

2020 届本科生学士学位论文

学校代码: 10269



华东师范大学

East China Normal University

本科生毕业论文

题目

Title

姓 名: 张三
学 号: 23333333333
学 院: 计算机科学技术学院
专 业: 计算机科学与技术
指导教师: 李四
职 称: 副工程师

2020 年 6 月

目 录

摘 要	I
Abstract	II
第一章 章节结构测试	1
1.1 小节标题	1
1.1.1 子节标题	1
第二章 定理等环境测试	2
2.1 编号环境与不编号环境	2
2.1.1 编号环境	2
2.1.2 无编号环境	2
第三章 公式测试	3
3.1 行内公式	3
3.2 整行公式	3
3.3 多行公式	3
3.3.1 align 环境	3
3.3.2 split 环境（内嵌）	3
3.3.3 带大括号的多行公式	4
3.4 交换图	4
第四章 表与图	6
4.1 表格	6
4.2 插图	6
第五章 注释与引用	8
5.1 注释——脚注与尾注	8
5.1.1 脚注	8
5.1.2 尾注	8
5.2 交叉引用	8
5.3 文献引用的演示	9
参考文献	10
附 录	11
致 谢	12

摘 要

本文通过一个实际的的对日软件外包案件的设计和实现，经历了整个软件开发的过程，包括系统分析、概要设计、详细设计、编码、测试，为某制药企业开发了一个 B2B 的电子商务系统。本系统主要是以该制药企业为购买方，发布企业所需要的货物清单，以本系统为平台，各个供应商进行竞标，由购买方选择购买供应商的货物并下订单发货。由于购买方发布货物需要对大量数据进行操作，因此制作了数据批处理程序，来实现大量数据的导入和导出。系统的在线部分运用了 XML 和 XSL 技术，体现了画面实现模版化的优势，使得更有效方便的实现画面重载。该系统的开发过程中，本人主要负责制造在线部分的登陆、Home、估价请求履历检索、取消订单一览、用户信息作成、通知信息作成 6 个模块以及数据批处理部分的供应商 Master 导入程序。

使用该系统，制药企业可以在众多供应商中选择最价廉物美的原材料，这样大大降低其成本，提高了企业利润。同时，供应商之间也有了相互竞争，可以促进生产，达到“双赢”的效果。

本文最后说明了对日软件开发过程与当今我国软件开发过程的区别，并对我国今后软件事业做了期望和展望。

关键词：XML，XSL，数据批处理，“双赢”

Abstract

This paper concerns with design and achievement of a software development project for Japanese company, experience the whole process of software development including system analysis, general design, detail design, coding, testing to develop a B2B E-business system for some Medicine Manufacture Enterprise. In this system, the Medicine Manufacture Enterprise as the buyers publish products list. The suppliers use this system as plat to bit products. Then the buyers select suppliers they need and send order to buy products. This system also has some batches to realize huge data importing and exporting. This system's webs use XML and XSL technologies to realize reloading of web templates. During the development of the system, my duty is to develop six webs and one batch.

Using this system, Medicine Manufacture Enterprise can select the best and the cheapest products in several suppliers to descreat cost. At the same time, suppliers will bit each other to inprove production and reach 'Win-Win' .

At the end of this paper, also explain the deference between Janpanese software development processing and Chinese, and give the deep expectance.

Keywords: XML, XSL, batch, 'Win-Win'

第一章 章节结构测试

这节用来展示文章的 5 层结构。事实上，一般来说文章层次在 3-4 层为宜。在之后的 section 中，我们会只使用至多 3 层结构（即，节-小节-子节）来进行各种演示。

1.1 小节标题

这一小节我们介绍这些内容。

1.1.1 子节标题

这一子节我们介绍这些内容。

1.1.1.1 段标题 这一段我们介绍这些内容。

1) 小段标题 这一小段我们介绍这些内容。

第二章 定理等环境测试

这节用来展示定理，引理等常用论文环境。

2.1 编号环境与不编号环境

2.1.1 编号环境

定理 2.1. 设 A, B 是两个实数, 则 $2AB \leq 2A^2 + B^2$.

证明: 这里是证明。

□

引理 2.2 (Nakayama 引理). 这是一条引理测试。。。

问题 2.3 (连续统假设). 是否存在 \mathbb{R} 的子集 S 使得 $\text{card}(\mathbb{N}) < \text{card}(S) < \text{card}(\mathbb{R})$?

解: 不存在。

■

2.1.2 无编号环境

定理. 设 A, B 是两个实数, 则 $2AB \leq 2A^2 + B^2$.

证明: 这里是证明。

□

引理 (Nakayama 引理). 这是一条引理测试。。。

问题 (连续统假设). 是否存在 \mathbb{R} 的子集 S 使得 $\text{card}(\mathbb{N}) < \text{card}(S) < \text{card}(\mathbb{R})$?

解: 不存在。

■

第三章 公式测试

这节用来展示公式，交换图等。

3.1 行内公式

典范的同态 $\lim_{\leftarrow F} W_r(S) \rightarrow \lim_{\leftarrow F} W_r(S/\pi S)$ 是同构。

3.2 整行公式

$$\mathbb{A}_{inf} = W(S^b) \cong \lim_{\leftarrow F} W_r(S)$$

3.3 多行公式

多行公式的情况非常多，对齐与换行的要求也各不相同。所以选择合适的环境非常重要。这份文档里无法涵盖所有情况，所以提供一个教程用以参考：<http://blog.csdn.net/yanxiangtianji/article/details/54767265>

3.3.1 align 环境

$$\begin{aligned} E(Z_{n+1} - Z_n | X_1, \dots, X_n) &= E(S_{n+1}^2 - (n+1)\sigma^2 - S_n^2 + n\sigma^2 | X_1, \dots, X_n) \\ &= E(S_{n+1}^2 - S_n^2 - (n+1)\sigma^2 + n\sigma^2 | X_1, \dots, X_n) \\ &= E(X_{n+1}(X_{n+1} + 2 \sum_{i=1}^n X_i) - \sigma^2 | X_1, \dots, X_n) \\ &= E(X_{n+1}X_{n+1}) + 2E(X_{n+1}) \sum_{i=1}^n X_i - \sigma^2 \\ &= \sigma^2 - \sigma^2 = 0. \end{aligned}$$

3.3.2 split 环境（内嵌）

$$\begin{aligned} (a+b)^4 &= (a+b)^2(a+b)^2 \\ &= (a^2 + 2ab + b^2)(a^2 + 2ab + b^2) \\ &= a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4 \end{aligned}$$

3.3.3 带大括号的多行公式

3.3.3.1 cases

$$f = \begin{cases} x + y = z, \\ 1 + 2 = 3. \end{cases}$$

3.3.3.2 array

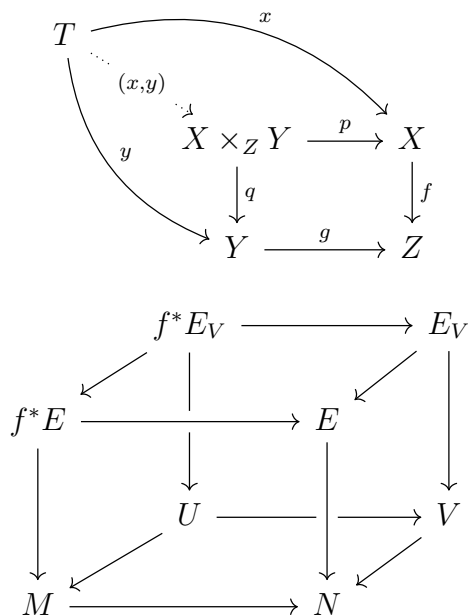
$$F^{HLLC} = \begin{cases} F_L & 0 < S_L \\ F_L^* & S_L \leq 0 < S_M \\ F_R^* & S_M \leq 0 < S_R \\ F_R & S_R \leq 0 \end{cases}$$

3.3.3.3 aligned

$$\begin{cases} \dot{x}(t) = A_{ci}x(t) + B_{1ci}w(t) + B_{2ci}u(t) \\ z(t) = C_{ci}x(t) + D_{ci}u(t) \end{cases} \quad (1)$$

3.4 交换图

强烈推荐 tikzcd-editor: <https://github.com/yishn/tikzcd-editor>



$$\begin{array}{ccc}
 & X \otimes (Y \otimes (Z \otimes T)) & \\
 1 \otimes \phi \swarrow & & \searrow \phi \\
 X \otimes ((Y \otimes Z) \otimes T) & & (X \otimes Y) \otimes (Z \otimes T) \\
 \phi \searrow & & \swarrow \phi \\
 (X \otimes (Y \otimes Z)) \otimes T & \xrightarrow{\phi \otimes 1} & ((X \otimes Y) \otimes Z) \otimes T
 \end{array}$$

第四章 表与图

这节用来展示表格与图片的插入。

4.1 表格

本来 LaTeX 里表格的变化是非常多的，但鉴于学校要求用三线式，问题反而简单了。以下是一个例子：如果你有使用更复杂的表格的需求，请自行查资料完成。

表 4-1: 示例表格
Table 4-1: Example Table

o o	o o	o o	o o	o o	o o	o o
o o	o o	o o	o o	o o	o o	o o
o o	o o	o o	o o	o o	o o	o o
o o	o o	o o	o o	o o	o o	o o
o o	o o	o o	o o	o o	o o	o o
o o	o o	o o	o o	o o	o o	o o

4.2 插图

由于这份模板不考虑多栏排版，所以格式要求中所述的半栏图大小要求我们不作演示。以下是一个通栏图的演示：

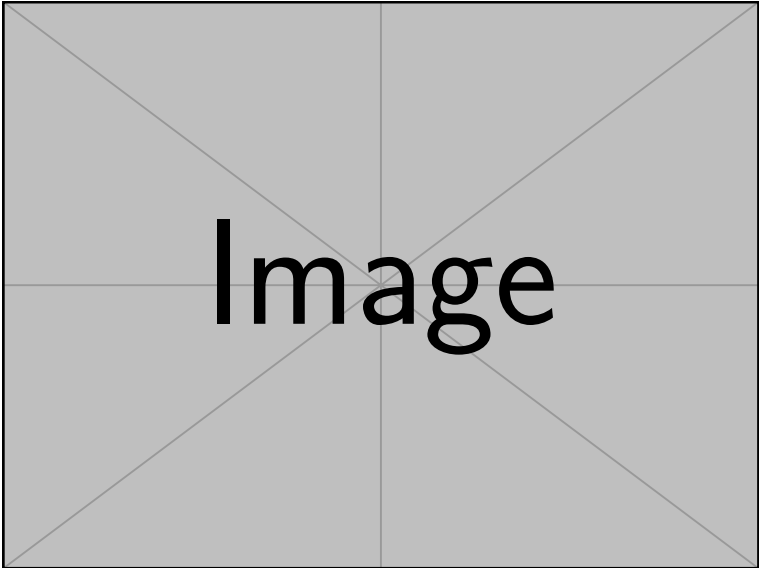


图 4-1: 图片测试（最小宽度）
Figure 4-1: Image test (Minimal width)

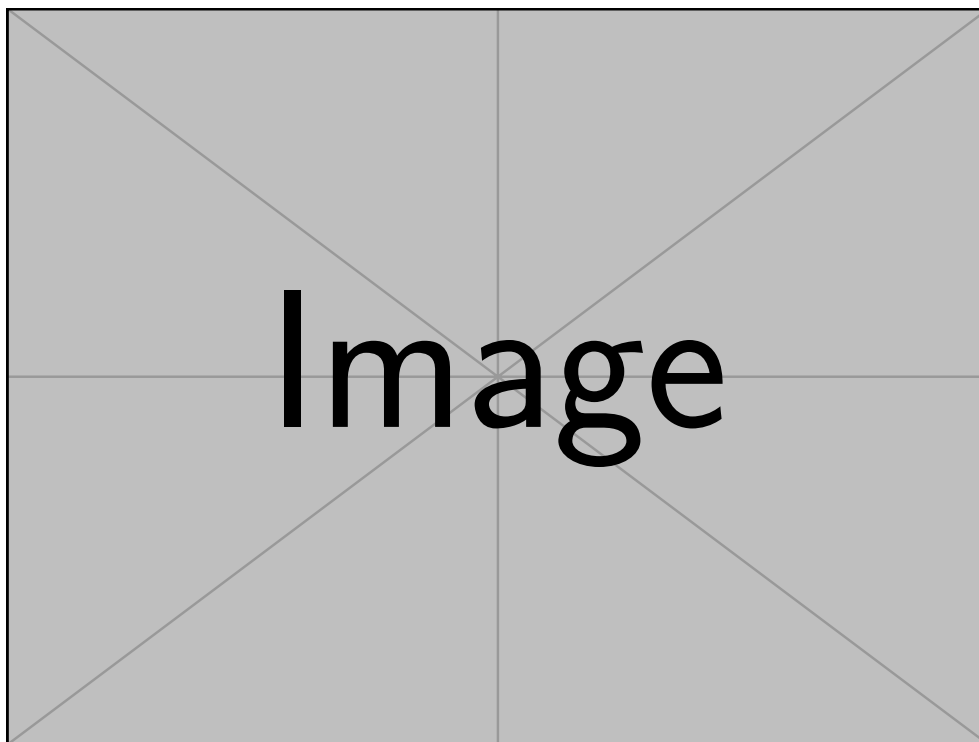


图 4-2: 图片测试 (最大宽度)
Figure 4-2: Image test (Maximal width)

注意：这里为了减少图片上下的空白，使用了 float 宏包。

第五章 注释与引用

这节用来展示注释与引用。

5.1 注释——脚注与尾注

5.1.1 脚注

这里是脚注测试^①这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试^②这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试^③这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试这里是脚注测试

注意！正如这份演示中所出现的情况，若该页（也就是本文档中的前一页）剩余空间不大，不足以显示足够多的文档与脚注，那么该段文字就会被移至下一页而留下空白。目前我们尚未找到解决的方法，所以如果遇到了这个问题，请修改排版，以留下足够大的空间。

5.1.2 尾注

这里是尾注测试^[尾注 1]这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试^[尾注 2]这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试^[尾注 3]这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试这里是尾注测试

注意！endnotes 宏包并不支持 hyperref，也就是无法通过点击文中尾注标号以跳转到尾注。当然，这在打印出来的文档中并不会造成任何影响。

提示：尾注出现在全文最后。为了区分脚注与尾注的编号，我们在尾注编号前加上了“尾注”二字。

5.2 交叉引用

本模板使用 cleveref 宏包来进行交叉引用。使用的指令为 `\cref{label}`。例子如下：由**定理 2.1**我们可以知道 XXXXXXXX。

① 1111111111
② 2222222222
③ 3333333333

由**引理 2.2**我们可以知道 XXXXXXXX。

请注意, label 是需要手工设置的, 一般将 label 放在你需要引用的环境内即可(具体可见 SectionB.tex)。

5.3 文献引用的演示

本模板使用 biblatex 进行文献管理, 这是一套相对较新的系统。另外, 使用了 hushidong 制作的符合 gb7714-2015 标准的 biblatex 样式。在此对他工作表示感谢, 要完成这样的样式非常不容易。本模板中 gb7714-2015.bbx 与 gb7714-2015.cbx 即为他的作品, 在这里打包发布以便使用。

默认的 bib 文件位于 /reference/thesis-ref.bib, 内容是由 Wang Tianshu 制作, 在此仅作演示之用。关于 bib 文件的编写与管理请自行查找相关教程。

下方的演示已经给出了正文中引用文献的基本方法, 这与传统的 cite 命令是类似的。如有更多需求, 请至<https://github.com/hushidong/biblatex-gb7714-2015>查找相关资料。

文献 [1] 中提到 xxxxxxxx。

文献 [2] 中提到 yyyyyyyy。

文献 [3] 中提到 zzzzzzzz。

本模板使用 `parencite` 而不是 `cite` 命令, 因为这样能与脚注所产生编号进行区分。当然, 如果你没有脚注或尾注, 那么 `cite` 命令也是推荐使用的。

参考文献

- [1] 杨洪勇,宗广灯,武玉强.多输入多输出网络系统的拥塞控制方法[J].计算机工程与应用,2002(15): 27-30.
- [2] Joa-Ng M, Lu I T. A novel spread spectrum-based synchronization and location determination method for wireless system[J]. IEEE Communications Letters, 1999, 3(6): 177-179.
- [3] Altman E, Basar T. Multi-user rate-based flow control: Distributed game-theoretic algorithms[C]// Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control: vol. 3. [S.l. : s.n.], 1997: 2916-2921.

1 实验数据

(1) 吐槽 2019 年的样板做得实在太烂了

2 调查结果

233

致 谢

感谢天，感谢地，感谢阳光照耀了大地