

my_cumcmthesis document class

Zhihao Ye*

December 3, 2023 v0.61

摘要

The my_cumcmthesis document class provides a \LaTeX template for CUMCM(China Undergraduate Mathematical Contest in Modeling). According to *The Pattern and Normality of CUMCM Thesis*¹, the template configured fonts and headings, and reset abstract, reference and other environments.

1 v0.61 更新简介

该模板最早于 2022 年由叶致豪在参照文档类 `mcmtthesis` 后设计 (v0.6)。目前最新版 (v0.61) 对原先人工编辑 thebibliography 环境的文献列表处理方式进行了改进, 推荐使用 .bib 文献数据库和 `gbt7714` 宏包来实现文献的引用和列表插入。

2 下载安装

2.1 前提依赖

本模板依赖以下宏包。虽然目前大多 TeX 发行版都具备这些宏包, 不过下载使用前还是请用户确认这些宏包已被安装且能正常运行。

ctex	ifxetex	geometry	url
listings	xcolor	gbt7714	

*scyzhh@outlook.com

¹http://www.mcm.edu.cn/html_cn/node/2ecdb523ea364d8fff6928ada7ebd923.html

2.2 下载安装

本模板目前已经发布在 GitHub 平台。

https://github.com/realyezhihao/my_cumcmthesis

下载后，只需把 `my_cumcmthesis.cls` 与主项目 `.tex` 文件放置于同一目录下即可。

3 使用说明

3.1 选项

本模板目前只有一个选项：

`nogbt7714` 选择不使用 `gbt7714` 宏包，默认关闭。打开后，本模板将不再预导入 `gbt7714` 宏包用于插入引用文献。

EXAMPLE 如下使用表示取消预导入 `gbt7714` 宏包。

```
% 导言区
\documentclass[nogbt7714]{my_cumcmthesis}
```

$\langle other\ option \rangle$ 除上述选项，其余的选项设置 $\langle other\ option \rangle$ 会被传递给 `ctexart` 文档类。

EXAMPLE 例如取消预导入 `gbt7714` 宏包，同时设置默认字号为五号字。

```
% 导言区
\documentclass[nogbt7714, zihao=5]{my_cumcmthesis}
```

3.2 命令与环境

`\keywords{\langle x_1 \rangle \quad \langle x_2 \rangle \dots \quad \langle x_n \rangle}`

排版出论文的一连串关键词。

EXAMPLE 例如文章关键词为“数学建模”“线性规划”“聚类分析”

```

\begin{abstract}
  摘要开头。 \par
  ..... \par
  摘要结束。 \par
  \keywords{数学建模 \quad 线性规划 \quad 聚类分析}
\end{abstract}

```

摘要

摘要开头。

.....

摘要结束。

关键词： 数学建模 线性规划 聚类分析

```
\begin{theorem}[\langle theorem\_name \rangle] ... \end{theorem}
```

排版定理。默认定理名为空。

```
\begin{lemma}[\langle lemma\_name \rangle] ... \end{lemma}
```

排版引理。默认引理名为空。

```
\begin{definition}[\langle definition\_name \rangle] ... \end{definition}
```

排版定义。默认定义名为空。

```
\begin{proof} ... \end{proof}
```

排版证明。

A 代码实现

```
\NeedsTeXFormat{LaTeX2e}[1995/12/01]
\ProvidesClass{my_cumcmthesis}[2023/08/10 v0.61]

%% Initial Code
\newif{\if@nogbt}{\@nogbtfalse}

%% Class Options
\DeclareOption{nogbt}{\@nogbttrue}
\DeclareOption*{
  \typeout{Option \CurrentOption\ has been passed to
    class ctexart.}
  \PassOptionsToClass{\CurrentOption}{ctexart}
}
%\DeclareOption{nosupplement}{\@supplementfalse}
\ProcessOptions\relax

%% Loading Class ctexart
\LoadClass[a4paper,oneside,zihao=-4,scheme=chinese,]
{ctexart}[2022/07/14 v2.5.10]
\ctexset{
  abstractname = {摘 \quad 要},
  punct = kaiming,
  section = {
    name = {,、},
    number = \chinese{section},
    format = \large\bfseries\centering,
  },
}
```

```

subsection/format = \large\bfseries,
paragraph/runin = true,
appendix/name = {附录},
}

%% Loading Packages
% 确保使用xelatex来进行编译
\RequirePackage{ifxetex}
\RequireXeTeX
\ifxetex
  \relax
\else
  \ClassError{my_mcmthesis}{You must use driver
    `xelatex'.}
\fi

% 页面布局
\RequirePackage{geometry}
\geometry{a4paper,right=2.7cm,left=2.7cm,
  bottom=2.7cm,top=2.7cm}
\pagestyle{plain}

% 设置代码环境
\RequirePackage{listings}
\RequirePackage{xcolor}
\definecolor{dkgreen}{rgb}{0,0.6,0}
\definecolor{gray}{rgb}{0.5,0.5,0.5}
\definecolor{mauve}{rgb}{0.58,0,0.82}
\lstset{
  frame=tb,
  aboveskip=3mm,

```

```

    belowskip=3mm,
    showstringspaces=false,
    columns=flexible,
    framerule=1pt,
    rulecolor=\color{gray!35},
    backgroundcolor=\color{gray!5},
    basicstyle={\small\rmfamily},
    numbers=none, %取消行号显示
    %numberstyle=\footnotesize\color{gray}, %行号格式
    keywordstyle=\color{blue},
    commentstyle={\itshape\color{dkgreen}},
    stringstyle=\color{mauve},
    breaklines=true,
    breakatwhitespace=true,
    tabsize=3,
    escapeinside={""}
    %半角双引号括住的内容退回由LaTeX编译
}

% 插入链接
\RequirePackage{url}
    \urlstyle{same}

% 文献
\if@nogbt
    \newcommand{\upcite}[1]{${}^{\mbox{\scriptsize
        \cite{#1}}}$}
\else
    \RequirePackage[sort&compress]{gbt7714}
    \bibliographystyle{gbt7714-numerical} %使用顺序编码制
\fi

```

```

%% Define environments and commands
% 摘要环境
\renewenvironment{abstract}
  {\begin{center}}{\zihao{4} \bfseries
    \abstractname}\end{center} \mdseries \par}
  {\newpage}

\newcommand*{\keywords}[1][\empty]{\bfseries
  \paragraph{关键词: }#1 \mdseries}

\renewcommand{\maketitle}{
  \setcounter{page}{1}
  \begin{center}
    \bfseries{\Large \@title \par}
    \vskip 1em
  \end{center}
  \global\let\author\@empty
  \global\let\date\@empty
  \global\let\thanks\@empty
}

% 定理类环境
\newcounter{@mathslist_theorem}
\newcounter{@mathslist_lemma}
\newcounter{@mathslist_definition}
\setcounter{@mathslist_theorem}{0}
\setcounter{@mathslist_lemma}{0}
\setcounter{@mathslist_definition}{0}

\newenvironment{theorem}[1][\empty]
  {\stepcounter{@mathslist_theorem}
  \paragraph{定理\arabic{@mathslist_theorem}~#1}}
  {\par \vskip 1em}

```

```

\newenvironment{lemma}[1][\empty]
  {\stepcounter{@mathslist_lemma}
  \paragraph{引理\arabic{@mathslist_lemma}~#1}}
  {\par \vskip 1em}
\newenvironment{definition}[1][\empty]
  {\stepcounter{@mathslist_definition}
  \paragraph{定义\arabic{@mathslist_definition}~#1}}
  {\par \vskip 1em}
\newenvironment{proof}
  {\paragraph{证明}}
  {\ensuremath{\hfill\square} \par \vskip 1em}

\endinput

```