

1.1 国产软件的质量为什么真的这么“软”?	1
1.1.1 北大袁明武教授的分析	1
1.1.2 笔者看法——都是盗版惹得祸	2
1.1.3 给有志于投身软件开发的年轻同志的忠告	3
1.2 冷眼看软件	3
1.2.1 写给软件开发商	3
1.2.2 写给软件用户	4
1.2.3 思考	4

1.1 国产软件的质量为什么真的这么“软”?

国产软件的质量低下,这是一个众所周知的事实。

1.1.1 北大袁明武教授的分析

北京大学力学与工程科学系的袁明武教授在 1997 年 8 月的“现代力学与科技进步——庆祝中国力学学会成立 40 周年”上发表的《我国计算力学软件现状与思考》一文中提到:

“为什么这么多著名的、重要的有限元程序系统都集中在美国得以实现,以个人的见解主要有以下原因:

- 1) 美国的科学界、工程界非常重视把科学研究的成果转化为生产力;
- 2) 美国的软件被公认为是一种高技术的知识密集型产品,能够以较高的价格转让,经营者可以从收益中得到足够的回报来支持进一步开发,维护和技术服务;
- 3) 知识产权的法律意识很强,盗版的现象很少;
- 4) 有优秀的维护、培训、建立文档的传统,在软件质量上精益求精,有良好的信誉;
- 5) 许多学者、软件公司的负责人既有较高的学术水平,又有丰富而杰出的管理、经营方面的经验,敢于做出重大的决策;
- 6) 在利益合理分配的原则下能够合作、共事,使企业越办越大。

作者以为国际上许多成功的例子是值得借鉴的,特别是值得我国科技界的决策人物所汲取。”

“几点思考

我国从事计算力学有限元理论、算法研究的工作者不下万余人,其中从事软件工作的不下数千人,这样一批人居然拿不出一个像样的在国际上站住脚的软件系统来,感到十分惭愧。而我们培养的许多优秀人才却成了国外许多计算力学软件公司的主要开发人员,难道不值得我们深思吗?

1) 计算力学软件是把计算力学的理论成果、算法转换为能解决工程实际问题的生产力的主要手段,它是一种创造性的劳动,是要把最新的计算机技术、软件工具、算法和工程-知识结合在一起的综合性工作。但软件开发在一段时期内被学术界认为没有学术水平,评职称提工资都受影响。这种情况目前在好转之中。

2) 一支高质量的稳定的队伍是开发计算力学系统的关键。软件开发是一项极为艰苦得劳动,需要长期、连续的持之以恒的工作。一个大型通用有限元程序系统的开发,需要硕士以上水平的 15-20 人合作 5-10 年。但维护和培训、销售和售后服务,就需要一支 25-30 人的队伍连续工作 5-10 年。像这样的人员构成和长时间的稳定性,在目前的国内环境下几乎不存在。

3) 目前的国内软件市场,高质量的软件不能得到高的回报,软件价格上不去,因此产品的效益不能

维持开发人员的高待遇,更谈不上扩大再生产。

4) 盗版行为在我国仍然猖獗,这种情况严重打击了国内软件开发人员的积极性。

5) 一批既懂学术又懂销售、管理的人员极为需要,但目前没有这样的人才,这使得我们即使有了好的软件也打不进国际市场。

结论是:如果没有政策上和体制上的重大改革,在近十年内,我国计算力学软件不可能出现高质量的大型计算力学软件系统。”

笔者年轻时不幸没有认清形势,如果当初看到袁老师这篇文章,也不至于误入歧途自毁青春好多年,曾以为软件开发乃朝阳产业“钱途”无限,岂不料开发软件的不如卖盗版的——形势比人强,不服不行的。

1.1.2 笔者看法——都是盗版惹得祸

既然在中国的结构软件开发界混了几年,也有一些亲身的感受,不揣冒昧,在这里分析一下袁明武老师提出的“几点思考”:

第1)条,我认为不是主要原因,因为高校老师并不了解实际设计工程中的用户的需求,可能高校老师在有限元的算法上能有些心得,但不了解最终用户的需求,也不能全部心思都放在软件开发和销售以及技术支持上,这就很难开发出好用的有限元软件,再加上高校老师对结构设计基本没有实战经验,对规范也不是很熟悉,自然也很难开发出跟工程实际结合紧密的结构设计软件了;

第2)条呢,是个问题,但也不是关键问题,满足这样条件的人手,国内岂止15~20人啊,1500~2000人也有的。人才储备不是问题,问题是这些人也需要养家糊口,需要像样的待遇,这些待遇来自于软件销售所得。

第3)条和第4)条,我认为才是目前中国的专业软件发展中的最大毒瘤,俗话说:不怕贼偷,就怕贼惦记着。你这边抓紧生产,那边早被小偷大盗拿出去贱价卖掉了,这样的厂子岂能维持下去。

第5)条现在谈还为时过早,打入国际市场,首先需要软件质量过硬,现在连个像样的软件的影子还没有,谈何进军国际市场?

十几年来,亲眼所见几多哥们曾经豪情万丈,曾经日夜奋战。却不料,在中国搞专业软件开发,需要有以身饲虎的精神,软件做的不好,自然无人喝彩,没人买账,只好关门大吉;软件做的好,就会遭贼觊觎,盗版满天飞,搞研发的不如卖盗版的,劳动得不到尊重,软件公司自然也难以维持下去。无论软件做的好还是不好,横竖都是关门。近期又有耳闻,几个哥们黯然退出软件开发行业或者加盟了国外软件公司,真有点“忍看朋辈成新鬼”的凄凉感受,“昨日入城市,归来泪满巾,遍身罗绮者,不是养蚕人”。

所以,光单纯责难国产软件不重视软件测试也是不厚道的,大部分的国产软件公司实在是活得太艰难了,没钱雇测试人员,导致软件质量不佳,质量不佳又导致客户不信任,如此恶性循环。至于什么时候才能走出这个怪圈,恐怕再过十年二十年也很难,人的一生能有几个十年可耗啊?

反观发达国家的土木行业的软件公司,他们无盗版之忧,每年还收取软件销售价格的大约15%~25%的软件维护费,虽然他们的设计公司比中国少的多,可是这些软件公司也都活得可滋润了。

1.1.3 给有志于投身软件开发的年轻同志的忠告

如果您是在校大学生, 正踌躇满志, 有志于为祖国的软件事业奉献青春, 请一定掂量掂量自己, 有没有以身饲虎的决心和愿力, 即便自己有, 自己的家人有没有这愿力, 没有的话还是搞搞结构设计吧:

在中国, 结构设计主要是画图, 戴着耳机, 听着音乐, 哼着小曲就干得了, 基本不需要经过大脑, 不比写程序那么费脑子, 能搞软件开发的, 使用这些软件还不是小菜一碟, 也不必起早贪黑地学习日新月异的编程技术。保守地说, 盖房子所用的材料在五十年内应该还是以混凝土和钢为主, 顶多标号或强度提高一下, 这楼还是要建在地上不会腾空跃起。

至于规范呢, 也就是东抄西抄地修修补补, 了不起十年做点小修订, 不像 IT 行当, 风水变得太快, 什么 BASIC, C, C++, Java 的, 这一样还没学明白呢, 那边又城头变化大王旗了。

最重要的, 设计图纸不是论斤称的, 基本是按幅面算钱的, 而且不太有盗版现象。基本上画一张图能得一张图的收入, 生活有保障, 一个项目, 有几天甚至最多几个月就搞定了, 短平快。写代码的话, 周期就太长了, 写个仨月半载的, 不见得能做出啥像样的功能来, 即便你能沉下心来写个三年五载, 搞出点名堂来, 只要一发布, 不超过一个星期, 就可以被破解掉, 不出一个月, 您的软件的破解版就可以在淘宝网上广为流传了, 淘宝网上的店家大喜, 雷锋又回来了。

综上所述, 有两条路可选: 留在中国的话, 画图比写代码更有前途和钱途, 苦海无边, 回头是岸; 另一条就是“乘桴浮于海”。

1.2 冷眼看软件

1.2.1 写给软件开发商

- 汽车行业缺陷汽车召回制度, 软件业什么时候能推出垃圾软件或问题软件召回制度?
- 软件不测试就发布, 说轻了是出卖良心和职业道德, 说重了就是恶意欺诈, 是应该送到监狱进行劳动改造的;
- 软件是商品, 商品都有质量, 态度决定质量
- 没有帮助文件的程序, 是不能被称做软件的。这种程序, 与当街裸奔一样惊世骇俗; 对于想了解这个程序的用户来说, 它又象裹着厚厚的纱巾的阿拉伯妇女, 你根本不知道里面是什么货色。而帮助文件滞后于程序内容, 就象十几岁、几十岁的同志还穿着开裆裤一样滑稽可笑, 伤风败俗啊。
- 对用户负责并且也对自己的名声负责的开发商通常会对自己的产品有一个 Disclaimer, 尽管有免责声明, 但是他们也尽职尽责的完成测试; 但是奸商通常把免责声明当作遮羞布, 他把这个当做借口来减少对自己开发的程序进行测试, 而把所有用户当傻子。支持这样的垃圾产品就是支持劣质产品, 支持这种垃圾产品的工程师, 就是置自己的名声于不顾, 就是对我们中华民族结构精英智商的侮辱。

1.2.2 写给软件用户

- 做程序的主人, 别沦为程序的奴隶
- 程序是工程师的鸦片、烟民手中的烟, 请慎用;
- 只会用傻瓜软件的人能叫结构工程师吗? 跟刚毕业的初中生有什么区别? 大量没有学过结构力学的江湖郎中靠着一两个傻瓜软件混入了结构工程师的队伍, 这是很危险的一种现象。
- 没有经过严格测试的代码, 是不能被称做软件的, 更不能算做商品, 购买这种程序, 就是支持假冒伪劣, 自取其辱。
- 好的软件可以充当结构工程师的左膀右臂, 拓展工程师的视野, 劣质的软件只会加速把工程师变成阶下囚的进程, 会引发结构工程师失眠、梦中惊醒等症状。
- 深入掌握力学的基本理论, 了解软件编制背景和假设, 才能把好的程序变成好的工具; 否则, 笃信程序, 不认真分析电算结果, 只能慢慢丧失判断力, 不能快速积累经验, 不能形成概念, 慢慢沦为程序的奴隶。学而不思则罔, 思而不学则殆。

1.2.3 思考

- 美国的结构工程师用一个月或者最多两个月的薪水就可以买一套世界级的结构分析设计软件, 咱们中国的工程师啥时能混到这一步?
- 国内的软件开发商什么时候才能提供几百道甚至上千道测试例题呢?
- 我国目前是公认的世界工厂, 但还远不是质量大国。