

<<软件工程卷3>>

图书基本信息

书名：<<软件工程卷3>>

13位ISBN编号：9787302208921

10位ISBN编号：7302208921

出版时间：2010-1

出版时间：清华大学出版社

作者：比约尼尔

页数：590

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<软件工程卷3>>

前言

概述 本卷是有关软件工程的工程原则与技术的三卷教材中的第3卷。通过这三卷书我们宣称我们展示了形式技术(也被称之为形式方法)是如何可以在大规模开发项目中得以最大限度地使用。

我们进一步提出：我们现在可以有理由宣称不再有任何借口不在开发的所有时期、阶段与步骤中使用形式技术。

通常给出这样的借口是由于缺少在超大规模软件开发中使用形式技术的全面指南。

这里就是十分详细地告诉你如何做其中绝大多数事情的一套丛书！当然，不是所有开发侧面现今都被详细说明到我们本希望可使用形式技术的层次。

但是抑制使用现有的形式技术——在我们或许不是那么谦逊的看法来看——完全是犯罪！正如这几卷以及许多现有的优秀的专著所揭示的那样：不使用这些技术的傲慢可以简单地归结为犯罪性的忽略。

一些所谓的软件工程实践者“坚持”缺乏管理指南。

对于他们，我要说：一旦你已经理解这几卷的原则与技术，并且如果你另外具有一些管理经验和判断力，那么其余的自然就得到了。

你和我可以“填写”这些管理原则与技术。

卷1的附录B包含一个详尽的术语表，并且卷2的附录A包含一个我们命名规范的概览。

卷3的简要指南 本卷有多种学习方法。

任何从图2中标号为1的输入节点(即章)到标号为32的输出节点的路径都可以形成一个课程。

让我们简要地阐述图2如下：**软件工程的基础课程**：最小的课程包括第1、2、5、8、11、16、17、19、24~26、30~32章，即图2的所有左边列章节。

领域工程：集中讨论领域工程的课程另外包括第9、10与第12~15章。

需求工程：集中讨论需求工程的课程除了基础课程之外还包括第18与第20~23章。

软件设计：集中讨论软件设计的课程除了基础课程之外还包括第27~29章。

任一上面概述的四种课程可以以两种方式的任一种给出：**非形式的**：以这种方式学习本卷的读者可以略过形式化部分而只关注非形式的材料。

换言之，学习本卷基本上且实际上可以不先学习卷1或卷1与卷2。

形式的：以这种方式学习本卷的读者需要学习所有非形式及形式的材料——因此学习本卷的一个先决条件是至少先学习了卷1。

Dines Bjorner 丹麦技术大学，2005-2006

<<软件工程卷3>>

内容概要

《软件工程卷1~3》是冯诺依曼奖章获得者、世界著名的计算机科学家Dines Bjorner教授的最新著作。这套丛书为读者理解软件和软件开发过程提供了一个“全新的视角”。这三卷书首次系统地论述了如何用形式方法来指导领域工程、需求工程和软件设计，即软件工程的三个相互关联并重叠的组成部分，或称之为软件工程的“三部曲”。在软件开发的各个阶段，如果都能够采用这种形式化的开发模式，将能够在极大程度上保证软件开发的正确性和有效性。

《软件工程卷3：领域、需求与软件设计》介绍了整体软件开发的基本原理和技巧：从领域描述，经过需求分析，直到软件设计。

本卷倡导一种全新的软件工程开发模式：在需求被形式化之前，人们必须理解应用领域，因此本卷首先介绍领域描述的原理和技术，然后介绍从领域模型导出需求规则的原理和技术，最后介绍细化需求到软件设计的原理和技术：体系结构和组件设计。

这套丛书可以被视为软件工程史上里程碑式的著作。

作者通过长达30年的程序设计方法论的研究与实践，加上长达25年不断完善的课程讲义汇编成这一套前后连贯、内容一致以及相对完整的软件工程著作。

这套丛书的一个显著特点就是在这三卷书中，所有的原理、技术和工具都是通过大量的案例分析来进行阐述，并覆盖了所有主要的软件开发时期、阶段和步骤；同时，这些原理、技术和工具是能够被应用于大型工业和商业软件的开发项目中去的。

这套丛书不但可以作为高校计算机专业学生、教师以及研究人员的教材和必备参考书，而且在工业和计算机产业界也具有极大的实用价值。

<<软件工程卷3>>

书籍目录

原著作者为中文版所作的序译者序前言 概述 卷3的简要指南 致谢 开篇 1 三部曲范式 1.1 软件工程的描绘 1.1.1 “旧的”描绘 1.1.2 我们的观点：什么是软件工程 1.2 软件工程三部曲 1.2.1 领域与论域 1.2.2 领域工程 1.2.3 需求工程 1.2.4 软件 1.2.5 软件设计 1.2.6 讨论 1.3 开发的时期、阶段与步骤 1.3.1 软件开发的时期 1.3.2 开发的阶段与步骤 1.3.3 领域开发 1.3.4 需求开发 1.3.5 计算系统设计 1.3.6 讨论：时期、阶段与步骤 概念框架 描述：理论和实践 领域工程 需求工程 计算系统设计 结束语 附录参考文献

章节摘录

学习本章的前提：你愿意思考，且能够、至少希望抽象地思考。

目标：介绍“发现”需要概念化的现象的基本原则和技术，特别是，介绍那些使用实体（信息、数据）、函数（和关系）、事件（异步和同步）以及行为来概念化的现象，介绍对这样的现象及其深层概念的描述的基本原则和技术。

效果：必要性地启迪读者，但是还不足以令读者能够成为高效专业的软件工程师。

讨论方式：从系统的到严格的。

5.1前言 在本章中，我们将探讨描述概念的刻面的初步集合：标识的问题，也即，能够标识或描写所关注的（i.1）现象和（i.2）概念；也即（i.1）物理上显然的事物，和（i.2）思维构造。

我们要尝试应对一些抽象概念。

它们对能够了解什么，能够描述什么有所影响。

由于这些抽象概念接近哲学，特别是如认识论和本体论这样的哲学学科。

由此，我们不能像通常在数学或自然科学领域中那样带有确定性地探讨这些概念，而是要必须准备好一定程度的不确定性！

5.2现象和概念 在本章中，我们将经过严谨的一课。

我们不希望建立一个崭新的现象理论。

我们当然不希望考虑如面向对象、概念模式或任何其他这样的概念。

我们仅希望达到数学所能支持我们的非常简单程度。

通过其我们指：类型和值、函数、事件和行为。

并无其他！

但首先我们讨论现象和概念的概念。

我们认为专业的软件工程师清晰地理解这两个概念（即元概念）以及他们不感到迷惑是非常重要的。

5.2.1物理上显然的现象 在世界上，有物理上显然的现象。

我们能够感知它们：触、看、听、感、闻、尝。

或者我们能够测量它们：在机械上，在电气/电子上，在化学上，等等。

由此我们能够用一种方式或另一种方式指向它们且指定它们。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>