

From Research to Researcher

从做研究到作研究者

Execution(行动) · Cognition(认知) · Mindset(心法)

Weifei Jin (金伟飞)

北京邮电大学网络空间安全学院

2026.1.14



■ 怎么做科研

■ 怎么作一个研究者

怎么做科研



开始做科研前 - 心态建设

■ 克服恐惧

- › 自我怀疑、自我否定
 - » 认为自己能力不够，做不好科研
 - » 认为自己基础不扎实，没掌握多少知识，做不好科研
 - » 不敢联系老师进组做科研

■ 消除模糊

- › “克服内心对科研的畏惧感，认识到这种畏惧感本质上是来自于模糊与未知。”——我说的
- › 科研永远是边学边做，边做边学
- › 行动是焦虑的解药

发一篇文章的完整流程

■ 阶段一：探索与输入

- › ①确定方向 -> ②调研
- › -> ③**确定 Topic (具体的研究问题 RQ)**: 一个好的问题已经解决了论文的一半。
- › -> ④提出 Naive Idea: 允许不完美，先建立可获得反馈的最小闭环。 ←————— 流水线也可能直接从这一步开始

■ 阶段二：验证与闭环

- › -> ⑤实验验证: 快速试错。如果work, 进入⑦; 如果不work, 进入第⑥步。
- › -> ⑥**分析 Failure Cases** (最核心的一步) 并改进idea: 失败是常态, 但知识往往蕴藏在里面。
- › -> ⑦大批量实验

■ 阶段三：写作与投稿

- › -> ⑧撰写论文并投稿
- › -> ⑨Rebuttal与修改
- › -> ⑩Accept

80%的时间其实都耗在“如果不work”的那个循环里。
研究过程中的高光时刻, 不在于idea成功的瞬间,
而在于分析Failure Cases时的洞见。



三个Technical Skills

■ 阅读 (Reading)

- › 调研, 文献管理
- › 泛读与精读: 泛读可以直接用AI; 一定要**积累精读**的数量

■ 实验 (Coding)

- › 代码可以用AI辅助写, 但你**自己一定得能够看懂**
- › 实验数据: **及时记录, 及时整理!**
- › 实验设计: 底层逻辑——所有的实验是为了证明你的方法真的work

■ 写作 (Writing)

- › 吃阅读的积累
- › 学习优秀的文章, 理解每一句话在段落中的作用
- › “Well-written, well-structured”

怎么作一个研究者



什么是最重要的

■ Research Taste

- › 为什么重要?
 - » “执行力是上桌的门票，而taste决定了你能否留在牌桌上。”——我说的
- › 什么是Research Taste?
 - » 研究品味、学术审美
 - » 选择研究什么问题的能力
 - » 你认为什么问题是有价值的

■ 认知增量

- › Research的本质：向Community传达你想传达的信息
 - » Researcher最伟大的事情：发现新的knowledge，然后把这些knowledge变成common knowledge
- › Paper的价值：这个信息带给Community的认知增量

■ Community的反馈

- › “震惊 (Mind-blowing)”: 解决了数十年未解决的难题。大家的反应：“这个问题竟然被解决了？！”
- › “启发 (Inspiring)": 比如提出截然不同的新范式，且效果奇佳。“哇，原来还能这样做！”
- › “有趣 (Interesting)": 发现反直觉的结论或者新的现象并验证是普遍存在的。“Oh, interesting!”
- › “有用 (Solid & Needed)": 做了一件大家想做但没资源/精力做的硬活。“这就是我想要的。”
- › **⚠ 警惕“无增量”研究：**
 - » A + B: 简单的排列组合，性能提了两个点。大家只会觉得：“嗯，知道了。”

什么是最重要的

■ Research Taste

› 如何培养Research Taste?

» 本质上是培养“**直觉**”。

» “**Imagination is more important than knowledge.**” —— Albert Einstein

» 一是**靠自己修炼**，大量阅读（读“**好**”的论文）和思考：

- 作者**为什么要解决这个问题？这个问题重要性在哪？**

- 绝大多数的paper随时间流逝逐渐被遗忘，剩下的paper**为什么能留下来？**

» 二是**靠环境**，你的taste会受日常工作和生活中所接触的人的taste所影响

- **最有性价比**的事就是把自己扔到一个身边人的taste都很高的环境中

除了Taste还有什么：“社区经营”与影响力

■ 建立个人的Reputation

- › 大家是否**知道你**? 大家能否**记住你**?
- › **从“发论文”到“立人设”**: 你不仅是论文作者, 更是某个细分领域的**Expert**。
- › **最高目标**: 当社区提到某个关键词时, 大家是否能想到你的名字?
- › **学术信誉**: 你的代码是否好用? 实验是否 **Solid**? 这些决定了你的 Reputation 长度

■ 宣传自己的工作

- › **管理Visibility**, 不要做沉默的天才。
- › **多渠道传播**: Twitter (X)、LinkedIn、小红书、微信公众号、知乎专栏、个人博客。
- › **开源力量**: GitHub、Hugging face等是最好的名片
- › **Talks**: 学术会议、研讨会 Presentation, 一些invited talks。

科研一半是产出信息,
另一半是确保社区接收到它。

■ Networking

- › **去建立Connection**, 去社交, 去认识人, 圈子里的人, 大同行、小同行, 多交流

■ **题外话**: 如果你要走学术道路, 找教职, 那还要考虑Funding、帽子……

补充：平台也很重要

■ 一是借势

- › 借势就是**借平台的reputation**
- › 平台是指不同的院校、机构、企业、组
- › 保研、出国、就业……任何需要看你出身背景的主观评估（如面试）的事情
- › 去更好的平台能借到更大的势

■ 二是蓄势

- › 蓄势是**依靠平台提供的资源积蓄自己的实力**。主要就**两种资源**：
 - › 一是**人的资源**
 - » 近的如身边的**同学**，指导你的**老师**（可能直接关系到你发文章），越好的平台水平越高
 - » 远的包括一切你基于这个平台所能**接触和结识到的人**，越好的平台能接触到的层次越高
 - › 二是**物的资源**，有更好的设备、仪器，更多的卡（计算资源）来支撑你完成实验



写在最后

■ 模仿的陷阱：参考经验 ≠ 复制路径

- › 前期，模仿前人的路径无可厚非
- › 参考学长学姐的保研、科研、竞赛经验，模仿他们的路径
- › 但是，你在模仿这些“榜样”的同时，你也会被他们所局限
- › “学我者生，似我者死”

最后一条经验是：勇气

- 世界上的路有很多条
 - 但由于环境的桎梏、视野的局限，我们通常只能看到非常有限的几条
 - 我们会参考前人的经验，模仿他们的路径
 - 但最终你应该走出自己的路
 - 跳出来看到更大的人生地图
 - 想清楚自己真正想要的是什么
-
- 而主流之外的选择往往都有很大的风险
 - **当你感觉面临困境、无路可走的时候，勇气会指引你追随你的信念，走出真正属于自己的路**



Thank you!



weifeijin@bupt.edu.cn