第一图书网, tushu007.com

<<物流系统建模与仿真>>

图书基本信息

书名：<<物流系统建模与仿真>>

13位ISBN编号：9787308064996

10位ISBN编号：7308064999

出版时间：2009-5

出版时间：彭扬、吴承健、 张晓萍 浙江大学出版社 (2009-05出版)

作者：彭扬，吴承健 著

页数：314

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

前言

现代物流的发展将在未来十年进入关键时期。
现代物流在经济发展中的重要作用已得到了深刻认识，物流在一些地区成为经济发展的支柱（或瓶颈），各级政府均为物流发展提供了有利的政策环境。
企业纷纷将物流作为降低成本的重要途径，对物流运作提出了新的要求，促使物流运作与服务更加快捷、高效、安全、便利。
这些便是现代物流需求的重要来源。
当前，我国现代物流在功能和发展潜力上的瓶颈在于现代物流系统的不完善以及物流运作过程的不合理。
自然形成的物流系统由于缺乏前瞻性和系统规划，在物流资源的配置、物流网络的结构等方面，很难保证其可靠性、合理性、协调性和最优化；而物流运作过程，主要是运输过程和仓储过程，仍以经验管理为主，基本上没有采用优化理论和方法，不合理现象随处可见，难以产生“第三利润”。
现代物流系统正朝着自动化、信息化、集成化的方向快速发展，随着功能的不断综合完善，现代物流系统的构成也越来越复杂。
一个好的物流系统的建立与优化已经不可能通过人的经验手段或者数学的解析推理来完成，因此计算机建模与仿真作为一种先进的解决问题的手段被越来越多地应用到现代物流系统的分析评价中。
学习和掌握建模与仿真的基础知识将为学生今后的工作和研究打下良好的基础。
仿真（SimuIation），也称为模拟，通俗来讲，它就是按照客观的实际情况，把所要石jf_究的问题或对象构造成模型，然后在模型上进行实验或试验，以观察一项设计或计划方案，在接近于实际的条件下，其工作（或运行）情况是否合乎主观的意图或要求，或者是同时分析比较几个设计或计划方案，以确定其中哪一个方案更符合主观的意图或要求、具有更好的技术性能或经济效果，从而确定选择其中一个较好的设计或计划方案。
计算机没有普及以前，物流系统仿真普遍采用的是运用数学方法建立数学模型。
当研究的物流系统不是十分复杂，或经过简化降低了系统的复杂程度时，可以利用数学方法，如线性代数、微积分、运筹学、计算数学等方法去求解问题。
但在实际研究中，随着物流理论和实践的不断深入，所提出的研究问题日益复杂，非确定因素、不可知因素、模糊因素众多，因果关系复杂，单独应用数学方法就难以进行描述或很难求解且有时无法求解，使得我们的研究需要采用计算机仿真的方法来辅助解决。

内容概要

计算机没有普及以前，物流系统仿真普遍采用的是运用数学方法建立数学模型。
当研究的物流系统不是十分复杂，或经过简化降低了系统的复杂程度时，可以利用数学方法，如线性代数、微积分、运筹学、计算数学等方法去求解问题。
但在实际研究中，随着物流理论和实践的不断深入，所提出的研究问题日益复杂，非确定因素、不可知因素、模糊因素众多，因果关系复杂，单独应用数学方法就难以进行描述或很难求解且有时无法求解，使得我们的研究需要采用计算机仿真的方法来辅助解决。

书籍目录

第1章 绪论1.1 系统概述1.1.1 系统的定义1.1.2 系统模型、研究内容与方法1.1.3 系统的特征与分类1.2 系统模型概述1.2.1 系统模型的定义与分类1.2.2 系统建模过程与方法1.2.3 系统建模原则与注意事项1.3 系统仿真概述1.3.1 仿真及其组成要素1.3.2 系统仿真的一般方法与步骤1.3.3 仿真的发展趋势1.4 系统、模型与仿真1.4.1 系统模型与仿真的作用和发展历程1.4.2 系统、模型与仿真的关系1.4.3 在系统研究中的基本假定第2章 物流系统建模2.1 物流系统概述2.1.1 物流系统的概念与模式2.1.2 物流系统分析2.1.3 物流系统工程2.2 物流系统模型2.2.1 物流系统模拟技术的应用2.2.2 物流系统模型的概念与特点2.2.3 物流系统分析的模型化2.2.4 物流系统的常用模型2.3 物流系统建模的步骤2.3.1 物流模型构建的原则2.3.2 建模需要注意的问题2.3.3 物流系统建模的步骤2.4 物流系统建模技术2.4.1 物流系统建模方法2.4.2 物流系统的主要建模技术第3章 排队模型与存储模型及应用3.1 排队系统模型3.1.1 排队系统的特征3.1.2 排队系统模型符号3.1.3 顾客到达和服务的时间分布3.2 基于排队系统的建模与仿真3.2.1 排队系统的常用模型3.2.2 物流排队系统仿真应用处理过程3.3 存储论模型及应用3.3.1 存储论的基本思想3.3.2 确定型存储控制模型3.3.3 随机型存储控制模型3.4 应用库存模型进行库存规模决策第4章 系统仿真应用基础4.1 系统仿真的特点与分类4.1.1 系统仿真方法的概念与发展4.1.2 系统仿真的特点4.1.3 系统仿真方法的分类4.2 离散事件系统仿真4.2.1 离散事件系统4.2.2 基本术语4.2.3 离散事件系统中的主要概念4.2.4 仿真钟的推进4.2.5 离散系统仿真策略4.3 数据输入分析4.3.1 数据收集4.3.2 数据输入统计分析4.3.3 相关性分析4.4 随机变量及其生成方法4.4.1 随机变量的类型4.4.2 随机数发生器4.4.3 随机变量产生的方法第5章 物流系统仿真概述5.1 物流系统仿真5.1.1 物流系统仿真的特点5.1.2 物流系统仿真的应用现状5.1.3 物流系统仿真研究现状5.2 仿真方法在物流系统中的应用5.2.1 应用仿真技术的几个方面5.2.2 物流系统仿真类型5.2.3 物流系统仿真的主要步骤5.2.4 物流系统仿真模型的确认5.3 运输与装卸系统仿真5.3.1 概述5.3.2 仿真示例5.3.3 用事件法描述装运系统5.3.4 装运系统试验设计5.4 物流系统仿真应用的发展5.4.1 仿真技术在物流行业中的发展前景5.4.2 系统仿真技术的发展方向5.4.3 供应链仿真技术的发展趋势5.4.4 物流系统仿真技术的研究热点5.4.5 计算机仿真技术与应用的发展趋势第6章 物流仿真软件6.1 仿真软件发展概述6.1.1 仿真软件发展的四个阶段6.1.2 数学软件包6.1.3 物流仿真软件包介绍6.2 Arena6.2.1 Arena概述6.2.2 Arena的基本功能6.2.3 Arena的特点6.3 AutoMod软件6.3.1 AutoMod软件概述6.3.2 AutoMod软件的功能与特点6.4 eM—Plant6.4.1 eM—P1ant软件概述6.4.2 eM—Plant特点6.5 Extend软件6.5.1 Extend软件概述6.5.2 Extend软件的功能与特点6.6 Flexsim软件6.6.1 Flexsim软件概述6.6.2 Flexsim的功能与特点6.7 RaLC软件6.7.1 RaLC软件概述6.7.2 RaLC软件的功能与特点6.8 Matlab／Simulink软件6.8.1 Matlab软件概述6.8.2 Matlab的基本组成6.8.3 Simulink介绍及建模方法6.8.4 Matlab软件的功能与特点6.9 Witness软件6.9.1 Witness软件简介6.9.2 Witness软件的主要功能与特点6.10 仿真软件比较分析6.10.1 仿真软件的简单比较6.10.2 仿真软件的选择因素第7章 Flexsim应用基础第8章 Flexsim仿真应用初步第9章 生产物流系统仿真应用第10章 配送中心系统仿真第11章 Flexsim高级仿真开发参考文献

章节摘录

插图：在认识客观世界的过程中，人们建立系统概念是为了深入认识并掌握研究对象的运动规律，希望通过定性、定量地分析、综合研究对象，以期比较准确地解决诸如自然、现代社会和工程中的种种复杂问题，以获得更大的效益。
系统模型则是对实际系统的一种抽象，是系统本质的表达，是人们对客观世界反复认识、分析，经过多极转换、整合等相似过程而形成的最终结果，它具有与系统相似的数学描述或物理属性，以各种可用的形式，给出研究对象的信息。
模型是在对系统进行分析的基础上，根据研究的目的，在一定的假设条件下用抽象的数学语言，概括系统的内在规律，从而确定系统状态的一种方法。
正确建立的模型能更深刻、更集中地反映实体的主要特征和运动规律，从而达到对实体的抽象，帮助人们认识、分析研究对象。
建立模型的目的是根据系统目标，描述系统的主要构成要素、分析各个构成要素之间的联系、研究系统和环境之间的信息传递关系以及明确实现系统目标的约束条件等。
建模在系统分析中的作用概括为以下几点：①方便对系统的理解和认识。
尤其对于复杂系统而言，模型只是系统的抽象，通过对模型的学习，人们容易掌握系统的运行原理和主要构成，所以模型能够帮助人们认识和理解系统。
从另外一个角度来讲，只有对系统进行充分地理解才能对系统进行正确分析。
②建模在整个系统分析过程中起到承上启下的作用。
系统分析中系统目标的确立、历史信息的收集等都是为系统建模服务的，而系统建模的结果是系统优化方案的构建以及方案选择的依据。
③系统模型便于系统分析。
有些实体很难通过试验进行相关性质的测定，但所有系统都可以通过建模来进行系统的可靠性、稳定性分析。
④建立模型便于揭示系统的本质规律。
通过模型参数的变化便于显示系统的本质规律。
构造一个真实系统的模型，在模型上进行实验是我们进行系统分析、研究的十分有效的手段。
为了达到系统研究的目的，系统模型用来收集系统有关信息和描述系统有关实体。
也就是说，模型是为了产生行为数据的一组指令，它可以用数学公式、图、表等形式表示。
模型是对相应的真实对象和真实关系中那些有用的和令人感兴趣的特性的抽象，是对系统某些本质方面的描述，它以各种可用的形式提供被研究系统的描述信息。
模型描述可视为是对真实世界中的物体或过程的相关信息进行形式化的结果，模型在所研究系统的某一侧面具有与系统相似的数学描述或物理描述。

编辑推荐

《物流系统建模与仿真》由浙江大学出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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