

保密类别 \_\_\_\_\_

编号 201720111222333

# 毕 业 论 文

如何使用 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 生成本科毕业论文

学 院	<u>计算机与网络空间安全学院</u>
专 业	<u>计算机科学与技术</u>
班 级	<u>2017 级计算机科学与技术</u>
姓 名	<u>张同学</u>
指导教师	<u>周老师</u>

中 国 传 媒 大 学

2021 年 5 月 9 日

## 摘 要

在准备毕业论文的过程中，学生们经常会被文本格式的设置与调整等问题所困扰。究其原因主要有以下两点：（1）使用 Microsoft Word 进行论文的编辑与排版，能够产生“得所见即所得”的效果，但是格式的设置通常非常繁琐，大家需要从准备毕业设计工作中分出很多时间与精力来投入其中。（2）一旦学院对本科毕业论文的格式有所调整，传达给学生时很难保证大家都能领会新的要求并完全执行到位。因此，我们准备了一个本科毕业设计的 Latex 模板，连同论文格式类文件一同提供给大家。希望能够为大家在准备毕业论文的过程中减轻负担，能够生成排版质量精美的论文。

**关键词：** 本科毕业论文； $\text{\LaTeX}$  模板；排版

# Generation of an Undergraduate Thesis Using L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Y. Zhang

## ABSTRACT

Here comes the English version of your abstract...

Keywords: undergraduate thesis, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, typesetting

# 目 录

摘 要	I
ABSTRACT	II
一、引言	1
(一) L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 简介	1
(二) L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 的缺点	1
(三) L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X 的优点	1
(四) 安装 MiKTeX 和其他工具软件 (适用于 Windows)	2
1. MiKTeX 排版系统	2
(五) 关于引入公式和算法的说明	3
二、相关工作	4
三、设计	5
四、实验与分析	6
五、总结与展望	7
参考文献	8
附录 A	9

# 一、引言

## (一) L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 简介

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 是一种文字排版系统，是基于 T<sub>E</sub>X 排版系统并由此发展而来。与其他文字处理系统相比，L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 具有非常明显的优势和弱点，其**最突出的优势就是高质量、高专业水准的文档排版效果**；而它**最大的弱点就是使用可视程度低，致使很多人敬而远之**<sup>[1]</sup>。

当你无法在 Microsoft Word 和 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 排版系统之间做出选择时，可以利用表1-1 提供的内容进行二者之间的特征对比。

表 1-1 Microsoft Word 和 Latex 的主要特征对比

特征	Microsoft Word	Latex
撰写的文档篇幅	迅速看到编辑的结果。	通过构建过程才能看到输出。
易于使用	基本功能便于掌握。	需要花费一些时间来掌握命令。
排版质量	远没有达到专业级别。	提供专业级别的排版效果。
科学特性	对参考文献的引用支持较弱。	参考文献由 BibTeX 管理。
价格	需要支付费用。	免费使用 Latex。
兼容性	存在兼容性问题。	不存在兼容问题。

## (二) L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的缺点

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的缺点体现在两个方面：起点门槛较高和可视性差。

- 起点门槛较高：就算是编写很简单的文章，也要花费较多的时间和精力去学习那么枯燥的命令和使用方法，特别是编辑公式较容易出错。
- 可视性差：需要经过编译才能看到最终的排版结果。

## (三) L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 的优点

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 拥有诸多优点，包括排版质量好、提供易用的注释功能、格式自动处理等等。

**排版质量高：** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 提供的排版质量表现在对版面尺寸的严格控制，对字距、词距、行距和段距等字符间距松紧适中的掌握，对数学式的精确细致设计等等。

**具备注释功能：** 在 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 源文件 (.tex 文件) 中，可在任何地方使用注释标记 (以 “%” 开头)，将注释内容完整地保留下来。

**格式自动处理：** 作者只需选定文稿的类型，就可以专心内容的创作，至于论文的格式等细节均由 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 统一设置。

**数学公式精美：** 使用  $\text{\LaTeX}$  排版产生数学公式，其效果精致细腻，而且数学公式越复杂这个特点越明显。

**参考文献管理便捷：**  $\text{\LaTeX}$  自带一个辅助工具程序 BibTeX，它可以为作者创建一个参考文献数据库，作者可以自行填充这个数据库，也可以从网上下载内容进行填充。

**通用性强：** 含有各种语言文字的  $\text{\LaTeX}$  源文件可以毫无阻碍地跨系统使用。

## （四）安装 MiKTeX 和其他工具软件（适用于 Windows）

### 1. MiKTeX 排版系统

访问 MiKTeX 项目主页中的下载（Download）页面：<https://miktex.org/download>，下载与你的计算机操作系统相匹配的版本，参见图1-1。

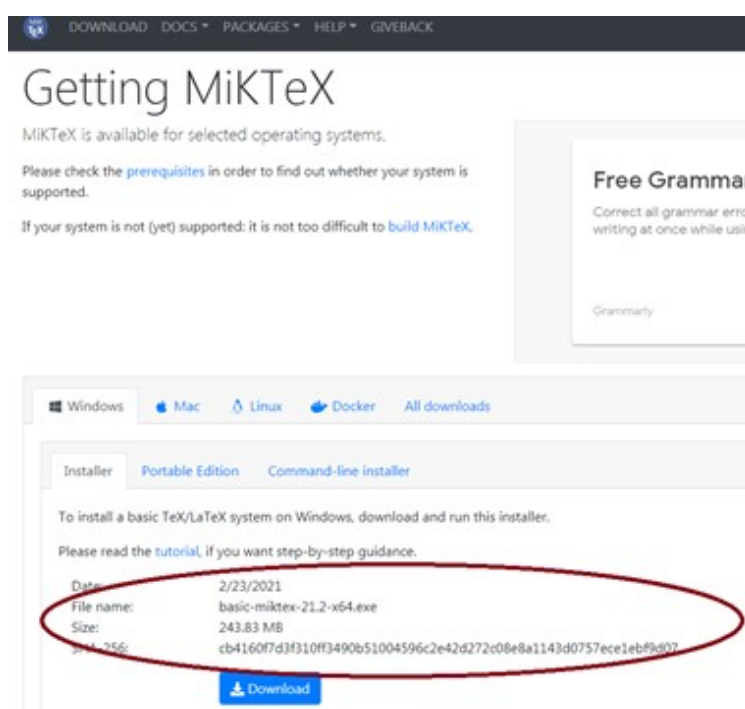


图 1-1 选择与操作系统相匹配的 MiKTeX 版本进行下载

下载完毕后进行安装（参见图1-2），  
剩余还需要进行的操作包括以下步骤：

- (1) 看见“设置安装目录”的界面（此处省略），在此处指定将 MiKTeX 安装在你认为合适的目录下面。
- (2) 接下来的步骤...
- (3) 最后的步骤...



图 1-2 选择与操作系统相匹配的 MiKTeX 版本进行下载

## (五) 关于引入公式和算法的说明

在论文撰写过程中，有时需要编辑公式或者引入算法描述，这里我们举两个例子来说明用法。

$$SSIM(x, y) = \frac{(2\mu_x\mu_y + c1)(\sigma_{xy} + c2)}{(\mu_x^2 + \mu_y^2 + c1)(\sigma_x^2 + \sigma_y^2 + c2)} \quad (1-1)$$

其中  $\mu_x$  代表  $x$  的均值,  $\mu_y$  代表  $y$  的均值, 而  $\sigma_x^2$  是  $x$  的方差...如果需要引用上面的公式, 可以这样使用: 关于  $SSIM(x,y)$  的计算, 请参见公式1-1。

有的时候需要介绍某个算法的设计思想, 此时可以参考算法1的做法来展示。

---

### 算法 1 归并排序

输入:  $Array$  数组,  $n$  数组大小

输出: 逆序数

```

1: function MergerSort( $Array, left, right$ )
2:    $result \leftarrow 0$ 
3:   if  $left < right$  then
4:      $middle \leftarrow (left + right)/2$ 
5:      $result \leftarrow result + MergerSort(Array, left, middle)$ 
6:      $result \leftarrow result + MergerSort(Array, middle, right)$ 
7:      $result \leftarrow result + Merger(Array, left, middle, right)$ 
8:   end if
9:   return  $result$ 
10: end function

```

---

## 二、相关工作

1



## 三、设计

1

## 四、实验与分析

1

## 五、总结与展望

1

## 参考文献

- [1] 胡伟.  $\text{\LaTeX}2\epsilon$  完全学习手册 (第 2 版) [M]. 北京: 清华大学出版社, 2018.

## 附录 A

请参考以下的标准来决定什么样的论文内容应该放在附录中。

- 如果在论文中需要纳入大量的软件代码，可以考虑在正文中保留关键的段落，而把完整的代码放在附录中提供。
- 对于其他篇幅较长但是对于读者理解问题非常重要的辅助性内容，如果放在论文中会影响文章的流利性，也可以考虑放在附录中。