

<<系统工程Petri网>>

图书基本信息

书名：<<系统工程Petri网>>

13位ISBN编号：9787121007811

10位ISBN编号：7121007819

出版时间：2005-6

出版时间：电子工业出版社

作者：吉奥特

页数：447

字数：736000

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>

## 内容概要

本书是一本关于Petri网的建模、验证与应用的优秀的教学与研究参考书。

全书分为5个部分共27章，首先讲解了Petri网的基本概念，通过实例介绍了常量弧网、库所/变迁网和有色网的基本定义。

作者接着讨论了如何应用Petri网来构造系统，并给出了各种建模的方法。

书中介绍了对Petri网模型进行验证的主要方法，其中包括基于状态空间的方法和模型检验、结构方法以及使用演绎和进程代数的一些高级方法；讲解了Petri网的确认和执行，其中不仅涉及到软件生命周期的相关内容，而且详细介绍了在复杂系统的开发过程中如何使用Petri网进行建模和分析。

最后，作者对Petri网的三个不同应用领域（柔性制造系统、 workflow管理系统和电信系统）进行了深入的研究。

本书的内容全面，结构清晰，并通过大量实例讲解了各种概念、方法与应用。

本书可以作为计算机相关专业本科生和研究生的教材或参考书，也可作为从事软件系统研究的人员的宝贵参考资料。

## 作者简介

袁崇义，北京大学计算机系教授、博士生导师，中国计算机学会理事，Petri网专业委员会主任，主要出版著作有《Petri网原理》。

袁崇义教授的研究方向有：Petri网的基本理论，包括同步论和网逻辑；Petri网应用，特别是在并行计算方面的应用和工作流方面的应用；并行计算的基本理

## 书籍目录

第一部分 Petri网——基本概念 第1章 引言 第2章 Petri网的实质特征 2.1 局部确定性和并发 2.2 图形表示和代数表示 2.3 并发、冲突和混惑 2.4 细化和组合 2.5 网射 第3章 直观模型 3.1 常量弧网 3.2 库所/变迁网 3.3 有色网 3.4 折叠 第4章 基本定义 4.1 库所/变迁网的形式化定义 4.2 常量弧网的形式化定义 4.3 有色网的形式化定义 第5章 性质 5.1 基本性质 5.2 分析方法介绍 第6章 本书总览第二部分 建模 第7章 引言 第8章 实例解说建模和分析技术 8.1 网、优化和抽象 8.2 库所/变迁网和资源管理 8.3 有色网、抽象和展开 第9章 技术 9.1 构建块 9.2 结合网 9.3 高级网 9.4 分解网 9.5 小结 第10章 方法 10.1 面向状态建模 10.2 面向事件的建模 10.3 面向对象建模 第11章 实例研究 11.1 面向状态的方法 11.2 面向事件的方法 11.3 面向对象方法 第12章 小结第三部分 验证 第13章 引言：验证所涉及的问题 13.1 网的分类 13.2 性质 13.3 方法分类 13.4 验证过程 13.5 概述 第14章 基于状态空间的方法与模型检验 14.1 性质、时态逻辑及公平性 14.2 On—the—nv方法 14.3 基于偏序的方法 14.4 符号化和参数化方法 14.5 实现问题 14.6 综合及一般性总结评注 第15章 结构方法 15.1 网系统归约 15.2 线性代数技术 15.3 虹吸和陷阱 15.4 网子类的分析 15.5 不变量和有色Petri网的归约 第16章 演绎与基于进程代数的方法 16.1 代数网的重写语义 16.2 断言推理 16.3 授权逻辑 16.4 线性逻辑和Petri网 16.5 利用进程代数验证Petri网模型 第17章 小结第四部分 确认和执行 第18章 引言 第19章 系统工程和确认 19.1 软件生命周期和确认 19.2 确认 19.3 一种方法——原型建立 19.4 工具 第20章 网的运行 20.1 集中控制 20.2 将控制分发给库所 20.3 将控制分发给边 20.4 多线程和同步 20.5 异步 20.6 小结 第21章 代码生成 21.1 对于代码生成的Petri网方法 21.2 Petri网的划分算法 21.3 Petri网中代码生成的一些方面 21.4 高级网中的代码生成 21.5 小结 第22章 小结第五部分 应用领域 第23章 引言 23.1 工作中应用Petri网 23.2 应用领域 第24章 柔性制造系统 24.1 领域概览 24.2 在FMS中使用Petri网 24.3 设计方法 24.4 小结 第25章 workflow系统 25.1 领域概述 25.2 动机 25.3 设计方法学 25.4 工作流分析 25.5 实例学习：Sagitta-2000案例 25.6 小结 第26章 电信系统 26.1 领域概述 26.2 动机 26.3 设计方法学 26.4 分析 26.5 小结 第27章 小结 27.1 公共建模问题 27.2 共享的分析结果术语表参考文献

### 编辑推荐

越来越大、越来越复杂的系统，使得应用在硬件和软件的规范与验证中的形式化方法越来越重要。

本书旨在通过Petri网的形式化过程来阐述形式化方法中的相关进展。

书中采用了许多实例，它们来源于不同的应用领域，例如柔性制造系统、工作流管理系统和电信系统。

本书的内容涵盖了一个系统在设计 and 实现的整个生命周期中的几个主要阶段，即规范、用于证明的模型验证技术、性质分析、代码生成和模型的执行。

书中对这些技术及其支持工具进行了详细的讨论，并且分析了在实际应用中可能遇到的问题。

#### 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>