

研究生涯

浙江大学 陈为

目录

- 日常生活
- 身心健康
- 师生关系
- 生涯规划

1 日常生活

研究生的日常 – 暗黑路线

小黄同学



时间	计划
11:00	起床吃午饭
12:00	到实验室午睡
13:00	一边工作一边划水
17:00	吃晚饭
18:00	Bilibili刷剧
20:00	写代码
23:00	一边写代码一边刷直播一边吃夜宵
26:00	休息

研究生的日常 – 天使路线

小梅同学



时间	计划
06:30	起床吃早饭
07:00	到实验室指定计划，处理邮件
09:00	通过阅读论文休息一下
09:30	继续工作
11:00	吃午饭，顺便与导师同学聊科研
12:00	整理讨论结果，开始下午工作
17:00	吃晚饭之后去游泳健身
20:00	开始阅读新领域的论文
23:00	休息

科研的日常

- 找文献、看文献、理解文献
- 想ideas, 思考创新性
- 动手实现或者debug你的ideas
- 写论文、投稿
- 参加会议
 - 展现自己的作品、感知领域前沿
 - 认识学界同好、各路大佬的好机会
 - 思维交汇、迸发新想法

2 身心健康

身心健康之“身”

- 悲惨案例数不胜数 →
- 加强有规律的、科学的运动与锻炼
 - 如, 实验室组团健身
- 规律作息
- 合理膳食



运动、锻炼

- 身体处于健康的自然的状态，一个不缺乏运动的状态，精神才能够随之健康起来.
- 以跑步为例，它的好处有：
 - 将会提升自尊/更加自信
 - 会感知到情绪上更平静
 - 你甚至能变得更聪明
 - “当你不顾一切地坚持跑完，便觉得仿佛所有的东西都从躯体最深处挤榨了出来，一种类似自暴自弃的爽快感油然而生。” -- 村上春树



作与息 -- “充电五分钟，通话两小时”

- 工作时，大脑**高速**运转
- 学习/工作1~2小时后，**必须**让自己停止，从高速运转的轨道上**脱离**，将全部注意力转移到恢复精力上去。
 - 做不同的事情、坐姿冥想等
- 按时入睡、按时起床。
 - 不规律的入睡**等价**于天天倒时差

合理膳食



肥宅快乐水



肥宅快乐花



肥宅快乐饼



肥宅快乐鸡



肥宅快乐茶



肥宅快乐辣



肥宅快乐兽



肥宅快乐手柄

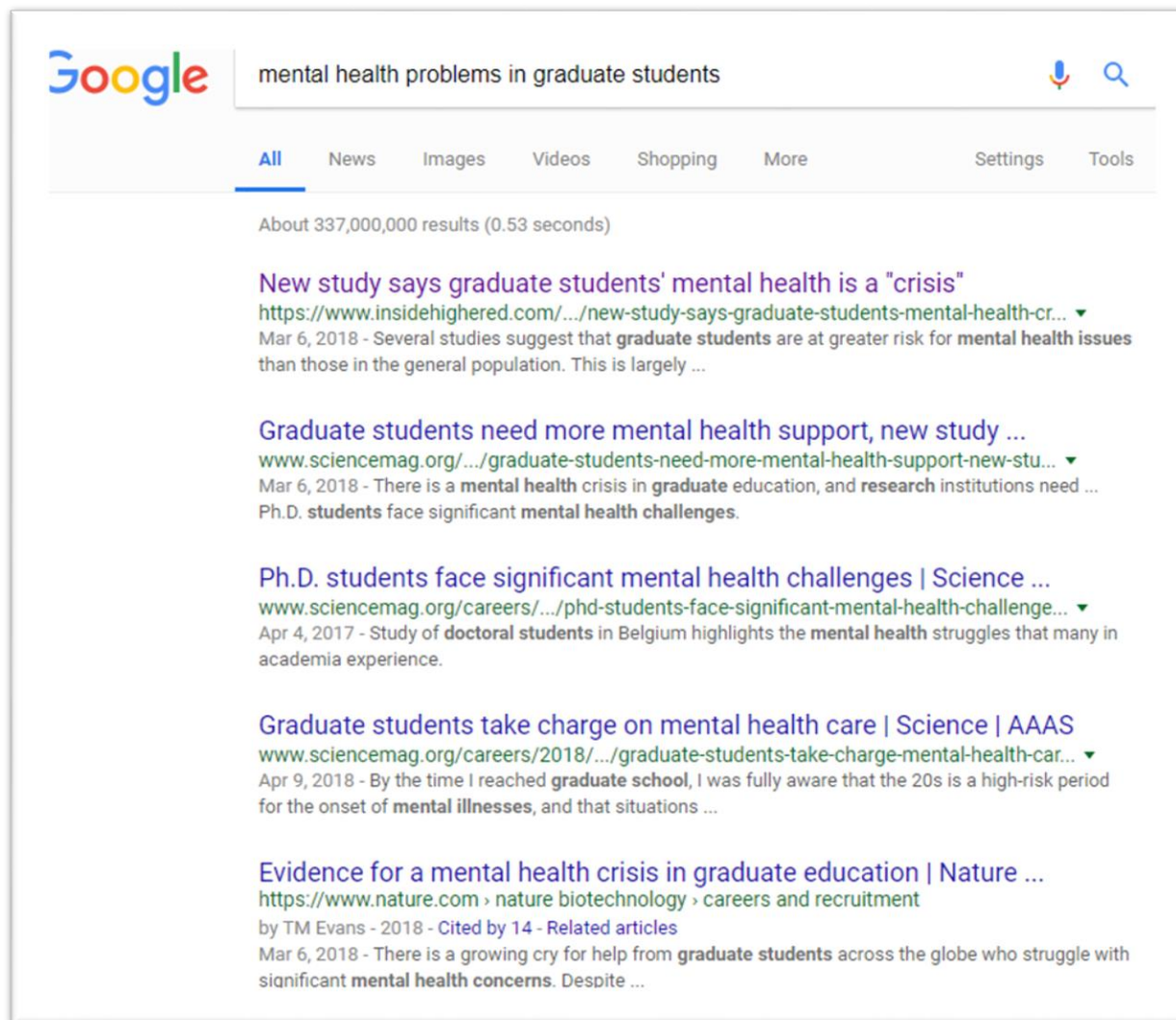


肥宅快乐网



身心健康之“心”

- 全球性问题



Burnout

- 压力过大, 任务过重
- 因人而异



Burnout的表现 (包括但不限于)

- 身体
 - 莫名的疼痛；胸闷、呼吸不畅
 - 睡眠异常
- 心理
 - 闷闷不乐
 - 对所有事物失去兴趣
- 工作
 - 工作效率低下
 - 难以专心



预防与治疗

- 堵住源头
 - 做计划时量力而行
 - 铺平过程
 - 及时与导师、同学沟通, 及时修正计划
 - 与亲人、挚友交流
 - 参加运动、练习冥想
 - 若无法自行解决
 - 寻求专业人员的帮助 (心理咨询)
- 如, 浙大心理健康教育与咨询中心 www.xlzx.zju.edu.cn



心理健康的自我管理

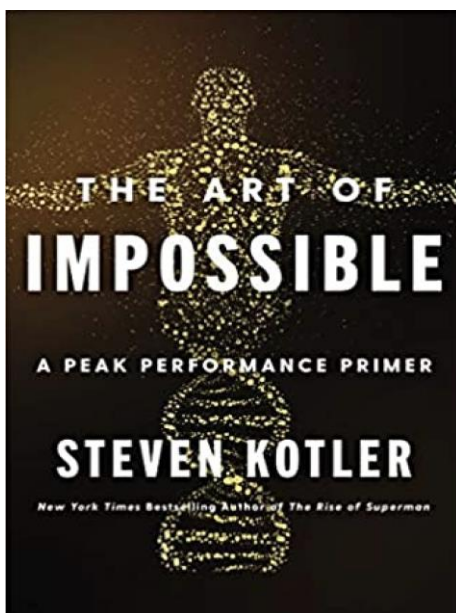
- 哈佛在线课程之Positive Psychology (by [Tal Ben-Shahar](#), 中译 “幸福课”)
 - 一门严谨的科学，Tal将心理学理论与实际生活结合起来
 - 听课、记录、努力实践
- 面对压力，除了逃避和死扛，还有第三种选择
 - 承认压力的存在
 - 欢迎压力
 - 运用压力给你的力量



心理健康的自我管理 – 5'F'

- **Friends.** 找靠得住的、可以互相倾诉与安慰的朋友
- **Family.** 家庭的支持很重要. 与家人在一起的时光能给你精神充能，提醒你学业不是你生活的全部
- **Faith.** 信仰一个理论、或者仅仅是“相信明天会更好”，都能给你力量渡过难关
- **Fitness.** 健康的生活方式，能让你更有精力，拥有更多创造力
- **Fun.** 利用空余时间去做一些你享受的事情。作为一名学者，你需要平衡你的生活。放松之后，往往能有更高的效率

心流



Steven Kotler
美国畅销书作家。代表作有
《盗火》、
《未来呼啸而来》。

心流的特征

- 注意力完全集中
 - 注意力被高度锁定在正在做的这件事上，全神贯注。
- 意识和行动融为一体
 - 你已经忘记了自己，你已经融化在这件事之中。
- 内心评判的声音消失
 - 日常状态下，大脑中总有个声音在对自己做各种评判。

心流的特征

- 时间感消失
 - 一般表现为时间加速，也可能是时间冻结
- 强烈的自主
 - 感觉完全掌控局面，如打球中所谓的球感
- 强烈的愉悦感
 - 印象深刻的特别高兴特别满足

化学物质

- 多巴胺：最主要的奖励化学物质，带来愉悦感，驱使行为
- 去甲肾上腺素：脑中肾上腺素，增加人的能量和警觉性，可能导致睡不着
- 催产素：产生信任、爱和友谊，“亲社会”的神经化学物质
- 血清素：镇静、安宁的化学物质，缓和情绪
- 内啡肽：愉悦化学物质，镇痛
- 内源大麻素：类似内啡肽

心流的正向影响

- 生产力

- 愉悦感提升了我们做事的动机，有研究发现心流状态下人的生产力最多能提高 500%

- 学习效率

- 这些化学物质越多，学的内容越容易记住，有实验发现心流状态下的学习效率能提高 230%

- 创造力

- 多巴胺还和冒险有关系，而更愿意冒险的时候你的创造力就更多，你更大胆

实现途径

- 途径一：做减法
 - 降低认知负荷，把多余的能量转移到对事的注意力上
 - 建议90-120分钟或更久的不间断工作，而非番茄法
 - 提升自主感
 - 设定清晰的目标

实现途径

- 途径二：做加法
 - 提高去甲肾上腺素和多巴胺，增加这件事的吸引力
 - 好奇心、热情、目的
 - 挑战性略大于能力
 - 即时反馈增加新奇性、随机性、复杂性
 - 亲身体验

内部驱动

- 好奇心
 - 记录感到好奇的25件事物
 - 通过寻找关联加深记忆
- 热情
 - 增进交流和社会反馈
 - 和好奇心正循环

内部驱动

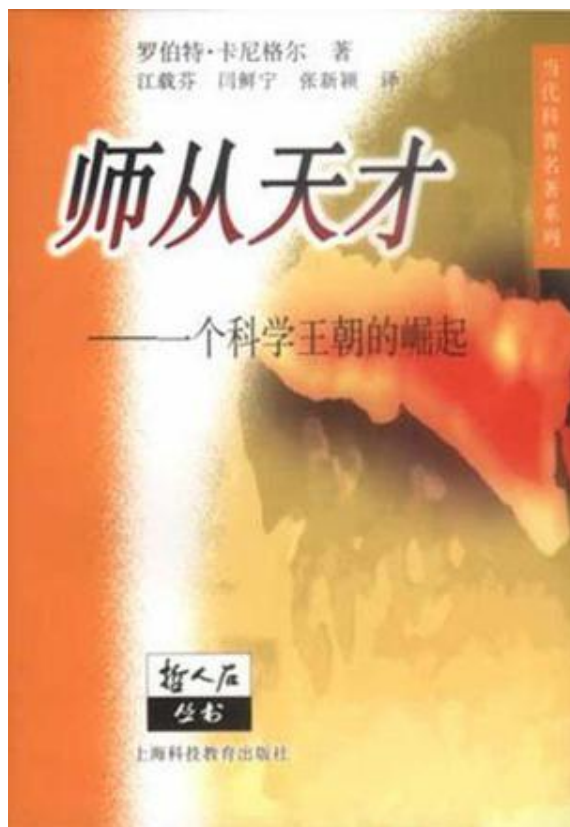
- 目的
 - 提升专注力
 - 提供驱动力
- 掌控感
 - 我要做而不是要我做
 - 提高自主性

积极

- 积极对话
 - 鼓励自己，拓宽思想
- 感恩
 - 引导自己从乐观的角度思考

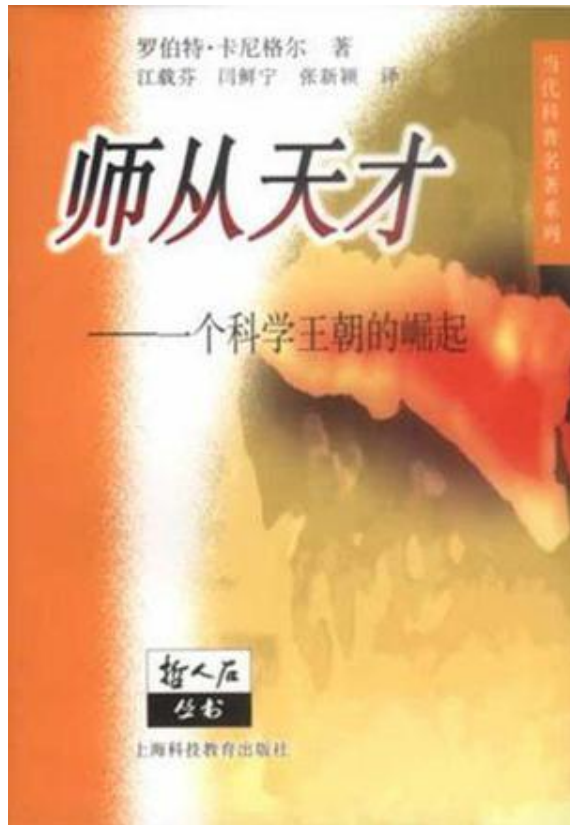
3 师生关系

师生关系



作者罗伯特·卡尼格尔在书中把读者带进了一个充满智慧、趣味、竞争和创新的奇妙的科研王朝，展现了一个由美国国立卫生研究院（NIH）和约翰斯·霍普金斯大学的著名科学家群体构筑的世界，他们通过半个多世纪来在生物医学领域内的突破性贡献，赢得了拉斯克奖和诺贝尔奖。

师生关系

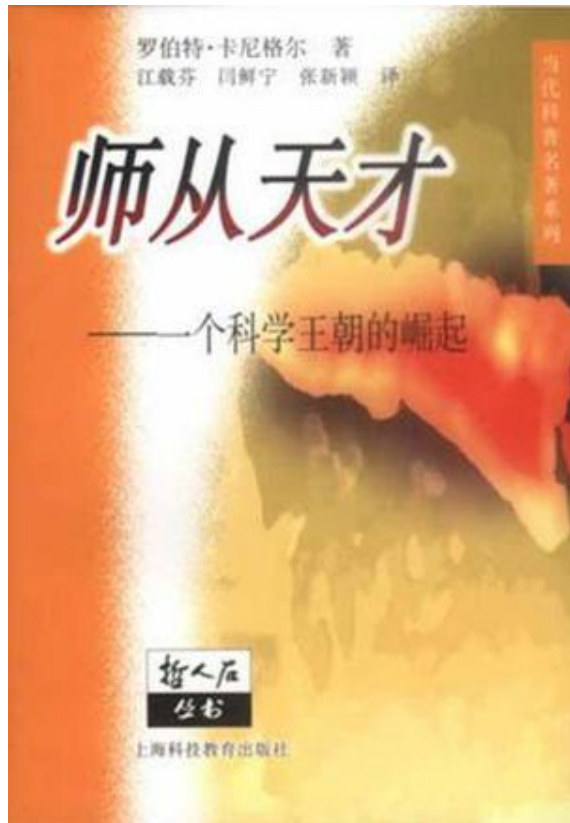


“如一切恋情一样, 导师与学生关系的进程很难顺利, 并常有一个痛苦的结局……”

“关系结束后, 双方常会怀有一些最强烈的感情: 仰慕和蔑视, 痛苦及宽慰——正如一段刻骨铭心的恋情结束后一样。”

——《师从天才》

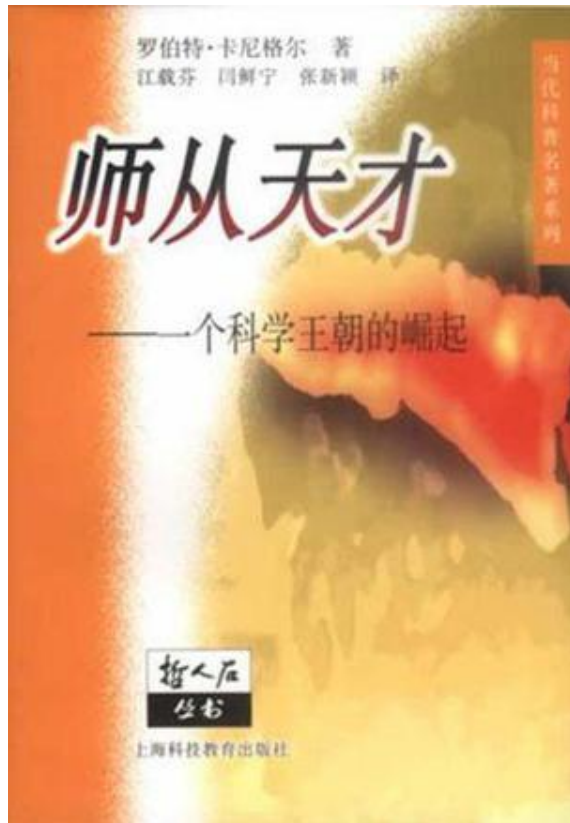
师生关系－师承关系



“师承关系——徒弟从师傅那里获得的东西中, 最重要的是‘思维风格’而不是知识或技能。就这一风格而言, 发现问题与解决问题一样重要……对重大, 重要或适当的问题有了鉴别力……科学品味的方向通过师徒链而传承。”

——《师从天才》

师生关系－导师的指导



“有那么多有意思的问题, 干吗浪费时间去研究没意思的问题?”

“研究一个重要问题与研究一个次要的平淡问题, 花的功夫差不多。”

导师“使我看到要永远关注重要的事物, 而不要去研究无尽的细节, 或只为了提高准确性而研究。”

——《师从天才》

对于导师 (学生)

- (导师) 怎样成为一个学生眼中的好导师
 - 研究领域和研究兴趣
 - 指导理念和风格
 - 经费状况
 - 学术界和工业界的人脉
 - 学术表现
- (学生) 逆向问题：怎样选择一个好导师

研究领域和研究兴趣

- 明确研究兴趣和方向
- 公开自己的个人资料
 - 研究领域和论文发表情况
 - 让更多人了解到你和你的研究
- 方式
 - 挂出个人主页
 - 维护Google Scholar主页



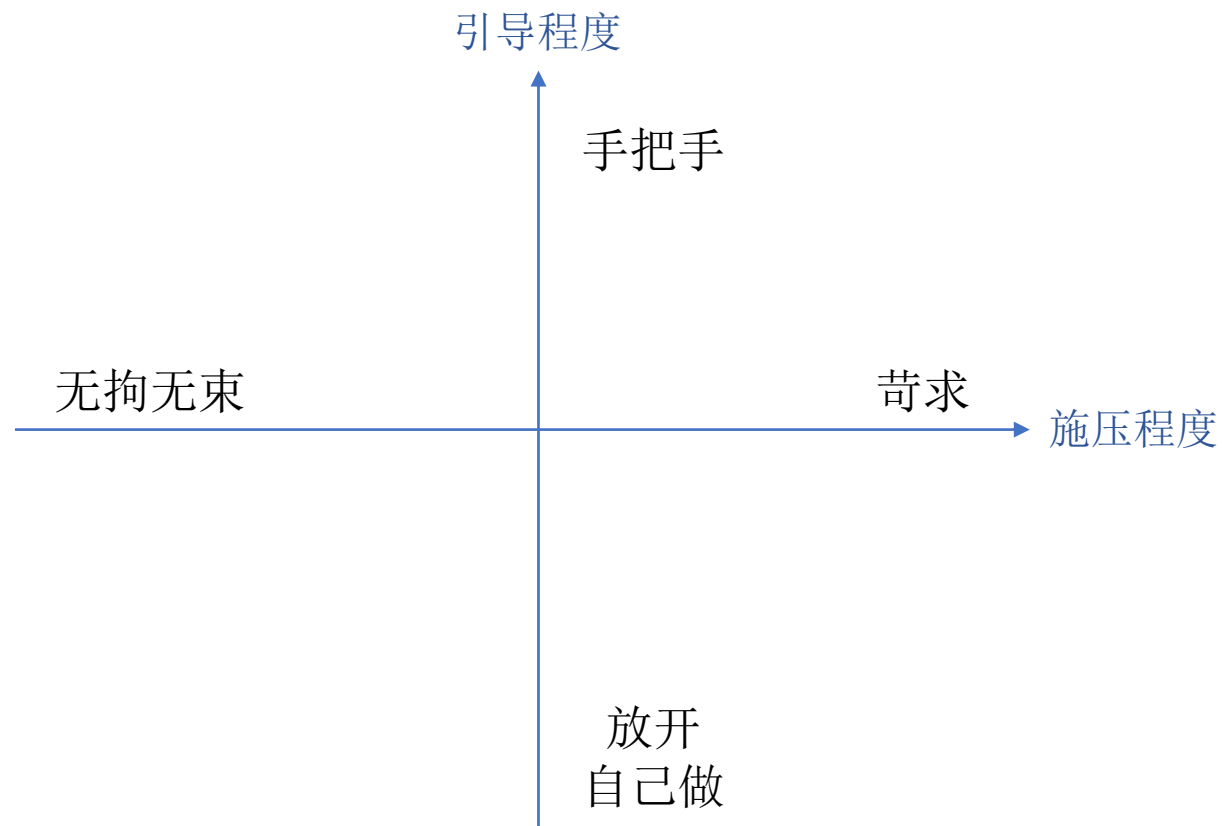
学术表现

- 论文发表情况
 - 创新性
 - 影响力
 - 引用情况
- 同行和已毕业学生的口碑
- 学生发表论文



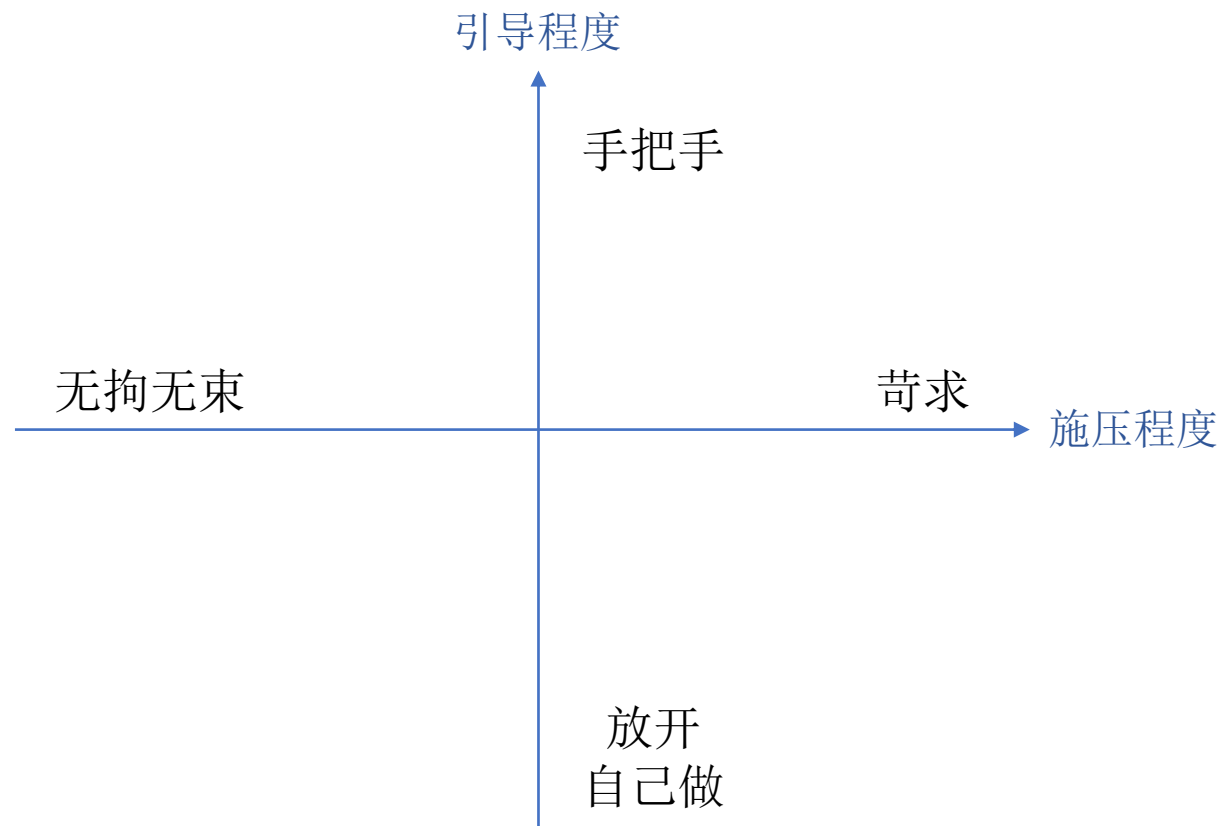
指导理念和风格

- 两个维度
 - 施压程度
 - 引导程度



指导理念和风格

- 两个维度
 - 施压程度
 - 引导程度
- 因材施教
 - 学生是否符合自己的工作习惯
 - 学生的节奏把控能力



经费情况

- 不必“白天愁论文, 晚上愁生存”
- 能够提供给学生一些资助
 - 学术会议
 - 讲座报告



学术界和工业界的人脉

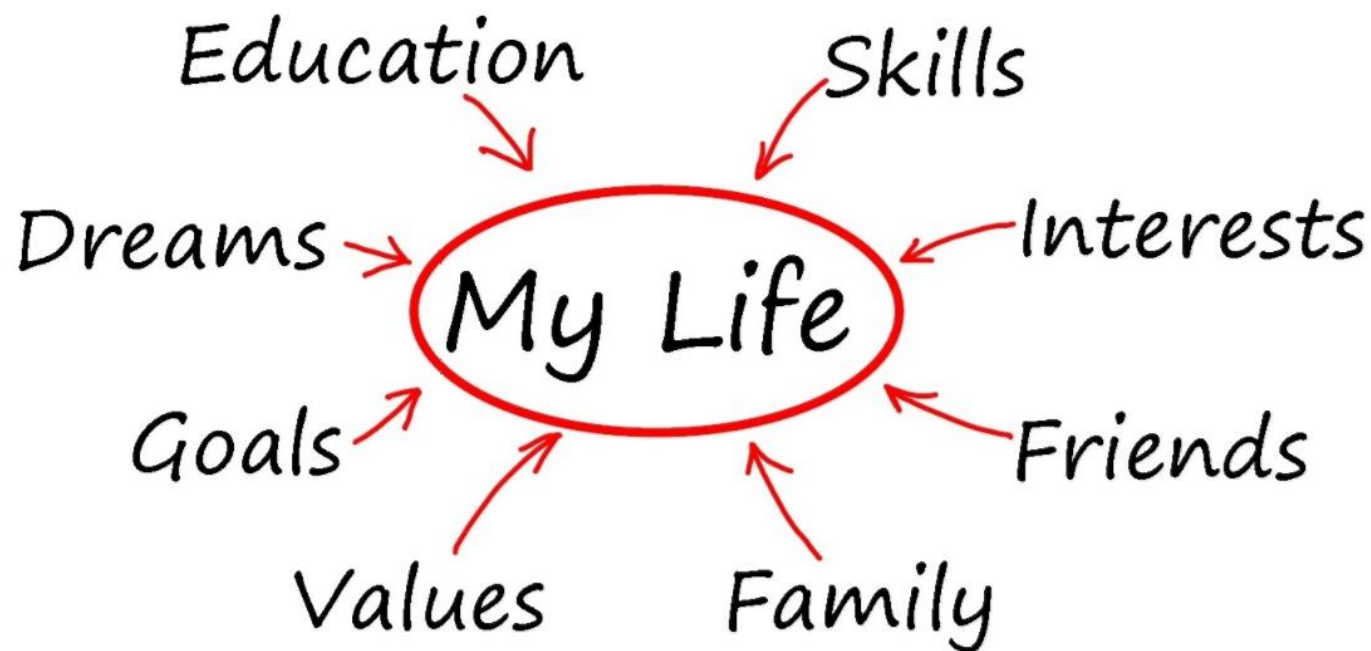
- 导师的学术交际圈
 - 以前的学生、顾问
 - 现在的同僚、朋友、学生
 - 计算机：与工业界的联系非常重要
- 作用？
 - 讨论学术问题
 - 寻找工作机会
 - 拓宽自己的交流圈和人脉



4 生涯规划

毕业后人生规划

- 你的选择
 - 硕士继续深造读博
 - 大学教职
 - 研究机构
 - 企业
 - 创业
 -
- 工业界 vs. 学术界？



职业选择

- 工业界 vs. 学术界：应该如何做选择？
 - 《中国计算机学会通讯》2015年第5期
 - 菲利普·郭 (Philip Guo), 美国罗切斯特大学助理教授
 - 2012.7 – 12, Google软件工程师 (工作6个月后将开始面试教职)
 - 2014.7 – 12, 助理教授
- <http://mp.weixin.qq.com/s/riLfJif61-xk6ooKQzB1rw>



职业选择

维度	工业界	学术界
地点灵活性	✓	
时间灵活性		✓
私人空间		✓
薪水	✓	
同事情谊	✓	
外界认可		✓
工作有助于职业发展的直接程度	✓	
工作转化为影响力的直接程度	✓	
可控感		✓
独立性		✓

企业 (研究部门)

- 与公司产品、战略紧密相关
- 自由度较小
 - 但研究成果相对容易转化
 - 薪资较高
- 计算机学科：越来越多的进展来自企业



创业

- 成果转化的快车道
 - 学校: 可以停薪留职/停薪休假
 - 全职加入创业公司
 - 制定商业计划和营销策略
 - 寻找风投和合作伙伴
- 创业成功率低 (<1%)



大学教授的日常生括

- 开始享受被别人称为博士？
- 再也不用写毕业论文？



大学教授的日常生括

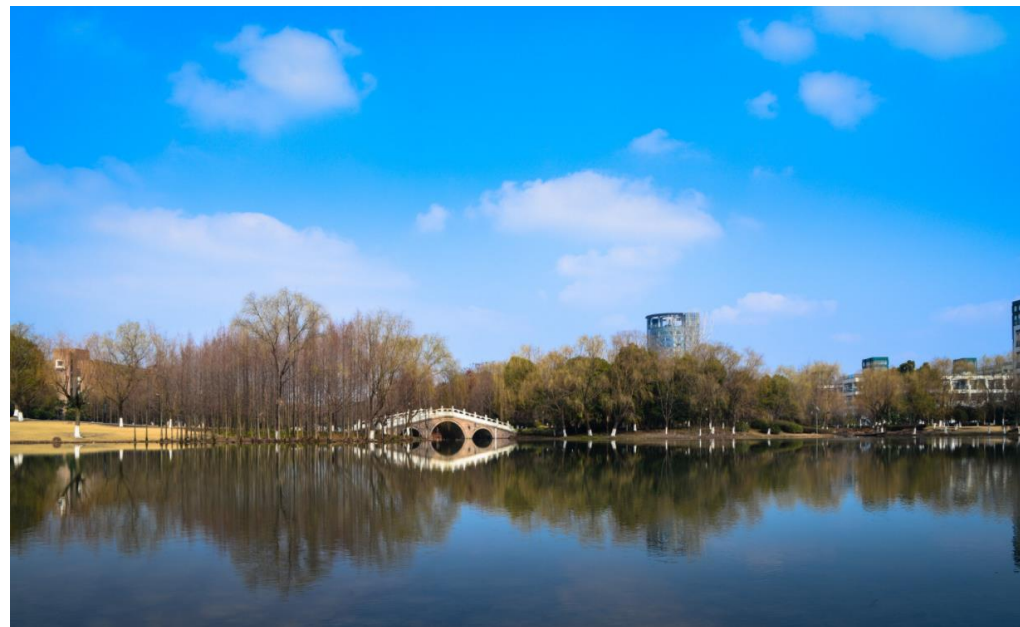
- 开始享受被别人称为博士?
- 再也不用写毕业论文?



- 工作量：约等于“每三个月完成一篇博士论文”
- 申请基金、讲课、指导学生、组织管理学术会议和期刊.....

大学教授的日常生括

- 7:00
 - 起床, 洗漱, 处理紧急的邮件
- 8:00
 - 健身
- 8:30
 - 去办公室; 计划一天的工作
- 9:00
 - 给本科生上课



大学教授的日常生括

- 教学任务：重要组成部分
 - 教授的责任和义务
 - 能力要求高：深入浅出, 循循善诱
 - 备课的同时也是自我学习的过程。需要给学生讲授最新的知识, 需要每年翻新讲义
 - 课程上也可以选拔未来的研究生

大学教授的日常生括

- 10:30
 - 答疑, 与本科生讨论课程内容
- 11:00
 - 参加系委员会会议, 讨论研究生招生、入学等事宜
- 12:00
 - 与自己的学生共进午餐, 讨论学术问题
- 13:00
 - 参加学生答辩

大学教授的日常生括

- 15:00
 - 小组例会, 与博士生讨论研究进展, 制定后续计划
 - (一天最开心的时光之一)
- 16:30
 - 与同事参加教授研讨会, 交流学术进展
- 17:30
 - 撰写基金申请
- 18:30
 - 回家, 与家人享受晚餐

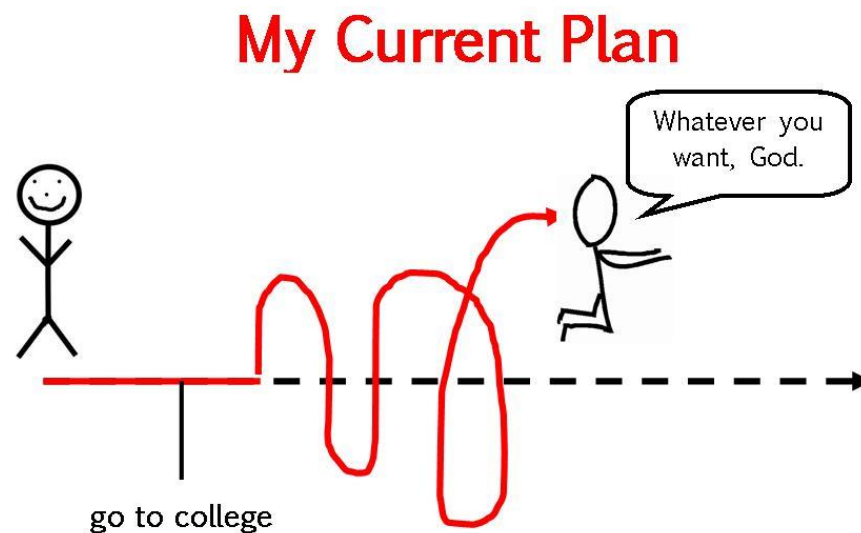
大学教授的日常生括

- 20:30
 - 修改、审阅学生的论文
- 22:30
 - 处理杂事（预定机票, 安排日程）
- 24:00
 - 休息



大学教授的日常生括

- 20:30
 - 修改、审阅学生的论文
- 22:30
 - 处理杂事（预定机票, 安排日程）
- 24:00
 - 休息
- 俗话说：计划赶不上变化



申请研究经费

- 大学经费
 - 通常为新进职员准备
- 政府机构项目
 - 国内的自然科学基金、新加坡A-star、美国NSF等
- 军工项目
- 工业界项目

申请研究经费

- 大学教授的日常工作之一
 - 从宽泛角度阐述研究项目所带来的影响和含金量
 - 既有学术或/和社会影响力, 又能够实现
- 例如：美国国家卫生研究所 (NIH) 的经费申请评审标准
 - 项目的整体影响力
 - 领域影响力
 - 申请人
 - 创新
 - 方法
 - 环境

技术落地

- 专利申请
- 技术转让
- 创业孵化



论文评审

- 公正、客观地对论文进行评价
 - 文章的科学性、逻辑性
 - 优点：论文可取之处
 - 缺点：需要改进的地方
 - 论文参考文献是否全面
 - 论文是否有抄袭或造假
 - 最终录用意见

Publication Process



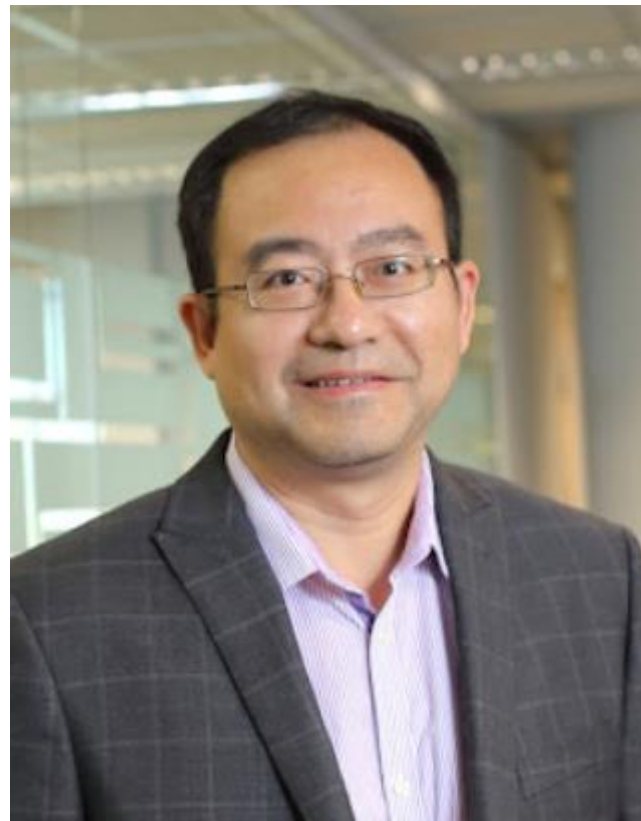
学术会议

- 参加学术会议
 - 展示自己的工作
 - 和同行交流最新进展
 - 结识同行, 寻找合作者



做一个不求回报的贵人

- 主动分享材料
- 邀请访问
- 鼓励和引导



香港科技大学的屈华民教授

总结

- 研究深且远, 且行且珍惜

