

学校没教的

中国台湾东海大学计算机系教授
中国台湾软件工程学会理事长

周忠信 著

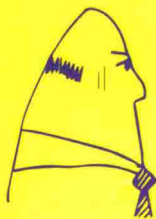
软件工程课

XUEXIAO

MEIJIAO DE

RUANJIAN

GONGCHENG KE



化学工业出版社

学校没教的

中国台湾东海大学计算机系教授
中国台湾软件工程学会理事长

周忠信 著

软件工程课

XUEXIAO
MEIJIAO DE
RUANJIAN
GONGCHENG KE



化学工业出版社

· 北京 ·

本书采用漫画的表达形式,根据作者长期从事软件开发和管理的经验,从软件开发的需求出发,有重点地介绍了软件工程中遇到的问题及解决方案。

本书内容都是大学课堂或教材中所没有的,是作者软件开发经验的积累和总结,书中共介绍了 30 个软件开发的工程案例,每一个案例都具有代表性,能够帮助 IT 技术人员避开软件开发的误区而走向成功。

本书语言幽默,非常适合读者在茶余饭后休闲阅读!

图书在版编目(CIP)数据

学校没教的软件工程课 / 周忠信著. —— 北京:化学工业出版社,2016.8

ISBN 978-7-122-27537-0

I. ①学… II. ①周… III. ①软件开发-基本知识 IV. ①TP311.52

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 151303 号

责任编辑:李军亮

装帧设计:尹琳琳

责任校对:边涛

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印装:三河市延风印装有限公司

850mm×1168mm 1/32 印张 5 字数 230 千字 2016 年 10 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

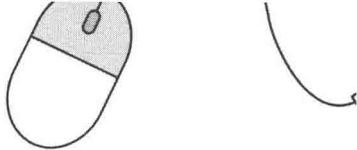
定价:28.00 元

版权所有 违者必究



我们不叫制造工程，
或建筑工程，
我们是软件工程。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com



前言

徐志摩的散文里说道“数大，便是美”，但在软件领域里却是“数大，便是难”。

软件开发的复杂度，往往随着需求的增加而成指数增长。其关键原因，首先在于软件需求的无形性 (intangibility)，而这也正是软件领域著名的南加州大学教授 Boehm 博士所提出的 IKIWISI (I'll Know It When I See It) 现象——等我看见才能知道。换言之，许多人必须等软件编程后，才能确定是否满足需求。因此当需求越多，往往会牵一发而动全身而越难修改。另一方面，当软件越庞大，软件开发越需要众人合作；而软件越成功，软件生命周期则会越长。这种需要多人长期合作的工作，若没有一套工程化的程序与管理办法，软件最终势必走向失败。

上述这些议题很难在课堂上显现，因为一般的课程时间比较短，软件生命周期问题很难显现，同时大学课堂也很难接触真正的大型软件开发。因此，在学习软件工程时，实在难搔到软件开发的痒处。为了帮助大家更能体会软件工程的挑战，本书整理了过往 30 个软件工程案例，并以漫画形式呈现。希望可以帮助所有软件相关人员体会软件工程的重要，同时更能避开软件开发误区从而走向成功。

周忠信



目 录

- 第 1 式 需求不简单 / 1
- 第 2 式 需求不仅是功能 / 6
- 第 3 式 领域知识 / 11
- 第 4 式 可读性 / 16
- 第 5 式 变是常态 / 21
- 第 6 式 文档不可少 / 27

- 第 7 式 软件架构知识 / 32
- 第 8 式 应用知识 / 37
- 第 9 式 用户体验 / 42
- 第 10 式 做对? 做好? / 47
- 第 11 式 开发软件不简单 / 53
- 第 12 式 雏形不靠谱 / 57

- 第 13 式 不只是写程序 / 63
- 第 14 式 敏捷不容易 / 68
- 第 15 式 预估跑不掉 / 73
- 第 16 式 牵一发动全身 / 78
- 第 17 式 昨天永远是对的 / 83
- 第 18 式 改 A 错 B / 88

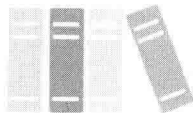
- 第 19 式 质量不是测出来的 / 94
- 第 20 式 软件的生命 / 99
- 第 21 式 一部历史 / 104
- 第 22 式 换人 / 109
- 第 23 式 加人 / 114
- 第 24 式 宁错勿慢 / 119

- 第 25 式 到底了没? / 124
- 第 26 式 生产力 / 129
- 第 27 式 就是要管理 / 134
- 第 28 式 集成躲不掉 / 139
- 第 29 式 没有好不好, 只有用不用 / 144
- 第 30 式 人的工程 / 149

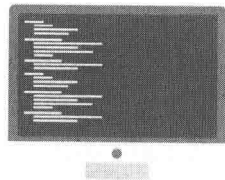
第1式

需求不简单

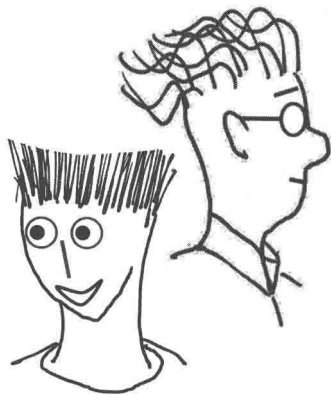
HTML



PHP



CSS



CMS









假如这么简单，
软件也太好做了！

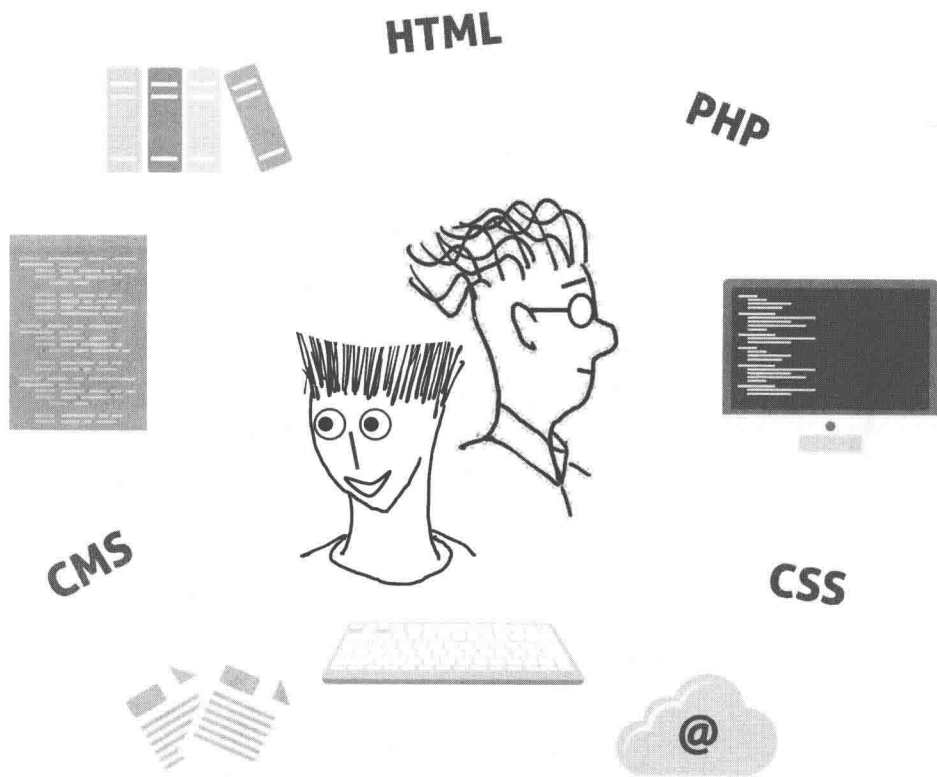
双周

- 需求不能只听客户的表象描述，必须进一步诱导客户往下深谈，才能正确了解需求！
- 一般而言，期望客户明确定义需求，并不切实际。因为有些需求，实在难以表达清楚；有些需求，客户当下甚至没有考虑到。
- 软件开发的复杂度与需求，不一定是等比的倍数关系。有时候需求越多，软件开发会变得越困难。

双周

第2式

需求不仅是功能



怎么还没
跑出来 ?!

获利软件



请输入营收: 2,000,000

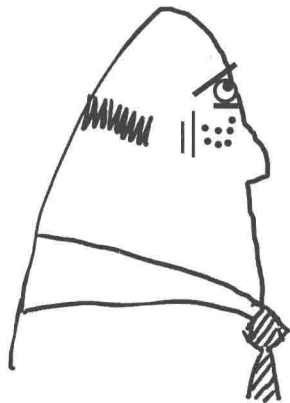
请输入支出: 1,000,000



共获利:



2010



获利软件

请输入营收: 2,000,000

请输入支出: 1,000,000

共获利:



乌龟，跑
快点啦！



嗯，效能真的
太差了！不过
乌龟挺可爱的。



双同

- 开发需求时，除了功能需求外，还要考虑其他议题，如：效能、网络限制、安全等非功能面的需求！
- 非功能需求通常会影响软件设计的考虑。以建筑设计为例，房子的功能需求可能类似，但是盖在海边或是市区的结构需求则显然不同。
- 非功能需求不能只是形容词，应该要将之量化。例如：若只说执行时响应要快，这就是形容词，应该要量化说明响应时间，譬如说，在 20 个并发用户下，平均响应时间为一秒。

双同