

<<复杂系统可靠性Petri网建模及>>

图书基本信息

书名：<<复杂系统可靠性Petri网建模及其智能分析方法>>

13位ISBN编号：9787118076448

10位ISBN编号：7118076449

出版时间：2011-10

出版时间：国防工业出版社

作者：原菊梅

页数：160

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>

<<复杂系统可靠性Petri网建模及>>

内容概要

《复杂系统可靠性petri网建模及其智能分析方法》以petri网为基本建模工具，介绍了一系列新的复杂系统可靠性形式化建模方法及其智能求解算法，主要包括模糊神经petri网、随机petri网、受控混合随机petri网、粗糙petri网、具有记忆标识的有色petri网和时序着色模糊时间petri网的可靠性建模，最后就复杂系统可靠性分配和软件可靠性问题介绍了智能化优化和综合估计方法。本书内容新颖，每种新方法都给出了仿真例子和应用实例。

《复杂系统可靠性petri网建模及其智能分析方法》可作为通信、制导、控制、故障诊断、机器人、经济等从事复杂系统可靠性设计、研究、分析和维修的科研人员、工程技术人员的参考书，也可供高等院校相关专业的教师、研究生学习使用。

<<复杂系统可靠性Petri网建模及>>

书籍目录

第1章 petri网基本概念及其对典型系统的可靠性建模

- 1.1 petri网及其在可靠性分析中的应用
 - 1.1.1 petri网基本概念
 - 1.1.2 petri网的图形表示
 - 1.1.3 petri网在可靠，性分析中的应用
- 1.2 随机petri网及其在可靠性分析中的应用
 - 1.2.1 随机petri网的定义
 - 1.2.2 随机petri网在可靠性分析中的应用
- 1.3 其他扩展petri网在可靠性分析中的应用
- 1.4 petri网对典型系统的可靠性建模
 - 1.4.1 不可修系统的可靠性分析petri网模型
 - 1.4.2 可修系统的可靠性分析petri网模型

第2章 基于模糊petri网的复杂系统可靠性分析

- 2.1 引言
- 2.2 模糊petri网及其对模糊规则的表示
 - 2.2.1 模糊petri网的定义
 - 2.2.2 模糊petri网对模糊规则的表示
- 2.3 基于fnpn的模糊推理算法
- 2.4 可靠性分析中模糊知识库的表示
- 2.5 模糊神经petri网
 - 2.5.1 模糊神经petri网的定义
 - 2.5.2 模糊神经petri网的引发规则
 - 2.5.3 fnpn对模糊规则的表示
 - 2.5.4 模糊神经petri网的学习算法
- 2.6 基于fnpn的系统可靠性估计
 - 2.6.1 基于fnpn的系统可靠性估计应用举例
 - 2.6.2 基于fnpn的系统可靠性估计算法分析讨论
- 2.7 基于粒子群优化算法的模糊petri网学习方法
 - 2.7.1 粒子群优化算法基本原理
 - 2.7.2 粒子群优化算法参数的选择
 - 2.7.3 基于pso算法的模糊petri网学习方法
 - 2.7.4 应用举例

第3章 基于随机petri网的可修系统可靠性模糊评价

- 3.1 引言
- 3.2 模糊集理论基础知识
 - 3.2.1 模糊集理论的基本概念
 - 3.2.2 模糊集的代数运算
- 3.3 基于模糊数的系统可靠性估计
- 3.4 可修系统可靠性的 $\lambda - \tau$ 理论
- 3.5 基于随机petri网的可修系统可靠性模糊评价
 - 3.5.1 模糊随机petri网的定义
 - 3.5.2 fspn的分析方法
 - 3.5.3 fspn在可靠性分析中的应用举例
- 3.6 非马尔可夫可修系统的可靠性随机petri网建模
 - 3.6.1 基于补充变量的非马尔可夫并行系统的可靠性模型建立

<<复杂系统可靠性Petri网建模及>>

3.6.2系统可用度的求取

3.6.3方法验证

3.6.4应用举例

第4章 基于混合petri网的分布式系统可靠性建模与分析

4.1引言

4.2产品的环境适应性模型,

4.2.1环境因予

4.2.3云模型理论及其对产品环境适应性的建模

4.3基于混合petri网的分布式系统可靠性建模与分析

4.3.1混合petri网有关定义

4.3.2受控混合随机petri网及其对产品可靠性的建模

4.3.3基于chspn的系统可靠性模型及其分析方法

4.4应用举例

第5章 多状态系统可靠性分析的粗糙petri网方法

5.1引言

5.2基于粗糙集理论的部件状态对系统状态的重要度和规则的获取

5.2.1粗糙集理论中知识依赖度和属性重要度的定义

5.2.2基于粗糙集理论的部件状态对系统状态的重要度和规则的获取

5.2.3带有权重的状态范数及其状态距离

5.3粗糙petri网及其在多状态可靠性估计中的应用

5.3.1粗糙petri网

5.3.2粗糙petri网在多状态系统可靠性估计中的应用

5.4粗糙petri网在多状态系统可靠性估计中的应用举例

5.5算法复杂性分析

5.6关于属性依赖度的讨论

5.6.1包含度理论的基本概念及属性重要度的定义

5.6.2基于包含度理论的属性重要度应用举例

第6章 多任务可重构实时系统可靠性建模与分析

6.1引言

6.2复杂系统任务可靠性计算的基本方法

6.2.1建立任务可靠性模型的要求

6.2.2建立系统任务可靠性模型的步骤

6.3有色petri网简介

6.4基于有色petri网的复杂系统任务可靠性建模及其分析

6.4.1复杂系统结构和任务的基本假设

6.4.2基于有色petri网的复杂系统任务可靠性建模

6.4.3基于有色petri网的复杂系统任务可靠性估计

6.5基于有色petri网的复杂系统可靠性分析应用举例

6.6复杂系统任务实时性评价

6.6.1时序着色模糊时间petri网

6.6.2用时序着色模糊时间petri网评价系统的任务实时性

6.6.3任务实时性分析应用举例

第7章 复杂系统可靠性分配与优化

7.1引言

7.2系统可靠性分配原则

7.3常用可靠性分配方法

7.3.1等分配法

<<复杂系统可靠性Petri网建模及>>

7.3.2故障树分析法

7.3.3代数分配法

7.4可靠性成本函数

7.4.1拉格朗日模型

7.4.2幂数模型

7.4.3三参数模型

7.5基于粒子群优化的复杂系统可靠性分配

7.5.1改进型粒子群优化算法

7.5.2基于粒子群优化的复杂系统可靠性分配应用举例

第8章 软件可靠性综合智能分析方法

8.1软件可靠性模型概述

8.1.1软件可靠性模型的组成

8.1.2软件可靠性模型的基本假设

8.1.3软件可靠性模型的分类

8.2典型软件可靠性模型分析

8.2.1g-0模型

8.2.2j-m模型

8.2.3l-v模型

8.2.4y-o模型

8.3基于kohonen网络的软件可靠性模型选择

8.3.1用于聚类的kohonen神经网络

8.3.2基于聚类思想选择模型的原理

8.3.3基于kohonen网络的模型选择过程

8.3.4基于kohonen网络的模型选择应用实例

8.4软件可靠性多模型综合预测

8.4.1软件可靠性多模型综合预计的神经网络方法

8.4.2神经网络算法描述

8.4.3实例分析

8.4.4基于粒子群优化的自适应软件可靠性多模型综合动态预计

参考文献

<<复杂系统可靠性Petri网建模及>>

编辑推荐

近些年来, Petri网的应用渗透到许多新的研究领域, 如自动化、机械制造、军事指挥等领域。一个复杂的离散事件系统的动态行为可以通过Petri网清楚地表示, Petri网可以仿真系统的运行过程, 分析系统的同步性, 描述系统的并发性, 通过数学方法证明一个状态的可达性, 除了作为建模工具具有以上特性外, 还可以用于对系统进行定性的、定量的性能分析。

因而为可靠性分析提供了新的思路和方法。

原菊梅所著的《复杂系统可靠性Petri网建模及其智能分析方法》以Petri网为主要建模工具, 介绍了一系列新的复杂系统可靠性形式化建模方法及其智能求解算法。

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>