

<<系统建模与仿真>>

图书基本信息

书名：<<系统建模与仿真>>

13位ISBN编号：9787030344946

10位ISBN编号：7030344944

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：刘思峰

页数：224

字数：323000

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>

## <<系统建模与仿真>>

### 内容概要

《系统建模与仿真》是在作者数十年研究应用数学模型和仿真技术，讲授相关课程的基础上，针对经济类、管理类专业的特点，并广泛吸收国内外优秀系统建模与仿真教材的成果凝练而成的。书中系统地阐述了系统建模、系统仿真的基本概念、基本原理、基本方法及其应用步骤与实现过程，主要内容包括系统建模理论与方法、系统仿真方法与技术、连续系统建模与仿真技术、离散事件系统建模与仿真、灰色系统建模方法、学习和进化模型、基于Simulink的系统仿真和系统动力学模型与仿真技术等。

每章末尾均配有一定数量的习题与思考题，并在附录中提供了课程实验。

《系统建模与仿真》不仅可以用作经济类、管理类专业高年级本科生和研究生的教科书，同时对于系统建模与仿真技术有兴趣的读者，也是一本适宜的自学参考书。

<<系统建模与仿真>>

作者简介

无

## &lt;&lt;系统建模与仿真&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1章 导论

- 1.1 系统
- 1.2 系统建模
- 1.3 系统仿真
- 1.4 系统建模与仿真技术的应用
- 习题与思考题

## 第2章 系统建模理论与方法

- 2.1 系统模型及其分类
- 2.2 系统建模的原则
- 2.3 系统建模的基本方法概述
- 2.4 系统建模的途径与步骤
- 2.5 关于模型的有效性
- 习题与思考题

## 第3章 系统仿真方法与技术

- 3.1 系统仿真技术的分类
- 3.2 系统仿真的一般过程
- 3.3 系统仿真技术的应用
- 3.4 系统仿真技术的特点
- 习题与思考题

## 第4章 连续系统建模与仿真技术

- 4.1 连续系统的数学建模方法
- 4.2 常(偏)微分方程的数值求解
- 4.3 基于MAT AB进行数值仿真
- 4.4 连续系统建模与仿真的实例分析
- 习题与思考题

## 第5章 离散事件系统建模与仿真

- 5.1 引言
- 5.2 离散事件系统描述
- 5.3 常用离散事件系统建模
- 5.4 离散事件系统仿真
- 5.5 蒙特卡罗仿真方法
- 习题与思考题

## 第6章 灰色系统建模方法

- 6.1 灰色预测模型
- 6.2 灰色评估决策模型
- 习题与思考题

## 第7章 学习和进化模型

- 7.1 人工神经网络
- 7.2 遗传算法

## 第8章 基于simu ink的系统仿真

- 8.1 Simulink基础
- 8.2 Simu ink动态系统仿真
- 习题与思考题

## 第9章 系统动力学模型与仿真技术

## <<系统建模与仿真>>

9.1 系统动力学概述

9.2 DYNAMO语言

9.3 系统动力学仿真主要环节与建模步骤

9.4 系统动力学仿真实例

习题与思考题

参考文献

附录

课程实验

实验一 导弹运行系统的MATLAB仿真

实验二 多服务台排队系统的MATLAB仿真

实验三 灰色系统建模软件下载与安装

实验四 灰色预测模型

实验五 灰色评估决策模型

实验六 使用MATLAB遗传算法工具箱解决管理问题

实验七 基于Simulink的F0110w—the leader 交通流仿真

实验八 使用Ithink软件进行系统动力学仿真

习题与思考题

## &lt;&lt;系统建模与仿真&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：决策是从一组已知方案中选择理想方案的过程，而理想方案一般是在一定准则下通过使效用函数极大化而产生的。

对于复杂系统决策模型而言，常常采用相对标度进行比较，统一对有形与无形的、可定量与不可定量的因素进行测度。

因此，层次分析法的核心是决策模型中因素的测度化。

2.层次分析法的递阶层次结构原理 一个复杂的结构问题可通过分解为它的组成部分或因素来解决，即目标、约束准则、子准则、方案等。

每一个因素称为元素。

按照属性的不同把这些元素分组形成互不相交的层次，上一层次元素对相邻的下一层次的全部或部分元素起支配作用，形成按层次自上而下的逐层支配关系。

具有这种性质的层次称为递阶层次。

在建立递阶层次模型时，常常将问题划分为最高层、中间层和最低层。

最高层通常只有一个元素，它是问题的预定目标，表示解决问题的目的，因此也是目标层。

中间层是为实现总目标而采取的措施和方案，它可以由若干个层次组成，包括所考虑的准则、子准则，因此也称为准则层。

最低层为实现目标可供选择的各种决策方案，用于解决问题的各种途径和方法，也称为方案层。

3.层次分析法的排序原理 层次分析法的排序问题是指一组元素两两比较、计算元素相对重要性的测度问题。

2.3.2图解建模法 图解建模法是一种采用点和线组成的、用以描述系统的图形或称图的建模方法。

图模型属于结构模型，可以用于描述自然界和人类社会中的大量事物和事物之间的关系。

<<系统建模与仿真>>

编辑推荐

<<系统建模与仿真>>

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>