

程序员学管理

雷之宇 孙颖 陈新 编著 周烨 审校

清华大学出版社



程序员学管理

雷之宇 孙颖 陈新 编著 周焯 审校

清华大学出版社
北京

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

程序员学管理/雷之宇等编著. —北京:清华大学出版社,2008.1

ISBN 978-7-302-16239-1

I. 程… II. 雷… III. 程序设计 IV. TP311.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 167650 号

责任编辑:林都嘉

责任校对:宋玉莲

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn> 邮 编:100084

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社 总 机:010-62770175 邮购热线:010-62786544

投稿咨询:010-62772015 客户服务:010-62776969

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:21.25 字 数:456 千字

版 次:2008 年 1 月第 1 版 印 次:2008 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:36.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:020699-01

1946年2月15日,世界上第一台通用电子数字计算机“ENIAC”(埃尼阿克)研制成功。在随后的几十年中,以计算机技术为依托的信息产业以惊人的速度不断发展,已经渗透到我们的日常工作和生活的每个角落,成为影响世界发展的产业。

我国的信息产业从20世纪80年代中后期才开始起步,但发展速度却很快,在政府的政策扶持和经费支持下,信息产业被大家寄予了太多期望,各个理工类高校几乎都成立了计算机系或开设了计算机专业,每年向企业培养数十万计的计算机专业人才。

在这样加倍呵护的环境中,中国软件企业却没有如期地成长起来。我们缺少大型的、国际化的软件企业;在软件外包领域内,我们还远远落后于印度和爱尔兰等软件外包大国;而国内众多的软件企业中,拥有自己产品的却不多,多数仍在从事系统集成、定制化开发。

其原因何在?

中国人个体的智慧不会有人怀疑的,在遍布世界各地的各大研究机构中都不乏国人的影子。排除了个体的因素,管理可能才是问题的根源所在。

在从事编程工作十余年后,带着一身的困惑,再次走进学校,在中国人民大学商学院系统地学习管理。每每听老师讲到精彩的地方,像小孩子一样兴奋不已,恨不得立刻加以实践。但课后仔细思考和规划后,却发现将这些收获真正在企业中实施,还存在颇多问题,原因何在?

(1) 隔行如隔山。例如:“石油公司”或“汽车厂商”的管理方法和IT企业相差甚远;

(2) 企业规模差距。“福特的成功之道”或是“大象(IBM)的舞蹈”之类的经验对多数中小型IT企业和刚打算从事管理工作



的程序员朋友的参考价值实在有限。

因此作者结合自己多年的从业经验和亲身体会,以程序员的成长、发展为主要关注内容,帮助程序员解决转型过程中的问题和困惑,特编撰本书。

本书不是一本面向技术人员的开发类的工具书,也不是一本传统意义上的管理学的教科书或案例。它是一本帮助高级程序员认识、了解、进入技术管理层的实用指南,它会告诉你怎样从一个技术专家转变为一个出色的技术管理者。

本书的读者对象应是有较丰富工作经验的高级程序员、项目负责人、技术负责人甚至是企业中的技术决策者。当大家在专业技术领域已经有所建树,取得了一定的成绩,要想获得更多的机会、空间以及更大的自我价值体现,必须要进入技术管理层。技术管理层需要做什么样的工作?要具备哪些基本知识、技能、条件?你都可以在本书中找到答案。

本书第一部分从程序员和管理者职业差异和价值取向入手,介绍管理学的概念、原理,帮助大家对管理学的基础知识有一个初步的认识。

而第二个部分则是从项目的角度出发,结合实际的案例,帮助程序员了解项目经理的工作内容、重点、困难以及标准的项目管理流程,并附有项目管理流程中每个步骤的详细介绍和真实的项目范例。

除了你的业务知识外,那些技术管理者常用的管理软件和工具你都了解吗?本书第三部分将对这些常用的管理软件和工具及其使用方法进行介绍。

在本书出版之际,我想将它献给我可爱的女儿小米。

在我们的宝贝刚出生的那一段日子里,很多朋友都打电话来祝贺,询问我有什么感觉,是不是很开心?是不是很紧张?而我的答案通常则是“Everything is different(生活从此不同)”。的确,女儿的出现让我体验到人生另外一种全新的感情,来自父亲对女儿自然的宠爱。

女儿的一句话、一个动作、一个表情都会让我手舞足蹈地兴奋上好一阵子,也相信她会是我生命的延续。而在以前对于这样的描述,我总觉得是作家夸张的修辞罢了。

在本书出版发行的时候,小米已经2岁多了,在编撰本书的这段期间,我还挤出些时间为女儿作了个人网站:<http://www.XiaoMi.org/>,欢迎朋友们来坐坐、看看、聊聊。

本书的另外两位作者:孙颖、陈新,他们的敬业精神和责任心很让我钦佩(每次收到他们的邮件都是在凌晨发出的,这很让我感动),本书的所有插图都是由中央美院附中的王卓然手工绘制的,我的同事顾宁宁帮助进行扫描、加工和后期处理,谨在此向他们表示感谢。

同时,由衷地感谢我的同事饶志磊、胡博文、朱训雨、占围、郑圣蒲、周井海、徐国良、刘宇、桑擎、马艳红、张更文、马文汀、张育、尹传营、宁兆航、郑州、骆伟兰、郭茹会、金婷等,没有他们的全力配合,本书不可能完成。

中软万维网络技术公司的杜潜总经理、全宁教育集团的韩圣日总裁、北京回归线科技有限公司的李栋总经理、贝贝派儿童网的创始人张育,他们为本书提供了大量的

企业经营管理范畴的素材,也为本书提出了许多意见和建议,在此向他们表示衷心的感谢!

最后,虽然作者在本书的编著过程中力求完美,但由于能力所限,疏漏和错误在所难免,请广大读者不吝赐教。我的邮件地址是:gark@263.net。

编 者

2007 年 6 月



目录

CONTENTS



第一部分 管理学基础

第1章 给所有的程序员朋友 / 3

- 1.1 小实验:假如你意外获得500万元大奖 / 3
- 1.2 本书的读者 / 6
- 1.3 本书的价值 / 8

第2章 从程序员到管理者 / 9

- 2.1 程序员的生活 / 9
- 2.2 程序员的价值观 / 15
- 2.3 程序员,职业生涯的起点 / 18
- 2.4 程序员的困惑 / 19
- 2.5 程序员的未来 / 21
 - 2.5.1 选择一:继续从事技术研发的路线 / 22
 - 2.5.2 选择二:晋升为技术管理层 / 24
 - 2.5.3 选择三:转行到市场、营销或其他领域 / 25
 - 2.5.4 选择四:自己独立创业 / 26
- 2.6 管理,职业生涯的转折 / 29
- 2.7 编程与管理有关系吗 / 32
- 2.8 程序员和管理者,谁更有价值 / 34
- 2.9 学习管理,学会沟通 / 37
- 2.10 项目沟通 / 41
- 2.11 给程序员朋友的几个忠告 / 46

第3章 管理者与管理 / 48

- 3.1 什么是管理 / 48
- 3.2 管理的重要性 / 50
- 3.3 谁是管理者 / 53



- 3.4 成功的管理者/有效的管理者 / 55
- 3.5 管理者的必备素质 / 57
- 3.6 什么是技术型管理(专指 IT 行业) / 62
- 3.7 技术型管理管什么,怎样管 / 64
- 3.8 人性化管理还是制度化管理 / 66
- 3.9 计划性、条例性 / 68
- 3.10 给管理者的 5 个建议 / 70

第 4 章 管理学 / 72

- 4.1 温故而知新 / 72
- 4.2 管理学发展的历史 / 73
 - 4.2.1 弗雷德里克·泰勒的科学管理方法 / 73
 - 4.2.2 亨利·法约尔的管理理论 / 77
 - 4.2.3 霍桑研究,人的因素 / 79
 - 4.2.4 戴尔·卡耐基的人际关系管理方法 / 81
- 4.3 管理学的统一框架,综合多样化理论 / 86
- 4.4 全面的质量管理(TQM) / 88
- 4.5 管理学是万能的吗 / 90

第 5 章 IT 企业的人力资源管理 / 93

- 5.1 人力资源管理 / 94
- 5.2 人力资源的管理过程 / 95
- 5.3 IT 企业人才招聘 / 98
- 5.4 留住有价值的员工 / 100
- 5.5 知名 IT 企业的关于人的理念 / 103
- 5.6 信任的价值 / 104
- 5.7 程序员的绩效考核 / 107
- 5.8 程序员的激励机制 / 110

案例 1 杰软公司:夹缝中的生存法则 / 112

案例 2 全宁网络的市场策略 / 116

案例 3 回归线的企业战略 / 119

案例 4 “贝贝派”的互联网生意经 / 121

第二部分 项目管理

第 6 章 项目管理学 / 125

- 6.1 什么是项目管理 / 125
 - 6.1.1 项目的特点 / 125
 - 6.1.2 项目管理体系 / 126
- 6.2 IT 项目管理的特点 / 129



6.3 如何评价 IT 项目的成功与失败 / 133

6.4 成功项目管理的条件 / 134

第 7 章 程序员到项目经理 / 136

7.1 项目经理编程是不务正业吗 / 136

7.2 项目经理的定位 / 137

7.2.1 项目经理的地位和作用 / 137

7.2.2 项目经理的职责和权利 / 138

7.3 项目经理的基本要求 / 139

7.4 全面、有序的项目计划安排 / 139

7.5 帮助项目组成员进入角色 / 140

7.6 执行是关键 / 140

7.7 IT 项目的宏观控制 / 141

7.8 怎样有效地拒绝客户 / 142

7.9 怎样友好的拒绝客户 / 142

7.10 IT 项目的延期控制 / 144

7.11 进度和质量哪个更重要 / 144

7.12 给项目经理的三个建议 / 144

7.13 程序员的最高境界:CTO / 146

7.13.1 什么是 CTO / 146

7.13.2 CTO 在干些什么 / 147

7.13.3 成为 CTO 的必备素质 / 151

7.13.4 项目经理离 CTO 有多远 / 152



第三部分 常用的管理工具软件

第 8 章 项目管理软件 MS Project 2003 / 155

8.1 项目和项目管理 / 155

8.2 项目管理软件介绍 / 158

8.3 MS Project 2003 基础概述 / 160

8.3.1 名词解释 / 161

8.3.2 主要视图介绍 / 163

8.4 MS Project 2003 功能概述 / 166

8.4.1 制定项目计划 / 167

8.4.2 项目管理 / 177

8.5 本章小结 / 183

第 9 章 数据建模工具 ER-Win / 185

9.1 ER-Win 模型 / 186

9.2 什么是 ER-Win / 188





- 9.2.1 认识 ER-Win / 188
- 9.2.2 ER-Win 的功能 / 190
- 9.3 绘制第一个 ER 图 / 191
 - 9.3.1 添加实体 / 192
 - 9.3.2 添加属性 / 194
 - 9.3.3 建立实体联系 / 195
 - 9.3.4 逻辑/物理模型之间的转换 / 195
- 9.4 生成数据库脚本 / 196
- 9.5 本章小结 / 198

第 10 章 建模工具 Rational Rose / 199

- 10.1 为什么要使用 UML 和 Rational Rose / 199
- 10.2 Rational Rose 的核心——UML / 200
- 10.3 开始使用 Rose / 201
 - 10.3.1 建立 Use Case 图 / 203
 - 10.3.2 建立类图 / 206
 - 10.3.3 建立顺序图 / 210
- 10.4 本章小结 / 211

第 11 章 版本控制工具 CVS / 212

- 11.1 什么是版本控制 / 213
- 11.2 为什么要进行版本控制 / 214
- 11.3 CVS 简介 / 215
 - 11.3.1 CVS 的工作模式 / 216
 - 11.3.2 CVS 的功能 / 216
- 11.4 搭建 CVS 的工作环境 / 217
 - 11.4.1 安装 CVS / 217
 - 11.4.2 创建用户并为用户赋权限 / 219
 - 11.4.3 初始化 CVS 工作环境 / 220
- 11.5 使用 WinCvs / 221
 - 11.5.1 Import 和 Checkout 项目模块 / 221
 - 11.5.2 commit 和 update 文件 / 223
 - 11.5.3 解决冲突 / 226
 - 11.5.4 管理文件和目录 / 227
 - 11.5.5 管理分支 / 228
- 11.6 本章小结 / 230

第 12 章 性能测试工具 ACT / 231

- 12.1 常用测试工具介绍 / 232
- 12.2 怎样使用 ACT 进行性能测试 / 233

12.3 性能分析结论详解 / 240

12.4 本章小结 / 243

附 录

附录 1 常用文档清单 / 247

附录 2 解决方案(范例) / 248

附录 3 报价单(范例) / 306

附录 4 测试报告 / 314

附录 5 系统验收汇报(范例) / 319

附录 6 编程规范(内部) / 325



程序员学管理

第一部分

管理学基础



第1章 给所有的程序员朋友

程序员,就像是武侠世界里的那些仗剑行天下的少年英雄,一边苦练功夫,一边行侠仗义、快意恩仇。经过多年的江湖磨砺,终于武功初成,却也颇历沧桑,于是开始思考自己的未来:

是投靠一个像少林、武当这样的名门大派,从此谨言慎行,仰仗着帮派的威望谋求自己的发展?还是自立门户,从一个无名小派做起,独自开创一片天地?又或者从此退出江湖,不再留恋这种拼拼杀杀的江湖生活?

1.1 小实验:假如你意外获得 500 万元大奖

在和大家倾心交流之前,我有一个小小的测试题和大家分享。

现在国内流行各种福利彩票或奖券,通常花两块钱买个号码就可以获得一次赢得大奖的机会。尽管机会渺茫,但购买的人却不少,因为每个人都有自己的梦想,每个人都希望自己的梦想能够通过捷径早日实现。

不知道您有没有购买彩票的经历,但我想所有购买彩票的人应该都憧憬过自己获得大奖后的情形。

而我们这个小小的测试题就是:

假如您获得 500 万元的巨额奖金,那么您打算怎样处理这笔财富呢?

没有可供选择的答案,您可以天马行空地自由想象,但答案必须要明确,可以允许有多个方案。

本书并不是一本心理学方面的图书,而且我也没法猜出您心中所想的真实答案,但我们却可以将答案归类进行分析,通常大家的结论大致都可以归在以下几个类别中。

A. 消费类:如果您打算购置房产、汽车,或者给父母购置物品,甚至去周游世界都属于该分类的范畴;

B. 储蓄类:除去一些小小的花销,将这笔财富中的大部分存储起来,作为将来的创业基金,或子女的教育经费,或作为不时之需……

C. 投资类:投资一些企业、项目、产品、地产等;

D. 其他:无偿捐赠。



不同类别的选择,可以从一个侧面反映出大家对现有工作和生活的满意程度、价值观甚至性格特点。

首先,我先大胆对本书的读者——阁下您的选择作出预测:您选择 B 可能性最大,或者您根本从来没有购买过彩票。因为,选择 B 的人群通常对现有的工作和生活状态比较满意,但对个人未来的发展持保守态度。这刚好和程序员朋友的情况比较吻合。

程序员朋友通常有着一份不错的收入和稳定的工作,社会地位也较高,尽管需要不断地学习新的知识和技能,甚至还不时地加加班,但和周围的同学或朋友相比,多数程序员朋友对自己所拥有的一切比较满意,因此不去期待一夜暴富的机会。

事实上,从经济心理学的角度来看,购买彩票是一种典型的投机行为。而生活稳定,前途看好的程序员通常不会是投机者,也很少购买彩票。

但是身为程序员的你也有点担心:技术的更新是如此之快,每次新的技术涌现都会出现一批更加年轻和更加优秀的程序员。自己是否总能够快速了解、掌握这些技术,始终走在技术的前沿?是否总能够在和越来越年轻同行的竞争中获得胜利?是否总能够适应这种不断变化的生活?

所有这些藏在心里的小小顾虑,使得你对投资和消费变得理性,你不愿超前消费,也不愿轻易把钱投在自己所不熟悉的领域。事实上,由于程序员的身份已经占去你大部分时间,你很难对其他行业有着深入的了解和认识。

因此你对巨额奖金的处理方法,通常会选择保守的 B 方案。

(注:这里的程序员指的是有较强的业务背景和较长从业时间的资深程序员朋友)

那么,其他的几个方案有什么玄妙呢?

方案 A 的选择者通常对现在的生活状态不太满意,这类人群希望通过某种捷径来快速致富,而购买彩票无疑是最简单的办法。彩票具有投入不大,一旦中奖回报很高的特点。因此,尽管中奖的几率非常小,大家还是愿意不断尝试。

但是令人沮丧的是,无论从经济学的角度进行分析,或是从真实案例来看,这类人群即使获得巨额财富,也很难维持长久。因为这类人看到成功人士出则宝马,入则豪宅的表面,却看不到成功背后的艰辛和努力,更看不到成功人士不断获得、积累财富的方法。于是乎,财富只减不增,很快缩水。

《穷爸爸,富爸爸》一书中也表达出类似的道理:穷人花钱消费,财富越来越少;富人花钱投资,资产越来越多。

选择方案 B 的人群往往对现状比较满意,不愿意改变,但对未来的可持续性发展缺乏足够的信心,因此他们往往会采取比较保守的做法:储蓄,以备不时之需。

与方案 A 相对的,是方案 C:

方案 C 从经济学的角度来看是最有价值的,但在现实的生活中,突然获得财富的大多数人,由于从来没有过巨额资金的投资经验,所投资的项目往往也是以失败告终。

最后只剩方案 D,选择方案 D 的人往往是大智大勇。

想想看,将已经属于自己的财富拱手送人,将如何支配财富这个难题也转给他人,不为飞来的横财改变自己的生活,那需要何等的智慧,需要多大的勇气,又有着怎样的

价值观？

所以这类人往往对自己的未来充满信心，注重过程，而不是结果。坚信、坚持用自己的双手也可以创造财富，正是这样良好的心态，往往可以成就一番事业。

这个小小测试的原型来自互联网，笔者先用武断的态度，替所有的程序员选择了方案 B。我想，大家一定颇不以为然，而笔者的真实目的是希望大家在阅读本书的时候，能用辩证的思想看待每一个问题。

其实，B 只是我的选择。



程序员、管理者、客户的形象写真

在我的身边，却有许多和我一样工科专业毕业的同事和朋友们，大家从毕业伊始就从事技术研发工作。我们信奉“天道酬勤”的原则，以学理工科人特有的认真和执著年复一年，日复一日地努力地工作着。

我们在不断重复学习、工作、再学习的过程。这使得我们在个人经验的积累和能力提高的同时，也帮助了更多的单位或个人认识到计算机的真正价值。我们的工作成果帮助客户更加方便的传递、获取、处理数据，提高了工作效率和生活质量，甚至改变了人们的生活方式和企业的经营模式。





在这个过程中,我饱尝失望、打击、痛苦和寂寞的感受,也深深地体会过成功后的欢乐和幸福。无论痛苦或幸福,每一次经历过后都是一段美妙的回忆。我希望这样愉快的日子能够继续,但事与愿违,这种日子正在逐渐离我远去。我的每天在回复各种电话、电子邮件、拜访客户、组织开发、测试、实施,以及处理售后投诉中被消磨,我已经有好几个月没有写过任何一行代码了。

更严重的是,多年的从业经验。使我从一个毫无经验,却有一腔热情的学生,变成业务熟练的编程老手,但我对编程工作的热情,已经随着专业技能的逐步累积,工作经历的逐渐丰富而消逝殆尽了。

亲爱的朋友,你是否存在着同样的困惑?下面的列表可以测试你是否也存在着同样的问题:

- (1) 每天按时上下班,不轻易加班;
- (2) 除了工作中的需要,很少上网;即使上网,通常也只是看看新闻和收发邮件;
- (3) 对电脑游戏失去兴趣;
- (4) 很少购买专业类的图书了,即使购买,也只用很少的时间快速通读一遍;
- (5) 碰到具体的技术问题,通常都是从网上获得解决方法;
- (6) 需要查询任何信息,首先想到的网络搜索引擎;
- (7) 不再参加任何专业类的认证培训或考试;
- (8) 对目前的收入状况比较满意,但对于如何百尺竿头更进一步存在困惑。

亲爱的朋友,如果上面的几个问题你大多选择了肯定的答案,那么你应该阅读本书,和我一起尝试从一个技术专家转变为一个出色的技术管理者。

1.2 本书的读者

不同的年龄段对世界的认知程度是不同的,看待问题的角度和方法也是大不一样。

就我自己而言,在大学毕业刚刚走入社会的前几个年头里,离家时三舅的一句“年轻人做事应该不卑不亢”给我的印象最深,并一直努力地身体力行,遇到大场面不妄自菲薄;取得一点成就也不过于自我膨胀。

后来在中软总公司工作的时候,时任中软副总裁的宋总(宋志德)送我8字箴言:“抬头看路,低头做事。”大意是成就一番事业,既要有长远的目光,也需要脚踏实地的工作态度,二者缺一不可。

宋总的期待使我不敢倦怠,在从事管理工作多年后还一直坚持编写程序代码,而且不断和程序员们讨论些技术问题。甚至在企业经营过程中遇到了难关,我也会通过彻夜不眠的编程来舒缓压力。

最近的四五年中,我尝试着和朋友们一起投资了些其他的项目,有的是互联网、有的是传统行业,大多以失败告终。这些经历除了让我更加深刻地认识到隔行如隔山。