

# 中国科学技术大学

# 硕士学位论文



## 中国科学技术大学

## 硕士毕业论文

作者姓名： 管亚亭

学科专业： 计算机应用技术

导师姓名： 刘贵全 副教授

完成时间： 二〇一六年六月



University of Science and Technology of China  
A dissertation for master's degree



## USTC Master Thesis

Author : Yating Guan  
Speciality : Computer Application Technology  
Supervisor : Prof. Guiquan Liu  
Finished Time : April, 2016



## 中国科学技术大学学位论文原创性声明

本人声明所呈交的学位论文,是本人在导师指导下进行研究工作所取得的成果。除已特别加以标注和致谢的地方外,论文中不包含任何他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的贡献均已在论文中作了明确的说明。

作者签名: \_\_\_\_\_ 签字日期: \_\_\_\_\_

## 中国科学技术大学学位论文授权使用声明

作为申请学位的条件之一,学位论文著作权拥有者授权中国科学技术大学拥有学位论文的部分使用权,即:学校有权按有关规定向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版,允许论文被查阅和借阅,可以将学位论文编入《中国学位论文全文数据库》等有关数据库进行检索,可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。本人提交的电子文档的内容和纸质论文的内容相一致。

保密的学位论文在解密后也遵守此规定。

☐ 公开 ☐ 保密 \_\_\_\_\_ 年

作者签名: \_\_\_\_\_ 导师签名: \_\_\_\_\_

签字日期: \_\_\_\_\_ 签字日期: \_\_\_\_\_



## 摘 要

互联网现在已成为人们日常生活中获取信息的主要途径。人们也经常习惯于用搜索引擎来获取自己需要的知识。然而随着网页元素的多样化,除去修饰和繁杂的广告,直接发现网页的正文内容,变得越来越迫切,尤其是对于想要阅读网页新闻内容的用户。为此,实现新闻网页正文内容的提取,以及新闻网页模板的生成,成为一个需要解决的重要问题。

**关键词:** 正文提取, 模板生成, 搜索引擎





## ABSTRACT

Internet has become the main way for people to release information. And people also used to get required knowledge from the Internet with search engine. However, with the diversification of html page elements, to remove the decoration and multifarious advertisement for discovering the main content of the Web pages, is becoming more and more urgent, especially to the users who is interesting in reading news pages. In this way, realize the extraction of the text content of news pages, as well as the news page template generation, become a important problem to be resolved.

**Keywords:** Content Extraction, Template Generation, Search Engine



# 目 录

摘 要.....	I
ABSTRACT.....	III
目 录.....	V
表格索引.....	VII
插图索引.....	IX
算法索引.....	XI
主要符号对照表.....	XIII
第一章 绪论 .....	1
1.1 系统要求 .....	1
1.1.1 系统要求.....	1
1.2 下载与安装 .....	1
1.2.1 模板文件清单 .....	1
1.2.2 模板下载与使用 .....	2
1.2.3 L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 系统的安装和使用 .....	3
1.2.4 推荐使用的编辑器.....	3
1.3 问题反馈 .....	4
第二章 模板的基础使用说明 .....	5
2.1 模板基本说明 .....	5
2.1.1 模板推荐加载设置.....	5
2.2 模板提供的新环境和命令 .....	6
2.3 使用模板的一些建议 .....	9
第三章 代码示例.....	11
3.1 Euler 数学字体示例 .....	11
3.2 上标引用示例 .....	11
3.3 表格环境加强命令示例 .....	11
3.4 自定义代码环境示例 .....	11
3.4.1 Code 环境 .....	11
3.4.2 Codex 环境 .....	12
3.4.3 CodeScript 环境.....	12
3.4.4 CodexScript 环境 .....	12

3.5 表格示例 .....	12
3.6 算法示例 .....	12
3.7 引用参考文献示例 .....	12
参考文献.....	15
附录 A 关于硕士、博士学位论文撰写要求 .....	17
A.1 对学位论文的基本要求.....	17
A.1.1 硕士学位论文.....	17
A.1.2 博士学位论文.....	17
A.2 对学位论文的格式要求.....	18
A.2.1 编写要求 .....	18
A.2.2 打印.....	19
A.2.3 装订.....	19
致 谢.....	21
在读期间发表的学术论文与取得的研究成果.....	23

## 表格索引

1.1	模板主要文件清单 . . . . .	2
2.1	模板提供的新文档选项 . . . . .	5
2.2	模板提供的新环境 . . . . .	6
2.3	模板提供的新命令 . . . . .	6
2.3	模板提供的主要新命令（续） . . . . .	7
2.3	模板提供的主要新命令（续） . . . . .	8
3.1	几种命令效果对比的对比 . . . . .	11
3.2	基于因子分析的失配补偿结果 . . . . .	12



## 插图索引

1.1	在 GitHub 上进行模板下载 . . . . .	2
1.2	TeXWorks 主界面 . . . . .	4
2.1	proof、prove 以及部分其他数学环境的差异 . . . . .	9





## 算法索引

3.1 disjoint decomposition . . . . .	13
--------------------------------------	----



## 主要符号对照表

HPC	高性能计算 (High Performance Computing)
cluster	集群
Itanium	安腾
SMP	对称多处理
API	应用程序编程接口
PI	聚酰亚胺
MPI	聚酰亚胺模型化合物, N-苯基邻苯酰亚胺
PBI	聚苯并咪唑
MPBI	聚苯并咪唑模型化合物, N-苯基苯并咪唑
PY	聚吡咙
PMDA-BDA	均苯四酸二酐与联苯四胺合成的聚吡咙薄膜
$\Delta G$	活化自由能 (Activation Free Energy)
$\chi$	传输系数 (Transmission Coefficient)
E	能量
m	质量
c	光速
P	概率
T	时间
v	速度



## 第一章 绪论

### 1.1 研究背景

#### 1.1.1 背景介绍



## 第二章 模板的基础使用说明

### 2.1 模板基本说明

使用本模板，您应首先具备基本的 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 知识，如果您刚刚接触 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X，建议您先学习相关的用户文档或教程。

模板文件名为 `ustcthesi.cls`。方便起见，将该文件放置在与论文主文件同一文件夹中即可。如果需要使用增强功能，模板提供了一个名为 `ustcextra.cls` 的补充包。将该文件放置在与论文主文件同一文件夹中即可。

模板提供一个文档类 `ustcthesi`，使用 `\documentclass{ustcthesi}` 来加载模板。

模板可以使用 `ctexbook` 文档类的相应选项，默认加载的是 `cs4size`, `a4paper`, `fancyhdr`, `fnfnt`。需要注意的是默认加载 `双面/章节从奇数页开始` 选项，如果需要 `单面` 选项，请使用：

```
\documentclass[< 学位>,oneside,openany]{ustcthesi}
```

表 2.1 模板提供的新文档选项

文档选项	说明	备注
<code>bachelor</code>	学士	指明论文类型，不能同时存在
<code>master</code>	硕士	
<code>doctor</code>	博士	
<code>basic</code>	仅使用基础功能	此时无法使用增强包中的命令
<code>oldfontcfg</code>	使用老版本的硕博论文模板的字体设置	需要补充包
<code>euler</code>	使用 <code>euler</code> 数学字体	需要补充包
<code>adobefont</code>	使用 <code>adobe</code> 的字体	仅仅防止误输入
<code>adobefonts</code>	使用 <code>adobe</code> 的字体	
<code>notchinese</code>	使用外文撰写论文 Use this option to write thesis in other language(s)	If you use language(s) other than Chinese and English, you should refer to 表 2.3.

#### 2.1.1 模板推荐加载设置

推荐使用如下选项加载模板：

```
\documentclass[< 学位>,euler,twoside,openright]{ustcthesi}
```

如果缺少大多数宏包，建议使用

```
\documentclass[< 学位>,basic,twoside,openright]{ustcthesi}
```

## 2.2 模板提供的新环境和命令

模板提供了若干个新环境和命令，如表 2.2和表 2.3所列，这些新环境和命令有的比较简单，有的则附有对应的示例。

表 2.2 模板提供的新环境

名称	说明	备注
enabstract	英文摘要	
cnabstract	中文摘要	
thanks	致谢	
denotation	主要符号对照表	需要 <code>ustextra</code> ，用法见 <code>./chapter/denotation.tex</code>
Code	代码	需要 <code>ustextra</code> ，效果见节 3.4
Codex	代码	需要 <code>ustextra</code> ，效果见节 3.4
CodeScript	代码	需要 <code>ustextra</code> ，效果见节 3.4
CodexScript	代码	需要 <code>ustextra</code> ，效果见节 3.4
code	代码	需要 <code>ustextra</code> ，效果未测试
theorem	定理	
lemma	引理	
example	例	
algorithm	算法	
definition	定义	
axiom	公理	
property	性质	
proposition	命题	
corollary	推论	
remark	注解	
condition	条件	
conclusion	结论	
assumption	假设	
prove	证明	
proof	证明	与 <code>prove</code> 的区别见图 2.1

表 2.3 模板提供的新命令

名称	说明	备注
<code>\chuhao{}</code>	字号：初号	类似的有： <code>\yihao{}</code> ... <code>\qihao{}</code>



表 2.3 模板提供的主要新命令 (续)

名称	说明	备注
<code>\xiaochu{} </code>	字号：小初号	类 似 的 有： <code>\xiaoer{}...\xiaowu{} </code>
<code>\xiaochuhao{} </code>	字号：小初号	类 似 的 有： <code>\xiaoerhao{}...\xiaowuhao{} </code>
<code>\ustclofname{} </code>	定义图表索引名称	需在 <code>\ustclot</code> 前使用
<code>\ustclot</code>	生成图表索引并加入目录	
<code>\ustclotname{} </code>	表格索引名称	与 <code>\ustclofname{} </code> 类似
<code>\ustclot</code>	表格索引	与 <code>\ustclot</code> 类似
<code>\ustcloaname{} </code>	算法索引名称	需 要 <code>ustextra</code> ， 与 <code>\ustclofname{} </code> 类似
<code>\ustcloa</code>	算法索引	需要 <code>ustextra</code> ， 与 <code>\ustclot</code> 类 似
<code>\title{} </code>	标题	中文
<code>\author{} </code>	作者	中文
<code>\advisor{} </code>	导师	中文
<code>\coadvisor{} </code>	第二导师	中文，可留空
<code>\major{} </code>	专业	硕博全称，本科不需要
<code>\depart{} </code>	院系	硕博代号，本科全称
<code>\submitdate{} </code>	完成日期	中文
<code>\en...{} </code>	由 <code>title</code> 至 <code>submitdate</code>	以上命令的英文版本
<code>\studentid{} </code>	学号	仅本科需要
<code>\spinetitle{} </code>	书脊使用的标题	在 <code>\title</code> 中含有部分控制命 令时使用
<code>\covertitle{} </code>	封皮使用的中文标题	在 <code>\title</code> 超过两行或其他情 况时使用
<code>\coverentitle{} </code>	封皮使用的英文标题	仅本科需要，在 <code>\entitle</code> 超过 三行或其他情况时使用
<code>\makecover[[[]]</code>	生成制本厂规定格式的封皮	详细用法见 <code>main.tex</code> 文件中 注释
<code>\keywords{} </code>	中文关键词	在 <code>cnabstract</code> 中使用
<code>\enkeywords{} </code>	英文关键词	在 <code>enabstract</code> 中使用
<code>\figcaption{} </code>	图形标题	无论是否在图形环境中均可 得到正确标题
<code>\tabcaption{} </code>		与上类似，表格用

表 2.3 模板提供的主要新命令（续）

名称	说明	备注
<code>C{width}</code>	定宽居中	表格环境中 <code>p{width}</code> 的加强，参考表 3.1
<code>L{width}</code>	定宽左齐	
<code>R{width}</code>	定宽右齐	
<code>\scite{}</code>	上标引用	
<code>\song</code>	宋体	另有其他，详见 <code>ustextra</code>
<code>\upGamma</code>	立直希腊 Gamma	另有其他，详见 <code>ustextra</code>
<code>\otherustcstr</code>	'University of Science and Technology of China'. A translation of this string in your own language. <i>Only useful when you are writting a thesis in language(s) other than Chinese and English.</i>	According to regulations of USTC, your need to put three title pages: Chinese, English and your own language title pages. So use these commands to generate the third title page.
<code>\otherthesisstr</code>	'A dissertation for bachelor(/master/doctor)'s degree'	Similar to previous one
<code>\otherauthorstr</code>	'Author'	Similar to previous one
<code>\otherdepartmentstr</code>	'Department'	Similar to previous one
<code>\otherstudentidstr</code>	'Student ID'	Similar to previous one
<code>\othersupervisorstr</code>	'Supervisor'	Similar to previous one
<code>\otherfinishedtimestr</code>	'Finished Time'	Similar to previous one
<code>\otherspecialitystr</code>	'Speciality'	Similar to previous one
<code>\othertitle</code>	Thesis title. Put your thesis title in your own language here. <i>Only useful when you are writing a thesis in language(s) other than Chinese and English.</i>	
<code>\otherauthor</code>	Your name	Similar to previous one
<code>\otheradvisor</code>	Your advisor's name	Similar to previous one
<code>\othercoadvisor</code>	Co-advisor	Similar to previous one
<code>\othersubmitdate</code>	Thesis submit date	Similar to previous one
<code>\othermajor</code>	Your major	Similar to previous one
<code>\otherdepart</code>	Your department	Similar to previous one

<code>\begin{prove}</code> <code>dafdsafas</code> <code>\end{prove}</code>	证明 2.1.1. <i>dafdsafas</i>
<code>\begin{theorem}</code> <code>dafdsafdsafa</code> <code>\end{theorem}</code>	定理 2.1.1. <i>dafdsafdsafa</i>
<code>\begin{proof}</code> <code>sadfasdfasdfa</code> <code>\end{proof}</code>	证明. <i>sadfasdfasdfa</i>
<code>\begin{algorithm}</code> <code>dsafsdfas</code> <code>\end{algorithm}</code>	算法 2.1.1. <i>dsafsdfas</i>

图 2.1 proof、prove 以及部分其他数学环境的差异

需要注意的是，这里 `prove` 环境翻译为“证明”，事实上，其实 `prove` 环境不是用作 `theorem` 等类似环境配套证明的，`prove` 环境是与 `theorem` 等环境同级别的环境。与 `theorem` 等环境相配套的证明环境是 `proof` 环境。使用时请注意下两个环境的差异：`proof` 环境是没有编号的，是与 `theorem` 这类环境配合使用的；`prove` 环境是有编号的，更多的是类似于证明题的题目。详细的差别见图 2.1。

## 2.3 使用模板的一些建议

公式、章节、图和表格等（不包括脚注和参考文献）的交叉引用可以使用 `\autoref{label}` 来得到正确的引用。例如使用 `\autoref{some_pic}` 可以得到“图 X”的引用，使用 `\autoref{some_table}` 可以得到“表 X”的引用。

建议使用 `\figcaption{}` 命令得到所有图形的标题，表格也是。这样无论是否在图形环境中均能够得到正确的带图/表编号的标题，而在图形环境之外使用 `\caption{}` 命令会报错。



## 第三章 代码示例

### 3.1 Euler 数学字体示例

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

$$\begin{aligned} &0123456789 \\ \{S_i = 0\} &= \frac{a_i}{b_i + a_i} \\ \{S_i = 1\} &= \frac{b_i}{b_i + a_i} \end{aligned} \quad (3.1)$$

### 3.2 上标引用示例

`\scite{Ishort-cn}`，效果<sup>[1]</sup>。

### 3.3 表格环境加强命令示例

本模板提供了表格环境下 `p{width}` 加强版命令，使用 `L{width}` 等可以在指定宽度的同时指定对齐方式。

```
1 \begin{table}
2 \tabcaption{几种命令效果对比的对比}
3 \label{tab:tblcmp}
4 \centering
5 \begin{tabular}{c||l|c|r|p{2.5cm}|L{2.5cm}|C{2.5cm}|R{2.5cm}}
6 \hline
7 命令 & \&l\&c\&r\&p\{width\}\&L\{width\}\&C\{width\}\&R\{width\}\&\\
8 \hline
9 效果 & \&左齐\&居中\&右齐\&定宽\&左齐定宽\&居中定宽\&右齐定宽\&\\
10 \hline
11 \end{tabular}
12 \end{table}
```

表 3.1 几种命令效果对比的对比

命令	<code>l</code>	<code>c</code>	<code>r</code>	<code>p{width}</code>	<code>L{width}</code>	<code>C{width}</code>	<code>R{width}</code>
效果	左齐	居中	右齐	定宽	左齐定宽	居中定宽	右齐定宽

### 3.4 自定义代码环境示例

#### 3.4.1 Code 环境

```
1 This is Code environment
2 A simple example.
3 For more options, see fancyvrb's manual.
```

```
\begin{Code}[label=a.cpp, numbers=left]
This is Code environment
A simple example.
For more options, see fancyvrb's manual.
\end{Code}
```

### 3.4.2 Codex 环境

		a.cpp	
1	This is Codex environment		<code>\begin{Codex}[label=a.cpp, numbers=left]</code>
2	A simple example.		This is Codex environment
3	For more options, see fancyvrb's manual.		A simple example.
		a.cpp	For more options, see fancyvrb's manual.
			<code>\end{Codex}</code>

### 3.4.3 CodeScript 环境

1	This is CodeScript environment		<code>\begin{CodeScript}[label=a.cpp, numbers=left]</code>
2	A simple example.		This is CodeScript environment
3	For more options, see fancyvrb's manual.		A simple example.
			For more options, see fancyvrb's manual.
			<code>\end{CodeScript}</code>

### 3.4.4 CodexScript 环境

		a.cpp	
1	This is CodexScript environment		<code>\begin{CodexScript}[label=a.cpp, numbers=left]</code>
2	A simple example.		This is CodexScript environment
3	For more options, see fancyvrb's manual.		A simple example.
		a.cpp	For more options, see fancyvrb's manual.
			<code>\end{CodexScript}</code>

## 3.5 表格示例

具体代码请参考源文件./chapter/chap-example.tex。

表 3.2 基于因子分析的失配补偿结果

	#Mix	No-norm		Tnorm	
		EER(%)	MinDCF	EER(%)	MinDCF
GMM-UBM	256	12.43	0.0647	12.85	0.0580
	512	10.02	0.0464	8.88	0.0370
	1024	9.97	0.0457	8.72	0.0372
Factor Analysis	256	8.09	0.0331	7.39	0.0319
	512	7.08	0.0305	6.53	0.0292
	1024	6.83	0.0295	<b>6.29</b>	<b>0.0279</b>

## 3.6 算法示例

具体代码请参考源文件./chapter/chap-example.tex。

## 3.7 引用参考文献示例

参考文献测试: [3]

```

input :  $O_t, \text{UBM}, U$ 
output:  $x, y$ 

1  $y \leftarrow 0; x_h \leftarrow 0; h = 1, \dots, H;$ 
2 for  $i = 1$  to Number of E-M iterations do
3   E Step:
4   for  $h = 1$  to  $H$  do
5     | 对于每一条语音段, 计算其 EM 统计量 (零阶统计量  $N_h$ , 一
      | 阶统计量  $S_{x,h}$ );
6   end
7   计算每一个人所有语音段的零阶统计量  $N$ 
8   计算每一个人所有语音段的一阶统计量  $S$ 
9   M Step:
10  for  $j = 1$  to Number of Gauss-Seidel iterations do
11    for  $h = 1$  to  $H$  do
12      | 估计每一语音段  $h$  的失配因子  $x_h$ 
13    end
14    估计模型的话者因子  $y$ 
15  end
16 end
17 return  $\mu = m + Dy$ 

```

算法 3.1: disjoint decomposition





## 参考文献

- [1] 翻译小组 C. lshort 中文版 3.20. 2003.
- [2] Mellinger A, Vidal C R, Jungen C. Laser reduced fluorescence study of the carbon-monoxide nd triplet Rydberg series-experimental results and multichannel quantum-defect analysis. J. Chem. Phys., 1996, 104(5):8913–8921.
- [3] 邓建松, 彭冉冉, 陈长松.  $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$  科技排版指南. 北京: 科学出版社, 书号: 7-03-009239-2/TP.1516, 2001.
- [4] 王磊.  $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$  插图指南. 2000.
- [5] 张林波. 关于新版 CCT 的说明. 2003.
- [6] Lamport L. LaTeX — A Document Preparation System: User's Guide and Reference Manual. 2nd ed., Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1985.
- [7] Knuth D E. The TeXbook, volume A of *Computers and Typesetting*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1986.
- [8] Knuth D E. TeX: The Program, volume B of *Computers and Typesetting*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1986.
- [9] Knuth D E. The METAFONTbook, volume C of *Computers and Typesetting*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1986.
- [10] Knuth D E. METAFONT: The Program, volume D of *Computers and Typesetting*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1986.
- [11] Knuth D E. Computer Modern Typefaces, volume E of *Computers and Typesetting*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1986.



## 附录 A 关于硕士、博士学位论文撰写要求

学位论文是学位申请者为申请学位而撰写的学术论文，它集中作者在研究工作中获得可行的发明、理论和见解，是评判学位申请人学术水平的重要依据和获得学位的必要条件之一，也是科研领域中的主要文献资料和社会宝贵财富。为提高研究生学位论文的质量，做到学位论文在内容和格式上规范化与统一化，特作如下规定：

### A.1 对学位论文的基本要求

一下文字仅作参考，一切以学校规定为准！

#### A.1.1 硕士学位论文

根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》第八条的规定，硕士学位论文应能表明作者确已在本门学科上掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，并对所研究的课题有新的见解，有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。硕士学位论文工作一般是在硕士生完成培养计划规定的课程学习后开始，其工作内容因学科的性质不同而有所差异，一般包括文献阅读、开题报告、拟定并实施工作计划、科研调查、实验研究、理论分析和文字总结等工作。论文正文一般应不少于 3 万字。硕士学位论文必须有一定的工作量，在论文题目确定后，用于论文工作的时间一般不应少于 1.5 年。

#### A.1.2 博士学位论文

根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》第十三条的规定，博士学位论文应能表明作者确已在本门学科上掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究工作的能力，并在科学或专门技术工作上做出了创造性的成果。博士学位论文工作是攻读博士学位研究生培养的最重要环节，其工作时间一般应不少于 2 学年。博士生入学后在导师指导下明确科研方向，收集资料，阅读文献，进行调查研究，确定研究课题。一般在第二至第三学期通过开题报告并制定论文工作计划。博士生应根据论文工作计划分阶段在教研室、学术会议上报告科研和论文工作的进展情况。论文正文一般应不少于 5 万字。博士生用于论文研究和撰写学位论文的时间一般应不得少于 2 年。

特别应注意，学位论文应是本人的研究成果，在导师指导下独立完成，不得抄袭或剽窃他人成果。论文应反映作者较好地掌握了本学科、专业的研究方法和技能，学术观点必须言之有理、持之有据，论文内容应层次分明，数据可靠，文字简炼，推理严谨，立论正确。

## A.2 对学位论文的格式要求

### A.2.1 编写要求

硕士、博士学位论文一般应由以下全部或某几部分组成，依次为：封面、中文摘要、英文摘要、目录、符号说明、正文、参考文献、附录、附图表、致谢、攻读学位期间发表的学术论文目录。

具体要求如下：

#### A.2.1.1 封面

采用研究生院规定的统一封面，封面上填写论文题目、作者姓名、导师姓名、学科(专业)、论文完成时间。上述内容也应在扉页上填写清楚。论文题目采用黑体 26 磅加粗居中，其他采用宋体 16 磅居中。书脊用黑体 12 磅，上方写论文题目，中间写系别，下方写研究生姓名（彩色封面在制信厂或印刷厂装订）。

#### A.2.1.2 论文摘要

学位论文的中文摘要应以最简洁的语言介绍论文的概要、作者的突出论点、新见解或创造性成果。硕士学位论文中文摘要一般应在 500 字左右，博士学位论文中文摘要一般在 1500 字左右。英文摘要 (Abstract) 内容应与中文摘要基本相对应，要语句通顺，语法正确，能正确概括文章的内容。摘要标题采用黑体 16 磅居中，正文采用宋体 12 磅（英文用 Times New Roman 体 12 磅），行距 20 磅。

#### A.2.1.3 正文

正文是学位论文的主体和核心部分，它是将学习、研究和调查过程中筛选、观察和测试所获得的材料，经过加工整理和分析研究，由材料而形成论点。不同学科、专业有着不同的写作内容，但作为一般要求，论据、论点应力求准确、完备、清晰、通顺，实事求是，客观真切，简短精炼，合乎逻辑。一般标题字体采用黑体 14 磅，多级标题可采用粗体 14 磅或粗体 12 磅。正文字体采用宋体 12 磅（英文用 Times New Roman 体 12 磅），两端对齐书写，行距 20 磅。

绪论或引言是学位论文主体部分的开端，主要说明研究工作的缘起、沿革、目的、涉及范围、国内外研究现状、相关领域的前人研究成果和知识空白、理论分析的依据、研究设想、研究方法和实际设计的概述，以及文中拟解决的问题、理论意义和实用价值等，应言简意赅，不要与摘要雷同或成为摘要的解释，也不是提要。

结论是学位论文最终和总体的结论，是整篇论文的归宿，应明确、精炼、完整、准确。要着重阐述作者研究的创造性成果、新见解、新发现和新发展，

及其在本研究领域中的地位、作用、价值和意义，还可进一步提出需要讨论的问题和建议。学位论文中的计量单位、制图、制表、公式规范、缩略词和符号必须遵循 GB 3100～3102—93(国家技术监督局 1993-12-27 发布，1994-07-01 实施) 有关量和单位的规定。如无标准可循，应采用本学科或专业有关权威性机构或学术团体所公布的规定。如不得已必需引用某些未公知公用的、不易为同行读者所理解的或系作者自行拟定的符合、记号、缩略词等，均应一一在第一次出现时加以说明，给以明确的定义。

#### A.2.1.4 参考文献

参考文献应按文中引用的顺序列出，可以分列在各章末尾，也可以列在正文的末尾。

本着以严谨求实的科学态度撰写论文，凡学位论文中有引用他人成果之处，均应详细列出所引文献的名称、作者、发表刊物、发表时间、卷号、页码等。标题字体采用黑体 14 磅，正文字体采用宋体 10 磅（英文用 Times New Roman 体 10 磅），行距 16 磅。

#### A.2.1.5 附录

主要列入正文内过分冗长的公式推导，供查读方便所需的辅助性数学工具或表格，重复性数据图表，论文使用的缩写，程序全文及说明等。

#### A.2.1.6 致谢

表达作者对完成论文和学业提供帮助的老师、同学、领导、同事及亲属的感激之情。

#### A.2.1.7 攻读学位期间发表的学术论文目录

按学术论文发表的时间顺序，列齐本人在攻读学位期间发表或已录用的学术论文清单(发表刊物名称、卷册号、页码、年月及论文署名、作者排序)。

#### A.2.2 打印

按照有关规定，凡授予中华人民共和国学位者，学位论文必须用中文撰写，同时一律用 A4 标准纸打印输出，一般应有篇眉。篇眉和页码均采用宋体 10 磅居中，页面设置上边距 3.8cm、下边距为 3.0cm，左边距为 3.5cm、右边距为 3.0cm。

#### A.2.3 装订

学位论文撰写完成后，用研究生院统一封面线装订成册。所需份数由研究生本人及导师掌握（可参考学位申请上报材料清单的要求）。



## 致 谢

感谢原本科模板的作者 XPS、硕博模板的作者刘青松以及它们的维护者的辛勤工作！

感谢大家对本模板更新工作的支持！

本模板以及本示例文档还存在许多不足之处，欢迎大家测试并及时提供反馈。

ywg@USTC

在中国科技大学完成本科和硕博连读学业的九年里，我所从事的学习和研究工作，都是在导师以及系里其他老师和同学的指导和帮助下进行的。在完成论文之际，请容许我对他们表达诚挚的谢意。

首先感谢导师 XXX 教授和 XXX 副教授多年的指导和教诲，是他们把我带到了计算机视觉的研究领域。X 老师严谨的研究态度及忘我的工作精神，X 老师认真细致的治学态度及宽广的胸怀，都将使我受益终身。

感谢班主任 XXX 老师和 XX 老师多年的关怀。感谢 XXX、XX、XX 等老师，他们本科及研究生阶段的指导给我研究生阶段的研究工作打下了基础。

感谢 XX、XXX、XXX、XX、XXX、XXX、XXX、XX 等师兄师姐们的指点和照顾；感谢 XXX、XX、XXX 等几位同班同学，与你们的讨论使我受益良多；感谢 XXX、XX、XXX、XX、XXX 等师弟师妹，我们在 XXX 实验室共同学习共同生活，一起走过了这段愉快而难忘的岁月。

感谢科大，感谢一路走过来的兄弟姐妹们，在最宝贵年华里，是你们伴随着我的成长。

最后，感谢我家人一贯的鼓励和支持，你们是我追求学业的坚强后盾。

赵钱孙

2016 年 4 月 7 日





## 在读期间发表的学术论文与取得的研究成果

### 研究工作：

1. A A A A A A A A A
2. A A A A A A A A A
3. A A A A A A A A A
4. A A A A A A A A A

### 已发表论文：

1. A A A A A A A A A
2. A A A A A A A A A
3. A A A A A A A A A
4. A A A A A A A A A
5. A A A A A A A A A
6. A A A A A A A A A
7. A A A A A A A A A
8. A A A A A A A A A

### 待发表论文：

1. A A A A A A A A A