



南 华 大 学
UNIVERSITY OF SOUTH CHINA

学士学位论文

毕业论文文献综述

作者姓名： 朱柳承

指导教师： 高有 讲师 南华大学数理学院

学位类别： 理学学士

专 业： 信息与计算科学

学院（系）： 南华大学数理学院

2022 年 1 月 30 日

**Literature review of image matching algorithm based on optimal
transmission theorem**

**A thesis submitted to
University of Chinese Academy of Sciences
in partial fulfillment of the requirement
for the degree of
Bachelor of Natural Science
in Information and Computing Science**

By

Zhu Liucheng

Gao you

School of mathematics and physics, Nanhua University

January 30, 2022

南华大学
学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文是本人在导师的指导下独立进行研究工作所取得的成果。尽我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对论文所涉及的研究工作做出贡献的其他个人和集体，均已在文中以明确方式标明或致谢。

作者签名：

日 期：

南华大学
学位论文授权使用声明

本人完全了解并同意遵守中国教育部有关保存和使用学位论文的规定，即中国教育部有权保留送交学位论文的副本，允许该论文被查阅，可以按照学术研究公开原则和保护知识产权的原则公布该论文的全部或部分内容，可以采用影印、缩印或其他复制手段保存、汇编本学位论文。

涉密及延迟公开的学位论文在解密或延迟期后适用本声明。

作者签名：

日 期：

导师签名：

日 期：

摘 要

本文是南华大学学位论文模板 `uscthesis` 的使用说明文档。主要内容为介绍 \LaTeX 文档类 `uscthesis` 的用法，以及如何使用 \LaTeX 快速高效地撰写学位论文。

关键词：南华大学，学位论文， \LaTeX 模板

Abstract

This paper is a help documentation for the \LaTeX class `uscthesis`, which is a thesis template for the University of South of China. The main content is about how to use the `uscthesis`, as well as how to write thesis efficiently by using \LaTeX .

Keywords: University of Chinese Academy of Sciences (USC), Thesis, \LaTeX Template

目 录

第 1 章 引言	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	1
第 2 章 研究内容	3
2.0.1 参考文献引用	3
2.1 常见使用问题	4
第 3 章 研究现状	7
第 4 章 总结	9
参考文献	11

符号列表

字符

Symbol	Description	Unit
R	the gas constant	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$
C_v	specific heat capacity at constant volume	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$
C_p	specific heat capacity at constant pressure	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$
E	specific total energy	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$
e	specific internal energy	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$
h_T	specific total enthalpy	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$
h	specific enthalpy	$\text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2}$
k	thermal conductivity	$\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{K}^{-1}$
S_{ij}	deviatoric stress tensor	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$
τ_{ij}	viscous stress tensor	$\text{kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$
δ_{ij}	Kronecker tensor	1
I_{ij}	identity tensor	1

算子

Symbol	Description
Δ	difference
∇	gradient operator
δ^\pm	upwind-biased interpolation scheme

缩写

CFD	Computational Fluid Dynamics
CFL	Courant-Friedrichs-Lewy
EOS	Equation of State

JWL	Jones-Wilkins-Lee
WENO	Weighted Essentially Non-oscillatory
ZND	Zel'dovich-von Neumann-Doering

第 1 章 引言

1.1 研究背景

考虑到许多同学可能缺乏 \LaTeX 使用经验, `ucasthesis` 将 \LaTeX 的复杂性高度封装, 开放出简单的接口, 以便轻易使用。同时, 对用 \LaTeX 撰写论文的一些主要难题, 如制图、制表、文献索引等, 进行了详细说明, 并提供了相应的代码样本, 理解了上述问题后, 对于初学者而言, 使用此模板撰写学位论文将不存在实质性的困难。所以, 如果你是初学者, 请不要直接放弃, 因为同样为初学者的我, 十分明白让 \LaTeX 简单易用的重要性, 而这正是 `ucasthesis` 所追求和体现的。

此中国科学院大学学位论文模板 `ucasthesis` 基于中科院数学与系统科学研究院吴凌云研究员的 `CASthesis` 模板发展而来。当前 `ucasthesis` 模板满足最新的中国科学院大学学位论文撰写要求和封面设定。兼顾操作系统: `Windows`, `Linux`, `MacOS` 和 \LaTeX 编译引擎: `pdflatex`, `xelatex`, `lualatex`。支持中文书签、中文渲染、中文粗体显示、拷贝 PDF 中的文本到其他文本编辑器等特性。此外, 对模板的文档结构进行了精心设计, 撰写了编译脚本提高模板的易用性和使用效率。

`ucasthesis` 的目标在于简化学位论文的撰写, 利用 \LaTeX 格式与内容分离的特征, 模板将格式设计好后, 作者可只需关注论文内容。同时, `ucasthesis` 有着整洁一致的代码结构和扼要的注解, 对文档的仔细阅读可为初学者提供一个学习 \LaTeX 的窗口。此外, 模板的架构十分注重通用性, 事实上, `ucasthesis` 不仅是国科大学学位论文模板, 同时, 通过少量修改即可成为使用 \LaTeX 撰写中英文文章或书籍的通用模板, 并为使用者的个性化设定提供了接口。

1.2 研究意义

第2章 研究内容

2.0.1 参考文献引用

参考文献引用过程以实例进行介绍，假设需要引用名为“Document Preparation System”的文献，步骤如下：

1) 使用 Google Scholar 搜索 Document Preparation System，在目标条目下点击 Cite，展开后选择 Import into BibTeX 打开此文章的 BibTeX 索引信息，将它们 copy 添加到 ref.bib 文件中（此文件位于 Biblio 文件夹下）。

2) 索引第一行 @article{lamport1986document, 中 lamport1986document 即为此文献的 label (中文文献也必须使用英文 label，一般遵照：姓氏拼音 + 年份 + 标题第一字拼音的格式)，想要在论文中索引此文献，有两种索引类型：

文本类型：\citet{lamport1986document}。正如此处所示 [Lamport \(1986\)](#);

括号类型：\citep{lamport1986document}。正如此处所示 ([Lamport, 1986](#))。

多文献索引用英文逗号隔开：

\citep{lamport1986document, chu2004tushu, chen2005zhulu}。正如此处所示 ([Lamport, 1986](#); [初景利, 2004](#); [陈浩元, 2005](#))

更多例子如：

[Walls 等 \(2013\)](#) 根据 [Betts 等 \(2005\)](#) 的研究，首次提出...。其中关于... ([Walls 等, 2013](#); [Betts 等, 2005](#))，是当前中国... 得到迅速发展的研究领域 ([陈晋镛 等, 1980](#); [Bravo 等, 1990](#))。引用同一著者在同一年份出版的多篇文献时，在出版年份之后用英文小写字母区别，如：([袁训来 等, 2012a,b,c](#)) 和 [袁训来 等 \(2012a,b,c\)](#)。同一处引用多篇文献时，按出版年份由近及远依次标注。例如 ([陈晋镛 等, 1980](#); [Stamerjohanns 等, 2009](#); [哈里森·沃尔德伦, 2012](#); [牛志明 等, 2013](#))。

使用著者-出版年制 (authoryear) 式参考文献样式时，中文文献必须在 BibTeX 索引信息的 key 域 (请参考 ref.bib 文件) 填写作者姓名的拼音，才能使得文献列表按照拼音排序。参考文献表中的条目 (不排序号)，先按语种分类排列，语种顺序是：中文、日文、英文、俄文、其他文种。然后，中文按汉语拼音字母顺序排列，日文按第一著者的姓氏笔画排序，西文和俄文按第一著者姓氏首字母顺序

排列。如中 (牛志明 等, 2013)、日 (ボハンデ, 1928)、英 (Stamerjohanns 等, 2009)、俄 (Дубровин, 1906)。

如此，即完成了文献的索引，请查看下本文档的参考文献一章，看看是不是就是这么简单呢？是的，就是这么简单！

不同文献样式和引用样式，如著者-出版年制 (authoryear)、顺序编码制 (numbers)、上标顺序编码制 (super) 可在 Thesis.tex 中对 artrlatex.sty 调用实现，详见 [ucasthesis 知识小站之文献样式](#)

参考文献索引的更多知识，请见 [WiKibook Bibliography](#)。

2.1 常见使用问题

1. 模板每次发布前，都已在 Windows, Linux, MacOS 系统上测试通过。下载模板后，若编译出现错误，则请见 [ucasthesis 知识小站](#) 的 [编译指南](#)。

2. 模板文档的编码为 UTF-8 编码。所有文件都必须采用 UTF-8 编码，否则编译后生成的文档将出现乱码文本。若出现文本编辑器无法打开文档或打开文档乱码的问题，请检查编辑器对 UTF-8 编码的支持。如果使用 WinEdt 作为文本编辑器（**不推荐使用**），应在其 Options -> Preferences -> wrapping 选项卡下将两种 Wrapping Modes 中的内容：

TeX;HTML;ANSI;ASCIIIDTX...

修改为：TeX;**UTF-8|ACP**;HTML;ANSI;ASCIIIDTX...

同时，取消 Options -> Preferences -> Unicode 中的 Enable ANSI Format。

3. 推荐选择 xelatex 或 lualatex 编译引擎编译中文文档。编译脚本的默认设定为 xelatex 编译引擎。你也可以选择不使用脚本编译，如直接使用 \LaTeX 文本编辑器编译。注： \LaTeX 文本编辑器编译的默认设定为 pdflatex 编译引擎，若选择 xelatex 或 lualatex 编译引擎，请进入下拉菜单选择。为正确生成引用链接和参考文献，需要进行**全编译**。

4. Texmaker 使用简介

- (a) 使用 Texmaker “打开 (Open)” Thesis.tex。
- (b) 菜单“选项 (Options)” -> “设置当前文档为主文档 (Define as Master Document)”
- (c) 菜单“自定义 (User)”-> “自定义命令 (User Commands)”-> “编辑自定义命令 (Edit User Commands)” -> 左侧选择 “command 1”，右侧 “菜单项 (Menu Item)” 填入 Auto Build -> 点击下方 “向导 (Wizard)” -> “添加 (Add)” : xelatex + bibtex + xelatex + xelatex + pdf viewer -> 点击 “完成 (OK)”
- (d) 使用 Auto Build 编译带有未生成引用链接的源文件，可以仅使用 xelatex 编译带有已经正确生成

引用链接的源文件。

(e) 编译完成,“查看 (View)” PDF, 在 PDF 中 “ctrl+click” 可链接到相对应的源文件。

5. 模版的设计可能地考虑了适应性。致谢等所有条目都是通过最为通用的

`\chapter{item name}` and `\section*{item name}`

来显式实现的 (请观察 `Backmatter.tex`), 从而可以随意添加, 放置, 和修改, 如同一般章节。对于图表目录名称则可在 `ucasthesis.cfg` 中进行修改。

6. 设置文档样式: 在 `artratex.sty` 中搜索关键字定位相应命令, 然后修改

(a) 正文行距: 启用和设置 `\linespread{1.5}`, 默认 1.5 倍行距。

(b) 参考文献行距: 修改 `\setlength{\bibsep}{0.0ex}`

(c) 目录显示级数: 修改 `\setcounter{tocdepth}{2}`

(d) 文档超链接的颜色及其显示: 修改 `\hypersetup`

7. 文档内字体切换方法:

- 宋体: 国科大论文模板 `ucasthesis` 或 国科大论文模板 `ucasthesis`
- 粗宋体: 国科大论文模板 **`ucasthesis`** 或 国科大论文模板 **`ucasthesis`**
- 黑体: 国科大论文模板 `ucasthesis` 或 国科大论文模板 `ucasthesis`
- 粗黑体: 国科大论文模板 **`ucasthesis`** 或 国科大论文模板 **`ucasthesis`**
- 仿宋: 国科大论文模板 `ucasthesis` 或 国科大论文模板 `ucasthesis`
- 粗仿宋: 国科大论文模板 **`ucasthesis`** 或 国科大论文模板 **`ucasthesis`**
- 楷体: 国科大论文模板 `ucasthesis` 或 国科大论文模板 `ucasthesis`
- 粗楷体: 国科大论文模板 **`ucasthesis`** 或 国科大论文模板 **`ucasthesis`**

第 3 章 研究现状

第 4 章 总结

参考文献

- 陈浩元. 著录文后参考文献的规则及注意事项 [J]. 编辑学报, 2005, 17(6): 413-415.
- 陈晋镛, 张惠民, 朱士兴, 等. 蓟县震旦亚界研究 [M]//中国地质科学院天津地质矿产研究所. 中国震旦亚界. 天津: 天津科学技术出版社, 1980: 56-114.
- 初景利. 图书馆数字参考咨询服务研究 [M]. 北京: 北京图书馆出版社, 2004.
- 哈里森·沃尔德伦. 经济数学与金融数学 [M]. 谢远涛, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2012: 235-236.
- 牛志明, 斯温兰德, 雷光春. 综合湿地管理国际研讨会论文集 [C]. 北京: 海洋出版社, 2013.
- 袁训来, 陈哲, 肖书海. 蓝田生物群: 一个认识多细胞生物起源和早期演化的新窗口 – 篇一 [J]. 科学通报, 2012, 57(34): 3219.
- 袁训来, 陈哲, 肖书海. 蓝田生物群: 一个认识多细胞生物起源和早期演化的新窗口 – 篇二 [J]. 科学通报, 2012, 57(34): 3219.
- 袁训来, 陈哲, 肖书海. 蓝田生物群: 一个认识多细胞生物起源和早期演化的新窗口 – 篇三 [J]. 科学通报, 2012, 57(34): 3219.
- ボハンデ. 過去及び現在に於ける英国と会 [J]. 日本時報, 1928, 17: 5-9.
- Betts L R, Taylor C P. Aging reduces center-surround antagonism in visual motion processing [J]. Neuron, 2005, 45(3): 361-366.
- Bravo H, Olavarria J. Comparative study of visual inter and intrahemispheric cortico-cortical connections in five native chilean rodents [J]. Anatomy and embryology, 1990, 181(1): 67-73.
- Lamport L. Document preparation system [M]. Addison-Wesley Reading, MA, 1986.
- Stamerjohanns H, Ginev D, David C, et al. MathML-aware article conversion from LaTeX [J]. Towards a Digital Mathematics Library, 2009, 16(2): 109-120.
- Walls S C, Barichivich W J, Brown M E. Drought, deluge and declines: the impact of precipitation extremes on amphibians in a changing climate [J/OL]. Biology, 2013, 2(1): 399-418[2013-11-04]. <http://www.mdpi.com/2079-7737/2/1/399>. DOI: [10.3390/biology2010399](https://doi.org/10.3390/biology2010399).
- Wikibook. <http://en.wikibooks.org/wiki/latex> [M]. On-line Resources, 2014.
- Дубровина. И. Открытое письмо Председателя Главного Совета Союза Русского Народа Санкт-Петербургскому Антонию, Первенствующему члену Священного Синода [J]. Вече, 1906: 1-3.