

# 所谓软件工程

很多编程的人包括我，头衔叫做“软件工程师”（software engineer），然而我却不喜欢这个名字。我喜欢把自己叫做“程序员”（programmer）或者“计算机科学家”（computer scientist）。这是为什么呢？这需要从“软件工程”（software engineering）在现实中的涵义谈起。

有人把软件工程领域的本质总结为：“How to program if you cannot?”（如果你不会编程，那么你如何编程？）我觉得这句话说得很好，因为我发现软件工程这整个领域，基本就是吹牛扯淡卖“减肥药”的。软件行业的大部分莫名其妙的愚昧行为，很多是由所谓“软件工程专家”发明的。

总有人提出一套套的所谓“方法论”或者“原则”，比如 Extreme Programming, Design Patterns, Agile, Pair Programming, Test Driven Development (TDD), DRY principle..... 他们把这些所谓方法论兜售给各个软件公司，鼓吹它们的各种好处，说使用这些方法，就可以用一些平庸的“软件工程师”，制造出高质量低成本的软件。这就跟减肥药的广告一样：不用运动，不用节食，一个星期瘦 20 斤。

你开头还不以为然，觉得这些肤浅的说法能造成什么影响。结果久而久之，这些所谓“方法论”和“原则”成为了整个行业的教条，造成了文化大革命一样的风气。违反这些教条的人，必然被当成菜鸟一样鄙视，当成小学生一样教育，当成反革命一样批斗。就算你技术比这些教条的提出者高不知道多少倍，也无济于事，因为他们已经靠着一张嘴占据了自己的地位。

打破软件工程幻觉的一个办法，就是实地去看看“专家”们用自己的方法论做出了什么好东西。你会惊奇的发现，这些提出各种新名词的所谓“专家”，几乎都是从不知道什么旮旯里冒出来的民科。他们跟真正的计算机科学家或者高明的程序员没有任何关系，也没有做出过什么有技术含量的东西，他们根本没有资格对别人编程的方式做出指导。这些人做出来少数有点用的东西（比如 JUnit），其实非常容易，以至于每个初学编程的人都应该做得出来。一个程序员见识需要低到什么程度，才会在乎这种人说的话？

可世界上就是有这样划算的行当，虽然写不出好的代码，对计算的理解非常肤浅，却可以通过嘴里说说，得到评价别人“代码质量”的权力，占据软件公司的管理层位置。久而久之，别人还以为他们是什么泰斗。你仔细看过提出 Design Pattern 的“四人帮”（GoF），做出过什么有实质价值的东西吗？提出“DRY Principle”的作者，做出过什么吗？再看看 Agile, Pair Programming, TDD 的提出者？他们其实不懂很多编程，写出文章和书来也是极其肤浅。

所谓“软件工程”，并不像土木工程，机械工程，电机工程，是建立在实际的，科学的基础上的。跟这些“硬工程”不一样，软件弄得不好不会出人命，也不会像芯片公司那样，出一个 bug 立即导致几十上百亿的损失。

所以研究软件工程，似乎特别容易钻空子，失败了之后也容易找借口和替罪羊。如果你说我的方法不好，你有什么证据吗？口说无凭，我浪费了你多少时间呢？你的具体执行是不是完全照我说的来的呢？你肯定有什么细节没按我说的做，所以才会失败。总之，如果你用了我的办法不管用，那是你自己的问题！

想起这些借口我就想起一个笑话：两夫妻发现床上有跳蚤，身上被咬了好多包。去买了号称“杀伤率 100 %”的跳蚤药，撒了好多在床上。第二天早上起来，发现仍然被咬了好多新的包。妻子责怪丈夫，说他没看说明书就乱撒。结果丈夫打开说明书一看，内容如下：

本跳蚤药使用方法：

1. 抓住跳蚤
2. 掰开跳蚤的嘴
3. 把药塞进跳蚤嘴里
4. 合上跳蚤的嘴

我发现很多软件工程的所谓方法论失败之后的借口，跟这跳蚤药的说明书很像。

人都想省钱，雇用高质量的程序员不容易，所以很多公司还是上钩了。他们请这些“软件工程专家”来到公司，推行各种各样的方法论。推行所谓的 agile，煞有介事的搞一些 stand-up meeting, scrum 之类形式主义东西，以为这些过家家似的做法就能提高开发质量和效率，结果最后都失败了。这是为什么呢？因为再高明的方法论，也无法代替真正的，精华的计算机科学教育。