

<<社会科学计算实验基本教程>>

图书基本信息

书名：<<社会科学计算实验基本教程>>

13位ISBN编号：9787542631947

10位ISBN编号：7542631942

出版时间：2010-7

出版时间：上海三联书店

作者：盛昭瀚 等著

页数：355

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>

<<社会科学计算实验基本教程>>

前言

社会科学是以社会现象及其发展规律为研究对象的科学。

自十九世纪至今，经无数学者的努力和潜心研究，社会科学不仅形成了门类和领域众多、内容精深的学科体系，而且出现了体系内学科相互融合和交叉的现象，这说明社会现象及其发展规律本身是极其丰富和复杂的。

复杂性思维和对复杂性的探索，不断加深了人们对社会系统自身复杂性的理解和认识，今天，人们已在社会系统具有高度复杂性这一问题上形成共识，并且认为社会系统的复杂性主要源于：1. 人的行为的复杂性。

社会系统的主体是具有高度智能和自适应能力的人，而“适应性造就复杂性（霍兰）”。

2. 社会结构的复杂性。

社会结构普遍是有层次的，而系统层次间一般都会呈现复杂的“涌现”现象。

3. 要素间关联的复杂性。

社会系统的组成要素，有人、物和信息，彼此之间的关联方式与因果关系导致相互之间的关联作用呈现多种类型的复杂性，如时滞、非对称、不完全、异构及非线性等。

4. 环境的复杂性。

社会现象一般都是社会系统的某种宏观行为，而这种行为必然受到系统环境的影响，特别是当环境变化和高度不确定时，系统行为的复杂性会显著增加。

除了上面提到的这些因素之外，人的思维的复杂性也使得主客观之间的关系又增加了一重复杂关系。

事实表明：社会系统及相应的社会科学问题日益凸现的上述复杂性，不断向社会科学研究方法论提出新的挑战，在这种情况下，随着社会现象复杂性的不断增加，相应地揭示、驾驭这一复杂性的社会科学研究方法论也在不断发展，并推动着社会科学的进步。

<<社会科学计算实验基本教程>>

内容概要

本书力图系统、实用地介绍社会科学计算实验方法体系中的建模方法、可用计算模型和相关开发工具等内容。

期望通过本书，使读者能够至少熟悉一个基于多代理的系统开发工具并且能够创建有效的计算实验模型。

本书的读者对象主要包括：从事社会科学计算实验相关研究与开发专业的研究人员、硕士和博士研究生等。

<<社会科学计算实验基本教程>>

书籍目录

序言前言第1章 社会科学计算实验概述 1.1 社会经济系统的复杂性 1.1.1 社会经济系统复杂性分析
1.2 复杂性对方法论的需求 1.2.1 社会科学的经典研究方法 1.2.2 社会科学研究中的难点 1.2.3 复杂系统的综合集成方法论 1.3 社会科学研究中的计算实验方法 1.3.1 复杂社会系统的可计算性 1.3.2 从复杂系统到人工社会 1.3.3 基于人工社会的社会科学计算实验 1.3.4 社会科学计算实验的模型结构 1.3.5 社会科学计算实验的研究范式 1.3.6 社会科学计算实验的技术路线第2章 基于代理的社会科学计算实验建模方法 2.1 ABM基本概念 2.2 基于代理的建模方法 2.3 代理的学习与进化 2.3.1 学习模型 2.3.2 进化模型 2.4 多代理系统建模工具第3章 基于RePast的建模教程 3.1 RePast背景 3.2 RePast功能介绍 3.2.1 视窗安装 3.2.2 通过Eclipse软件进行安装 3.2.3 创建模型 3.3 载入模型 3.3.1 控制图标描述 3.3.2 增加二维显示 3.3.3 使用Agent编辑器 3.3.4 运行模型 3.4 保存及载人数据 3.4.1 保存模型数据 3.4.2 载入模型数据 3.5 数据输出 3.5.1 修改显示 3.5.2 数据设置 3.5.3 生成表格 3.5.4 文件输出 3.5.5 发布模型 3.6 使用FlowChart工具建模案例 3.6.1 创建模型结构 3.6.2 载入模型结构 3.6.3 生成显示图表 3.6.4 运行模型结果 3.7 使用Java语言建模案例 3.7.1 创建sheepAgainstGrass工程 3.7.2 创建类 3.7.3 定义model.score文件 3.7.4 运行模型 3.7.5 运行结果 附录第4章 基于NetLogo的建模教程 4.1 NetLogo简介 4.2 NetLogo集成建模环境 4.2.1 菜单 4.2.2 界面标签页 4.2.3 信息标签 4.2.4 方法标签 4.3 NetLogo程序语言 4.3.1 代理及其方法 4.3.2 变量 4.3.3 列表类型 4.3.4 数学运算 4.3.5 画图功能 4.4 NetLogo建模案例 附录第5章 基于ables的建模教程 5.1 Fables概述 5.1.1 Fables简介 5.1.2 Fables安装 5.2 Fables集成建模环境 5.2.1 集成建模环境简介 5.2.2 基本功能 5.2.3 无图形界面启动 5.2.4 加载Java程序 5.3 Fables程序语言 5.3.1 基本元素 5.3.2 函数 5.3.3 表达式 5.3.4 变量与赋值 5.3.5 类和代理 5.3.6 启动模块 5.3.7 事件调度 5.3.8 随机数 5.3.9 加载Java函数 5.4 Fables图表工具 5.4.1 图表工具基本设置 5.4.2 图表的类型 5.4.3 数据源编辑器 5.5 实验案例 5.5.1 案例简介 5.5.2 创建新的Fables工程 5.5.3 集成建模环境 5.5.4 图表制作向导 5.5.5 运行程序 5.5.6 文档生成 附录第6章 社会科学计算实验总结与展望 6.1 计算实验基本概念 6.1.1 计算实验与实验管理学 6.1.2 计算实验与系统仿真 6.1.3 计算实验与多代理建模 6.1.4 计算实验结果的可信性分析 6.2 计算实验发展展望 6.2.1 计算实验理论研究展望 6.2.2 计算实验应用展望参考文献后记

章节摘录

社会经济系统中的人常常为了共同的目标在一起生活、工作，他们之间经常进行信息、经验、感情等各方面的交流。

每个人的思想、行为，特别是那些举足轻重的成员对其他成员可能产生重要影响，以至于影响到群体的行为。

在社会经济系统中，成员之间的交互作用非常复杂，而且这种交互作用及其结果是一种非线性关系，在宏观上，会出现涨落，并涌现出复杂的系统行为。

这些特征使得社会经济系统中的主体具有记忆、学习和产生对策的能力，具有高智能性和适应性。

通常，这种智能程度越高、适应能力越强、行为的不确定性越大，系统就越复杂。

此外，主体活动的复杂性并不能完全排除主体行为的偶然性和无序性，因此，一方面，社会经济系统会呈现出极大的随机性、模糊性和不稳定性，另一方面，社会系统又会表现出一定的秩序性、确定性、必然性和规律性。

我们看到，一些地区为了经济发展，仅仅将自然作为一个认识、征服、改造、支配的纯粹与人无关的对象，却没有注意到社会经济系统的复杂性，结果事与愿违，对环境造成极大破坏，得不偿失，这一现象已引起研究者注意。

目前，整个社会科学都在越来越多地关注个体的主动性，并把它作为观察与研究社会经济系统的基本出发点。

2) 结构的复杂性 在社会经济系统中，既有人要素，又有物要素和信息要素，如：经济、政治、科技、文化、教育、宗教、艺术等诸多因素，是一个人流、物流和信息流的动态集合体。

实际上，社会经济系统演化发展是各种要素交互作用的结果。

社会经济系统的结构通常是一种层次或网络结构，往往涉及信息流的结构、工作任务流的结构、资源分配流的结构等等。

主体和系统其他要素之间通过这些系统结构联系在一起。

所有联系的总和把社会经济系统要素关联成一个整体，形成特定的、动态的复杂网络结构形态。

通常，系统和子系统的结构会随社会经济系统的演化而变化。

3) 要素间相互作用的复杂性 在社会经济系统中，除了作为社会现象、社会关系、社会运动、社会规律的载体和附属物的客观存在物外，更为重要的是这些实物背后存在的社会关系、结构和规律，如：生产力、生产关系、人类社会发展的总规律、特殊社会形态发展的规律等等。

这些抽象关系物，就像物理学中的“场”一样看不见和摸不着，但它确实确实存在着，是不以人的主观意志为转移的（王昭风，2005）。

这种存在于社会经济系统中的关系和结构是动态的，随着时空演化，它们之间的运动不断推动着人类社会向前发展。

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>