

《信息系统工程与实践》

图书基本信息

书名：《信息系统工程与实践》

13位ISBN编号：9787113138943

10位ISBN编号：7113138942

出版时间：2012-1

出版社：王晓峰 中国铁道出版社 (2012-01出版)

作者：王晓峰 编

页数：298

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《信息系统工程与实践》

内容概要

《高等学校计算机类课程应用型人才培养规划教材:信息系统工程与实践》从系统工程的角度阐述了信息系统分析、设计及实现的基本理论、方法与实践,涉及系统分析与设计、软件工程、管理工程及网络工程等多方面的知识,对信息系统工程建设实践具有一定的指导意义。全书共10章,包括信息系统工程导论、信息系统战略规划、信息系统的开发、结构化系统分析与设计、基于UML的信息系统建模技术、面向对象的系统分析与设计、信息系统的实施、维护与管理、信息系统项目管理、信息系统项目开发实践、信息系统工程新技术。附录给出了UML2.0常用的图像符号、建模工具Rationfl Rose的使用方法和软件(结构)设计说明。

第1章 信息系统工程导论 1.1 信息 1.1.1信息的定义 1.1.2信息的特点 1.1.3信息的分类 1.1.4信息的质量 1.2 系统 1.2.1 系统的定义 1.2.2 系统的特征 1.2.3 系统的功能与结构之间的关系 1.2.4 系统的分类 1.2.5 系统方法论 1.3信息系统 1.3.1信息系统的定义 1.3.2信息系统的功能 1.3.3 信息系统的结构 1.3.4信息系统的结构 1.3.5 几种常见的软硬件体系结构 1.3.6信息系统的功能 1.4信息系统工程 1.4.1 信息工程学的定义 1.4.2信息工程学的研究范围 1.4.3 信息工程方法论 / J、结 习题 第2章 信息系统战略规划 2.1 信息系统战略规划概述 2.1.1 信息系统规划的任务 2.1.2信息系统规划的特点 2.1.3 信息系统规划的原则 2.1.4信息系统规划的内容 2.2信息系统规划的方法 2.2.1 关键成功因素法 2.2.2 战略集合转移法 2.2.3 企业系统规划法 2.2.4 三种规划方法的比较 2.3可行性研究 2.3.1 可行性研究概述 2.3.2可行性研究的内容 2.3.3 可行性研究的步骤 2.3.4可行性研究报告 2.4项目开发计划 2.4.1 制定项目开发计划的原则 2.4.2 制定项目开发计划 小结 习题 第3章 信息系统的开发 3.1 信息系统的生命周期模型 3.2信息系统开发典型的过程模型 3.2.1 瀑布模型 3.2.2 原型模型 3.2.3 增量模型 3.2.4螺旋模型 3.3 信息系统主流开发方法 3.3.1 传统方法——结构化方法 3.3.2 面向对象的方法 3.3.3 原型化方法 3.3.4敏捷开发方法 3.3.5 极限编程 3.3.6 统一过程开发方法 3.4信息系统的开发方法学 3.5 支持系统开发的自动化工具 3.5.1 Rational Rose 3.5.2 PowerDesigner 3.5.3 Visio 小结 习题 第4章 结构化系统分析与设计 4.1 结构化分析方法概述 4.1.1 系统分析的任务 4.1.2 结构化分析的方法 4.1.3结构化分析的工具 4.2数据流图 4.2.1 数据流图的基本符号 4.2.2数据流图的建立 4.3 数据字典 4.3.1 数据字典的条目 4.3.2数据字典的建立方法 4.4处理逻辑的分析工具 4.4.1决策树 4.4.2决策表 4.4.3结构化语言 4.4.4三种表达工具的比较 4.5系统设计概述 4.5.1 系统设计的目标 4.5.2 系统设计的内容 4.6结构化设计的原理 4.6.1 结构化设计的基本概念 4.6.2结构化设计方法 4.7模块设计 4.7.1 模块 4.7.2模块的耦合 4.7.3模块的聚合 4.8面向数据流的设计 4.8.1 结构图 4.8.2设计过程 4.8.3设计优化 4.9系统设计说明书 小结 习题 }5童 基于UML的信息系统建模技术 5.1 信息系统建模技术和方法概论 5.2建模语言UML的背景和发展历程 5.3 UML可以建立的各种模型 5.4 UML语言的组成部分 5.4.1 模型元素 5.4.2 图 5.4.3 视图 5.4.4公共机制 5.5 UML图与建模技术 5.5.1软件建模概述 5.5.2 UML建模基本流程 5.5.3 Rational Rose可以完成的建模工作 5.6需求建模 5.6.1 需求获取与需求分析 5.6.2 用例模型 5.6.3 用例图 5.7静态结构建模 5.7.1 静态结构建模概述 5.7.2 类图概述 5.7.3 绘制类图的基本步骤 5.7.4 对象图 5.8动态行为建模 5.8.1状态机图概述 5.8.2状态机图组成 5.8.3 活动图概述 5.8.4 活动图组成 5.8.5 顺序图概述 5.8.6顺序图组成 5.8.7通信图概述 5.8.8 通信图组成 5.9 物理建模 5.9.1 构件图概述 5.9.2构件图组成 5.9_3 部署图概述 5.9.4部署图组成 小结 习题 第6章 面向对象的系统分析与设计 6.1 面向对象的基本概念和术语 6.1.1 分类 6.1.2对象 6.1.3 继承 6.1.4封装 6.1.5 消息通信 6.1.6 多态性 6.2面向对象的方法论概述 6.2.1 面向对象方法的发展历程 6.2.2几种比较典型的面向对象开发方法 6.3 面向对象分析（OOA）的过程概述 6.4面向对象设计（OOD） 6.4.1 从分析阶段到设计阶段的演化 6.4.2 问题域部分的设计 6.4.3 用户界面原型的设计 6.4.4控制驱动部分的设计 6.4.5 数据管理部分的设计 6.5 面向对象设计的原则 6.5.1 单一职责原则 6.5.2 开放封闭原则 6.5.3 替换原则 6.5.4依赖倒置原则 6.5.5接口隔离原则 6.5.6如何运用面向对象的设计原则 小结 习题 第7章 信息系统的实施、维护与管理 7.1 软件开发平台介绍 7.1.1 J2EE平台 7.1.2.NET平台 7.1.3 J2EE与.NET平台比较 7.2系统编程实现 7.2.1 编程语言 7.2.2 编程风格 7.3信息系统测试 7.3.1 测试的概念 7_3.2 测试的目标和原则 7.3.3 测试步骤 7.3.4 测试方法 7.3.5 测试工具介绍 7.3.6软件的纠错 7.4信息系统运行与维护 7.4.1信息系统运行 7.4.2信息系统维护 7.5信息系统的可靠性与安全性 7.5.1信息系统的可靠性 第8章 信息系统项目管理 第9章信息系统项目开发实践 第10章 信息工程建设新技术 附录A UML 2.0常用符号及图例 附录B Rational Rose建模工具的使用 附录C 《软件（结构）设计说明（SDD）》文档格式 参考文献

版权页：插图：2.信息系统工程方法经过多年的研究与实践，信息系统工程已经形成了一套比较科学的系统方法，并在实践中获得了广泛应用。概括地说，信息系统工程方法从工程实践的角度，根据应用范围和抽象程度可以划分为战略层、战役层和战术层3个不同层次。（1）战略层：以信息系统发展战略为主要内容，根据组织系统现状、发展目标、确立信息系统的目标，信息系统的总体架构、总体建设方案等，制定出最佳适合组织发展的信息系统发展规划。主要的规划方法有关键成功因素法（critical SUCCESS factors, CSF）、战略目标集转化法（strategy set transformation, SST）和企业系统规划法（business system planning, BSP）、企业信息分析与集成技术（BIAIT）、产出，方法分析（E/MA）等。（2）战役层：以系统开发方法为主，着重于信息系统开发过程的组织与管理。信息系统开发是信息系统发展战略的具体实施，要在信息系统战略规划的基础上，通过模型化的信息系统，对信息系统开发过程进行分阶段组织管理。比较典型的信息系统开发模型有生命周期模型，将信息系统的开发过程分为系统规划、系统分析、系统设计、系统实施与维护等4个阶段，形成一个完整的生命周期。注意，这里也有系统规划，但是开发过程的系统规划与战略层上的规划有所不同，开发过程的系统规划更加具体，其系统的含义可以是整个信息系统，也可以是一个子系统甚至是子子系统。在实际的系统开发过程中，随着开发过程的深入，系统的层层分解，这4个阶段可以不断反复迭代，充分体现了系统科学的思想。为了贯彻这种思想，将这种迭代式的信息系统开发过程进行模型化，形成了所谓的过程模型。比较常用的有瀑布模型、原型模型、增量模型和螺旋模型等。（3）战术层：主要研究信息系统分析、设计与实现的具体方法，目前常见的方法有结构化方法、面向对象方法、原型化法和敏捷开发方法等。结构化方法（structured method）注重信息系统的结构分析，以及系统的软硬件结构合理性。提出了一组提高软件结构合理性的准则，如分解与抽象、模块独立性、信息隐蔽等。针对信息系统生存周期各个不同的阶段，提出结构化分析（SA）、结构化设计（SD）和结构化程序设计（SP）等方法。面向对象方法以认识论为基础，将信息系统理解为对象的集合及对象之间的通信，并用对象来理解和分析信息系统的实现过程，由此设计和开发出由对象构成的信息系统。进而将面向对象的方法用于系统分析、设计和程序设计等。

《信息系统工程与实践》

编辑推荐

《高等学校计算机类课程应用型人才培养规划教材:信息系统工程与实践》可作为高等院校信息管理与信息系统专业、计算机应用专业、计算机软件专业、电子商务专业及其他相关专业本科生的教材和相关专业硕士研究生的教学辅助读物,也可作为从事信息系统开发的管理技术人员和参考书。

《信息系统工程与实践》

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:www.tushu111.com