



# 南京大学

## 研究生毕业论文 (申请工程硕士学位)

论文题目 南京大学毕业论文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板

作者姓名 作者

学科、专业名称 工程硕士（软件工程领域）

研究方向 软件工程

指导教师 某教授，某某教授

2021 年 4 月 29 日

学 号：XXXXXXX

论文答辩日期：XXXX 年 XX 月 XX 日

指 导 教 师： (签字)

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X NJU thesis template

by  
**Author**

Supervised by  
Professor Alex, Professor Bob

A dissertation submitted to  
the graduate school of Nanjing University  
in partial fulfilment of the requirements for the degree of  
MASTER OF ENGINEERING  
in  
Software Engineering



Software Institute  
Nanjing University

April 29, 2021



# 南京大学研究生毕业论文中文摘要首页用纸

毕业论文题目： 南京大学毕业论文 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 模板

工程硕士（软件工程领域） 专业 2019 级硕士生姓名： 作者  
指导教师（姓名、职称）： 某 教授， 某某 教授

## 摘 要

这部分是中文摘要。

注意：本模板使用的是 *XeLaTeX* 编译的，这一编译的好处在于通过支持 *utf-8* 编码格式直接支持中文。

模板与使用指南基本信息如下：

- 本模板参考了多份出自于自计算机系 Haixing Hu 提供的基于 *XeLaTeX* 编译的本科 *LaTeX* 模板。感谢之前各位同学和老师的贡献！
- 本模板已由学院内多位老师指正，确保满足毕业论文要求，使用过程中如发现模板存在的问题请及时反馈到 [khy@nju.edu.cn](mailto:khy@nju.edu.cn)。
- 本模板内的文字内容与使用指南由软件学院的匡宏宇完成，改编自学院之前为研究生提供的硕士毕业论文模板，保留了各个参考模板提供的一些表格、图形和算法例子。输出的 pdf 文件内的内容均可以在 tex 文件中找到对应，尽可能地方便各位同学改编使用。
- 推荐使用 *TeXLive* 作为编译器（类似于 *JDK*），*TeXStudio* 作为编辑器（类似于 *Eclipse*），二者均为开源软件且支持三大主流操作系统。环境安装与配置请参考这条知乎专栏<sup>①</sup>。注意，在 *sample.tex* 文件开头有针对不同环境的字库选项，一定要选择适合自己操作系统的字体，默认为 *Windows*。
- 出于严谨性的考量，本模板与使用指南目前仅对学院专业硕士开放（学硕如果要使用需要略作修改，可邮件联系我），请大家不要外传。

常见问题与解答

1. *LaTeX* 模板并不与 *Word* 模板完全一致，也无需与 *Word* 模板的格式一致，使用本模板即遵照本模板的要求。

---

<sup>①</sup><https://zhuanlan.zhihu.com/p/80603542>

2. 编写论文时建议拷贝一份本模板 pdf 文件的副本，原模板内的文字是模板使用说明，以及常用 LaTeX 格式的用法（表格、图形、论文引用、公式、算法等），方便各位同学参考。模板中留下的注释也提供了一些使用方面的指导，请多加留意。
3. LaTeX 已经非常成熟，通过搜索引擎可以解决绝大部分问题，模板内也提供了丰富的样例和额外的手册供参考。
4. 每位同学可以选择自己搭建编译器与编辑器的组合，但如果不了解 LaTeX 的话建议还是使用推荐配置。

**关键词：** 手写中文；文本识别；深度学习

## 南京大学研究生毕业论文英文摘要首页用纸

THESIS: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X NJU thesis template

SPECIALIZATION: Software Engineering

POSTGRADUATE: Author

MENTOR: Professor Alex, Professor Bob

### **Abstract**

The official sites of tools mentioned in this template:

- TeXLive: <https://tug.org/texlive>
- TeXStudio: <https://texstudio.sourceforge.net>
- SumatraPDF: <https://sumatra-pdf.en.softonic.com>

The guidelines of how to install these tools can be found in corresponded sections of this template.

**keywords:** Handwritten Chinese, Text recognition, Deep learning





# 目 录

目 录 .....	v
插图清单 .....	vii
附表清单 .....	ix
第一章 标题 .....	1
1.1 这是节标题 .....	1
1.1.1 这是小节标题 .....	1
第二章 正文 .....	3
2.1 正文书写的小技巧 .....	3
2.2 一些正文中的标记 .....	3
2.3 注意软换行的使用 .....	4
第三章 表格 .....	5
3.1 表格与表格引用的基本概念 .....	5
3.2 基本表格 .....	5
3.3 表格单元跨列 .....	5
3.4 表格单元跨行 .....	6
3.5 表格与图形位置 .....	6
3.6 普通表格（非三线表） .....	7
第四章 图形 .....	9
4.1 基本图形 .....	9
4.2 引用代码 .....	9
4.3 其它图引用 .....	9
第五章 公式 .....	13
5.1 公式 5.1 与论证 .....	13
5.2 公式 5.2 与论证 .....	13
5.3 公式 5.3 与论证 .....	14
5.4 原模板中的其它公式 .....	14
第六章 算法 .....	17

---

第七章 论文引用 .....	19
7.1 引文相关 .....	19
致    谢 .....	21
参考文献 .....	23
A 附录代码 .....	25
A.1 main 函数 .....	25
简历与科研成果 .....	27

# 插图清单

4-1	以含错误的 RTM 为输入的五系统上三个实验 (Call, Data, Call+Data) 的错误率 (Incorrectness) .....	10
4-2	VoD 系统中的代码片段 .....	11
4-3	待分行文本 .....	11
4-4	(a) 一个长短时记忆单元模块。(b) 深度双向长短时记忆的结构。...	12
4-5	分行结果比较。(a) 全局损失切割; (b) 局部损失切割; (c) 缩放的全局损失切割; (d) 缩放的局部损失切割 .....	12
7-1	在 dblp 上下载 Bibtex .....	19
7-2	Bibtex 详细信息 .....	20



# 附表清单

3-1	实验系统中函数调用与数据依赖的交集.....	6
3-2	错误率与函数特征之间的关联 .....	6
3-3	五个实验系统概述 .....	6
3-4	编辑距离（乐文斯汀距离计算过程示例表格。字符串“国内企业 包括许多”与“国著名括许多”乐文斯汀距离是 3） .....	7



# 第一章 标题

这是章节标题。注：一般而言，标题不要比小节标题更小，即不要出现 1.2.3.4 这种标题（本模板支持此类标题，即 Subsubsection）。

## 1.1 这是节标题

每个章节标题下面都可以插入文字，一般可用于概述下面章节的内容

### 1.1.1 这是小节标题

此外，本模板中的每个章节先保存在独立的 `tex` 文件里（本章节文件名为 `Title.tex`，位于本地的 `chapter` 文件夹），再通过 `input` 命令引入主文件（例如，`sample.tex`）。这样做的好处是减少每个文件的行数，便于浏览和维护。缺点在于有些编辑器编译的时候要求回到主文件进行编译（如 `WinEdt`），或在 `pdf` 文件向 `tex` 文件跳转的时候定位不准（如 `TeXStudio`）。如果不能接受上述问题，也可以删除 `input` 命令，并将引用文件的全部内容逐一放入主文件。`TeXStudio` 本身提供对章节索引的管理，可以缓解文件过长的问題。





## 第二章 正文

需要指出的是本模板使用 XeLaTeX 编译，要求每个文件都是 utf-8 编码。如有使用过 CTeX 经验的同学，需注意 CTeX 是使用 pdfLaTeX 进行编译，并使用 GBK 编码处理汉字以及 CJK（中日韩）字符。因此，如果要从 CTeX 源文件复制内容到本模板，必须做编码转化，否则会出现乱码及各种问题。

### 2.1 正文书写的小技巧

主流的 LaTeX 编辑器一般都自带一个输出 pdf 文件查看的功能，并支持在选中文字的区域后跳转到相应的 pdf 文件或 tex 文件（所谓的“反复横跳”），从而尽可能的实现编译后即可得。以 TexStudio 为例，在任何一个文件的文字区域点击鼠标右键，即可发现“跳转到源”或者“跳转到 pdf”的提示。

只有间隔一个明显的换行才会自然段分段（参见源文件）。

因此，建议把一个自然段中的每句话都单独作为一行。这样的好处是，每次双击一句话，都可以回到编辑器中具体的一行，方便定位（参见源文件）。

如果觉得 TeXStudio 自带的 pdf 查看器不好用，也可以外挂著名的 SumatraPDF，并设置正向和反向搜索，能够在论文分章节文件的情况下也做到精准定位（需保持源文件及时更新），具体配置见如下链接<sup>①</sup>，亲测可行。

注意，配置 SumatraPDF 时要打开编译过的 pdf 文件（例如，sample.pdf，会识别出该文件背后存在一个 gz 文件），才能弹出反向搜索框。而 TeXStudio 自带的正向搜索命令已失效，要用默认快捷键调出配置中的用户自定义命令。

### 2.2 一些正文中的标记

斜体 与 **加粗**，以及代码格式 Source Code Pattern。

居中，左右对齐同理。

---

<sup>①</sup><https://blog.csdn.net/lizuoxin/article/details/48173907>

这里再次展示脚注。<sup>①</sup>

一个小建议，中文后直接跟上述格式标记（包含各种引用）可能会出现一些问题。因此，在中文字和格式标记的斜杠之间加入 一个波浪号 是一个常用的习惯。双 波 浪 线 等价于一个强制空格，有时比键盘输入的空格要好用。

## 2.3 注意软换行的使用

论文一般会引用代码，本模板建议将代码声明为 `class.this()` 格式。在引用代码时，较长的函数名有时会导致函数名超出文本边界的情况，此时可以考虑手动进行软换行，请参考以下例子。

“图 XX 展示了从 AquaLush 系统中抽取的函数调用依赖示例，其中 `UIController.buildLogScrn()` 是为了实现新功能 “the control panel shows log message” 而在新版本中添加的函数。”

---

<sup>①</sup>数字列举和圆点列举见摘要部分

## 第三章 表格

表格是 LaTeX 中少数没有 Word 好用的功能。但 word 的表格依然存在行间距的问题，而 LaTeX 也有简洁美观，相对易用（相对）的三线表。

### 3.1 表格与表格引用的基本概念

表格的编号和表目录都是自动生成并持续编号的，无需人工修改。只要对表格有标注（label），则在正文中引用该表的 label，就可以随时保持最新编号。此外，表标题一般在表格上方，而图标题一般在图形下方。

注意：如果一个新表格加入，并被引用，编辑器将需要连续编译两次到三次，才能完成全部标题、引用和目录的更新。可以理解为第一次编译引入新表格，此时还不知表格引用位置的具体编号，需要留待第二次编译完成。而有可能第三次编译才将表格信息写入开头的表目录。类似的情况也会出现在图形和论文引用这两部分，其中尤以论文引用部分最为奇特，详见最后一章。

### 3.2 基本表格

表 3-1（这里是一个表引用！）是一个简单的三线表，双击表格可以在编辑界面内见到具体设置。

具体解释一下表格的设置：第一个 `table` 体内首先先声明标记位置以及字体大小；随后声明表格对齐方式；其次描述表标题；之后进入具体的表内容（`tabular`，此时还要声明表格单元中的内容如何对齐）；依次画出三线并填充内容；如果表格内容较多，可以相应的加入横线来划分（`hline`）；之后退出 `tabular`；最后给表起名以实现全局引用，并退出表格。

### 3.3 表格单元跨列

表 3-2展示如何实现表格单元跨列。

表 3-1: 实验系统中函数调用与数据依赖的交集

	Call	Data	Overlap
VoD	222	899	66
GanttProject	5560	24243	1042
jHotDraw	3943	14555	893

表 3-2: 错误率与函数特征之间的关联

	Parameters		Return Value		Is Constructor	
	with	without	with	without	with	without
VoD	8.99%	9.20%	6.10%	9.51%	9.43%	8.46%
GanttProject	9.53%	6.05%	8.43%	6.71%	5.14%	8.09%
jHotDraw	4.40%	3.89%	4.36%	3.88%	2.91%	4.39%

3.4 表格单元跨行

表 3-3展示如何实现表格单元跨行（Average Number 那一行）。此外，本表格的字体尺寸为 scriptsize，比上一个表格的 footnotesize 要更小。

表 3-3: 五个实验系统概述

	VoD	Chess	GanttProject	jHotDraw	iTrust
Version	-	0.1.0	2.0.9	7.2	13.0
Programming Language	Java	Java	Java	Java	Java
KLOC	3.6	7.2	45	72	43
Executed methods	165	316	2741	1755	250
Evaluated requirements	12	7	17	21	34
Average Number of Methods Implementing a Requirement	45 (9-148)	173 (23-288)	387 (78-815)	121 (1-555)	12 (1-33)
Size of the golden RTM	1980	2212	46597	36855	8500
Requirement traces	534	1210	6584	2547	353
Random Chance of guessing	0.5-7.5%	1-13%	0.2-1.7%	0.003-1.5%	0.01-0.4%
Method Call Dependencies	210	439	4830	3848	319
Method Data Dependencies	905	976	30452	17316	5329

3.5 表格与图形位置

常用选项 [htbp] 是浮动格式：

『h』 当前位置。将图形放置在正文文本中给出该图形环境的地方。如果本页所剩的页面不够，这一参数将不起作用。

『t』 顶部。将图形放置在页面的顶部。

『b』 底部。将图形放置在页面的底部。

『p』 浮动页。将图形放置在一只允许有浮动对象的页面上。

一般使用 [htb] 这样的组合，只用 [h] 是没有用的。这样组合的意思就是 LaTeX 会尽量满足排在前面的浮动格式，就是 h-t-b 这个顺序，让排版的效果尽量好。图形章节会有更多位置符号的例子。

3.6 普通表格（非三线表）

以下来自于原模板举例的普通表格。

表 3-4: 编辑距离（乐文斯汀距离计算过程示例表格。字符串“国内企业包括许多”与“国著名括许多”乐文斯汀距离是 3）

		国	内	企	业	包	括	许	多
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
国	1	0	1	2	3	4	5	6	7
著	2	1	1	2	2	3	4	5	6



## 第四章 图形

### 4.1 基本图形

相对于表格而言，LaTeX 中的图形就简单多了，需要注意的是本模板推荐将所有图形都转化为 pdf，具体内容参见图 4-1。该图形放在本模板的本地文件夹 figure 中。图 4-1 是将 Excel 的五个子图形排布在一个 ppt 页面上，之后保存为 pdf 文件，最终得到的图形可以保证是矢量图。

注意：不要删除项目下面的 `njulogo`、`njuname` 和 `reviewPlaceholder` 这三个文件，分别是论文封面的校徽、手写体南大校名以及盲审时的空白占位符。

### 4.2 引用代码

这里给出一个代码引用的推荐实践。引用代码时先将代码放入 word 的文本框中，调整结束后，将该文本框页面另存为 pdf 文件，之后再作为图形来引用，如图 4-2 所示。

### 4.3 其它图引用

这里给出原模板提供的插图例子，请注意多行多图的设置方式。

一行一图，如图 4-3。

一行两个图，如图 4-4。

多行多图，如图 4-5。注意源文件中的双空行起到了子图换行的作用。子图中大小不一是有意为之，请留意源码中 `subfigure` 和 `includegraphics` 后面的命令与四个子图大小之间的关系。

注意：后续连续出现图形是最终文档中需要避免的情况，一般而言出现这种情况都是图贴的太多，文字写的太少导致的。建议针对每个图或表都采用“三段论”，即给出图表之前先介绍图表的大致情况与理由，然后给出图表，在图表展示之后再对图表中的内容进行讨论。

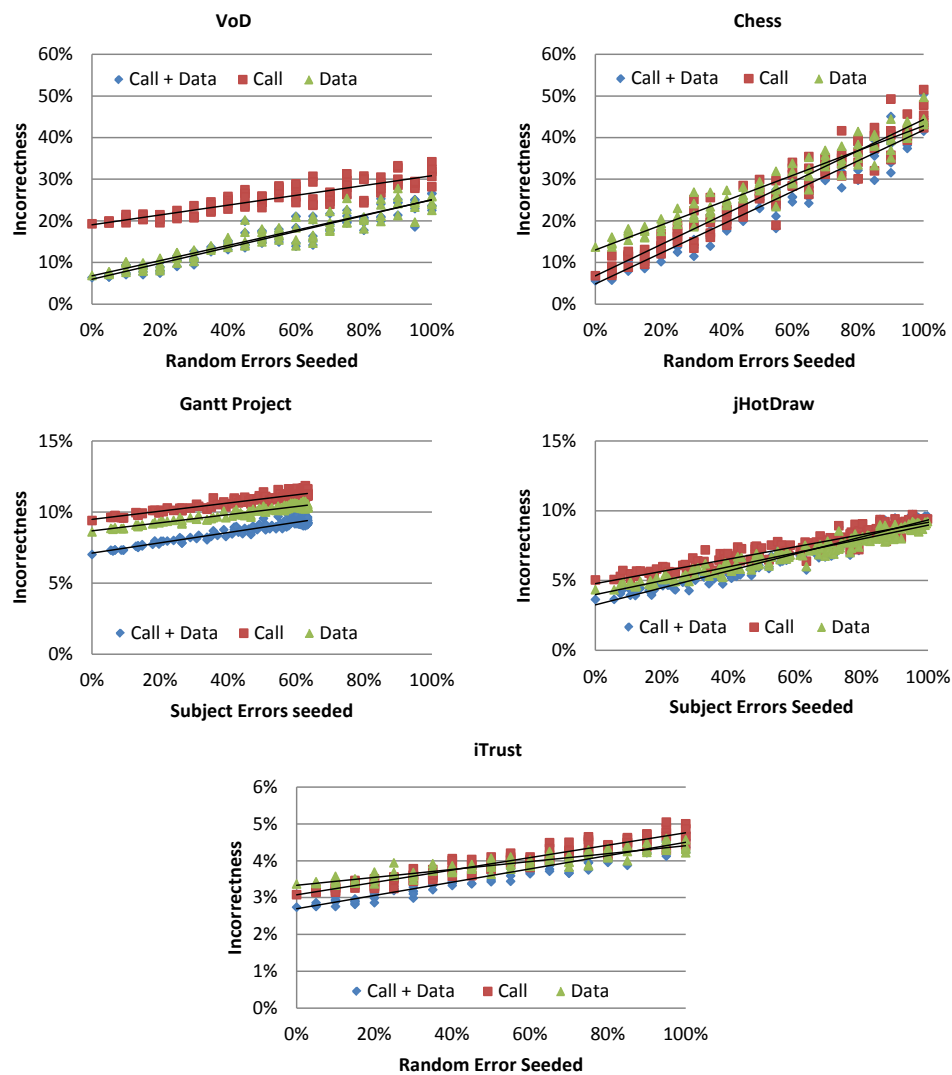


图 4-1: 以含错误的 RTM 为输入的五個系統上三個實驗（Call，Data，Call+Data）的錯誤率（Incorrectness）



```

class VODClient{
    public final void init(){
        ...
        server = new ServerReq( "127.0.0.1", s);
        server.connect();
        listframe = new ListFrame(server, this);
    }
}

class ListFrame{
    public ListFrame(ServerReq serverReq,
        VODClient vODClient){
        ...
        ser = serverReq;
        parent = vODClient;
        ...}
    void buttonControl3_actionPerformed(...) {
        ...
        String s = listControl1.getSelectedItem();
        if (s != null){
            Movie movie = ser.getmovie(s);
        }
        ...}
}

```

图 4-2: VoD 系统中的代码片段

2002年以来,国内企业色彩纷呈,企业家因涉嫌非法犯罪被  
 狱的人数不断增多,这方面的报道也是层出不穷,不过明确了  
 哪个被判了,或者是这个案子开庭了,那个案子判决了。总之,几乎 100%有  
 样的新闻。

企业家落马、判刑、入狱,甚至被无罪释放的判例了,媒体关注的  
 往往不是法律问题,而更多的企业家经营和管理上的问题,在媒体上  
 是各种各样的,不过经济学家、管理专家、律师有法律定论来参与讨论,这  
 中不正常的迹象。企业家不管在经营、管理上有什么问题,最终的  
 为如果是在进监狱,最后的结论如果是经由法院判决有罪,那  
 重要的应该是法律问题!

图 4-3: 待分行文本

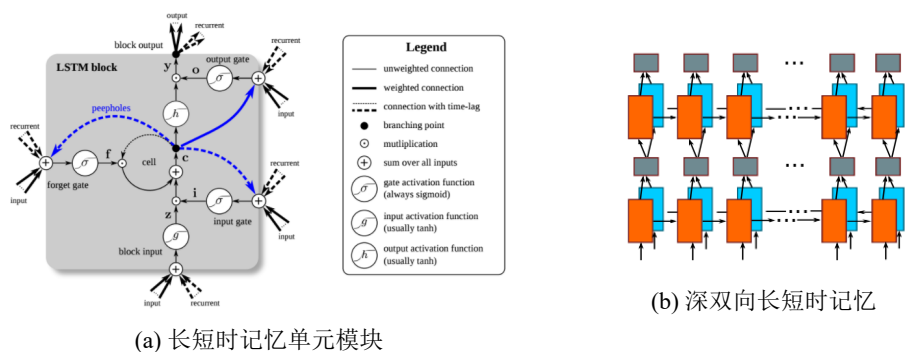


图 4-4: (a) 一个长短时记忆单元模块。(b) 深度双向长短时记忆的结构。

2002年以来,国内企业信用评级者为企业家在内涉嫌违法犯罪被  
 狱的人数不断增多,这方面的报道也屡见报端,不是明证了  
 哪?被判了,或者是这个案子开庭了,那个案子判决了。总之,几乎 则都有  
 特的新闻。

企业家落马、判刑、入狱,甚至死罪被执行死刑了,媒体关注时  
 往往不是法律问题,而更多的企业家经营和管理上的问题,在媒体上  
 表各种意见的,不过经济学家、管理专家,则会上有法律专家参与讨论,这  
 中不正带的就感。企业家不管在经营、管理上有什么什么问题,最终判  
 为有罪是在进监狱,跟 得明证已如果是由法院、判决有罪,那  
 重要而正说是法律问题!

(a) 全局损失切割第一行

2002年以来,国内企业信用评级者为企业家在内涉嫌违法犯罪被  
 狱的人数不断增多,这方面的报道也屡见报端,不是明证了  
 哪?被判了,或者是这个案子开庭了,那个案子判决了。总之,几乎 则都有  
 特的新闻。

企业家落马、判刑、入狱,甚至死罪被执行死刑了,媒体关注时  
 往往不是法律问题,而更多的企业家经营和管理上的问题,在媒体上  
 表各种意见的,不过经济学家、管理专家,则会上有法律专家参与讨论,这  
 中不正带的就感。企业家不管在经营、管理上有什么什么问题,最终判  
 为有罪是在进监狱,跟 得明证已如果是由法院、判决有罪,那  
 重要而正说是法律问题!

(c) 全局损失切割第二行

2002年以来,国内企业信用评级者为企业家在内涉嫌违法犯罪被  
 狱的人数不断增多,这方面的报道也屡见报端,不是明证了  
 哪?被判了,或者是这个案子开庭了,那个案子判决了。总之,几乎 则都有  
 特的新闻。

企业家落马、判刑、入狱,甚至死罪被执行死刑了,媒体关注时  
 往往不是法律问题,而更多的企业家经营和管理上的问题,在媒体上  
 表各种意见的,不过经济学家、管理专家,则会上有法律专家参与讨论,这  
 中不正带的就感。企业家不管在经营、管理上有什么什么问题,最终判  
 为有罪是在进监狱,跟 得明证已如果是由法院、判决有罪,那  
 重要而正说是法律问题!

(d) 局部损失切割第二行

图 4-5: 分行结果比较。(a) 全局损失切割; (b) 局部损失切割; (c) 缩放的全局损失切割; (d) 缩放的局部损失切割

## 第五章 公式

这里直接给出几个较为复杂的公式的例子，可一一进行参照。若有未包含的数学符号或公式格式，请参阅本模板所包含的手册（本地 **manual** 文件夹）或百度必应谷歌。介绍公式时不妨也采用下面的方式，即先介绍公式的目的，给出公式，并逐一介绍公式中的变量。

### 5.1 公式 5.1 与论证

“从直接代码依赖的角度出发，从一个初始域外的类  $C_{out}$  出发我们尝试找到一个通往初始域内的类  $C_{in}$  的路径。一条合法的路径需要满足以下两点要求：（1）这一路径是单向的，即  $C_{out}$  传递性地到达  $C_{in}$  或  $C_{in}$  传递性地到达  $C_{out}$ ；（2）路径中只能包含一个  $C_{in}$ （为了避免重复路径的出现）。为了恰当的估计一条合法路径所代表的交互程度，我们计算路径上所有直接代码依赖的紧密度值的几何平均。我们用如下公式来重新计算给定  $C_{out}$  的 IR 值 ( $IR_{DC}$ )： ”

$$IR_{DC} = IR_{origin} + (IR_{top} - IR_{origin})^{|PATH|} \sqrt{\prod_{x \in PATH} Closeness_{DC}(x)} \quad (5-1)$$

“其中  $IR_{origin}$  代表  $C_{out}$  的初始 IR 值， $IR_{top}$  代表  $C_{in}$  被提升过的 IR 值， $PATH$  代表  $C_{out}$  与  $C_{in}$  之间的路径内所有的直接代码依赖，而  $Closeness_{DC}(x)$  则代表每一条直接代码依赖关系的紧密度值。在同一对  $C_{out}$  和  $C_{in}$  之间可能存在多条合法路径，我们只保留其中能使  $IR_{DC}$  值最大的那条路径。”

### 5.2 公式 5.2 与论证

“由于 IR 方法返回的是一个按照 IR 值大小倒序排列的候选线索列表，因此一种常用的比较 IR 方法的方式是在不同的查全率水平上比较不同方法之间的

精确度，通常用 *Precision-Recall* 曲线表示。为了进一步衡量 IR 方法返回结果的整体质量，我们选用了另外两个常用的实验度量：*AP*（Average Precision）与 *MAP*（Mean Average Precision）。其中，*AP* 用于度量全部查询（需求）所检索的相关文档的排序质量，计算方式如下：

$$AP = \frac{\sum_{r=1}^N (Precision(r) \times isRelevant(r))}{|RelevantDocuments|} \quad (5-2)$$

“其中， $r$  表示被查询对象（类）在列表中的排序， $Precision(r)$  表示前  $r$  个类的准确率。 $isRelevant()$  为一个二值函数，如果文档是相关的，则返回 1，若无关，则返回 0。”

### 5.3 公式 5.3 与论证

“由此，我们为类数据依赖定义紧密度  $Closeness_{CD}$  如下：

$$Closeness_{CD} = \frac{\sum_{x \in \{DT_i \cap DT_j\}} idtf(x)}{\sum_{y \in \{DT_i \cup DT_j\}} idtf(y)} \quad (5-3)$$

“其中  $idtf(x)$  代表共享数据类型的  $idtf$  值， $DT_i$  与  $DT_j$  的交集代表该数据依赖上的共享数据类型，而  $DT_i$  与  $DT_j$  的并集则代表  $C_i$  和  $C_j$  在全部代码上所访问的数据类型。 $Closeness_{CD}$  的取值范围是 0 到 1 之间。”

### 5.4 原模板中的其它公式

$$\frac{\partial L}{\partial a_k^t} = d(s)^2 (y_k^t - \frac{\sum_{lab(1,k)} \alpha_t(s) \beta_t(s)}{y_k^t}) \quad (5-4)$$

$$\begin{aligned}
 d_{0j} &= \sum_{k=1}^j w_{\text{ins}}(a_k), & \text{for } 1 \leq j \leq n \\
 d_{ij} &= \begin{cases} d_{i-1,j-1} & \text{for } a_j = b_i \\ \min \begin{cases} d_{i-1,j} + w_{\text{del}}(b_i) \\ d_{i,j-1} + w_{\text{ins}}(a_j) \\ d_{i-1,j-1} + w_{\text{sub}}(a_j, b_i) \end{cases} & \text{for } a_j \neq b_i \end{cases} & \text{for } 1 \leq i \leq m, 1 \leq j \leq n.
 \end{aligned} \tag{5-5}$$

$$\begin{aligned}
 \beta_T(|l'|) &= y_b^T \\
 \beta_T(|l'| - 1) &= y_{l_l l}^T \\
 \beta_T(s) &= 0, \forall s < |l'| - 1
 \end{aligned} \tag{5-6}$$

递归公式举例（出现了公式过长的问题，实践中最好适当控制长度，给公式编号在同一行上留下位置）。

$$\beta_t(s) = \begin{cases} (\beta_{t+1}(s)d(s) + \beta_{t+1}(s+1)d(s+1))y'_s, & \text{if } l'_s = b \text{ or } l_{s+2}' = l'_s \\ (\beta_{t+1}(s)d(s) + \beta_{t+1}(s+1)d(s+1) + \beta_{t+1}(s+2)d(s+2))y'_s, & \text{otherwise} \end{cases} \tag{5-7}$$



## 第六章 算法

同样是定义加上引用的方式，参见算法 6.1。本算法已包含循环与分支，如有未包含的数学符号或格式，请参阅本模板所包含的手册或询问百度必应谷歌。如论文中无需算法则不用强加。

---

### 算法 6.1 Beam Search

---

```
1: 将初始节点插入到集束中。
2: while 遍历未结束 do
3:   遍历集束中所有节点的后续节点。
4:   if 该节点是目标节点 then
5:     算法结束。
6:   else
7:     扩展该节点，取集束宽度的节点入堆。
8:   end if
9: end while
```

---





# 第七章 论文引用

## 7.1 引文相关

此处的论文引用采用的是类似于 IEEE 的按出现位置的数字编号格式。建议将被引用的论文全名放入 dblp 网站（必应谷歌搜索 dblp）搜索，之后进入该论文详细信息，如图 7-1 所示。

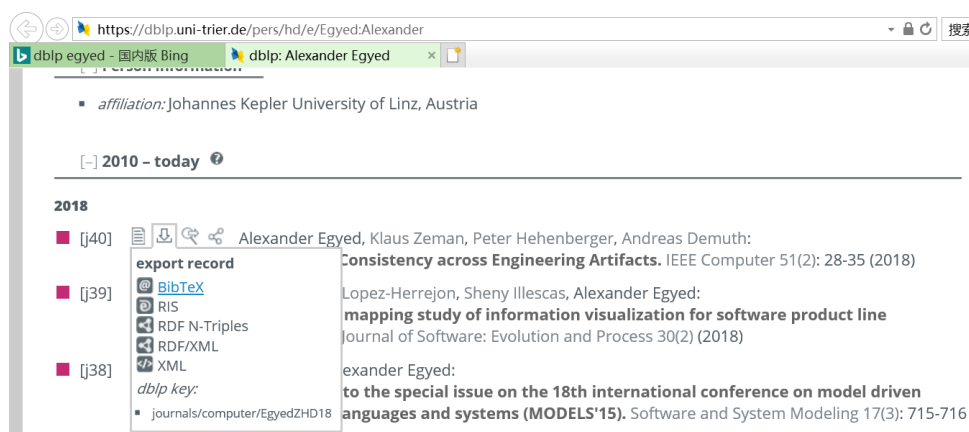


图 7-1: 在 dblp 上下载 Bibtex

点击图 7-1中所示的链接之后将得到 Bibtex 信息，如图 7-2所示。打开本地文件夹下的 sample.bib 文件，完整添加该信息。并在需要引用的位置添加这一引用 [1]。格式为 bibtex 信息中的开头，例如图中的“DBLP:journals/computer/EgyedZHD18”。处是一个典型的因为长字符串导致的 bad box，请参考上述章节的内容手动进行软换行）。

注意：在修改并保存 sample.bib 文件后，先编译 tex 文件，再编译参考文献，之后再编译两次，此时引用位置的方括号内将出现具体的编号而不是问号，且编号对应的引文已经出现在参考文献内。本模板点击引用编号后可以跳转到对应的参考文献处。

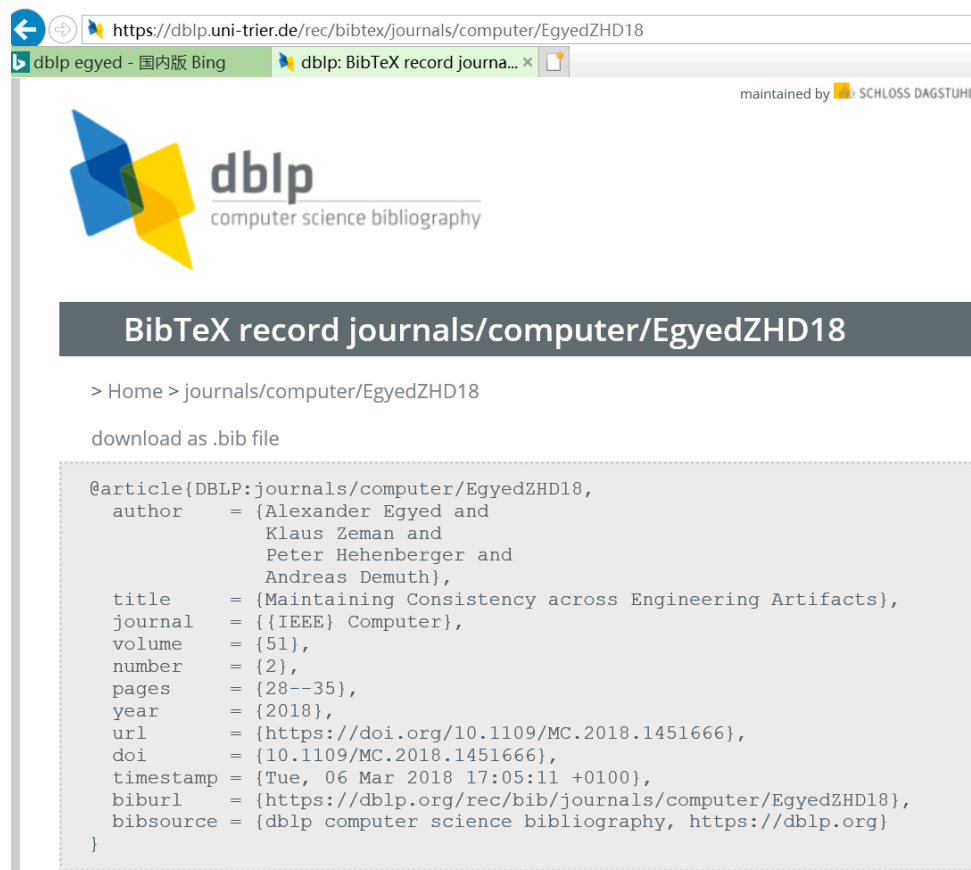
在 bib 文件中出现，但并未在论文中被引用的论文不会出现在最后的参考文献中。如果 dblp 中并未包含你需要的论文，则可以尝试谷歌或百度学术的搜索结果，一般也包含 bibtex 信息，但可能不完整或不规范。

引用网站链接可以考虑这一格式 [2]（不推荐，网站链接使用脚注更规范些）。

引用书籍可以考虑这一格式 [3]。

中文文献请参考这一格式 [4]（引用标记不要使用中文，否则容易出现编译错误）。

以下英文引用用来测试引文排序是否按照插入顺序，以及多引文是否合并 [1, 5]



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://dblp.uni-trier.de/rec/bibtex/journals/computer/EgyedZHD18>. The page features the dblp logo and the text "computer science bibliography". Below the logo, there is a dark grey header with the text "BibTeX record journals/computer/EgyedZHD18". Underneath the header, it says "> Home > journals/computer/EgyedZHD18" and "download as .bib file". The main content area displays a BibTeX entry in a light grey box with a dashed border. The entry is as follows:

```
@article{DBLP:journals/computer/EgyedZHD18,
  author    = {Alexander Egyed and
               Klaus Zeman and
               Peter Hehenberger and
               Andreas Demuth},
  title     = {Maintaining Consistency across Engineering Artifacts},
  journal   = {{IEEE} Computer},
  volume    = {51},
  number    = {2},
  pages     = {28--35},
  year      = {2018},
  url       = {https://doi.org/10.1109/MC.2018.1451666},
  doi       = {10.1109/MC.2018.1451666},
  timestamp = {Tue, 06 Mar 2018 17:05:11 +0100},
  biburl    = {https://dblp.org/rec/bib/journals/computer/EgyedZHD18},
  bibsource = {dblp computer science bibliography, https://dblp.org}
}
```

图 7-2: Bibtex 详细信息

# 致 谢

感谢在实验室度过的两年时光，老师无论在学术还是人生的指导上都对我起到了很大的帮助；师兄师姐小伙伴们的鼓励支持和陪伴是我坚持下去的动力。



## 参考文献

- [1] EGYED A, ZEMAN K, HEHENBERGER P, et al. Maintaining Consistency across Engineering Artifacts[J/OL]. IEEE Computer, 2018, 51(2): 28–35.  
<https://doi.org/10.1109/MC.2018.1451666>.
- [2] GANTTPROJECT 开发组. GanttProject 主页 [EB/OL]. GanttProject 开发组, 2020 (2020/3/25) [2020/3/25].  
<http://www.ganttproject.biz>.
- [3] POHL K. Requirements Engineering - Fundamentals, Principles, and Techniques[M/OL]. [S.l.]: Springer, 2010.  
<http://www.springer.com/computer/swe/book/978-3-642-12577-5?changeHeader>.
- [4] 程远国, 尹迪. 基于分布式中间件的传感器网络软件体系结构研究 [J]. 计算机工程与科学, 2006(s2): 4–5.
- [5] TING K M, ZHU Y, CARMAN M J, et al. Lowest probability mass neighbour algorithms: relaxing the metric constraint in distance-based neighbourhood algorithms[J/OL]. Machine Learning, 2019, 108(2): 331–376.  
<https://doi.org/10.1007/s10994-018-5737-x>.



# 附录 A 附录代码

## A.1 main 函数

```
int main()  
{  
    return 0;  
}
```





# 简历与科研成果

## 基本信息

韦小宝，男，汉族，1985 年 11 月出生，江苏省扬州人。

## 教育背景

2007 年 9 月 — 2010 年 6 月	南京大学计算机科学与技术系	硕士
2003 年 9 月 — 2007 年 6 月	南京大学计算机科学与技术系	本科

## 攻读工程硕士学位期间完成的学术成果

1. Xiaobao Wei, Jinnan Chen, “Voting-on-Grid Clustering for Secure Localization in Wireless Sensor Networks,” in *Proc. IEEE International Conference on Communications (ICC) 2010*, May. 2010.
2. Xiaobao Wei, Shiba Mao, Jinnan Chen, “Protecting Source Location Privacy in Wireless Sensor Networks with Data Aggregation,” in *Proc. 6th International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing (UIC) 2009*, Oct. 2009.

## 攻读工程硕士学位期间参与的科研课题

1. 国家自然科学基金面上项目“问题研究”（课题年限 2010 年 1 月 — 2012 年 12 月），负责相关问题的研究。