslabel{2em}} {} {\titlerule*[1pc]{.}\contentspage} 37
38   \titlecontents{psubsection}[4.5em] 38
39   {} {\contentslabel{2.5em}} {} {\titlerule*[1pc]{.}\contentspage} 39
40   \titlecontents{psubsubsection}[5.5em] 40
41   {} {\contentslabel{0em}} {} {\titlerule*[1pc]{.}\contentspage} 41
42   % print partial Toc 42
43   \IfClassLoadedTF{book}{ 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}{2025/02/04}{1.0.1}{fancy~library~fo  ✓  1
   r~zlatex}
2
3
4  %%%%      fancy library for zlatex      %%%%      4
5  \bool_gset_true:N \g__zlatex_fancy_bool      5
6  % ==> handle fancy option      6
7  \RequirePackage[explicit]{titlesec}      7
8  \newif\ifloadtikz      8
9  \bool_if:NTF \g__zlatex_fancy_bool {      9
10   \RequirePackage[many]{tcolorbox}      10
11   \loadtikztrue      11
12 }{\loadtikzfalse}      12
13 \ExplSyntaxOff\ifloadtikz      13
14   \RequirePackage{tikz}      14
15   \usetikzlibrary{calc}      15
16 \fi\ExplSyntaxOn      16
17
18
19 % ==> fancy chapter      19
20 \definecolor{zchapColor}{HTML}{7f8184}      20
21 \newif\ifFancyChapter      21
22 \IfClassLoadedTF{book}{      22
23   \RequirePackage{anyfontsize}      23
24   \FancyChaptertrue      24
25   % numbered chapter format      25
26   \titleformat{\chapter}[display      26
27     {\huge}{}      27
28     {20pt}{      28
29     \begin{tikzpicture}[overlay, remember~ picture]%      29
30       % mark nodes (need 'calc' library)      30
31       \coordinate (A) at ($(\current~ page.north~ west)+(.125\paperwidth, 0pt)$);      31
32       \coordinate (stripES) at ($ (A)+(3em, -.25\paperheight)$);      32
33       % chapter head      33
34       \fill[zchapColor] (A) rectangle (stripES);      34
35       \draw[draw=zchapColor] (stripES)++(.25em, 4em) --      ✓  35
36       ++(.75\paperwidth-3.25em, 0pt);      36
37       \draw[draw=zchapColor] (stripES)++(.25em, 1.5pt) --      ✓  37
38       ++(.75\paperwidth-3.25em, 0pt);      38
39       \draw[draw=zchapColor] (stripES)++(.25em, 0em) --      ✓  37
40       ++(.75\paperwidth-3.25em, 0pt);      38
41       % chapter title and index      38
42       \node[anchor=south, color=white] at ($ (stripES)+(-1.5em, 0em)$)      39
43       {\normalsize\scalebox{4}{\thechapter}\zlatexNumSuffix{\thechapter}};      40

```

```

41 \node[anchor=south~ west, inner~ sep=0pt, 41
42 yshift=4.25em, xshift=.25em, 42
43 font=\Large\bfseries, color=zchapColor 43
44 ] at (stripES) {\z@subtitle}; 44
45 \node[anchor=south~ west, inner~ sep=0pt, 45
46 yshift=1.5em, xshift=.25em, 46
47 font=\Cinzel\Huge\bfseries, color=zchapColor 47
48 ] at (stripES) {\#1}; 48
49 % parbox insert 49
50 \node[anchor=north~ west, inner~ sep=0pt] at ($(stripES)+(-3em, -1em)$){ 50
51 \parbox[t]{.3\paperwidth}{\fontsize{10pt}{15pt} 51
52 \selectfont\Cinzel\itshape\z@leftContent} 52
53 }; 53
54 \node[anchor=north~ west, inner~ sep=0pt] at 54
55 ($ (stripES)+(-3em+.45em+.3\paperwidth, -1em)$){ 55
56 \parbox[t]{\dimeval{.45\paperwidth-.45em}}{ 56
57 \fontsize{10pt}{15pt}\selectfont\z@rightContent} 57
58 }; 58
59 % saying block 59
60 \coordinate (sayingWN) at ($ (current~ page.south~ west)+(0, 60
61 .3\paperheight)$); 61
62 \shade[top~ color=white, bottom~ color=zchapColor!25] (sayingWN) 62
63 rectangle ++(1\paperwidth, 5pt); 63
64 \shade[top~ color=zchapColor!25, bottom~ color=white] 64
65 ($ (sayingWN)+(0em, -.15\paperheight)$) 65
66 rectangle ++(1\paperwidth, -5pt); 66
67 \node at ($ (sayingWN)+(.5\paperwidth, -0.075\paperheight)$) { 67
68 \parbox[t] [] [r]{.75\paperwidth}{\fontsize{15pt}{22.5pt}\selectfont 68
69 \MakeUppercase{\Cinzel\z@saying\\hspace*{\fill}{\itshape\normalsiz 69
70 e\z@sayauthor}}}} 70
71 }; 71
72 \end{tikzpicture} 72
73 } 73
74 [\thispagestyle{empty}\clearpage] 74
75 % unnumbered chapter format 75
76 \titleformat{name=\chapter, numberless} 76
77 {\bfseries\Huge} 77
78 {}{0pt}{\#1} 78
79 }{\relax} 79
80 % find number suffix: 1 -> st, 2 -> nd, ... 80
81 \prop_new:N \g_arabix_suffix_prop 81
82 \prop_set_from_keyval:Nn \g_arabix_suffix_prop { 82
83 1=st, 2=nd, 3=rd, 11=th, 12=th, 13=th, 0=th, _=th 83
84 } 84
85 \NewDocumentCommand\zlatexNumSuffix{m}{ 85

```

82	<code>\int_compare:nTF {11 <= #1 <= 13}</code>	82
83	<code>{\prop_item:Ne \g_arabix_suffix_prop {#1}}</code>	83
84	<code>{\int_compare:nTF {\int_mod:nn {#1}{10} > 3}</code>	84
85	<code>{\prop_item:Ne \g_arabix_suffix_prop {_}}</code>	85
86	<code>{\prop_item:Ne \g_arabix_suffix_prop {\int_mod:nn {#1}{10}}}</code>	86
87	<code>}</code>	87
88	<code>}</code>	88
89	<code>% fancy chapter material default</code>	89
90	<code>\ExplSyntaxOff\ifFancyChapter</code>	90
91	<code>% default settings</code>	91
92	<code>\newcommand{\z@subtitle}{Subtitle}</code>	92
93	<code>\newcommand{\z@saying}{SAYING}</code>	93
94	<code>\newcommand{\z@sayauthor}{-- Author}</code>	94
95	<code>\newcommand{\z@rightContent}{Right Content}</code>	95
96	<code>\newcommand{\z@leftContent}{\includegraphics[width=1\linewidth]{example-image</code> ✓	96
	<code>-duck}\[\.5em]Figure Description}</code>	
97	<code>% users' interface</code>	97
98	<code>\NewDocumentCommand{\zsubtitle}{m}{\renewcommand\z@subtitle{#1}}</code>	98
99	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterSaying}{O{}m}{\renewcommand\z@saying{#2}\renewco</code> ✓	99
	<code>mmand\z@sayauthor{#1}}</code>	
100	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterLContent}{m}{\renewcommand\z@leftContent{#1}}</code>	100
101	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterRContent}{m}{\renewcommand\z@rightContent{#1}}</code>	101
102	<code>\else</code>	102
103	<code>\NewDocumentCommand{\zsubtitle}{m}{\relax}</code>	103
104	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterSaying}{O{}m}{\relax}</code>	104
105	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterLContent}{m}{\relax}</code>	105
106	<code>\NewDocumentCommand{\zchapterRContent}{m}{\relax}</code>	106
107	<code>\fi\ExplSyntaxOn</code>	107
108		108
109		109
110	<code>% ==> fancy section</code>	110

10.11 library.mathalias

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.library.mathalias.tex}{2025/04/20}{1.0.1}{mathalias~li  ✓  1
brary~for~zlatex}
2
3
4 %%%%      mathalias for zlatex      %%%%      4
5 % In case of duplicated macro name, save the original one      5
6 % in your preamble, for example the '\FF' in package 'ascii',  6
7 % 1. put '\let\asciiFF\FF' in your preamble to store it      7
8 % 2. or load 'mathalias' library after 'ascii' package      8
9 \bool_gset_true:N \g__zlatex_math_alias_bool      9
10 \RequirePackage{amssymb, mathrsfs}      10
11 \RequirePackage{mathtools}      11
12 \let\oldS\S      12
13 \let\olddiv\div      13
14 \let\oldhom\hom      14
15
16
17 % ==> Alias switch on/off      17
18 \bool_new:N \g__zlatex_math_alias_switch_bool      18
19 \bool_gset_false:N \g__zlatex_math_alias_switch_bool      19
20 \NewDocumentCommand{\zlatexMathAliasOn}{o}      20
21 {      21
22   \group_begin:      22
23   \bool_gset_true:N \g__zlatex_math_alias_switch_bool      23
24 }      24
25 \NewDocumentCommand{\zlatexMathAliasOff}{o}      25
26 {      26
27   \bool_gset_false:N \g__zlatex_math_alias_switch_bool      27
28   \group_end:      28
29 }      29
30 \NewDocumentCommand{\zlatexMathAliasError}{}      30
31 {      31
32   \zlatex_msg_set:nn {math-alias-cmd}{      32
33     Math-alias~related~commands~only~available~      33
34     between~'\zlatexMathAliasOn'~and~'\zlatexMathAliasOff'~      34
35     or~in~the~environment~'zlatexMathAlias'      35
36   }      36
37   \zlatex_msg_error:n {math-alias-cmd}      37
38 }      38
39 \NewDocumentEnvironment{zlatexMathAlias}{}      39
40 { \group_begin:      40
41   \bool_gset_true:N \g__zlatex_math_alias_switch_bool      41
42 }{      42
43   \bool_gset_false:N \g__zlatex_math_alias_switch_bool      43
```



```

44     \group_end:                                     44
45 }                                                    45
46                                                    46
47                                                    47
48 % ==> mathalias commands setup interface           48
49 \clist_new:N \g__zlatex_mathalias_user_clist       49
50 \clist_new:N \g__zlatex_mathalias_internal_clist   50
51 \clist_gclear:N \g__zlatex_mathalias_user_clist    51
52 \clist_gclear:N \g__zlatex_mathalias_internal_clist 52
53 \cs_new:Npn \zlatex_mathalias_set:nn #1#2          53
54   {% #1: the users' interface; #2: the internal interface 54
55     \clist_push:Nn \g__zlatex_mathalias_user_clist {#1} 55
56     \clist_push:Nn \g__zlatex_mathalias_internal_clist {#2} 56
57     \seq_set_from_clist:Nn \l_tmpa_seq {#1}          57
58     \seq_set_from_clist:Nn \l_tmpb_seq {#2}          58
59     \seq_map_pairwise_function:NNN                  59
60       \l_tmpa_seq \l_tmpb_seq                      60
61       \__zlatex_math_alias_set:nn                  61
62   }                                                  62
63 \cs_set:Npn \__zlatex_math_alias_set:nn #1#2       63
64   {                                                  64
65     % \typeout{-->\string #1:\string #2}             65
66     \cs_set:Npn #1                                   66
67       {                                              67
68         \bool_if:NTF \g__zlatex_math_alias_switch_bool 68
69           { #2 }                                     69
70           { \zlatexMathAliasError }                 70
71       }                                             71
72   }                                                 72
73                                                    73
74                                                    74
75 % ==> Math Font                                     75
76 \newcommand{\z@R}[1]{\ensuremath{\mathrm{#1}}}}      76
77 \newcommand{\z@K}[1]{\ensuremath{\mathfrak{#1}}}}    77
78 \newcommand{\z@C}[1]{\ensuremath{\mathcal{#1}}}}      78
79 \newcommand{\z@B}[1]{\ensuremath{\mathbb{#1}}}}       79
80 \newcommand{\z@S}[1]{\ensuremath{\mathscr{#1}}}}      80
81 \newcommand{\z@F}[1]{\ensuremath{\boldsymbol{#1}}}}    81
82 \newcommand{\z@FF}[1]{\ensuremath{\mathbf{#1}}}}      82
83 \zlatex_mathalias_set:nn                            83
84   { \R, \K, \C, \B, \S, \F, \FF }                  84
85   { \z@R, \z@K, \z@C, \z@B, \z@S, \z@F, \z@FF }    85
86                                                    86
87                                                    87
88 % ==> Math Arrow                                   88

```

```

89 % simple arrow
90 \prop_new:N \g_zlatex_math_simple_arrow_prop
91 \prop_set_from_keyval:Nn \g_zlatex_math_simple_arrow_prop
92 { % 1.double:long; 2.capital:double line;
93   % 3.neg:negation; 4.No '\nlongleftarrow', '\nLlongleftarrow' etc.
94   ma = \mapsto,
95   mma = \longmapsto,
96   % left arrow
97   la = \leftarrow,
98   La = \Leftarrow,
99   nla = \nleftarrow,
100  Nla = \nLeftarrow,
101  lla = \longleftarrow,
102  Lla = \Llongleftarrow,
103  % right arrow
104  ra = \rightarrow,
105  Ra = \Rightarrow,
106  nra = \nrightarrow,
107  NRA = \nRightarrow,
108  rra = \longrightarrow,
109  Rra = \Rlongrightarrow,
110  % bidirectional arrow
111  da = \leftrightharrow,
112  Da = \Leftrightharrow,
113  nda = \nleftrightharrow,
114  Nda = \nLeftrightharrow,
115  dda = \longleftrightharrow,
116  Dda = \Llongleftrightharrow,
117 }
118 \prop_map_inline:Nn \g_zlatex_math_simple_arrow_prop
119 {
120   \cs_new:cpn {z@#1}{#2}
121 }
122 \zlatex_mathalias_set:nn
123 { \ma, \mma, \la, \La, \nla, \Nla,
124   \lla, \Lla, \ra, \Ra, \nra, \Nra,
125   \rra, \Rra, \da, \Da, \nda, \Nda,
126   \dda, \Dda }
127 { \z@ma, \z@mma, \z@la, \z@La, \z@nla, \z@Nla,
128   \z@lla, \z@Lla, \z@ra, \z@Ra, \z@nra, \z@Nra,
129   \z@rra, \z@Rra, \z@da, \z@Da, \z@nda, \z@Nda,
130   \z@dda, \z@Dda }
131 % extend text arrow
132 \cs_new:Npn \ext_arrow_set:nn #1#2
133 { \exp_args:Nee \NewDocumentCommand{\use:c {z@#1}}{s0{}D(){} }

```

```

134      {
135          \IfBooleanTF{##1}
136              {#2[\text{##3}]{\text{##2}}}
137              {#2[##3]{##2}}
138      }
139  }
140  \keyval_parse:NNn \use_none:n \ext_arrow_set:nn
141  {
142      xla = \xleftarrow,
143      Xla = \xLeftarrow,
144      xxla = \xLongleftarrow,
145      xra = \xrightarrow,
146      Xra = \xRightarrow,
147      xxra = \xLongrightarrow,
148      hla = \xhookleftarrow,
149      hra = \xhookrightarrow,
150  }
151  \zlatex_mathalias_set:nn
152  { \xla, \Xla, \xxla, \xra, \Xra, \xxra, \hla, \hra }
153  { \z@xla, \z@Xla, \z@xxla, \z@xra, \z@Xra, \z@xxra, \z@hla, \z@hra }
154
155  % ==> Math Operator and symbols
156  % REF: 1. https://en.wikipedia.org/wiki/List\_of\_mathematical\_abbreviations
157  %      2. https://tex.stackexchange.com/a/289946/294585
158
159  \newcommand{\z@A}{\ensuremath{\forall}}
160  \newcommand{\z@E}{\ensuremath{\exists}}
161  \newcommand{\z@ns}{\ensuremath{\varnothing}}
162  \newcommand{\z@se}{\ensuremath{\backsimeq}}
163  \newcommand{\z@sse}{\ensuremath{\cong}}
164  \newcommand{\z@CC}{\ensuremath{\mathbb{C}}}
165  \newcommand{\z@RR}{\ensuremath{\mathbb{R}}}
166  \newcommand{\z@ZZ}{\ensuremath{\mathbb{Z}}}
167  \newcommand{\z@NN}{\ensuremath{\mathbb{N}}}
168  \newcommand{\z@dd}{\ensuremath{\mathchoice{\:}{\mspace{1.5mu}}{-}{\mathrm{d}}}}
169  \zlatex_mathalias_set:nn
170  { \A, \E, \ns, \se, \sse, \CC, \RR, \ZZ, \NN, \dd }
171  { \z@A, \z@E, \z@ns, \z@se, \z@sse, \z@CC, \z@RR, \z@ZZ, \z@NN, \z@dd }
172  % math operator alias setup
173  \cs_set_protected:Npn \zlatex_op_name_set:nn #1#2
174  { \exp_args:Nee \DeclareMathOperator{\use:c {z@#1}}{\exp_not:n {#2}} }
175  \prop_set_from_keyval:Nn \g_zlatex_math_op_prop
176  {
177      alt = alt,
178      rot = rot,

```

179	div = div,	179
180	curl = curl,	180
181	grad = grad,	181
182	id = Id,	182
183	im = Im,	183
184	ker = Ker,	184
185	cok = Cok,	185
186	hom = Hom,	186
187	sign = sign,	187
188	trace = trace,	188
189	}	189
190	\prop_map_inline:Nn \g_zlatex_math_op_prop	190
191	{	191
192	\zlatex_op_name_set:nn {#1}	192
193	{ \prop_item:Nn \g_zlatex_math_op_prop {#1} }	193
194	}	194
195	\zlatex_mathalias_set:nn	195
196	{ \alt, \rot, \div, \curl, \grad, \id,	196
197	\im, \ker, \cok, \hom, \sign, \trace }	197
198	{ \z@alt, \z@rot, \z@div, \z@curl, \z@grad, \z@id,	198
199	\z@im, \z@ker, \z@cok, \z@hom, \z@sign, \z@trace }	199
200	% additional math spacing spec	200
201	\tl_const:Nn \c_zlatex_math_ops_tl { \cdot \wedge \times \oplus \otimes }	201
202	\clist_map_inline:nn	202
203	{ alt, rot, div, curl, grad, id, im, ker, cok, hom, sign, trace }	203
204	{ \cs_set_protected_nopar:cpn {#1}{\use:c {z@#1} \peek_after:Nw	204
	\zlatex_op_check:} }	
205	\cs_new_protected:Nn \zlatex_op_check: {	205
206	\tl_map_inline:Nn \c_zlatex_math_ops_tl {	206
207	\token_if_eq_meaning:NNT \l_peek_token ##1 { \tl_map_break:n {{\!}} }	207
208	}	208
209	}	209
210	\NewDocumentCommand\zlatexMathAliasOpSet{m}	210
211	{	211
212	\prop_put_from_keyval:Nn \g_zlatex_math_op_prop {#1}	212
213	}	213
214	\@onlypreamble\zlatexMathAliasOpSet	214
215		215
216		216
217	% ==> pyhsics package commands (\qty, ...) implementation ???	217
218	% \qty{#1} --> \left{#1\right}	218
219	\NewDocumentCommand{\z@ab}{d{}}{d{}}{d{}}{d{}}	219
220	{	220
221	\IfValueT{#1}{ \left{#1\right} }	221
222	\IfValueT{#2}{ \left[#2\right] }	222

```
223     \IfValueT{#3}{ \left\{#3\right\} }
224   }
225 \zlatex_mathalias_set:nn { \zab }{ \z@ab }
```

223

224

225

10.12 library.slide

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.library.slide.tex}{2025/02/04}{1.0.1}{slide~library~fo  ✓ 1
  r~zlatex}
2
3
4 %%%%      slide/presentation library for zlatex      %%%%
5 \bool_gset_true:N \g_zlatex_slide_bool
6 % ==> slide initialization
7 \exp_args:NnNx \seq_set_split:Nnn \l_tmpa_seq {||}{\g_zlatex_aspectratio_tl}
8 \RequirePackage[explicit]{titlesec}
9 \RequirePackage{titletoc}
10 \geometry {
11   papersize={\seq_item:Nn \l_tmpa_seq {1}cm, \seq_item:Nn \l_tmpa_seq {2}cm},
12   hmargin=1.25cm, top=.8cm, includefoot, bottom=5.5pt,
13   footskip=\dim_eval:n {1.25em + 5pt}
14 }
15
16
17 % ==> marker and commands patches
18 \mark_new_class:n {zslide-left}
19 \mark_new_class:n {zslide-right}
20 \IfClassLoadedTF{book}{
21   \let\cleardoublepage\clearpage
22   \renewcommand\chaptermark[1]{\mark_insert:nn {zslide-left}{#1}}
23   \renewcommand\thesection{\arabic{section}}
24   \renewcommand\tableofcontents {
25     \if@twocolumn\@restonecoltrue\onecolumn\else\@restonecolfalse\fi
26     \section*{\contentsname\@mkboth{\MakeUppercase\contentsname}{\MakeUppercase  ✓ 26
       \contentsname}}
27     \@starttoc{toc}\if@restonecol\twocolumn\fi
28     \setcounter{page}{1}
29   }
30   \zlatex_hook_preamble_last:n {
31     \renewcommand\mainmatter{}
32     \renewcommand\frontmatter{}
33     \renewcommand\part{
34       \thispagestyle{empty}
35       \if@twocolumn
36         \onecolumn
37         \@tempswattrue
38       \else
39         \@tempswafalse
40       \fi
41       \null\vfil
42       \secdef\@part\@spart
```

43	}	43
44	\titleformat{\chapter}	44
45	{\Huge}{}{0pt}	45
46	{\centerline{\makebox(0, 0){#1}}}	46
47	[\thispagestyle{empty}]	47
48	\titleformat{name=\chapter, numberless}	48
49	{\Huge}{}{0pt}	49
50	{\centerline{\makebox(0, 0){#1}}}	50
51	[\thispagestyle{empty}]	51
52	}	52
53	{\relax}	53
54	\dim_new:N \g_zslide_status_info_sec_B_dim	54
55	\dim_new:N \g_zslide_status_info_sec_L_dim	55
56	\dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_sec_B_dim {-2.25em}	56
57	\dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_sec_L_dim {1cm}	57
58	\renewcommand\sectionmark[1]{\mark_insert:nn {zslide-left}{#1}}	58
59	\renewcommand\subsectionmark[1]{\mark_insert:nn {zslide-right}{\thesubsection\ #1}}	59
60	\titlespacing*{\section}{0pt}{*0}{0pt}	60
61	\titleformat{\section}	61
62	{\Large}{}{0pt}	62
63	{	63
64	\AddToHookNext{shipout/foreground}{	64
65	\put(\dim_use:c {g_zslide_status_info_sec_L_dim}, \dim_use:c	65
	{g_zslide_status_info_sec_B_dim}){\Large	
66	\textcolor{\tl_use:N \l_zlatex_slide_sec_fg_tl}{	66
67	\tl_use:N \l_zlatex_slide_sec_prefix_tl #1	67
68	\tl_use:N \l_zlatex_slide_sec_suffix_tl	68
69	}}	69
70	}	70
71][71
72	\bool_gset_true:N \g_new_sec_bool	72
73	\int_gset:Nn \g_zlatex_slide_framecnt_int {1}	73
74]	74
75	\hook_gput_code:nnn {cmd/tableofcontents/before}	75
76	{zslide-toc-leftmark}	76
77	{	77
78	\mark_insert:nn {zslide-left}{contents}	78
79	}	79
80		80
81		81
82	% ==> status rule bar and metadata-item	82
83	\bool_new:N \g_new_sec_bool	83
84	\int_new:N \g_zlatex_slide_framecnt_int	84
85	\int_gset:Nn \g_zlatex_slide_framecnt_int {1}	85
86	\cs_new:Npn \zslideFrameCntAux:nn #1#2 {	86

87	<code>\iow_now:Nn \@auxout {</code>	87
88	<code>\unexpanded{\global\@namedef{zsec@#1@cnt}{#2}}</code>	88
89	<code>}</code>	89
90	<code>}</code>	90
91	<code>\cs_generate_variant:Nn \zslideFrameCntAux:nn {ee}</code>	91
92	<code>\AddToHook{cmd/chapter/before}{\newpage}</code>	92
93	<code>\AddToHook{cmd/tableofcontents/before}</code>	93
94	<code>{\renewcommand{\contentsname}{Outline}}</code>	94
95	<code>\AddToHook{cmd/section/before}{</code>	95
96	<code>\newpage\int_gdecr:N \g__zlatex_slide_framecnt_int</code>	96
97	<code>\ifnum\arabic{section}=0\else</code>	97
98	<code>\zslideFrameCntAux:ee</code>	98
99	<code>{\Roman{section}}</code>	99
100	<code>{\int_use:N \g__zlatex_slide_framecnt_int}</code>	100
101	<code>\fi</code>	101
102	<code>}</code>	102
103	<code>\AddToHook{shipout/firstpage}{</code>	103
104	<code>\setcounter{page}{0}</code>	104
105	<code>\label{zslide-title-page}</code>	105
106	<code>\hyper@anchor{zslide@titlepage}</code>	106
107	<code>}</code>	107
108	<code>\AddToHook{shipout/lastpage}{</code>	108
109	<code>\label{zslide-last-page}</code>	109
110	<code>\hyper@anchor{zslide@lastpage}</code>	110
111	<code>\zslideFrameCntAux:ee</code>	111
112	<code>{\Roman{section}}</code>	112
113	<code>{\int_use:N \g__zlatex_slide_framecnt_int}</code>	113
114	<code>}</code>	114
115	<code>\AddToHook{shipout/after}{</code>	115
116	<code>\bool_gset_false:N \g_new_sec_bool</code>	116
117	<code>\int_gincr:N \g__zlatex_slide_framecnt_int</code>	117
118	<code>}</code>	118
119	<code>\hook_gput_code:nnn {shipout/background}{zslide-background}</code>	119
120	<code>{</code>	120
121	<code>\put(0, -\paperheight){\textcolor</code>	121
122	<code>{\tl_use:N \l__zlatex_slide_doc_bgcolor_tl}</code>	122
123	<code>{\rule{1\paperwidth}{1\paperheight}}}</code>	123
124	<code>}</code>	124
125		125
126	<code>% interface for status bar and metadata</code>	126
127	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_bar_head_H_dim</code>	127
128	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_bar_foot_H_dim</code>	128
129	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_bar_sec_H_dim</code>	129
130	<code>\dim_new:N \g_zslide_status_bar_sec_B_dim</code>	130
131	<code>\dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_head_H_dim {.9em}</code>	131


```

132 \dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_foot_H_dim {.9em} 132
133 \dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_sec_H_dim {1.8em} 133
134 \dim_gset:Nn \g_zslide_status_bar_sec_B_dim {-2.7em} 134
135 \AddToHook{shipout/background}{ 135
136   \_zslide_status_bar:nnnn {UL}{(0, -\dim_use:c ✓ 136
   {g_zslide_status_bar_head_H_dim}}{.5}{\dim_use:c ✓
   {g_zslide_status_bar_head_H_dim}}
137   \_zslide_status_bar:nnnn {UR}{(.5\paperwidth, -\dim_use:c ✓ 137
   {g_zslide_status_bar_head_H_dim}}{.5}{\dim_use:c ✓
   {g_zslide_status_bar_head_H_dim}}
138   \_zslide_status_bar:nnnn {BL}{(0, ✓ 138
   -\paperheight)}{.33}{\dim_use:c {g_zslide_status_bar_foot_H_dim}}
139   \_zslide_status_bar:nnnn {BC}{(.33\paperwidth, ✓ 139
   -\paperheight)}{.34}{\dim_use:c {g_zslide_status_bar_foot_H_dim}}
140   \_zslide_status_bar:nnnn {BR}{(.67\paperwidth, ✓ 140
   -\paperheight)}{.33}{\dim_use:c {g_zslide_status_bar_foot_H_dim}}
141   \bool_if:NT \g_new_sec_bool { 141
142     \_zslide_status_bar:nnnn {sec} 142
143     {(0, \dim_use:c {g_zslide_status_bar_sec_B_dim})} 143
144     {1} 144
145     {\dim_use:c {g_zslide_status_bar_sec_H_dim}} 145
146   } 146
147 } 147
148 \AddToHook{shipout/foreground}{ 148
149   \_zslide_status_info:nnnn {head}{ 0 }{.5 }{ \hfill\_zslide_metadate:n {UL}\ } 149
150   \_zslide_status_info:nnnn {head}{.5 }{.5 }{ \ \_zslide_metadate:n {UR}\hfill } 150
151   \_zslide_status_info:nnnn {foot}{ 0 }{.33}{ \hfill\_zslide_metadate:n ✓ 151
   {BL}\hfill }
152   \_zslide_status_info:nnnn {foot}{.33}{.34}{ \hfill\_zslide_metadate:n ✓ 152
   {BC}\hfill }
153   \_zslide_status_info:nnnn {foot}{.67}{.33}{ \hfill\_zslide_metadate:n ✓ 153
   {BR}\quad }
154   \exp_args:Ne \hyper@anchor{zslide@FirstMark{zslide-left}.\int_use:N ✓ 154
   \g_zlatex_slide_framecnt_int}
155 } 155
156 \cs_new_protected:Npn \_zslide_status_bar:nnnn #1#2#3#4 { 156
157   \ifnum\thepage=0\else 157
158     \put#2 {\textcolor{\tl_use:c ✓ 158
     {l_zlatex_slide_#1_bg_tl}}{\rule{#3\paperwidth}{#4}}}
159   \fi 159
160 } 160
161 \dim_new:N \g_zslide_status_info_head_B_dim 161
162 \dim_new:N \g_zslide_status_info_foot_B_dim 162
163 \dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_head_B_dim {-.9em+2.5pt} 163
164 \dim_gset:Nn \g_zslide_status_info_foot_B_dim {-\paperheight+2.5pt} 164

```

```

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

```

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

244	toc / unknown	.code:n = {	244
245	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {slide-toc}{		245
246	leftmargin(<key-value>:chapter[<dim>:2em], section[<dim>:4em],	✓	246
	subsection[<dim>:6em]), ~		
247	label(<key-value>:chapter[<tl>:thechapter;hbox:1em],	✓	247
	section[<tl>:thesection;hbox:1em],		
248	subsection[<tl>:thesubsection;hbox:2em]),~		248
249	after(<key-value>:chapter[tl:<empty>], section[tl:<empty>],	✓	249
	subsection[tl:<empty>])		
250	}		250
251	},		251
252	unknown	.code:n = {	252
253	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {slide}{		253
254	sec(<key-value>:prefix, suffix, bg, fg),~		254
255	UL(<key-value>:text, bg, fg), UR(<key-value>:text, bg, fg),~		255
256	BL(<key-value>:text, bg, fg), BC(<key-value>:text, bg, fg),~		256
257	BR(<key-value>:text, bg, fg)		257
258	}		258
259	}		259
260	}		260
261	\cs_new_protected:Npn \zslide_metadate:n #1 {		261
262	\bool_if:NT \g__zlatex_hyperref_bool		262
263	{\hyper@link{link}{zslide@titlepage}}		263
264	{\scriptsize\textcolor{\tl_use:c {l__zlatex_slide_#1_fg_tl}}		264
265	{\tl_use:c {l__zlatex_slide_#1_text_tl}}}		265
266	}		266
267			267
268			268
269	% ==> zslide custom interface		269
270	% zslide users' tools		270
271	\NewDocumentCommand{\zslideFrameTotal}{m}{%		271
272	\cs_if_exist:cTF {zsec@#1@cnt}		272
273	{\cs:w zsec@#1@cnt\cs_end:}		273
274	{??}		274
275	}		275
276	\NewDocumentCommand{\zslideFrameIndex}{l}{		276
277	\int_use:N \g__zlatex_slide_framecnt_int		277
278	}		278
279	\NewDocumentCommand{\zslideNavigateBall}{0{\(\bullet\)}0{\(\circ\)}}		279
280	{		280
281	\cs_if_exist:cTF {zsec@\Roman{section}@cnt}		281
282	{\zslide_navigate:nnnn		282
283	{\zslideFrameTotal{\Roman{section}}}		283
284	{\zslideFrameIndex}		284
285	{\textcolor{l__zlatex_slide_UR_fg_tl}{#1}}		285

286	<code>\textcolor{\l_zlatex_slide_UR_fg_tl}{#2}}</code>	286
287	<code>}{??}</code>	287
288	<code>}</code>	288
289	<code>\zlatex_keys_define:nn { slide / logo }</code>	289
290	<code>{</code>	290
291	<code>position .tl_gset:N = \g__zlatex_slide_logo_position_tl,</code>	291
292	<code>% position .initial:n = { (\textwidth/2+\paperwidth/2, 1.5em) }, % deprecated</code>	292
293	<code>position .initial:n = { (\paperwidth-\c_zlatex_quad_dim, 1.5em) },</code>	293
294	<code>width .dim_gset:N = \g__zlatex_slide_logo_width_dim,</code>	294
295	<code>width .initial:n = { 2.5em },</code>	295
296	<code>exclude .clist_gset:N = \g__zlatex_slide_logo_exclude_clist,</code>	296
297	<code>exclude .initial:n = { 0 },</code>	297
298	<code>}</code>	298
299	<code>\NewDocumentCommand{\zslideLogo}{om}</code>	299
300	<code>{</code>	300
301	<code>\IfValueT{#1}{\zlatex_keys_set:nn { slide / logo }{#1}}</code>	301
302	<code>__zlatex_page_annotate:eeenn</code>	302
303	<code>{background}</code>	303
304	<code>{\exp_after:wN __page_mask@pos_parse:w \g__zlatex_slide_logo_position_tl}</code>	304
305	<code>{rb}{</code>	305
306	<code>\edef\current@page{\thepage}</code>	306
307	<code>\clist_if_in:NVF \g__zlatex_slide_logo_exclude_clist\current@page</code>	307
308	<code>{\includegraphics[width=\g__zlatex_slide_logo_width_dim]{#2}}</code>	308
309	<code>}{}</code>	309
310	<code>}</code>	310
311	<code>\@onlypreamble\zslideLogo</code>	311
312	<code>% slide toc customization</code>	312
313	<code>\let\zslideTocPage\contentspage</code>	313
314	<code>% bug: can NOT alias for command:\thecontentslabel'</code>	314
315	<code>\NewDocumentCommand{\zslideToclabelSet}{om}{</code>	315
316	<code>\ztool_get_wd:Nn \l_tmpa_dim {#2}</code>	316
317	<code>\IfNoValueTF {#1}{\dim_set:Nn \l_tmpb_dim {\l_tmpa_dim}}</code>	317
318	<code>{\dim_set:Nn \l_tmpb_dim {\l_tmpa_dim + #1}}</code>	318
319	<code>\contentslabel[#2]{\dim_use:N \l_tmpb_dim}</code>	319
320	<code>}</code>	320
321	<code>\clist_map_inline:nn {chapter, section, subsection}{</code>	321
322	<code>\titlecontents{#1}</code>	322
323	<code>[\dim_use:c {l_zlatex_slide_toc_leftmargin_#1_dim}]</code>	323
324	<code>{\tl_use:c {l_zlatex_slide_toc_label_#1_tl}}</code>	324
325	<code>{\tl_use:c {l_zlatex_slide_toc_suffix_#1_tl}}</code>	325
326	<code>}</code>	326
327	<code>\setcounter{tocdepth}{2}</code>	327
328	<code>\gdef\zslideTocSecIcon</code>	328
329	<code>{\box_move_up:nn {2pt}</code>	329
330	<code>{\hbox:n {\ztool_set_to_wd:nn</code>	330

331	{6pt}{\(\blacktriangleright\)}	331
332	}	332
333	}	333
334	\gdef\zslideTocSubsecIcon{\rule[2pt]{3pt}{3pt}}	334
335	% slide mode setup interface	335
336	\NewDocumentCommand{\zslideSetup}{om}{	336
337	\IfNoValueTF {#1}{	337
338	\zlatex_keys_set:nn { slide }{#2}	338
339	}{	339
340	\zlatex_keys_set:nn { slide / #1 }{#2}	340
341	}	341
342	}	342
343		343
344		344
345	% ==> slide theme create interface	345
346	\clist_new:N \g__zslide_all_themes_clist	346
347	\clist_gclear:N \g__zslide_all_themes_clist	347
348	\cs_new_protected:Npn _zslide_theme_create:nn #1#2 {	348
349	\tl_new:c {g__zslide_theme_#1_tl}	349
350	\clist_gput_right:Nn \g__zslide_all_themes_clist {g__zslide_theme_#1_tl}	350
351	\keys_precompile:nnN { zlatex/slide }{#2}\l_tmpa_tl	351
352	\tl_set_eq:cc {g__zslide_theme_#1_tl} {\l_tmpa_tl}	352
353	}	353
354	\str_new:N \g__zslide_theme_current_str	354
355	\cs_new_protected:Npn _zslide_theme_use:nn #1#2 {	355
356	\tl_use:c {g__zslide_theme_#1_tl}	356
357	\IfNoValueF{#2}{	357
358	\zlatex_keys_set:nn { slide }{#2}	358
359	}	359
360	}	360
361	\cs_new_protected:Npn \zslide_set_doc_text_color:n #1 {	361
362	\color{#1}\global\let\default@color\current@color	362
363	}	363
364	\NewDocumentCommand{\zslideThemeCreate}{mm}{	364
365	_zslide_theme_create:nn {#1}{#2}	365
366	}	366
367	\NewDocumentCommand{\zslideThemeUse}{om}{	367
368	_zslide_theme_use:nn {#2}{#1}	368
369	}	369
370	\NewDocumentCommand\zslideDocTextColor{m}{	370
371	\zslide_set_doc_text_color:n {#1}	371
372	}	372
373	% page check interface	373
374	\prg_new_conditional:Npnn \zslide_if_page:n #1 {p, T, F, TF}	374
375	{	375

376	\int_compare:nTF {\thepage#1}	376
377	{ \prg_return_true: }	377
378	{ \prg_return_false: }	378
379	}	379
380	\prg_generate_conditional_variant:Nnn \zslide_if_page:n {e} { T, F, TF }	380
381	\NewDocumentCommand{\zslideIfPageTF}{mmm}	381
382	{	382
383	\zslide_if_page:nTF {#1}	383
384	{#2}{#3}	384
385	}	385
386	<i>% BUG: if no subsection, mark-'zslide-right' added manually will be lost</i>	386
387	\NewDocumentCommand{\zslideDefaultUR}{}	387
388	{	388
389	\mark_if_eq:nnnnTF {page}{zslide-right}{first}{last}	389
390	{\ifnum\arabic{subsection}=0\else\FirstMark{zslide-right}\fi}	390
391	{\ifnum\arabic{subsection}=0\else\FirstMark{zslide-right}\,--\,\LastMark{ zslide-right}\fi}	391 ✓
392	}	392
393	\NewDocumentCommand{\zslideDefaultBR}{}	393
394	{	394
395	\zslideDate\quad	395
396	\thepage/\bool_if:NT \g__zlatex_hyperref_bool	396
397	{\hyper@link{link}{zslide@lastpage}}{	397
398	\textcolor{\l__zlatex_slide_BR_fg_tl}	398
399	{\pageref*{zslide-last-page}}	399
400	}	400
401	}	401
402		402
403		403
404	<i>% ==> pre-defined slide theme: 'theme'-'color'</i>	404
405	\str_case:NnF \g__zlatex_slide_theme_str {	405
406	<i>% slide theme: AnnArbor-default</i>	406
407	{AnnArborDefault}{	407
408	\definecolor{Ann-default-I}{HTML}{0000a3} % blue	408
409	\definecolor{Ann-default-II}{HTML}{ffc20c} % light yellow	409
410	\definecolor{Ann-default-III}{HTML}{ffcb03}	410
411	_zslide_theme_create:nn {AnnArborDefault}{	411
412	doc = {	412
413	bg-color = white,	413
414	text-color = black,	414
415	text-style = sfdefault	415
416	},	416
417	UL = {	417
418	bg = Ann-default-I,	418
419	fg = Ann-default-II,	419

420	text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}	420
421	},	421
422	UR = {	422
423	bg = Ann-default-II,	423
424	fg = Ann-default-I,	424
425	text = {\zslideDefaultUR}	425
426	},	426
427	BL = {	427
428	bg = Ann-default-I,	428
429	fg = Ann-default-III,	429
430	text = \zslideAuthor	430
431	},	431
432	BC = {	432
433	bg = Ann-default-III,	433
434	fg = Ann-default-I,	434
435	text = \zslideTitle	435
436	},	436
437	BR = {	437
438	bg = Ann-default-II,	438
439	fg = Ann-default-I,	439
440	text = \zslideDefaultBR	440
441	},	441
442	sec = {	442
443	fg = Ann-default-I,	443
444	bg = Ann-default-III,	444
445	prefix = {},	445
446	suffix = {}	446
447	}	447
448	}	448
449	}	449
450		450
451	% slide theme: AnnArbor-beaver	451
452	{AnnArborBeaver}{	452
453	\definecolor{Ann-bea-I}{HTML}{a30000}	453
454	\definecolor{Ann-bea-II}{HTML}{e0e0e0}	454
455	\definecolor{Ann-bea-III}{HTML}{f0f0f0}	455
456	_zslide_theme_create:nn {AnnArborBeaver}{	456
457	doc = {	457
458	bg-color = white,	458
459	text-color = black,	459
460	text-style = sfdefault	460
461	},	461
462	UL = {	462
463	bg = Ann-bea-I,	463
464	fg = Ann-bea-II,	464

465	text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}	465
466	},	466
467	UR = {	467
468	bg = Ann-bea-II,	468
469	fg = Ann-bea-I,	469
470	text = {\zslideDefaultUR}	470
471	},	471
472	BL = {	472
473	bg = Ann-bea-I,	473
474	fg = Ann-bea-II,	474
475	text = \zslideAuthor	475
476	},	476
477	BC = {	477
478	bg = Ann-bea-III,	478
479	fg = Ann-bea-I,	479
480	text = \zslideTitle	480
481	},	481
482	BR = {	482
483	bg = Ann-bea-II,	483
484	fg = Ann-bea-I,	484
485	text = \zslideDefaultBR	485
486	},	486
487	sec = {	487
488	fg = Ann-bea-I,	488
489	bg = Ann-bea-III,	489
490	prefix = {},	490
491	suffix = {}	491
492	}	492
493	}	493
494	}	494
495		495
496	% slide theme: AnnArbor-Albatross	496
497	{AnnArborAlbatross}{	497
498	\definecolor{Ann-alb-I}{HTML}{000039} % UL bg	498
499	\definecolor{Ann-alb-II}{HTML}{bfbfff}% UL fg	499
500	\definecolor{Ann-alb-III}{HTML}{00005f}% UR bg	500
501	\definecolor{Ann-alb-IV}{HTML}{00004c}% BC bg	501
502	\definecolor{Ann-alb-V}{HTML}{00007f} % doc bg	502
503	\definecolor{Ann-alb-VI}{HTML}{ffe700}% doc text color	503
504	_zslide_theme_create:nn {AnnArborAlbatross}{	504
505	doc = {	505
506	bg-color = Ann-alb-V,	506
507	text-color = Ann-alb-VI,	507
508	text-style = sfdefault	508
509	},	509

510	UL = {	510
511	bg = Ann-alb-I,	511
512	fg = Ann-alb-II,	512
513	text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}	513
514	},	514
515	UR = {	515
516	bg = Ann-alb-III,	516
517	fg = Ann-alb-II,	517
518	text = {\zslideDefaultUR}	518
519	},	519
520	BL = {	520
521	bg = Ann-alb-I,	521
522	fg = Ann-alb-II,	522
523	text = \zslideAuthor	523
524	},	524
525	BC = {	525
526	bg = Ann-alb-IV,	526
527	fg = Ann-alb-II,	527
528	text = \zslideTitle	528
529	},	529
530	BR = {	530
531	bg = Ann-alb-III,	531
532	fg = Ann-alb-II,	532
533	text = \zslideDefaultBR	533
534	},	534
535	sec = {	535
536	bg = Ann-alb-IV,	536
537	fg = Ann-alb-II,	537
538	prefix = {},	538
539	suffix = {}	539
540	}	540
541	}	541
542	}	542
543		543
544	% slide theme: AnnArbor-seahorse	544
545	{AnnArborSeahorse}{	545
546	\definecolor{Ann-sea-I}{HTML}{c2c2e8} % UL bg	546
547	\definecolor{Ann-sea-II}{HTML}{d7d7f0}% UR bg	547
548	\definecolor{Ann-sea-III}{HTML}{cccccc}% BC bg	548
549	_zslide_theme_create:nn {AnnArborSeahorse}{	549
550	doc = {	550
551	bg-color = white,	551
552	text-color = black,	552
553	text-style = sfdefault	553
554	},	554

555	UL = {	555
556	bg = Ann-sea-I,	556
557	fg = black,	557
558	text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}	558
559	},	559
560	UR = {	560
561	bg = Ann-sea-II,	561
562	fg = black,	562
563	text = {\zslideDefaultUR}	563
564	},	564
565	BL = {	565
566	bg = Ann-sea-I,	566
567	fg = black,	567
568	text = \zslideAuthor	568
569	},	569
570	BC = {	570
571	bg = Ann-sea-III,	571
572	fg = black,	572
573	text = \zslideTitle	573
574	},	574
575	BR = {	575
576	bg = Ann-sea-II,	576
577	fg = black,	577
578	text = \zslideDefaultBR	578
579	},	579
580	sec = {	580
581	fg = black,	581
582	bg = Ann-sea-III,	582
583	prefix = {},	583
584	suffix = {}	584
585	}	585
586	}	586
587	}	587
588		588
589	% slide theme: AnnArbor-Spruce	589
590	{AnnArborSpruce}{	590
591	\definecolor{Ann-spr-I}{HTML}{005128} % UL bg	591
592	\definecolor{Ann-spr-II}{HTML}{d8e8e0}% UR bg	592
593	\definecolor{Ann-spr-III}{HTML}{99c1ad}% BC bg	593
594	\definecolor{Ann-spr-IV}{HTML}{7fb298}% UL/BL fg	594
595	\definecolor{Ann-spr-V}{HTML}{e5efea}% sec bg	595
596	_zslide_theme_create:nn {AnnArborSpruce}{	596
597	doc = {	597
598	bg-color = white,	598
599	text-color = black,	599

600	text-style = sfdefault	600
601	},	601
602	UL = {	602
603	bg = Ann-spr-I,	603
604	fg = Ann-spr-IV,	604
605	text = {\ifnum\arabic{section}=0\else Section\ \thesection\fi}	605
606	},	606
607	UR = {	607
608	bg = Ann-spr-II,	608
609	fg = Ann-spr-I,	609
610	text = {\zslideDefaultUR}	610
611	},	611
612	BL = {	612
613	bg = Ann-spr-I,	613
614	fg = Ann-spr-IV,	614
615	text = \zslideAuthor	615
616	},	616
617	BC = {	617
618	bg = Ann-spr-III,	618
619	fg = Ann-spr-I,	619
620	text = \zslideTitle	620
621	},	621
622	BR = {	622
623	bg = Ann-spr-II,	623
624	fg = Ann-spr-I,	624
625	text = \zslideDefaultBR	625
626	},	626
627	sec = {	627
628	fg = Ann-spr-I,	628
629	bg = Ann-spr-V,	629
630	prefix = {},	630
631	suffix = {}	631
632	}	632
633	}	633
634	}	634
635	}{	635
636	\zlatex_metakey_msg_warning:nn {slide-theme}{	636
637	AnnArborDefault(default), AnnArborBeaver,	637
638	AnnArborAlbatross, AnnArborSeahorse	638
639	}	639
640	\str_set:Nn \g_zlatex_slide_theme_str {AnnArborDefault}	640
641	}	641
642		642
643		643
644	% ==> slide mode init options	644

645	<code>_zslide_theme_use:nn { \str_use:N \g__zlatex_slide_theme_str }{}</code>	645
646	<code>\zlatex_hook_preamble_last:n</code>	646
647	<code>{</code>	647
648	<code>\pagestyle{empty}</code>	648
649	<code>__zlatex_text_symbol_patch:</code>	649
650	<code>\zslide_set_doc_text_color:n { \tl_use:N \l__zlatex_slide_doc_textcolor_tl }</code>	650
651	<code>\renewcommand{\familydefault}{ \tl_use:c {\l__zlatex_slide_doc_textstyle_tl} }</code>	651
652	<code>\str_case:VnF \g__zlatex_lang_str {</code>	652
653	<code> {cn} {\renewcommand{\CJKfamilydefault}{ \tl_use:c</code>	653
	<code> {CJK\l__zlatex_slide_doc_textstyle_tl} }}</code>	
654	<code> {fr} {}</code>	654
655	<code>}{\relax}</code>	655
656	<code>}</code>	656

10.13 library.theme

```
1 \ProvidesExplFile{zlatex.library.theme.tex}{2025/04/22}{1.0.1}{theme~library~fo  ✓ 1
  r~zlatex}
2
3
4 %%%%      theme library for zlatex thm and structure      %%%%
5 \bool_gset_true:N \g__zlatex_theme_lib_load_bool
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
21
22 %% ==> thm icon interface
23 \prop_new:N \g__zlatex_thm_icon_prop
24 \prop_gclear:N \g__zlatex_thm_icon_prop
25 \cs_new_protected:Npn \__zlatex_thm_icon_set:n #1
26 {
27   \prop_gput_from_keyval:cn {g__zlatex_thm_icon_prop}{#1}
28 }
29 \cs_new_protected:Npn \__zlatex_thm_icon_use:n #1
30 {% #1: thm env type name
31   \prop_item:cn {g__zlatex_thm_icon_prop}{#1}
32 }
33 \cs_generate_variant:Nn \__zlatex_thm_icon_use:n {o, e}
34 \NewDocumentCommand{\zlatexThmIconSetup}{m}
35 {
36   \__zlatex_thm_icon_set:n {#1}
37 }
38 \NewDocumentCommand{\zlatexThmIconUse}{m}
39 {
40   \__zlatex_thm_icon_use:n {#1}
41 }
42 \NewDocumentCommand{\zlatexThmIconClear}{}
43 {
```

```

44 \prop_gclear:N \g__zlatex_thm_icon_prop 44
45 } 45
46 \@onlypreamble\zlatexThmIconSetup 46
47 47
48 48
49 49
50 %% ==> thm additional theme 50
51 \zlatexThmStyleNew{ 51
52 % theme shadow: copy from an old book 52
53 shadow = { 53
54 begin = { 54
55 \begin{tcolorbox}[ 55
56 enhanced~ jigsaw, breakable, 56
57 top=1.5pt, bottom=1.5pt, 57
58 left=3pt, right=3pt, 58
59 boxrule=0pt, sharp~corners, 59
60 drop~fuzzy~shadow, 60
61 colback={\thm@temp@color!10}, 61
62 borderline~west={3pt}{0pt}{\thm@temp@color} 62
63 ] 63
64 }, 64
65 end = {\end{tcolorbox}}, 65
66 option = { 66
67 \__zlatex_thm_title_inline:n {T} 67
68 \__zlatex_thm_tcolorbox_warning: 68
69 } 69
70 }, 70
71 % theme paris from: An internet sketch book 71
72 paris = { 72
73 begin = { 73
74 \begin{tcolorbox}[ 74
75 enhanced, breakable, 75
76 top=1.5pt, bottom=1.5pt, 76
77 left=3pt, right=3pt, 77
78 boxrule=0pt, sharp~corners, 78
79 colback=gray!5, drop~fuzzy~shadow, 79
80 overlay~unbroken={ 80
81 \draw[\thm@temp@color, line~width=0.2pt] ✓ 81
82 (frame.north~west)--(frame.north~east); ✓ 82
83 \draw[\thm@temp@color, line~width=3pt] 83
84 ([yshift=1.5pt]frame.north~west) -- +(2.5cm, 0); 84
85 \node[anchor=south~east, outer~sep=0pt, text=\thm@temp@color] 85
86 at (\linewidth-width, 1.5pt) { \__zlatex_thm_icon_use:o
87 {\thm@temp@name} };
88 },

```

86	overlay~first={	86
87	\draw[\thm@temp@color, line~width=0.2pt]	87 ✓
	(frame.north~west)--(frame.north~east);	
88	\draw[\thm@temp@color, line~width=3pt]	88 ✓
	([yshift=1.5pt]frame.north~west) -- +(2.5cm, 0);	
89	},	89
90	overlay~last={	90
91	\node[anchor=south~east, outer~sep=0pt, text=\thm@temp@color]	91
92	at (\linewidth~width, 1.5pt) { _zlatex_thm_icon_use:o	92 ✓
	{\thm@temp@name} };	
93	},	93
94]	94
95	},	95
96	end = {\end{tcolorbox}},	96
97	option = {	97
98	_zlatex_thm_title_inline:n {T}	98
99	_zlatex_thm_tcolorbox_warning:	99
100	},	100
101	preamble = {	101
102	_zlatex_thm_icon_set:n	102
103	{	103
104	axiom = \ding{118},	104
105	definition = \ding{168},	105
106	theorem = \(\heartsuit\),	106
107	lemma = \ding{68},	107
108	corollary = \ding{168},	108
109	proposition = \(\spadesuit\),	109
110	remark = \ding{102} ,	110
111	proof = ,	111
112	exercise = ,	112
113	example = ,	113
114	solution = ,	114
115	problem = ,	115
116	}	116
117	}	117
118	},	118
119	% elegant theme from: ElegantLaTeX Project	119
120	elegant = {	120
121	begin = {	121
122	\begin{tcolorbox}[122
123	enhanced, breakable,	123
124	top=8pt, bottom=1.5pt,	124
125	left=3pt, right=3pt,	125
126	arc=3pt, boxrule=0.5pt,	126
127	before~upper*={\setlength{\parindent}{1em}},	127


```

128     fontupper=\rmfamily,   fonttitle=\bfseries,           128
129     lower~separated=false, separator~sign={.},           129
130     attach~boxed~title~to~top~left={yshift=-0.11in, xshift=0.15in}, 130
131     boxed~title~style={boxrule=0pt, colframe=white, arc=0pt, outer~arc=0pt}, 131
132     title=\zlatexThmTitle*,                               132
133     coltitle = white,          colbacktitle = \thm@temp@color, 133
134     colframe = \thm@temp@color, colback = \thm@temp@color!5, 134
135     overlay~unbroken~and~last = {                          135
136         \node[anchor=south~east, outer~sep=0pt, text=\thm@temp@color] 136
137             at (\linewidth-width, 1.5pt) { \_zlatex_thm_icon_use:o    ✓ 137
138                 {\thm@temp@name} };
139     },
140     ],
141     },
142     end = {\end{tcolorbox}},
143     option = {
144         \_zlatex_thm_title_inline:n {F}
145         \_zlatex_thm_tcolorbox_warning:
146     },
147     preamble = {
148         % color
149         \zlatex_keys_set:nn {color}{
150             axiom      = {HTML}{2c3e50},
151             definition  = {RGB}{0, 166, 82},
152             theorem     = {RGB}{255, 134, 23},
153             lemma       = {RGB}{255, 134, 23},
154             corollary   = {RGB}{255, 134, 23},
155             proposition = {RGB}{0, 173, 247},
156         }
157         % icon
158         \_zlatex_thm_icon_set:n
159         {
160             axiom      = \ding{118},
161             definition  = \ding{168},
162             theorem     = \(\heartsuit\),
163             lemma       = \ding{68},
164             corollary   = \ding{168},
165             proposition = \(\spadesuit\),
166             remark     = \ding{102} ,
167             proof       = ,
168             exercise    = ,
169             example     = ,
170             solution    = ,
171             problem     = ,
172         }

```

```

172     }
173 },
174 % obsidian theme from: obsidian plug 'Callouts'
175 obsidian = {
176     begin = {
177         \begin{tcolorbox}[
178             enhanced,    breakable,
179             top=5pt,     bottom=8pt,
180             left=10pt,   right=10pt,
181             arc=3pt,     frame~hidden,
182             colback = \thm@temp@color!20,
183         ] { \zlatexThmTitle* }\par
184     },
185     end = {\end{tcolorbox}},
186     preamble = {
187         % title format
188         \zlatexThmTitleFormat*{
189             \noindent\sffamily\bfseries\textcolor{\thm@temp@color}{
190                 \_zlatex_thm_icon_use:o {\thm@temp@name}\ \zlatexThmName
191                 :\zlatexThmNumber
192                 \zlatexThmNoteEmptyTF{}{\ \ }
193                 \zlatexThmNote{}{} \ \raise7pt\hbox{\rotatebox{-90}{\(\triangleangleright\)}}
194             }
195         }
196         % icon
197         \_zlatex_thm_icon_set:n
198         {
199             axiom      = \ding{111},
200             definition  = \ding{118},
201             theorem     = \ding{169},
202             lemma      = \ding{170},
203             corollary   = \ding{168},
204             proposition = \ding{125},
205             remark      = \ding{46},
206             proof       = ,
207             exercise    = \ding{45},
208             example     = ,
209             solution    = \ding{45},
210             problem     = ,
211         }
212     },
213     option = {
214         \_zlatex_thm_title_inline:n {F}
215         \_zlatex_thm_tcolorbox_warning:
216     }

```

```

216 },
217 % lapsis theme from: book 'Foundation Mathematics for the Physical Sciences'
218 % NOTE: 'overlay' --> 'frame~code~app' ???
219 lapsis = {
220     begin = {
221         \begin{tcolorbox}[
222             enhanced, breakable,
223             top=1.5pt, bottom=1.5pt,
224             left=2pt, leftlower=-3pt,
225             right=3pt, arc=0pt, frame~hidden,
226             bicolor, colback=\thm@temp@color!60,
227             opacitybacklower=0,
228             overlay~first = {
229                 \fill[color=\thm@temp@color!50, path~fading=east]
230                     (frame.north~west)++(-\linewidth/2+width/2, 0pt)
231                     rectangle
232                     ($(\frame.south~east)+(\linewidth/2-width/2, 0pt)$);
233                 \draw[color=\thm@temp@color, thick]
234                     (frame.north~west)++(-\linewidth/2+width/2, 0pt)
235                     --
236                     ($(\frame.north~east)+(\linewidth/2-width/2, 0pt)$);
237             },
238             overlay~last={
239                 \draw[color=\thm@temp@color, thick]
240                     (frame.south~west)++(-\linewidth/2+width/2, 0pt)
241                     --
242                     ($(\frame.south~east)+(\linewidth/2-width/2, 0pt)$);
243                 \fill[color=\thm@temp@color!50, path~fading=east]
244                     (frame.north~west)++(-\linewidth/2+width/2, 0pt)
245                     rectangle
246                     ($(\frame.south~east)+(\linewidth/2-width/2, 0pt)$);
247                 \node[anchor=south~east, outer~sep=0pt, text=\thm@temp@color]
248                     at (\linewidth-width, 0) { \_zlatex_thm_icon_use:o {\thm@temp@name} };
249             },
250             overlay~unbroken={
251                 \fill[color=\thm@temp@color!50, path~fading=east]
252                     (frame.north~west)++(-\linewidth/2+width/2, 0pt)
253                     rectangle
254                     ($(\frame.south~east)+(\linewidth/2-width/2, 0pt)$);
255                 \draw[color=\thm@temp@color, thick]
256                     (frame.north~west)++(-\linewidth/2+width/2, 0pt)
257                     --
258                     ($(\frame.north~east)+(\linewidth/2-width/2, 0pt)$);
259                 \draw[color=\thm@temp@color, thick]
260                     (frame.south~west)++(-\linewidth/2+width/2, 0pt)

```

261	--	261
262	(\$(\frame.south~east)+(\linewidth/2-width/2, 0pt)\$);	262
263	\node[anchor=south~east, outer~sep=0pt, text=\thm@temp@color]	263
264	at (\linewidth-width, 1.5pt) { _zlatex_thm_icon_use:o	264 ✓
	{\thm@temp@name} };	
265	},	265
266]\zlatex@llapnote{\zlatexThmTitle*}	266
267	},	267
268	end = {\end{tcolorbox}},	268
269	option = {	269
270	_zlatex_thm_title_inline:n {F}	270
271	_zlatex_thm_tcolorbox_warning:	271
272	},	272
273	preamble = {	273
274	% title foramt	274
275	\DeclareMathSymbol{\blacktriangleleft}{\mathrel}{AMSa}{\l"4A}	275
276	\zlatexThmTitleFormat*{\bfseries	276
277	\zlatexThmName\ \zlatexThmNumber	277
278	\zlatexThmNoteEmptyTF{}{\}	278
279	\zlatexThmNote{}{}	279
280	}	280
281	\newcommand{\zlatex@llapnote}[1]{	281
282	\mbox{} \llap{	282
283	\adjustbox{set~height=0pt, set~depth=0pt}{	283
284	\parbox[t]{2.85cm}{\raggedleft #1}\hspace*{.75em}}	284
285	}	285
286	% icon	286
287	_zlatex_thm_icon_set:n	287
288	{	288
289	axiom = \ding{111},	289
290	definition = \ding{118},	290
291	theorem = \ding{169},	291
292	lemma = \ding{170},	292
293	corollary = \ding{168},	293
294	proposition = \ding{125},	294
295	remark = \ding{46},	295
296	proof = ,	296
297	exercise = \ding{45},	297
298	example = ,	298
299	solution = \ding{45},	299
300	problem = ,	300
301	}	301
302	}	302
303	},	303
304	}	304

141

141

141

keys commands:	\NextLinkTarget	17
\keys_define:nn	\Nla	41
\keys_set:nn	\nla	41
	\nLeftarrow	41
L	\nleftarrow	41
\La	\nLeftrightarrow	41
\la	\nlefterightarrow	41
lang	\NN	44
language packages	\noindent	27
lapis	\Nra	41
\lastbox	\nra	41
layout	\nRightarrow	41
\Leftarrow	\nrightrightarrow	41
\leftarrow	\ns	43
\Leftrightarrow		
\leftrightharpoonup	O	
\LinkTargetOff	obsidian	56
\LinkTargetOn	\orimaketitle	19
\Lla		
\lla	P	
\Longleftarrow	packageOption	8
\longleftarrow	\pageref	6, 13, 47
\Longlefterightarrow	\paperheight	20
\longlefterightarrow	\paperwidth	20, 48, 50
\longmapsto	\par	27
\Longrightarrow	\parbox	63
\longrightarrow	paris	53
	\parshape	63
M		
\ma	Q	
\mainmatter	\qedsymbol	28
\makeatletter		
\makeatother	R	
\MakeLinkTarget	\R	40
\MakeLinkTarget*	\Ra	41
\Maketitle	\ra	41
\maketitle	\refstepcounter	16, 17
\mapsto	\Rightarrow	41
\marginpar	\rightarrow	41
mathalias	\rot	44
\mathbb	\RR	44
\mathbf	\Rra	41
\mathcal	\rra	41
\mathfrak		
\mathrm	S	
\mathscr	\S	40
mathSpec	\se	43
\mma	sec	48
	\SetLinkTargetFilter	17
N	\setuplayout	18
\Nda	\sffamily	25
\nda	shadow	53
next-anchor	shipout/background	48
	shipout/foreground	48

<code>\sign</code>	44	<code>\xla*</code>	42
<code>slide</code>	7	<code>\xLeftarrow</code>	42
<code>\sse</code>	43	<code>\xleftarrow</code>	42
T			
TeX and L ^A T _E X 2 _ε commands:			
<code>\@addtoreset</code>	12	<code>\Xra</code>	42
<code>\@author</code>	13, 49	<code>\xra</code>	42
<code>\@date</code>	13, 49	<code>\Xra*</code>	42
<code>\@title</code>	13, 49	<code>\xra*</code>	42
<code>\hyper@anchor</code>	13, 16, 47	<code>\xrightarrow</code>	42
<code>\hyper@icon</code>	64	<code>\xrightarrow</code>	42
<code>\hyper@link</code>	13, 16, 47	<code>\xxla</code>	42
<code>\hyper@linkend</code>	16	<code>\xxla*</code>	42
<code>\hyper@linkfile</code>	16	<code>\xxra</code>	42
<code>\hyper@linkstart</code>	16	<code>\xxra*</code>	42
<code>\thm@proof@temp@color</code>	25, 27	Z	
<code>\thm@temp@color</code>	25	<code>\zab</code>	45
<code>\thm@temp@name</code>	25	<code>\zchapterLContent</code>	38
<code>zlatex@color@<name></code>	21	<code>\zchapterRContent</code>	38
<code>zlatex@lastpage</code>	13	<code>\zchapterSaying</code>	38
<code>zlatex@titlepage</code>	13	<code>\zcref</code>	17
<code>\zsec@<name>@cnt</code>	47, 49	<code>\zLaTeX</code>	3
<code>zslide@color@title</code>	47	zlatex commands:	
<code>zslide@lastpage</code>	47	<code>\zlatex_keys_set:nn</code>	53
<code>zslide@titlepage</code>	47	<code>\c_zlatex_quad_dim</code>	13
<code>\text</code>	42	zlatex internal commands:	
<code>\textcolor</code>	47	<code>_zlatex_color_set:n</code>	22
<code>\thecontentslabel</code>	50	<code>\g_zlatex_math_alias_bool</code>	64
<code>theme</code>	7, 29	<code>_zlatex_page_annotate:nnnn</code>	19
<code>thm-hook.<Hook Index></code>	31	<code>_zlatex_plus_key_aux:nnn</code>	64
<code>\thmname</code>	25	<code>_zlatex_thm_proof_title:</code>	27
<code>\thmnote</code>	25	<code>_zlatex_thm_warp_start:nnnn</code>	27
<code>\thmnumber</code>	25	<code>zlatex-last-page</code>	13
<code>\titlecontents</code>	46	<code>zlatex-title-page</code>	13
<code>toc</code>	9	<code>\zlatexAuthor</code>	13
<code>\trace</code>	44	<code>\zlatexBibIndexLoadTF</code>	14
U			
<code>UL</code>	48	<code>\zlatexColorSetup</code>	21, 24, 29, 53
<code>UR</code>	48	<code>\zlatexCounterWith</code>	12
<code>\usepackage</code>	4	<code>\zlatexDate</code>	13
V			
<code>\varnothing</code>	43	<code>\zlatexFancyTF</code>	14
<code>\verb</code>	12	<code>\zlatexFontConfigTF</code>	14
X			
<code>\hookrightarrow</code>	42	<code>\zlatexFramed</code>	12
<code>\hookrightarrow</code>	42	<code>\zlatexHyperTF</code>	14
<code>\Xla</code>	42	<code>\zlatexloadlibrary</code>	7, 29, 38
<code>\xla</code>	42	<code>\zlatexloadmodule</code>	7, 15
<code>\Xla*</code>	42	<code>\zlatexMarginTF</code>	14
		<code>zlatexMathAlias</code>	39
		<code>\zlatexMathAliasOff</code>	39, 40, 64
		<code>\zlatexMathAliasOn</code>	39, 40, 64
		<code>\zlatexMathAliasOpSet</code>	44, 45
		<code>\zlatexMathAliasTF</code>	14

<code>\zlatexNumSuffix</code>	38	<code>\g_zslide_status_bar_foot_H_dim</code>	49
<code>\zlatexOptions</code>	6	<code>\g_zslide_status_bar_head_H_dim</code>	49
<code>\zlatexPageMask</code>	19, 20, 63	<code>\g_zslide_status_bar_sec_B_dim</code>	49
<code>\zlatexPageMask*</code>	19	<code>\g_zslide_status_bar_sec_H_dim</code>	49
<code>\zlatexPageMaskRemove</code>	20	<code>_zslide_status_info:nnnn</code>	48
<code>\zlatexPartialToc</code>	37, 46	<code>\g_zslide_status_info_foot_B_dim</code>	48
<code>\zlatexSetup</code>	5, 6, 9	<code>\g_zslide_status_info_head_B_dim</code>	48
<code>\zlatexSlideTF</code>	14	<code>\g_zslide_status_info_sec_B_dim</code>	48
<code>\zlatexStopPartialToc</code>	37	<code>\g_zslide_status_info_sec_L_dim</code>	48
<code>\zlatexThemeLibLoadTF</code>	14	<code>zslide-last-page</code>	47
<code>\zlatexThmBefore</code>	27	<code>zslide-title-page</code>	47
<code>\zlatexThmCnt</code>	28	<code>\zslideAuthor</code>	49
<code>\zlatexThmColorSetup</code>	21, 29	<code>\zslideColorUse</code>	63
<code>\zlatexThmCreate</code>	24, 29	<code>\zslideDate</code>	49
<code>\zlatexThmHook</code>	30, 31	<code>\zslideDefaultBR</code>	50
<code>\zlatexThmHook*</code>	30, 31	<code>\zslideDefaultUR</code>	50
<code>\zlatexThmIconClear</code>	28	<code>\zslideDocTextColor</code>	50
<code>\zlatexThmIconSetup</code>	28	<code>zslideFrameCntAux commands:</code>	
<code>\zlatexThmIconUse</code>	28	<code>_zslideFrameCntAux:nn</code>	47
<code>\zlatexThmLang</code>	23, 24, 29	<code>\zslideFrameIndex</code>	49
<code>\zlatexThmName</code>	25, 27	<code>\zslideFrameSecTotal</code>	63
<code>\zlatexThmNameSet</code>	23	<code>\zslideFrameTotal</code>	49, 63
<code>\zlatexThmNote</code>	25–27	<code>\zslideIfPageTF</code>	51
<code>\zlatexThmNoteEmptyTF</code>	26, 27	<code>\zslideLogo</code>	49
<code>\zlatexThmNumber</code>	25	<code>\zslidelogo</code>	49
<code>\zlatexThmProofHook</code>	31	<code>\zslideNavigateBall</code>	49
<code>\zlatexThmProofHook*</code>	31	<code>\zslidesecIcon</code>	50
<code>\zlatexThmProofTitleFormat</code>	63	<code>\zslideSetup</code>	46, 51
<code>\zlatexThmStyle</code>	26, 29, 30, 53–56	<code>\zslidesubsecIcon</code>	50
<code>\zlatexThmStyleNew</code>	30, 53	<code>\zslideThemeCreate</code>	51
<code>\zlatexThmTitle</code>	25–27	<code>\zslideThemeUse</code>	51, 52, 63
<code>\zlatexThmTitle*</code>	25	<code>\zslideTitle</code>	49
<code>\zlatexThmTitleBefore</code>	27	<code>\zslideToclabelSet</code>	50
<code>\zlatexThmTitleFormat</code>	25, 26, 29	<code>\zslideTocPage</code>	50
<code>\zlatexThmTitleFormat*</code>	26	<code>\zslideTocSecIcon</code>	50
<code>\zlatexThmTitleSwitch</code>	25	<code>\zslideTocSubsecIcon</code>	50
<code>\zlatexThmTitleSwitch*</code>	25	<code>\zsubtitle</code>	38
<code>\zlatexThmToc</code>	32, 46	<code>ztool</code>	4
<code>\zlatexThmTocAdd</code>	33, 64	<code>ztool commands:</code>	
<code>\zlatexThmTocLevel</code>	33	<code>_ztool_append_to_file:nn</code>	59
<code>\zlatexThmTocPrefix</code>	33, 34	<code>_ztool_file_new:nn</code>	59
<code>\zlatexThmTocStop</code>	33	<code>_ztool_get_dp:Nn</code>	61
<code>\zlatexThmTocSymbol</code>	33, 34	<code>_ztool_get_ht:Nn</code>	61
<code>\zlatexThmTocSymbolClear</code>	33, 34	<code>_ztool_get_shell_pwd:N</code>	57
<code>\zlatexTitle</code>	13	<code>_ztool_get_wd:Nn</code>	61
<code>\zlatexVerb</code>	12	<code>_ztool_gget_dp:Nn</code>	61
<code>\zph</code>	20	<code>_ztool_gget_dp:nn</code>	61
<code>\zpw</code>	20	<code>_ztool_gget_ht:Nn</code>	61
<code>zslide commands:</code>		<code>_ztool_gget_wd:Nn</code>	61
<code>_zslide_metadata:n</code>	49	<code>_ztool_gread_file_as_seq:nnN</code>	59
<code>_zslide_navigate:nnnn</code>	48, 49	<code>_ztool_insert_to_file:nnn</code>	60
<code>_zslide_status_bar:nnnn</code>	48	<code>_ztool_read_file_as_seq:nnN</code>	59

\ztool_replace_file_line:nnn	59	\ztool_shell_mkdir:n	57
\ztool_set_to_ht:nn	61	\ztool_shell_mv:nn	57
\ztool_set_to_wd:nn	61	\ztool_shell_rm:n	57
\ztool_set_to_wd_ht:nnn	64	\ztool_shell_rmdir:n	57
\ztool_set_wd_ht_plus_dp:nnnn	64	\ztool_shell_split_ls:nN	58
\ztool_shell_cp:nn	57	\ZZ	10, 44
\ztool_shell_escape:n	57		