



# 非全日制专业学位硕士 研究工作开展与学位论文准备

彭鑫 复旦大学计算机科学技术学院/软件学院

[pengxin@fudan.edu.cn](mailto:pengxin@fudan.edu.cn)

<http://www.se.fudan.edu.cn>

<https://cspengxin.github.io>



# 写在前面的话

- 毕业论文首先是**做**出来的，然后才是**写**出来的
- 拿公司项目内容（特别是技术特点不突出的信息系统）写写就能毕业的时代已经过去了
- 非全日制硕士也是**研究生**，需要结合本职工作和个人兴趣做一些研究和探索
- 找一个**研究方向对口**的指导老师
- 体会下论文的“**论**”字，思考下跟项目文档、技术博客有什么区别



# 论文的一般要求

- 重要性：所解决的问题是不是大家关心的
- 合理性：解决方案逻辑是否自洽，技术上是否经得起推敲
- 创新性：是否有自己的独特性的内容
- 可验证性：别人是否可以根据论文提供的信息重现方法和实验结果
- 表达陈述：逻辑是否清晰、重点是否突出、表达是否流畅、格式是否规范



# 目前典型的非全日制专硕论文的模样

- 题目：基于XX的YY系统设计与实现
- 主要章节：需求分析与设计、系统实现、测试
- 主要问题
  - ✓ 项目文档式的平铺直叙：需求部分罗列用例图（还画不标准）和功能分解；设计部分堆砌项目框图；系统实现沦落为界面截图、代码示意、数据库表结构等实现细节展示；测试内容跟论文核心内容没什么关系
  - ✓ 缺乏论述内容：解决什么问题、为什么要用这种技术、有什么独创性
  - ✓ 所基于的XX技术特色并没有得到充分体现（如微服务、区块链），或者在全文中并不占重要地位（如只是一个局部使用的算法）
  - ✓ 所基于的XX技术较为陈旧（如K-means），或者对应的技术方案都是大路货（如微服务的技术体系、常规的数据挖掘和机器学习算法）



# 希望看到的模样

## □ 有明确创新点和核心技术内容

- ✓ 新的方法和算法（如结合具体应用领域设计的深度学习模型）
- ✓ 对于已有算法和模型的创新性应用（在建模、数据收集和准备等方面）
- ✓ 复杂软件系统的创新性设计（如微服务架构及相关的高可用设计）
- ✓ 对特定领域问题的深入分析和建模（如精准用户画像的领域建模）

## □ 论文主体结构

- ✓ 方法及关键技术介绍：方法概览（框图或流程图）、其中关键技术步骤的详细介绍（算法、公式、模型等）
- ✓ 系统设计与实现：回答如何结合具体的业务和技术环境将所提出的方法落地应用，包括但不限于软件系统设计、数据预处理等辅助性环节的实现方式等
- ✓ 测试与验证：自圆其说、前后呼应，例如针对方法的核心技术指标设计实验进行评测，针对系统设计的关键质量属性（性能、可用性等）进行测试

## □ 写作：论述流畅，格式规范，逻辑清晰，前后照应



# 如何实现创新性研究

□ **技术创新或工程创新**：所提出的系统设计、技术方案或工程化实施方案有区别于他人的独特性

□ **非全日制专业硕士如何做研究**

- ✓ 基于本职工作选一个感兴趣的技术方向，做好自我包装介绍，积极联系相关方向的导师
- ✓ 在导师指导下阅读相关论文和技术报告，在此基础上确定一个可以实现的小目标
- ✓ 积极与导师及其全日制研究生保持沟通和交流



# 常见的论文问题

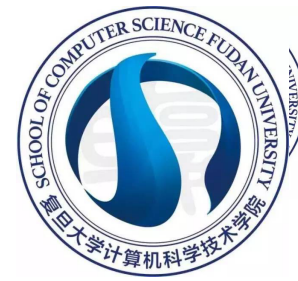
- 没有明确的技术点、缺少独特性，内容灌水
- 没有阅读足够的论文和技术资料，参考文献都是大路货的技术书籍或低水平论文
- 没有论述主线，缺少逻辑编排，项目文档式的平铺直叙，内容拼凑
- 图表格式、UML图、术语使用等不规范
- 论述没有逻辑，标点使用不规范，长句子很多



# 同学们的问题

- 1、是否论文中必须要有前沿技术，比如深度学习这些？
- 2、是否依托现实项目写的论文通过难度越来越大？
- 3、系统设计实现类的论文是否通过难度越来越大，如果想通过，建议是什么？
- 4、论文中的技术点或者创新点，深度和广度需要到什么程度才算合格？
- 5、无法利用公司环境资源构筑系统，无法取出公司数据的情况下，构筑论文需要的系统有何建议？
- 6、没项目的该如何准备论文，尤其是如何获取数据，制定研究方向，填补知识空缺？
- 7、我一直从事金融方面特别是银行信用卡风控的工作，但听说论文等都做的太多了，是不是老师都不想看了？
- 8、一个创新项目，如果目前行业内已有一家公司实现了，但并未开源，只在其自家的产品上使用。那么我是否可以设计自己的技术方案实现该创新点，并用来写作论文？





谢谢！

非全日制专业学位硕士研究生工作开展与学位论文准备