

个人的发展固然要考虑兴趣和钱，却也要避免跨进真正的死地。从 AI 身上套个人发展的利固然是无可动摇的大方向，但人的一生是有限的，这几年留给我们的时间窗口更是无比有限的。

这个时间窗口是什么呢？程序员在一两年内还是编程 Agent 的执剑人，但之后就不好说了。所以这个时间窗口是一个所谓空窗期，编程 Agent 的使用门槛远没有那么低，但 Agent 和模型能力却又能够让企业主们放心出清人力成本。

这段空窗期带来的机会实际上我能描述的不多，因为我的知识面也很有限，但直觉上就是认定这是一个很宝贵的空窗期，可以让人出尖。说个至少不算错的吧？**至少很适合做开源项目**

未来两年我个人的大方向大约是这样的：

第一个方向是坚决避免一头扎进硬件去。我之前想深入了解一下芯片制造，但这个方向很明显过于杀气腾腾了，不如读点数学不是吗？好歹还能指导算法和 AI。

第二个方向是坚决研究软件底层和大型软件框架。这个其实是软件工程师的默认成长方向，没啥好说的，就是具体的选题得说道说道。

第三个方向是需求驱动和前沿驱动，做技术永无出路已经不言自明了，资本对人力资源人力成本的恨意是切之入骨的，那么我们就得回答一个问题：市场不允许你做单纯的程序员的时候，你还能做什么？就像各家企业发生的前后端统一转全栈一样。

最后的一个方向当然是多读点书了，但读书这件事在当下 90% 是陷阱，选材更需谨慎。

-
- 游戏
 - 量化交易
 - Clang/llvm/CUDA 等
 - 分析/高等概率论
 - 分布式系统
 - 数据库内核等大型软件框架的基础设施