

毕业分享会

qwqcxh

龙芯实验室

2023 年 5 月 25 日

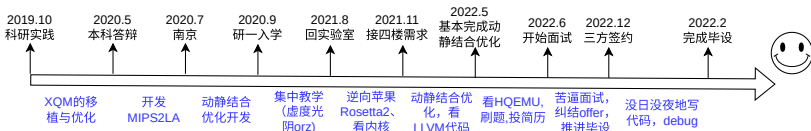
① 研究生时间安排

② 工作相关

③ 科研相关

④ 毕业论文

研究生时间节点



- ① 第一阶段：入门二进制翻译，工程开发为主。
- ② 第二阶段：确定工作的目标。(学术氛围相对欠缺，而工程氛围不错)
- ③ 第三阶段：开始有意识地提高自己的能力。(看内核、编译等底软)
- ④ 第四阶段：确定毕设方向。(LATX 的不足，有什么改进的空间与方法)

一些小建议

- 提前布局，做有效工作。不要用战术上的勤奋掩盖战略上的懒惰。
- 多联系领域相关的师兄和同学，connection 很重要。
- 持之以恒。天才很少，想获取成果必然有所付出。

① 研究生时间安排

② 工作相关

③ 科研相关

④ 毕业论文

确定工作方向

- ① 确定自己的兴趣点。(内核, 编译, 虚拟化)
- ② 确定自己的优势。(懂点体系结构、编译和内核, 有一些编译相关的开发经验)
- ③ 工作门槛要高些。
 - 语言开发岗 (C++/JAVA/Python 开发工程师)
 - 前后端开发

工作要求

- ① 明确岗位职责以及专业技能。
- ② 针对性地训练与提升。

招聘渠道

- ① 职协发布的招聘信息 (主要渠道)
- ② 找相关公司的师兄内推 (精准投送, 增加面试机会)
- ③ 牛客网等招聘网站

面试准备

- ① 算法题（leetcode 300 道左右基本差不多了，重视传统算法，如快排）
- ② 项目（没有项目经历或者实习经历简历很可能被刷）

面试过程

- ① 自我介绍 (5-10min)。简要介绍自己的项目与知识栈。
- ② 项目问答 (20-30min)。
 - 对简历的细节简单问几句。
 - 专业基础问题。
 - 实际的场景问题。
- ③ 写题 (10min)。具有一票否决权，多练算法。
- ④ 反问 (10min)。

| offer 类型 | 公司 | 优势 | 劣势 |
|----------|------------------------|---------------|---------------|
| 外企 | intel | 工作轻松，福利多 | 薪资一般 |
| 大厂 | 百度，字节，阿里，华为 | 技术氛围浓厚，薪资较可 | 较卷，需要仔细挑 |
| 中厂 | 蚂蚁，地平线，哲库，蔚来，TPLink，快手 | 部分公司技术很强 | 卷，部分技术一般，薪资一般 |
| 初创 | SmartX，元戎启行 | 薪资比较给力，个性化，不卷 | 稳定性需要自己判断 |

① 研究生时间安排

② 工作相关

③ 科研相关

④ 毕业论文

一则小故事

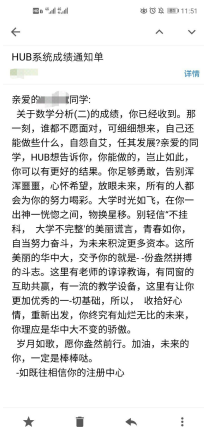
一只兔子被狼抓住，兔子请求狼读他的博士论文草稿。狼同意并跟着兔子去了洞穴，再也没有出来。几个星期后，兔子被狐狸抓住了，兔子请求狐狸读它的博士论文。狐狸同意并去了洞穴，再也没出来。又过了几个星期，兔子遇到了麝鼠，告诉他通过了博士论文答辩。麝鼠询问论文题目，兔子回答是关于兔子对狐狸和狼的优越性。他们进入兔子的洞穴，发现狐狸和狼的骨头到处都是，还有一只大狮子。

寓意

More important than your thesis topic is who your advisor is¹. (请同学们抱紧实验室各位老师的大腿！)

¹Charles Leiserson, 算法导论的作者

科研目标



- 你能做的,岂止如此!
- 取乎其上,得乎其中;取乎其中,得乎其下;取乎其下,则无所得矣!

科研方法

什么是一个漂亮的工作

一个漂亮的工作 = 一个绝妙的 idea + 一个完美的工程实现 + 严谨的科学实验

怎么想 idea?

① 问题驱动型方法²

- 构想某个领域的究级状态。(二进制翻译：高效，高可靠，易于扩展)
- 构建现有工作的 novelty tree。(各方向的里程碑工作)
- 从各个 level 分析现有工作离目标的不足。
- 思考解决办法。

② 他山之石，可以攻玉。向不同领域的人请教学习。

²<https://pengsida.notion.site/idea-da6ce171c13846b7a7ffaa7473ffa6ea>

怎么提高工程能力?

- ① 阅读优秀的开源项目。(内核, llvm)
 - 先实际使用下该项目的功能, 或者搜集一些高层次的介绍资料, 然后再带着疑问去看代码。
 - 搭建代码阅读环境。(e.g nvim+lsp)
 - 用 gdb 追踪执行流, 不要只看代码。
 - 善用程序内部的调试功能。(llvm dump, -view-dag-combine1-dags...)
 - 按照拓扑序来看, 先看懂一个子模块积累成就感。
- ② 动手写项目。
 - 公开课实验项目, 实验室内项目...

怎么做实验?

- ① 做实验前要“心中有数”
- ② 做实验时要客观准确
- ③ 做实验后要注重分析和对比
- ④ 任何论点都要有数据支撑，请消除学术交流以及论文写作中的“我觉得”，“我认为”

- ① 研究生时间安排
- ② 工作相关
- ③ 科研相关
- ④ 毕业论文

选题建议

- ① 课题最好与将来从事的方向有一定联系。
- ② 预估好工作量。
- ③ 课题需要是自己熟悉的领域，知道其中的技术挑战并有独自解决问题的能力

进度安排建议

- ① 10 月之前，完成系统雏形
- ② 11 月，基本完成框架
- ③ 12 月-1 月，优化相关
- ④ 2 月-3 月，做实验，收集数据
- ⑤ 4 月，论文撰写
- ⑥ 5 月，答辩

论文写作建议

- ① 先写厚再写薄。
- ② 注重段落之间衔接的逻辑关系。
- ③ 围绕你的贡献，已有工作的不足来写。注重对比分析。

答辩建议

- ① 美 = 惊喜/复杂度
- ② 只将论文的核心思想体现出来 (详略得当)
- ③ 不讲的东西不要放到答辩 ppt 中

嘤嘤嘤，我会想你们的！