

工程类硕士论文撰写指南 v1.0

作者：余阳

一. 题目

1. 题目一定要反映项目的目标或要解决的问题；
2. 题目可以反映所用的理论或技术；
3. 题目可以反映项目的应用领域或使用范围；
4. 题目一般不超过 25 个汉字。
5. 常用题目模式：
 - 1) 基于 XXX 的 YYY: XXX 一般指所用到的关键技术或理论, YYY 一般指项目的目标或要解决的问题；
 - 2) 面向 XXX 的 YYY: XXX 一般指项目的应用领域或使用范围, YYY 一般指项目的目标或要解决的问题；

二. 摘要

1. 摘要的内容主要包括对项目目标或要解决的问题、解决问题的方法和主要原理、应用效果、结论等内容的简要描述；
2. 使用第三人称, 被动语句；
3. 避免大量背景、必要性、意义的描述, 可简要提及；
4. 不要过分使用形容词；
5. 500-1200 汉字。

三. 关键字

1. 应包含技术领域和问题领域两大类关键字；
2. 尽量不要使用组合词；
3. 3-5 个。

四. 正文结构

建议的正文结构及内容提示：

第一章 概述/引言

- 1.1 项目的背景和意义（阐明项目来源、开发系统的动机、系统研究开发的意义等）；
- 1.2 国内外研究开发现状分析（通过对来自问题领域、技术领域和两个领域的交叉领域研究现状的分类、分析，总结现有成果的优缺点，在此基础上，

阐明项目研究开发的必要性);

1.3 项目的目标和范围 (确立项目的目标、要解决的关键问题和范围, 可通过系统地描述所有外部对象与系统间的输入/输出来界定范围);

1.4 论文结构简介 (简单介绍论文各章的主要内容)。

第二章 相关原理和技术

简要介绍本文将要用到的技术或理论。

注意: 第一、二章是引用文献最集中的章节, 但篇幅不要超过全文的 1/3, 后续章节尽量不要再出现大段引用的现象;

第三章 XXX 项目的需求分析

首先描述用户的组织结构、角色即分工;

面向对象方法 (OOA):

- 1) 以目标分解细化为线索, 识别用例 (Use Case), 画出用例图;
- 2) 描述几个关键用例, 对复杂用例可使用活动图描述用例的事件流;
- 3) 应用领域概念模型。主要描述应用领域的概念及概念间的关系。可用包图或类图表达, 一个类表达一个概念。注意不能出现用户不懂的技术概念。

结构化方法:

- 1) 画出系统的分级数据流图 (DFD 图);
- 2) 简要描述重要的加工, 可采用 IPO 形式;
- 3) 建立数据字典。正文中只需描述主要条目, 完整地字典可以作为附件, 也可以不要。

第四章 XXX 项目的总体设计

使用面向对象设计方法 (OOD):

4.1 系统架构及原理

经常采用的架构形式是 MVC 和分层架构, 按照这些架构给出系统的架构图, 图中标明各部分的主要部件及部件之间的关系。对照架构图以通俗的语言阐明系统的实现原理。

架构图可以使用自定义的示意图, 但注意图中一种符号只能表达一种涵义, 避免二义性。也可使用包图、构件图等更精确的 UML 图示表达系统架构。

4.2 用例的实现

用顺序图或协作图描述用例的实现, 除领域概念 (类/对象) 外, 加入用户界面、技术支撑环境 (持久化、通讯、进程管理等相关概念) 等技术类概念 (类/对象)。注意: 一个用例可对应若干个顺序图/协作图, 若用例较多, 只描述主要用例的实现即可。

4.3 系统静态结构设计

将 4.2 中加入的技术类概念添加到 (领域概念模型) 中, 并精确描述所有包或类之间的关系。注意: 加入新概念后可能引起原来包结构的调整。

4.4 数据库设计

使用 ER 图进行概念设计, 并得出关系模式 (表)

使用结构化设计方法:

4.1 系统架构及原理

经常采用的架构形式是分层架构，按照架构给出系统的结构图，图中标明各层次的主要模块/子系统及其之间的关系。对照结构图以通俗的语言阐明系统的实现原理。

4.2 系统的模块结构

从数据流图导出程序结构图（类树图），注意程序结构图只反映模块之间的调用关系。

4.3 模块接口描述

描述每个模块的接口参数（INPUT&OUTPUT）

4.4 数据库设计

使用 ER 图进行概念设计，并得出关系模式（表）

第五章 XXX 项目的详细设计

使用面向对象方法：

只需描述主要类的说明及接口、以及主要类关键方法的算法。算法描述可使用活动图、程序流程图或其他传统详细设计方法。

使用结构化设计方法：

只需描述关键模块的算法，可使用程序流程图或其他传统详细设计方法。

第六章 XXX 项目的实现和应用

主要表述以下内容：

- 1) 描述系统的开发工具、运行环境，可以使用 UML 的部署图；
- 2) 选择若干典型界面说明系统的重要输入/输出；
- 3) 与已有系统进行多方面的对比说明先进性或特色，或与本系统投入使用前状况对比说明应用效果。

第七章 总结与展望

- 1) 给出本文的结论；
- 2) 对系统的优缺点进行分析总结，指明以后改进或努力的方向；
- 3) 也可以总结一下本项目工作的经验和教训。

参考文献

- 1) “参考文献”为论文中所有引文、引用观点以及对论文有重要影响和启发的文献；
- 2) “参考文献”按在论文章出现的先后依次排序；
- 3) “参考文献”内容一般排列在论文末尾（论文篇幅较大且引用文献较多的，可在每章末尾注出），序码与论文加注处对应；
- 4) “参考文献”标注格式：
参考文献是期刊时为：[序号]. 著者. 题名. 期刊名, 出版年份, 卷号(期号): 页码.
参考文献是图书时为：[序号]. 著者. 书名. 版次（第一版不注）. 出版地: 出版者, 出版年份. 页码.
参考文献是研讨会论文时为：[序号]. 著者. 文章题目. 期刊/会议名称. 地名. 国名. 月份. 年份. 卷号: 页码.
参考文献是学位论文时为：[序号]. 著者. 论文名称. 博/硕士论文. 校名. 起止页数. 年份.

参考文献是网页时为：(序号). 著者. 题名. 网址(必须直达参考的内容). 发表年月

附录 XXX

附录是正文主体的补充。下列内容可以作为附录：

1. 攻读学位期间发表的（含已录用，并有录用通知书的）与学位论文相关的学术论文。
2. 由于篇幅过大，或取材于复制件不便编入正文的材料、数据。
3. 对本专业同行有参考价值，但对一般读者不必阅读的材料。
4. 论文中使用的符号意义、单位缩写、程序全文及有关说明书。
5. 附件：计算机程序清单、软磁盘、鉴定证书、获奖奖状或专利证书的复印件等。

致谢

原创性声明

抄袭将会被追究法律责任，即使已获得学位也会被取消！

五. 关于图、表和公式

1. 正文中的图、表、公式等，一律用阿拉伯数字按章顺序编号。如图 1-1、图 2-2，表 1-1、表 2-1，公式（1-1）等。图序及图名置于图的下方，居中排列；表序及表名置于表的上方；
2. 图、表一定要有名字，不能只标序号；
3. 正文一定要有对图、表和公式的引用，比如出现“如图 XX 所示”，否则读者不容易找到与它们对应的文字；
4. 图、表、公式编号和名的字号比正文小一号。

六. 关于注释和标注

1. 注释：正文内解释性说明词语，序码以圆括号放在加注处右上角，内容排在加注处所在页的页下，页下注序码每页单独排序；
2. 标注：是在正文中标记引用参考文献内容的位置，标注的序号与参考文献列表中对应文献的序号相同，并以方括号放在加注处右上角。标注时注意：
 - 1) 不要在章节标题上标注，尤其不能出现在目录中；
 - 2) 不要在图表序号或名上标注。

七. 其它

其它要求和注意事项请参阅研究生院主页（学位工作/文件汇编）上的[中山大学研究生学位论文格式要求](#)。

完