

中图分类号:

论文编号:



硕士学位论文

机动战士驾驶

作者姓名 张三

一级学科 人机神经链接

二级学科

指导教师 李四

Mobile Suit Driving

A Dissertation Submitted for the Degree of Master

Candidate : ZHANG Sang

Supervisor: LI Si

中图分类号:

论文编号:

硕 士 学 位 论 文

机动战士驾驶

作者姓名 张三

申请学位级别

指导教师姓名 李四

职 称 教授

学科专业

研究方向

学习时间自 0000 年 00 月 00 日 起至 0000 年 00 月 00 日止

论文提交日期 0000 年 00 月 00 日 论文答辩日期 0000 年 00 月 00 日

独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得安徽大学或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

学位论文作者签名: 签字日期: 年 月 日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解安徽大学有关保留、使用学位论文的规定，有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权安徽大学可以将学位论文的全部内容编入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。

(保密的学位论文在解密后适用本授权书)

学位论文作者签名: 导师签名:

签字日期: 年 月 日 签字日期: 年 月 日

摘 要

中文摘要。

关键词：关键词

Abstract

English abstract.

Key words: keyword

目 录

第一章 绪论	1
1.1 概述	1
1.2 论文的基本要求	1
1.3 论文内容	1
1.4 论文每部分内容的具体要求	2
1.4.1 论文的封面	2
1.4.2 提名页	3
1.4.3 独创性声明和使用授权书	3
1.4.4 摘要	3
1.4.5 目录	4
1.4.6 图表清单及主要符号表	4
1.4.7 主体部分	4
1.4.8 参考文献	5
1.4.9 附录	6
1.4.10 攻读博士学位期间取得的研究成果/攻读硕士学位期间取得的学术成果	6
1.4.11 致谢	7
第二章 使用说明	9
2.1 宏包使用	9
2.2 选项设置	11
2.3 章节撰写	11
2.4 注意事项	12
第三章 示例	13
3.1 参考文献引用	13
3.1.1 数字标注	13
3.1.2 数字标注-上标形式	13
3.1.3 著者-出版年制标	14
3.1.4 其他形式的标注	14
3.2 浮动体	15

3.3 算法环境	15
3.3.1 三线表	15
3.4 长表格	17
3.5 插图	18
3.6 数学环境	19
3.6.1 数学符号	19
3.6.2 定理、引理和证明	20
3.6.3 自定义	21
3.7 代码环境	22
第四章 机动战士介绍	25
第五章 正文	27
第六章 实验	29
第七章 总结与展望	31
参考文献	32
附 录	35
攻读硕士学位期间取得的学术成果	37
致 谢	39

图 清 单

图 3.1 测试图片第二行题注	18
-----------------------	----

LIST OF FIGURES

Fig. 3.1	Test Pic Sec Row	18
----------	------------------------	----

表 清 单

表 1.1 学位论文组成 2

表 3.1 表的标题 16

表 3.2 让我们看看一个长标题长什么样。还不够长？那我再多写一点。还是不够
长？那我再多写一点点。OK，就是长这样的！ 16

表 3.3 长表格演示 17

LIST OF TABLES

Table 3.3 long table	17
--	----

代 码 清 单

代码列表 3.1 搜索	22
代码列表 3.2 合并	23

LIST OF LISTINGS

Listing 3.1	search	22
Listing 3.2	merge	23

第一章 绪论

1.1 概述

学位论文是表明作者从事科学研究取得的创造性成果和创新见解，并以此为内容撰写的、作为申请学位时评审用的学术论文。

硕士学位论文应表明作者在本门学科上掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，对所研究的课题有新的见解，并具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作能力。

博士学位论文应表明作者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，在科学和专门技术上做出了创造性的成果，并具有独立从事科学研究工作的能力。

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的统一和规范，根据《中华人民共和国国家标准科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式》（GB/T 7713.1—2006）的规定，特制定《安徽大学研究生撰写学位论文的规定》。

1.2 论文的基本要求

论文应立论正确、推理严谨、说明透彻、数据可靠。

论文应结构合理、层次分明、叙述准确、文字简练、文图规范。对于涉及作者创新性工作和研究特点的内容应重点论述，做到数据或实例丰富、分析全面深入。文中引用的文献资料必须注明来源，使用的计量单位、绘图规范应符合国家标准。

论文的学术水平应满足《安徽大学申请博士、硕士学位学术成果基本要求》的要求。

1.3 论文内容

包括：选题的背景、依据及意义；文献及相关研究综述、研究及设计方案、试验方法、装置和试验结果；理论的证明、分析和结论；重要的计算、数据、图表、曲线及相关分析；必要的附录、相关的参考文献目录等。

对于合作完成的项目，论文的内容应侧重本人的研究工作。论文中有关与指导教师或他人共同研究、试验的部分以及引用他人研究成果的部分都要明确说明。

学位论文一般应由 12 个部分组成，见表1.1：

表 1.1 学位论文组成

装订顺序	内容	说明
1	封面（中、英文）	
2	题名页	
3	独创性声明和使用授权书	
4	中文摘要	
5	英文摘要	
6	目录	
7	图表清单及主要符号表	根据具体情况可省略
8	主体部分	
9	参考文献	
10	附录	
11	攻读博士学位期间取得的研究成果/攻读硕士学位期间取得的学术成果	注意博士的是研究成果，硕士的是学术成果
12	致谢	

1.4 论文每部分内容的具体要求

1.4.1 论文的封面

封皮：由各研究生培养单位到研究生院学位办领取。

中图分类号：根据论文的主题内容对照《中国图书馆分类法》选取（到本校图书馆网站上可查）。

论文编号：为“我校单位代码（10357）+ 学号”，如：“10357H19101001”。

密级：保密论文须直接注明密级及相应的保密期限，如系公开论文此项不注。

论文题目：应准确、鲜明、简洁，能概括整个论文中最主要和最重要的内容。论文题目中所用到的词应考虑到为检索提供特定实用的信息（如关键词），一般不宜超过 25 个中文字，若语意未尽，可用副标题补充说明。副标题应处于从属地位，一般可在题目的下一行用破折号“——”引出。论文题目应避免使用不常用缩略词、首字母缩写字、字符、代号和公式等。

学科专业：以国务院学位委员会批准的授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录中的学科专业为准。对专业学位应填写相应的专业学位名称（如工商管理硕士）或工程领域（如生物工程）。

指导教师：指导教师的署名应以研究生院批准招生的为准，学术学位论文一般只能写一名指导教师，如有经主管部门批准的副指导教师或联合指导教师，可增 1 名指导教师。专业学位论文需写 2 名指导教师，分别为校内、企业（研究院所）导师，导师组指

导可再增 1 名校内指导教师。

1.4.2 提名页

提名页是对学位论文进行著录的依据，内容包括封面并比封面内容更为详细。

研究方向：只填写一个，应比学科专业的二级学科更具体，但比论文关键词的覆盖面更广，一般为学科分类号对应的研究方向。

学科分类号：按照《学科分类与代码》（GB/T 13745）（可以空，由论文保管部门填写）。

申请学位级别：指按《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》规定的名称进行申请的学位级别，填写“学科门类+学位”，学科门类有哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学、管理学和艺术学等 13 个学科门类以及专业学位类别（如工程、工商管理、公共管理、软件工程），如：工学硕士、文学硕士、工程硕士、工商管理硕士、公共管理硕士、软件工程硕士、工学博士、管理学博士和理学博士等。

工作完成时间：包括学习时间（从研究生入学至毕业的时间段）、论文提交日期（论文送审评阅时间）、论文答辩日期、学位授予日期；除学位授予日期可以不填外，其它均需准确填写，一律用阿拉伯数字填写日期。

1.4.3 独创性声明和使用授权书

学位论文的独创性声明和使用授权书的内容和格式见附件 10，必须由作者、指导教师亲笔签名并填写日期。

1.4.4 摘要

中文摘要内容包括：“摘要”字样，摘要正文，关键词。对于中英文摘要，都必须在摘要的最下方另起一行，用显著的字符注明本文的关键词。

摘要是学位论文内容的简短陈述，应体现论文工作的核心思想。论文摘要应力求语言精练准确，博士学位论文的中文摘要一般约 800~1200 字；硕士学位论文的中文摘要一般约 500 字。摘要内容应涉及本项科研工作的目的和意义、研究思想和方法、研究成果和结论，博士学位论文必须突出论文的创造性成果，硕士学位论文必须突出论文的新见解。关键词：是为用户查找文献，从文中选取出来用来揭示全文主题内容的一组词语或术语，应尽量采用词表中的规范词（参照相应的技术术语标准）。关键词一般为 3~

5 个，按词条的外延层次排列（外延大的排在前面）。关键词之间用逗号分开，最后一个关键词后不打标点符号。英文摘要：为了国际交流的需要，论文须有英文摘要。英文摘要的内容及关键词应与中文摘要及关键词一致，要符合英语语法，语句通顺，文字流畅。英文和汉语拼音一律为 Times New Roman 体，字号与中文摘要相同。

1.4.5 目录

目录按章、节、条序号和标题编写，一般为二级或三级，目录中应包括绪论（或引言）、论文主体、结论、附录、参考文献、附录、攻读学位期间取得的成果等。

1.4.6 图表清单及主要符号表

如果论文中图表较多，可以分别列出清单置于目录之后。图的清单应有序号、图题和页码。表的清单应有序号、表题和页码。

全文中常用的符号、标志、缩略词、首字母缩写、计量单位、名词、术语等的注释说明，如需汇集，可集中在图和表清单后的主要符号表中列出，符号表排列顺序按英文及其它相关文字顺序排出。

1.4.7 主体部分

论文主体一般应包括：绪论（或引言）、正文、结论等部分。

1.4.7.1 章节标题及层次

论文主体分章节撰写，每章应另起一页。

章节标题要突出重点、简明扼要、层次清晰。字数一般在 15 字以内，不得使用标点符号。标题中尽量不采用英文缩写词，对必须采用者，应使用本行业的通用缩写词。

层次以少为宜，根据实际需要选择。三级标题的层次对理工类建议按章（如“第一章”）、节（如“1.1”）、条（如“1.1.1”）的格式编写；对社科、文学类建议按章（如“一、”）、节（如“（一）”）、条（如“1、”）的格式编写，各章题序的阿拉伯数字用 Times New Roman 体。

1.4.7.2 绪论

绪论（或引言）一般作为第一章，是论文主体的开端。绪论的内容应简要说明研究工作的目的、范围、相关领域的前人工作和知识空白、理论基础、研究设想、研究方法

和实验设计、预期结果和意义等。应言简意赅，不要与摘要雷同，不要写成摘要的注释。一般教科书中有的知识，在绪论中不必赘述。

学位论文为了反映出作者确已掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，具有开阔的科学视野，对研究方案作了充分论证，因此，有关历史回顾和前人工作的综述分析，以及理论分析等，可以单独成章，用足够的文字叙述。博士学位论文绪论一般不少于 0.8 万字，硕士学位论文绪论一般不少于 0.5 万字。

1.4.7.3 正文

正文是学位论文的核心部分，占主要篇幅。

由于研究工作涉及的学科、选题、研究方法、工作进程、结果表达方式的不同，正文可以包括如下相关内容：调查对象、实验和观测方法、仪器设备、材料原料、实验和观测结果、计算方法和编程原理、数据资料、经过加工整理的图表、形成的论点和导出的结论等。总之，作者应根据研究工作的内容，阐明研究方案和实验方法，突出自己的创新性和特色工作，做到论点明确、论据充分、结论可信，与同类和相关工作的比较分析清楚。

正文应该结构合理，层次分明，推理严密，文笔流畅，内容集中简练，图表、参考文献规范。博士学位论文一般为 6-10 万字，硕士学位论文一般为 3-5 万字。

1.4.7.4 结论

学位论文的结论单独作为一章，但不加章号。

结论是整篇学位论文的总结，是整篇论文的归宿，不是正文中各章节的小结的简单重复。要求精炼、准确、完整地阐述自己的创造性工作或新的见解及其意义和作用。在结论或讨论中可提出尚待解决的问题，进一步研究的设想，仪器设备的改进以及其它与论文工作有关的建议等。

如果不可能导出应有的结论，也可以没有结论而进行必要的讨论。

1.4.8 参考文献

学术研究应精确、有据、坦诚、创新和积累。而其中精确、有据和积累需要建立在正确对待前人学术成果的基础上。对学位论文中包含的其他人已经发表或撰写过的材

料，或为获得其它教育机构的学位证书而使用过的材料，或与作者一同工作的指导教师和同事对本研究所做的任何贡献，均应在论文中做出明确的标引和说明。

因此，凡有直接引用他人成果（文字、数字、事实以及转述他人的观点）之处，均应加标注说明列于参考文献中，以避免论文抄袭现象的发生。研究生学位论文参考文献著录及标引按照国家标准《文后参考文献著录规则》（GB7714）和中国博硕士学位论文编写与交换格式。

1.4.9 附录

附录是作为论文主体的补充项目，并不是必需的。下列内容可以作为附录编于论文后：

- （1） 为了整篇论文材料的完整，但编入正文又有损于编排的条理和逻辑性，这一材料包括比正文更为详尽的信息、研究方法和技术更深入的叙述，建议可以阅读的参考文献题录，对了解正文内容有用的补充信息等。
- （2） 由于篇幅过大或取材于复制品而不便于编入正文的材料。
- （3） 不便于编入正文的罕见的珍贵资料或需要特别保密的技术细节和详细方案（这种情况可单列成册）。
- （4） 对一般读者并非必要阅读，但对本专业同行有参考价值的资料。
- （5） 某些重要的原始数据、过长的数学推导、计算程序、框图、结构图、注释、统计表、计算机打印输出文件等。

1.4.10 攻读博士学位期间取得的研究成果/攻读硕士学位期间取得的学术成果

对于博士学位论文，本条目名称用“攻读博士学位期间取得的研究成果”，一般包括以下两项内容：

攻读博士学位期间取得的学术成果：列出攻读博士学位期间发表（含录用）的与学位论文相关的学术论文、发明专利、著作、获奖项目等，书写格式与参考文献格式相同。

攻读博士学位期间参与的主要科研项目：列出攻读博士学位期间参与的与学位论文相关的主要科研项目，包括项目名称，项目来源，研制时间，本人承担的主要工作。

对于硕士学位论文，本条目名称用“攻读硕士学位期间取得的学术成果”，只列出攻读硕士学位期间发表（含录用）的与学位论文相关的学术论文、发明专利、著作、获奖项目等，书写格式与参考文献格式相同。

1.4.11 致谢

致谢中主要感谢指导教师和在学术方面对论文的完成有直接贡献及重要帮助的团体和人士，以及感谢给予转载和引用权的资料、图片、文献、研究思想和设想的所有者。致谢中还可以感谢提供研究经费及实验装置的基金会或企业等单位 and 人士。致谢辞应谦虚诚恳，实事求是，切忌浮夸与庸俗之词。

第二章 使用说明

首先，感谢北京航空航天大学两位同志 **QiaoJF**, **WeiQM** 对于研究生学位论文 \LaTeX 模板的贡献<https://github.com/CheckBoxStudio/BUAAThesis>，本模板基于他们的工作进行了二创，并尽可能符合安徽大学研究生撰写学位论文的规定（2019 年 12 月修订）的要求。

基于对先行者劳动成果的尊重，模板名称、版本、库命名依旧使用标识 BUAAThES 。

同时，也要感谢安徽大学同志 **Monoceros393** 最初对安大研究生论文模板写作的贡献。

2.1 宏包使用

请将以下文件与此 LaTeX 文件放在同一目录中：

buaa.cls	▷ LaTeX 宏模板文件
bst/GBT7714-2005.bst	▷ 国标参考文献 BibTeX 样式文件 2005
bst/GBT7714-2015.bst	▷ 国标参考文献 BibTeX 样式文件 2015
pic/logo-ahu.eps	▷ 论文封皮安大校徽（较模糊）
pic/head-master.eps	▷ 论文封皮学术硕士学位论文标题
pic/head-professional.eps	▷ 论文封皮专业硕士学位论文标题
pic/head-doctor.eps	▷ 论文封皮学术博士学位论文标题
Chapter_*/*.tex	▷ 本模板样例中的独立章节，使用命令 $\backslash\text{input}()$

通过 $\backslash\text{documentclass}[\langle\text{thesis}\rangle, \langle\text{permission}\rangle, \langle\text{printtype}\rangle, \langle\text{ostype}\rangle, \langle\text{ctexbookoptions}\rangle]$ 载入宏包：

thesis ▷ 论文类型 (thesis)，可选值：

- a) 学术硕士论文（master）[缺省值]
- b) 专业硕士论文（professional）
- c) 学术博士论文（doctor）

permission ▷ 密级 (permission)，可选值：

- a) 公开（public）[缺省值]

- b) 内部 (privacy)
- c) 秘密 (secret=secret3)
 - c.1) 秘密 3 年 (secret3)
 - c.2) 秘密 5 年 (secret5)
 - c.3) 秘密 10 年 (secret10)
 - c.4) 秘密永久 (secret*)
- d) 机密 (classified=classified5)
 - d.1) 机密 3 年 (classified3)
 - d.2) 机密 5 年 (classified5)
 - d.3) 机密 10 年 (classified10)
 - d.4) 机密永久 (classified*)
- e) 绝密 (topsecret=topsecret10)
 - e.1) 绝密 3 年 (topsecret3)
 - e.2) 绝密 5 年 (topsecret5)
 - e.3) 绝密 10 年 (topsecret10)
 - e.4) 绝密永久 (topsecret*)

printtype▷ 打印设置 (printtype), 可选值:

- a) 单面打印 (oneside) [缺省值]
- b) 双面打印 (twoside)

ostype▷ 系统类型 (printtype), 可选值:

- a) Windows (win) [缺省值]
- b) Linux (linux)
- c) Mac (mac)

ctexbookoptions▷ ctexbook 文档类支持的其他选项:

使用 ctexbookoptions 选项传递 ctexbook 文档类支持的其他选项。例如, 使用 fontset=founder 选项启用方正字体以避免生僻字乱码的问题¹。

模板已内嵌 LaTeX 工具包:

ifthen, etoolbox, titletoc, remreset, geometry, fancyhdr, setspace, float, graphicx,

¹需要系统安装方正字体。

subfigure, epstopdf, array, enumitem, booktabs, longtable, multirow, caption,

listings, algorithm2e, amsmath, amsthm, hyperref, pifont, color, soul;

For Windows: times, newtxmath;

For Linux: newtxtext, newtxmath;

For Mac: times, fontspec。

模板已内嵌宏：`\highlight{text}`（黄色高亮）。

请统一使用 UTF-8 编码。

2.2 选项设置

`\refcolor`▷ 开启/关闭引用编号颜色，包括参考文献，公式，图，表，算法等

on: 开启 [默认]

off: 关闭

`\beginright`▷ 摘要和正文从右侧页开始

on: 开启 [默认]

off: 关闭

`\emptypageword`▷ 空白页留字

`\Listfigtab`▷ 是否使用图标清单目录

on: 开启 [默认]

bi: 双标题

off: 关闭

2.3 章节撰写

本模板支持以下标题级别标题级别：

<code>\chapter{章}</code>	▷ 第一章
<code>\chapter*{无章号章}</code>	▷ 无章号章
<code>\chapter*{无章号有目录章}</code>	▷ 无章号有目录章
<code>\summary</code>	▷ 总结
<code>\appendix</code>	▷ 附录
<code>\multappendix</code>	▷ 多附录
<code>\achievement</code>	▷ 攻读学位期间取得的成果
<code>\acknowledgments</code>	▷ 致谢
<code>\biography</code>	▷ 作者简介
<code>\section{节}</code>	▷ 1.1 节
<code>\subsection{条}</code>	▷ 1.1.1 条
<code>\subsubsection{A}</code>	▷ 1.1.1.1 A
<code>\paragraph{a}</code>	▷ 1.1.1.1.1 a
<code>\subparagraph{a)}</code>	▷ 1.1.1.1.1.1 a)

2.4 注意事项

- ▷ 中文斜体将转换为楷体；
- ▷ 中文粗体在 Windows (From WeiQM) 和 Mac (From CaiBW) 下转换为黑体，Linux 下正常 (From QiaoJF)；
- ▷ `\label{<text>}` 中不能使用中文；
- ▷ 浮动体与正文之间的距离是弹性的，根据内容调整，不太好控制；
- ▷ 命令符与汉字之间请注意加空格以避免 `undefined` 错误 (pdfLaTeX 下好像一般不存在这个问题，主要在 XeLaTeX 编译环境下发生)；

第三章 示例

3.1 参考文献引用

3.1.1 数字标注

<code>\cite{knuth86a}</code>	\Rightarrow	[1]
<code>\citet{knuth86a}</code>	\Rightarrow	Knuth [1]
<code>\citet[chap.~2]{knuth86a}</code>	\Rightarrow	Knuth [1, chap. 2]
<code>\citep{knuth86a}</code>	\Rightarrow	[1]
<code>\citep[chap.~2]{knuth86a}</code>	\Rightarrow	[1, chap. 2]
<code>\citep[see][]{knuth86a}</code>	\Rightarrow	[see 1]
<code>\citep[see][chap.~2]{knuth86a}</code>	\Rightarrow	[see 1, chap. 2]
<code>\citet*{knuth86a}</code>	\Rightarrow	Knuth [1]
<code>\citep*{knuth86a}</code>	\Rightarrow	[1]
<code>\citet{knuth86a,tlc2}</code>	\Rightarrow	Knuth [1], Mittelbach et al. [2]
<code>\citep{knuth86a,tlc2}</code>	\Rightarrow	[1, 2]
<code>\cite{knuth86a, knuth84}</code>	\Rightarrow	[1, 3]
<code>\upcite{knuth86a, knuth84}</code>	\Rightarrow	[1, 3]
<code>\citet{knuth86a, knuth84}</code>	\Rightarrow	Knuth [1 3]
<code>\citep{knuth86a, knuth84}</code>	\Rightarrow	[1, 3]
<code>\cite{knuth86a, knuth84, tlc2}</code>	\Rightarrow	[1–3]

3.1.2 数字标注-上标形式

<code>\upcite{knuth86a}</code>	\Rightarrow	[1]
<code>\upcite{knuth86a, knuth84, tlc2}</code>	\Rightarrow	[1–3]

实现源码: `\newcommand{\upcite}[1]{\textsuperscript{\cite{#1}}}`。

3.1.3 著者-出版年制标

<code>\cite{db}</code>	\Rightarrow 王明亮 (1998)
<code>\citet{knuth86a}</code>	\Rightarrow Knuth (1986)
<code>\citet[chap.~2]{knuth86a}</code>	\Rightarrow Knuth (1986, chap. 2)
<code>\citep{knuth86a}</code>	\Rightarrow (Knuth, 1986)
<code>\citep[chap.~2]{knuth86a}</code>	\Rightarrow (Knuth, 1986, chap. 2)
<code>\citep[see][]{knuth86a}</code>	\Rightarrow (see Knuth, 1986)
<code>\citep[see][chap.~2]{knuth86a}</code>	\Rightarrow (see Knuth, 1986, chap. 2)
<code>\citet*{knuth86a}</code>	\Rightarrow Knuth (1986)
<code>\citep*{knuth86a}</code>	\Rightarrow (Knuth, 1986)
<code>\citet{knuth86a,tlc2}</code>	\Rightarrow Knuth (1986); Mittelbach et al. (2004)
<code>\citep{knuth86a,tlc2}</code>	\Rightarrow (Knuth, 1986; Mittelbach et al., 2004)
<code>\cite{knuth86a,knuth84}</code>	\Rightarrow Knuth (1986, 1984)
<code>\citet{knuth86a,knuth84}</code>	\Rightarrow Knuth (1986, 1984)
<code>\citep{knuth86a,knuth84}</code>	\Rightarrow (Knuth, 1986, 1984)

3.1.4 其他形式的标注

<code>\citealt{tlc2}</code>	\Rightarrow Mittelbach et al. 2
<code>\citealt*{tlc2}</code>	\Rightarrow Mittelbach, Goossens, Braams, and Carlisle 2
<code>\citealp{tlc2}</code>	\Rightarrow 2
<code>\citealp*{tlc2}</code>	\Rightarrow 2
<code>\citealp{tlc2,knuth86a}</code>	\Rightarrow 1, 2
<code>\citealp[pg.~32]{tlc2}</code>	\Rightarrow 2, pg. 32
<code>\citenum{tlc2}</code>	\Rightarrow 2
<code>\citetext{priv.\ comm.}</code>	\Rightarrow [priv. comm.]
<code>\citeauthor{tlc2}</code>	\Rightarrow Mittelbach et al.
<code>\citeauthor*{tlc2}</code>	\Rightarrow Mittelbach, Goossens, Braams, and Carlisle
<code>\citeyear{tlc2}</code>	\Rightarrow 2004
<code>\citeyearpar{tlc2}</code>	\Rightarrow [2004]

3.2 浮动体

3.3 算法环境

模板中使用 algorithm2e 宏包实现算法环境。关于该宏包的具体用法请阅读宏包的官方文档。

—————↓—————Space Check—————↓—————

Data: this text

Result: how to write algorithm with L^AT_EX2e

```
1 initialization;
2 while not at end of this document do
3   read current;
4   if understand then
5     go to next section;
6     current section becomes this one;
7   else
8     go back to the beginning of current section;
9   end
10 end
```

算法 1: A How to (plain).

—————↑—————Space Check—————↑—————

算法 2: A How to (ruled).

Data: this text

Result: how to write algorithm with L^AT_EX2e

```
1 initialization;
2 while not at end of this document do
3   read current;
4   if understand then
5     go to next section;
6     current section becomes this one;
7   else
8     go back to the beginning of current section;
9   end
10 end
```

3.3.1 三线表

推荐使用三线表的方式，如表 3.2。

—————|—————Space Check—————|—————
—————|—————Space Check—————|—————

Data:	this text
Result:	how to write algorithm with L ^A T _E X2 _ε
1	initialization;
2	while <i>not at end of this document</i> do
3	read current;
4	if <i>understand</i> then
5	go to next section;
6	current section becomes this one;
7	else
8	go back to the beginning of current section;
9	end
10	end

算法 3: A How to (boxed).

算法 4: A How to (boxruled).	
Data:	this text
Result:	how to write algorithm with L ^A T _E X2 _ε
1	initialization;
2	while <i>not at end of this document</i> do
3	read current;
4	if <i>understand</i> then
5	go to next section;
6	current section becomes this one;
7	else
8	go back to the beginning of current section;
9	end
10	end

表 3.1 表的标题

操作系统	TeX 发行版
所有	TeX Live
macOS	MacTeX
Windows	MikTeX

表 3.2 让我们看看一个长标题长什么样。还不够长？那我再多写一点。还是不够长？那我再多写一点点。OK，就是长这样的！

操作系统	TeX 发行版
所有	TeX Live
macOS	MacTeX
Windows	MikTeX

我们在这儿插入一行字；

我们在这儿再插入一行字；

我们在这儿插入一行字；

我们在这儿插入一行字：

我们在这儿插入一行字；

我们在这儿再插入一行字：

3.4 长表格

超过一页的表格要使用专门的 `longtable` 环境（表 3.3）。

↓ Space Check ↓

表 3.3 长表格演示

Tab. 3.3 long table

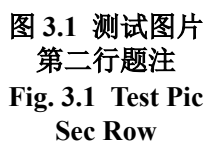
[illegible]

续下页

名称	说明	备注
----	----	----

—————↑—————Space Check—————↑—————

—————↓—————Space Check—————↓—————



—————↑—————Space Check—————↑—————

我们在这儿插入一行字；
我们在这儿再插入一行字；
我们在这儿插入一行字；
我们在这儿再插入一行字；
我们在这儿插入一行字；
我们在这儿再插入一行字；
我们在这儿插入一行字；
我们在这儿再插入一行字；

3.6 数学环境

3.6.1 数学符号

模板定义了一些正体（upright）的数学符号：

符号 命令	
常数 e	<code>\eu</code>
复数单位 i	<code>\iu</code>
微分符号 d	<code>\diff</code>
$\arg \max$	<code>\argmax</code>
$\arg \min$	<code>\argmin</code>

更多的例子：

$$e^{i\pi} + 1 = 0 \tag{3.1}$$

$$\frac{d^2u}{dt^2} = \int f(x) \, dx \tag{3.2}$$

$$\arg \min_x f(x) \tag{3.3}$$

3.6.2 定理、引理和证明

定义 3.1. If the integral of function f is measurable and non-negative, we define its (extended) **Lebesgue integral** by

$$\int f = \sup_g \int g, \quad (3.4)$$

where the supremum is taken over all measurable functions g such that $0 \leq g \leq f$, and where g is bounded and supported on a set of finite measure.

例 3.1. Simple examples of functions on \mathbf{R}^d that are integrable (or non-integrable) are given by

$$f_a(x) = \begin{cases} |x|^{-a} & \text{if } |x| \leq 1, \\ 0 & \text{if } |x| > 1. \end{cases} \quad (3.5)$$

$$F_a(x) = \frac{1}{1 + |x|^a}, \quad \text{all } x \in \mathbf{R}^d. \quad (3.6)$$

Then f_a is integrable exactly when $a < d$, while F_a is integrable exactly when $a > d$.

引理 3.1 (Fatou). Suppose $\{f_n\}$ is a sequence of measurable functions with $f_n \geq 0$. If $\lim_{n \rightarrow \infty} f_n(x) = f(x)$ for a.e. x , then

$$\int f \leq \liminf_{n \rightarrow \infty} \int f_n. \quad (3.7)$$

注. We do not exclude the cases $\int f = \infty$, or $\liminf_{n \rightarrow \infty} \int f_n = \infty$.

推论 3.2. Suppose f is a non-negative measurable function, and $\{f_n\}$ a sequence of non-negative measurable functions with $f_n(x) \leq f(x)$ and $f_n(x) \rightarrow f(x)$ for almost every x . Then

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \int f_n = \int f. \quad (3.8)$$

命题 3.3. Suppose f is integrable on \mathbf{R}^d . Then for every $\epsilon > 0$:

1. There exists a set of finite measure B (a ball, for example) such that

$$\int_{B^c} |f| < \epsilon. \quad (3.9)$$

2. There is a $\delta > 0$ such that

$$\int_E |f| < \epsilon \quad \text{whenever } m(E) < \delta. \quad (3.10)$$

定理 3.4. Suppose $\{f_n\}$ is a sequence of measurable functions such that $f_n(x) \rightarrow f(x)$ a.e. x , as n tends to infinity. If $|f_n(x)| \leq g(x)$, where g is integrable, then

$$\int |f_n - f| \rightarrow 0 \quad \text{as } n \rightarrow \infty, \quad (3.11)$$

and consequently

$$\int f_n \rightarrow \int f \quad \text{as } n \rightarrow \infty. \quad (3.12)$$

证明. Trivial. □

3.6.3 自定义

Axiom of choice. Suppose E is a set and E_α is a collection of non-empty subsets of E . Then there is a function $\alpha \mapsto x_\alpha$ (a “choice function”) such that

$$x_\alpha \in E_\alpha, \quad \text{for all } \alpha. \quad (3.13)$$

Observation 3.1. Suppose a partially ordered set P has the property that every chain has an upper bound in P . Then the set P contains at least one maximal element.

A concise proof. Obvious. □

Observationvar2 3.2. Suppose a partially ordered set P has the property that every chain has an upper bound in P . Then the set P contains at least one maximal element.

A concise proof. Obvious. □

我们在这儿插入一行字；

我们在这儿再插入一行字；

我们在这儿插入一行字；

我们在这儿再插入一行字；
我们在这儿插入一行字；
我们在这儿再插入一行字；
我们在这儿插入一行字；
我们在这儿再插入一行字；
我们在这儿插入一行字；
我们在这儿再插入一行字；
我们在这儿插入一行字；
我们在这儿再插入一行字；
我们在这儿插入一行字；
我们在这儿再插入一行字；
我们在这儿插入一行字；
我们在这儿再插入一行字；
我们在这儿插入一行字；
我们在这儿再插入一行字；

3.7 代码环境

代码环境使用宏包`listings`，代码格式设置用命令`\lstset{}`，详细参数设置请参考用户手册。

代码列表 3.1 搜索
Listing 3.1 search

```
1 int binarysearch(const int *arr, int l, int r, int x)
2 {
3     int mid = l + (r - l) / 2;
4
5     while (arr[mid] != x)
6     {
7         if (r <= l || r < 0)
8             return -1;
9     }
```



```

10     if (arr[mid] > x)
11         // If element is smaller than middle
12         r = mid - 1;
13     else
14         // Else element is in right subarray
15         l = mid + 1;
16
17     mid = l + (r - l) / 2;
18 }
19 // When element is not present in array
20 return mid;
21 }

```

如代码列表3.1在第9行出现了跨页，另起一页情况下，可在跨页代码处使用环境逃逸，即使用命令：\Suppressnumber，\Reactivatenumber。

例如，代码列表3.2在第14行跨页，使用环境逃逸命令的结果：

代码列表 3.2 合并
Listing 3.2 merge

```

1 void merge(int *a, int l, int r, int n)
2 {
3     int *b = (int *)malloc(n * sizeof(int)); /* dynamic memory must be freed */
4     int c = l;
5     int p1, p2;
6     p1 = l;
7     p2 = ((l + r) / 2) + 1;
8     while ((p1 < ((l + r) / 2) + 1) && (p2 < r + 1))
9     {
10         if (a[p1] <= a[p2])
11         {
12             b[c++] = a[p1];
13             p1++;
14         }

```

(续代码列表3.2)

```
15     else
16     {
17         b[c++] = a[p2];
18         p2++;
19     }
20 }
21 if (p2 == r + 1)
22 {
23     while ((p1 < ((l + r) / 2) + 1))
24     {
25         b[c++] = a[p1];
26         p1++;
27     }
28 }
29 else
30 {
31     while ((p2 < r + 1))
32     {
33         b[c++] = a[p2];
34         p2++;
35     }
36 }
37
38 for (c = l; c < r + 1; c++) a[c] = b[c];
39
40 free(b);
41 }
```

详细代码，可见文件 `sample.tex`。

第四章 机动战士介绍

Fighter。。。。

第五章 正文

正文是学位论文的核心部分，占主要篇幅。

由于研究工作涉及的学科、选题、研究方法、工作进程、结果表达方式的不同，正文可以包括如下相关内容：调查对象、实验和观测方法、仪器设备、材料原料、实验和观测结果、计算方法和编程原理、数据资料、经过加工整理的图表、形成的论点和导出的结论等。总之，作者应根据研究工作的内容，阐明研究方案和实验方法，突出自己的创新性和特色工作，做到论点明确、论据充分、结论可信，与同类和相关工作的比较分析清楚。

正文应该结构合理，层次分明，推理严密，文笔流畅，内容集中简练，图表、参考文献规范。博士学位论文一般为 6-10 万字，硕士学位论文一般为 3-5 万字。

第六章 实验

1999 年的战斗经验。。。

第七章 总结与展望

学位论文的总结单独作为一章，但不加章号。

结论是整篇学位论文的总结，是整篇论文的归宿，不是正文中各章节的小结的简单重复。要求精炼、准确、完整地阐述自己的创造性工作或新的见解及其意义和作用。在结论或讨论中可提出尚待解决的问题，进一步研究的设想，仪器设备的改进以及其它与论文工作有关的建议等。

如果不可能导出应有的结论，也可以没有结论而进行必要的讨论。

参考文献

- [1] Knuth D E. Computers and typesetting: A the T_EXbook[M]. Reading, MA, USA: Addison-Wesley, 1986
- [2] Mittelbach F, Goossens M, Braams J, et al. The L^AT_EX companion[M]. 2nd ed. Reading, MA, USA: Addison-Wesley, 2004
- [3] Knuth D E. Literate programming[J]. The Computer Journal, 1984, 27(2): 97–111
- [4] 王明亮. 中国学系统工程的[EB/OL]. <http://www.cajcd.cn/put/980810-2.html>, 1998

附 录

附录是作为论文主体的补充项目，并不是必需的。下列内容可以作为附录编于论文后：

- (1) 为了整篇论文材料的完整，但编入正文又有损于编排的条理和逻辑性，这一材料包括比正文更为详尽的信息、研究方法和技术更深入的叙述，建议可以阅读的参考文献题录，对了解正文内容有用的补充信息等。
- (2) 由于篇幅过大或取材于复制品而不便于编入正文的材料。
- (3) 不便于编入正文的罕见的珍贵资料或需要特别保密的技术细节和详细方案（这种情况可单列成册）。
- (4) 对一般读者并非必要阅读，但对本专业同行有参考价值的资料。
- (5) 某些重要的原始数据、过长的数学推导、计算程序、框图、结构图、注释、统计表、计算机打印输出文件等。

攻读硕士学位期间取得的学术成果

[1] 在读期间的战斗成果

致 谢

谢谢家人，谢谢老师，谢谢朋友，更感谢自己

某年月日