第一图书网, tushu007.com

<<先进分布仿真>>

图书基本信息

书名：<<先进分布仿真>>

13位ISBN编号：9787118081831

10位ISBN编号：7118081833

出版时间：2013-1

出版时间：国防工业出版社

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

《先进分布仿真(第2版)》力图比较全面、系统地介绍先进分布仿真技术，首先简要介绍先进分布仿真的产生、发展、分类、应用、面临的挑战；接着详细介绍先进分布仿真的主要技术，包括体系结构、信息交换标准、时空一致性、仿真管理、VV&A与仿真可信度；尔后详细介绍先进分布仿真系统的构建，重点是开发时支撑工具和运行时支撑工具；最后简要介绍典型的先进分布仿真系统以及先进分布仿真的新进展，包括基础对象模型、基于web服务的仿真、基于网格的仿真、云仿真。

作者简介

徐享忠，1974.11出生，江西玉山人，装甲兵工程学院副教授。
1997年和2000年，先后获国防科学技术大学工学学士和工学硕士学位；2003年，获装甲兵工程学院工学博士学位。
2008年以来，担任中国系统仿真学会青年工作委员会委员、全军军事运筹学学会建模与仿真专业委员会副主任委员，被选拔为总装备部”1153人才工程”第三层次培养对象，获军队优秀专业技术人才三类岗位津贴。
从事作战仿真的教学与科研工作。
出版教材6部、参编2部，获院级教学成果一等奖1项、二等奖2项；以第一作者发表论文40多篇，其中，EI／ISTP检索9篇，核心期刊13篇，教学论文3篇；以第二作者发表EI／ISTP检索论文5篇；参与完成军队重点课题十余项，获军队科技进步二等奖2项、三等奖3项。
郭齐胜，男，1962年8月生，湖北浠水人，工学博士，专业技术少将，享受国务院政府特殊津贴专家，装甲兵工程学院教授、博士生导师，军队学科拔尖人才培养对象，总装备部科技领军人才培养对象。
曾学习于华中工学院（本科）、上海机械学院（硕士）、清华大学（博士）、国防大学（进修）和国防科技大学（研修），任教于甘肃工业大学。
被评为国家机械电子工业部优秀科技青年、全军优秀教师（2次）、全军优秀学位论文指导教师（3次）；获国家机械电子工业部青年教师教书育人工作优秀奖、军队院校育才奖金奖（2次）、总装备部优秀人才奖、总装备部科技创新贡献奖。
获教学科研奖近40项，其中，国家教学成果一等奖1项、军队教学成果二等奖1项，中国高校科技进步一等奖1项、军队科技进步二等奖5项；发表学术论文280余篇；出版译著1部、著作10部、教材8部；培养高层次人才70余名，其中，博士后1人、博士28人、硕士42人。
现任中国运筹学会常务理事、军事运筹学会理事、军队学位委员会学科评议组专家、总装国防系统分析与体系技术专业组专家、中国系统工程学会军事系统工程专业委员会委员、军用建模与仿真标准化技术委员会委员、全军武器装备科技奖评审委员会装备论证评审组专家、《装备学院学报》特约编委、《计算机仿真》编委、《装甲兵工程学院学报》编委等。

书籍目录

第1章绪论 1.1先进分布仿真的产生和发展 1.2先进分布仿真的分类 1.3先进分布仿真的共性问题 1.3.1模型和数据 1.3.2数据管理和时间管理 1.3.3运行时环境和开发时环境 1.3.4计算机生成技术 1.3.5可视化技术 1.3.6综合自然环境的建模与仿真 1.3.7C4ISR与M&S 1.4先进分布仿真的应用 1.4.1军事领域的应用 1.4.2非军事领域的应用 第2章体系结构 2.1仿真系统体系结构理论 2.1.1仿真系统体系结构的内涵 2.1.2仿真系统体系结构的类别 2.1.3仿真系统体系结构的视图 2.1.4仿真系统体系结构的性能要求 2.2DIS体系结构 2.2.1DIS中的基本概念 2.2.2DIS逻辑拓扑结构 2.3ALSP体系结构 2.4HLA体系结构 2.4.1HLA中的基本概念 2.4.2HLA逻辑拓扑结构 2.5两种体系结构的互连 第3章信息交换标准 3.1引言 3.2DIS协议 3.3HLA规范 3.3.1HLA规则 3.3.2HLA对象模型模板 3.3.3HLA接口规范 3.3.4MOM 第4章时空一致性 4.1引言 4.1.1时空一致性的概念 4.1.2时空一致性影响因素 4.2通信机制 4.2.1网络通信服务需求 4.2.2传输方式 4.2.3Multicast技术 4.3时钟同步 4.3.1时钟同步的概念 4.3.2硬件时钟同步方法 4.3.3软件时钟同步方法 4.4空间一致性 4.4.1常用坐标系 4.4.2常用坐标转换 4.5DR算法 4.5.1基本思想 4.5.2算法描述 4.5.3DR算法的执行过程 4.5.4DR算法的应用 4.6自然环境一致性 4.6.1综合自然环境 4.6.2综合自然环境数据表示与交换规范 4.7电磁环境一致性 4.7.1基本概念 4.7.2电磁环境仿真的基本方法 第5章仿真管理 5.1引言 5.2DIS系统的管理 5.2.1分层递阶管理模式 5.2.2“四加三”管理模式 5.3HIJA仿真系统的管理 5.3.1联邦全过程全系统管理的体系结构 5.3.2联邦全过程全系统管理控制环境 5.3.3联邦全过程全系统管理的关键技术 第6章仿真可信度 6.1引言 6.2仿真可信度的概念 6.2.1仿真可信度的定义 6.2.2仿真可信度的性质 6.2.3仿真可信度研究的历程 6.2.4仿真可信度研究中的难题与方向 6.3模型与仿真的VV&A 6.3.1VV&A的概念 6.3.2VV&A的工作过程 6.3.3VV&A的基本原则 6.3.4VV&A相关人员及其职责 6.3.5VV&A的相关技术 6.3.6仿真可信度与VV&A的关系 6.4数据的VV&C 6.4.1VV&C的基本概念 6.4.2建模与仿真中数据的分类 6.4.3数据VV&C原则 6.4.4仿真数据校核与验证的关键过程 6.4.5数据工程理论与方法 6.5仿真可信度评估方法 6.5.1基于相似理论的可信度分析 6.5.2基于模糊综合评判法的可信度评估 6.5.3基于层次分析法的可信度评估 6.5.4基于粗糙集理论的仿真的可信度评估方法 6.5.5基于模糊推理的仿真可信度评估方法 6.5.6基于粗糙—模糊综合评判的仿真可信度评估方法 6.5.7各种方法的分析对比 6.6仿真可信度评估的技术途径与支撑环境 6.6.1技术途径 6.6.2支撑环境 6.7仿真可信度的控制 第7章先进分布仿真系统的构建 7.1联邦开发与执行过程 7.1.1FEDEP的基本步骤 7.1.2FEDEP描述方法比较 7.2开发时支撑工具 7.2.1仿真对象模型开发工具 7.2.2仿真成员框架自动生成工具 7.2.3仿真系统调试工具 7.2.4仿真系统集成工具 7.2.5仿真语言 7.3运行时支撑工具 7.3.1仿真引擎 7.3.2仿真管理 7.3.3数据记录与回放 7.3.4仿真可视化 7.4开发实例 7.4.1需求分析 7.4.2联邦概念模型开发 7.4.3联邦设计与开发 7.4.4系统的集成、测试与运行 7.4.5联邦执行和结果准备 7.5先进分布仿真系统构建面临的挑战 7.5.1仿真对象的复杂性 7.5.2军事需求问题 7.5.3技术需求问题 第8章典型先进分布仿真系统 8.1引言 8.1.1美军作战仿真系统的主要特点 8.1.2美军作战仿真系统的应用领域 8.2WARSIM2000 8.2.1系统简介 8.2.2体系结构 8.2.3应用领域 8.3联合作战系统 8.3.1系统简介 8.3.2体系结构 8.3.3主要功能 8.3.4应用领域 8.4联合仿真系统 8.4.1系统简介 8.4.2组织结构 8.4.3体系结构 8.4.4主要功能 8.4.5应用领域 8.5联合战区级仿真系统 8.5.1系统简介 8.5.2体系结构 8.5.3模型构成 8.5.4多分辨率联邦的体系结构 8.5.5应用领域 8.6联合建模与仿真环境（JMASE） 8.6.1JMASE概述 8.6.2调度服务 8.6.3日志服务 8.6.4JMASE的通信机制 第9章先进分布仿真的新进展 9.1基础对象模型 9.1.1BOM方法的基本内容 9.1.2BOM的创建方法 9.1.3封装BOM的实现 9.1.4BOM的重用方法 9.2基于Web服务的仿真 9.2.1Web服务简介 9.2.2可扩展建模与仿真框架 9.2.3Web服务与HLA 9.3基于网格的仿真 9.3.1基于网格仿真的必要性 9.3.2基于网格仿真的研究方向 9.3.3Web服务与网格计算 9.3.4仿真网格 9.4云仿真 9.4.1虚拟化技术 9.4.2基于云仿真平台的云仿真系统体系结构 9.4.3云仿真平台关键技术 参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 4.数据交换技术 在联邦全过程活动中，开发人员之间、软件工具之间等都要交换数据，典型的如联邦对象模型文件、联邦执行数据文件等。
为了交换这些数据首先要求有基础的通信设施，其次要求数据必须按照一定的要求进行格式化。
所有交换的数据都在数据管理系统的管理之下，并且按照过程管理中描述的数据交换关系进行自动或手动的传递。
由于交换的底层通信伴随过程管理的工作流动进行，所以关键就是要研究数据的格式化问题。
数据标准本身是HLA组成内容之一，所以对一些仿真常用的必备的数据类型已经建立了标准，但对一些没有标准化而实际上又有需求的数据，就必须建立自己的标准。
标准包括两部分：一是所采用的数据描述方法；二是针对具体数据类型确定的具体标准。
数据交换技术的研究重点是联邦全过程中尚未标准化的数据，如想定、脚本和仿真结果数据，设计合适的交换方式，以提高联邦全过程管理的自动化程度和重用性。
5.负载平衡技术 联邦在网络互连的计算机上运行，为了充分利用网络和计算机资源，使联邦运行综合性能最优，需要好的资源管理和分配方案，以达到系统各部分负载平衡。
分布式系统进行负载分配的最终目的是要达到系统运行效果最优，主要指标是仿真推进速度，而直接的负载因素是仿真计算机的CPU、内存和网络带宽资源。
由于难以直接衡量推进速度与负载分配的关系，所以在实施的时候也是以计算、存储和通信带宽三类资源为准，当然这也是非常必要的，至少可以保证每台计算机都在可接受的负载范围内运行。
负载分配大致可分为静态和动态两类，静态负载分配是在每次联邦运行前完成，可以称为确定性调度，而动态负载分配是在联邦运行中进行，称为负载平衡。
静态负载分配与联邦运行规划、仿真脚本和系统总控调度有密切的关系，其实现方法是通过制定合理的运行配置，仿真脚本和总控调度方案，通过总控调度系统按照该配置部署仿真系统并控制系统的运行。
动态负载平衡也需要节点的负载信息，只是需要实时地获取，并且实时进行处理得到新的负载分配方案，然后实时进行分配。
由于负载是在仿真过程中进行分配的，因此静态负载分配的方法是不合适的，不能通过修改脚本、运行规划和总控调度方案的方式进行，而必须采用实时可操作的方法。
动态和静态负载分配都需要选择负载转入、转出的成员或节点，其判断准则是要求这种负载转移的收益最大化。
另外，还都要求获取节点的负载信息。
由于节点负载信息的获取是周期性的，并且信息的获取、传输、处理都需要占用节点计算资源、网络带宽，因此，其获取策略也是需要根据系统进行调整的，特别是信息获取周期的确定——定周期还是自适应周期或变周期等。
具体负载信息获取技术和节点类型有关，也和负载的定义有关。

编辑推荐

《先进分布仿真(第2版)》可作为相关专业本科生和硕士研究生的教材或教学参考书，也可供有关工程技术人员自学和参考。

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