

<<软件度量与软件过程管理>>

图书基本信息

书名：<<软件度量与软件过程管理>>

13位ISBN编号：9787302202981

10位ISBN编号：7302202982

出版时间：2009-8

出版时间：清华大学出版社

作者：侯红，丁剑洁 编著

页数：200

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>

<<软件度量与软件过程管理>>

前言

当今软件工程界的趋势是从面向实验室的软件工程研究向面向工业界的软件工程过程研究转变，这一思想意味着更多地关注组织和过程。

关注过程对组织的角色和责任、管理流程、技能和培训、技术和自动化方面产生的重大影响，它正在打破过去人们习惯的面向任务的思维方式，逐渐强化面向过程的思考，软件组织的运作方式在向以过程为中心的方式转移。

正如Humphrey（CMM的奠基人）所说，要解决软件危机，首要任务是把软件活动视为可控的、可度量的和可改进的过程。

在软件开发中，软件度量的根本目的是为了管理的需要。

利用度量来改进软件过程。

人们无法管理不能度量的事物。

20世纪60年代末期的大型软件所面临的危机反映了软件度量在软件开发中管理的重要性。

对于管理层人员来说，没有对软件过程的可见度就无法管理；没有对见到的事物有适当的度量或适当的准则去判断、评估和决策，也无法进行优秀的管理。

我们说软件工程的方法论主要在提供可见度方面下工夫。

但仅仅是方法论的提高并不能使其成为工程学科，这就需要使用度量。

度量是一种可用于决策的可比较的对象。

度量已知的事物是为了进行跟踪和评估。

对于未知的事物，度量则用于预测。

在软件工程活动中，度量是必须予以考虑和实施的一个重要支持领域，是获得客观数据的一条必经途径。

但事实上现在在软件工程的主流里，度量却被忽略了，表现在很多组织中没有软件度量的实践，而在有软件度量实践的组织中，从事度量活动的人没有系统地学习软件度量的知识，因此迫切需要有相关的参考书籍，并在大学中开设相关的课程。

本书正是从上述角度出发而编写的。

全书分为10章，系统地介绍了软件度量和过程管理的一般原理和基本实现方法，内容包括软件度量的基本概念、软件度量的过程与环境、度量数据的采集、软件度量的分析技术以及组织级度量环境的建立等五大部分。

一般原理性的教科书，着重介绍软件度量的基本原理和方法，对于具体的实现细节未予详述。

本书注重软件度量在过程管理中的应用。

为方便读者理解，特别增设了软件过程中的度量思想一章，同时在各重要章节中，给出了大量的实例加以说明。

第1章是概述，介绍软件过程管理和度量的研究背景，综述国内外的研究现状和存在的问题，分析比较不同的研究方法和策略以及关于软件度量的几点讨论。

第2章是软件度量方法与基本范型，介绍了项目度量、产品度量、过程度量的常见度量方法，还对基本范型，如GQM范型、IS（）15939及PSM范型作了详细讨论。

<<软件度量与软件过程管理>>

内容概要

本书共分10章，系统介绍了软件度量和软件过程管理的一般原理和基本实现方法，内容包括软件度量的基本概念、软件度量的过程与环境、度量数据的采集、软件度量的分析技术以及组织级度量环境的建立等五大部分。

本书注重软件度量在过程管理中的应用，通过大量的实例来说明软件过程中的度量思想。

本书适用于高等院校高年级本科生及部分研究生课程的教学，同时也是软件工程师和项目管理人员的实用参考书。

<<软件度量与软件过程管理>>

书籍目录

第1章 概述 1.1 软件过程 1.1.1 关注过程的组织 1.1.2 软件过程改进与软件过程革新 1.2 软件度量 1.2.1 国内外研究现状 1.2.2 软件度量的研究领域 1.2.3 存在的主要问题 1.2.4 度量的有用性 1.2.5 度量的常见困境 1.3 软件度量在软件过程管理和改进中的作用 1.4 关于软件度量的几点讨论 1.4.1 软件度量的系统化观点 1.4.2 软件度量中的非技术因素 1.5 本章小结 1.6 习题第2章 软件度量方法与基本范型 2.1 软件度量的分类 2.1.1 项目度量 2.1.2 产品度量 2.1.3 过程度量 2.2 GQM范型 2.2.1 模型概述 2.2.2 应用步骤 2.2.3 GQM方法的优点 2.3 ISO 15939及PSM范型 2.4 本章小结 2.5 习题第3章 软件度量的概念模型 3.1 软件度量与软件过程建模 3.2 软件度量的信息模型 3.3 软件度量的概念模型 3.3.1 CMMP应满足的条件 3.3.2 CMMP的抽象层次 3.3.3 度量元模型 3.4 本章小结 3.5 习题第4章 软件度量刻度及选择方法 4.1 引言 4.2 软件度量刻度和刻度类型 4.3 度量刻度的作用 4.3.1 度量意义的判定 4.3.2 对统计分析的影响 4.4 不同度量刻度的比较 4.5 软件度量刻度的选择方法 4.6 实验案例 4.7 本章小结 4.8 习题第5章 软件度量过程与环境 5.1 引言 5.2 软件度量的操作模型 5.2.1 软件度量过程的各个阶段 5.2.2 产品 5.2.3 角色和职责 5.2.4 生命周期 5.3 基于度量的软件过程管理框架 5.3.1 过程管理的职责 5.3.2 过程管理与项目的关系 5.3.3 基于度量的软件过程管理框架 5.4 软件度量过程改进 5.5 本章小结 5.6 习题第6章 数据收集第7章 软件度量数据分析第8章 软件开发过程的度量思想第9章 基于价值的度量需求分析第10章 组织软件度量环境的建立与实现附录参考文献

<<软件度量与软件过程管理>>

章节摘录

1.1.1 关注过程的组织 关注过程会对组织的角色和责任、管理流程、技能和培训、技术和自动化方面产生重大的影响。

在组织的设计中实施过程化的思维会产生流水线型的组织。

在关注过程的组织中，组织的角色和责任、管理流程、员工技能、业务活动和支持技术都会为支持过程而流水线化，一个共同的目的是为支持整体的业务目标跨越组织的各个方面以提高过程的生产率和效率。

图1.2表明过程应作为组织、管理、人员和技术设施的中心。

总而言之，过程应当支持业务目标和行动计划；组织的角色和责任的定义应当支持和便于过程的使用；管理的实践应当对过程的监控和支持进行定义并强制执行；员工应当具备有效地执行过程任务的技能；最后，为有效地和自动地执行过程需要选择和配备工具及技术设施。

在关注产品/功能的水平结构的组织中，过程被分割为不同的独立功能。

没有人为整个过程的性能负责。

整体的过程很少被文档化或评估。

而相反，在关注过程的组织中，过程组将组织的过程看作一个整体并且对过程的整体性能负责。

这样可改进整体的过程的可见性和其性能。

1.1.2 软件过程改进与软件过程革新 软件过程管理是成功地管理开发、维护和支持软件产品和以软件为主的系统的开发过程。

成功地管理意味着通过该过程提供的产品和服务完全满足内部客户和外部客户的需求；同时满足生产该软件组织的业务目标。

软件组织是指以软件产品的研究、开发、服务为主要活动的组织。

一般包括政府研究机构、科研院所、高校、软件企业、软件咨询公司和其他组织的信息部门等。

软件过程改进是一种有准备、有计划的方法，以文字方式记录下开发和维护软件及软件相关产品的活动、方法、实践和变革，形成相应的文档，并依据组织的增值标准对其进行分析。

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>