

<<作战仿真理论与实践>>

图书基本信息

书名：<<作战仿真理论与实践>>

13位ISBN编号：9787118083156

10位ISBN编号：7118083151

出版时间：2013-1

出版时间：邓红艳、邓桂龙、赵倩、董冬梅 国防工业出版社 (2013-01出版)

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>

## <<作战仿真理论与实践>>

### 内容概要

《作战仿真理论与实践》分为8章，第1章主要介绍作战仿真的相关概念；第2章至第5章分别对作战仿真中的模型方法、态势显示技术、系统结构和VV&A的相关理论研究内容进行介绍；第6章和第7章围绕作战仿真最主要的两个实践应用领域——作战仿真训练和作战实验进行论述；第8章是对成功典型作战仿真系统的介绍。

作战仿真是制定作战计划、探索作战活动规律、进行作战效果评估等研究作战的基本途径和手段。不同于其他领域的建模与仿真，作战仿真面向的是作战问题，作战系统实际是一个复杂系统，无论是边界、内涵、运行机理都带有更大的不确定性和复杂性。作战仿真一直以来都是建模仿真与军事领域研究的一个热点问题，新的建模与仿真技术的发展给作战仿真带来了新活力和挑战。

## <<作战仿真理论与实践>>

### 作者简介

邓红艳，女，1978年7月生，湖南郴州人，空军指挥学院作战模拟训练系副教授，从事计算机仿真的教学与科研工作。

2000年6月、2003年6月和2006年12月毕业于解放军信息工程大学地理信息系统专业，分别获工学学士、硕士和博士学位，2008年3月至2010年3月在中国科学院从事博士后研究工作，期间2003年7月至2005年12月在解放军信息工程大学3S工程中心工作，2005年12月起在空军指挥学院任教。

空军科技领军人才第三层次培养对象。

获军队优秀专业技术人才三类岗位津贴1次。

荣立三等功1次。

作为主要成员参与国家、军队和省部级科技项目30余项，获军队（省、部）级科技进步一等奖1项、二等奖4项、三等奖2项。

出版合著4部、教材2部，以第一作者在核心刊物发表学术论文30余篇，其中EI检索18篇。

撰写的博士论文荣获全军优秀博士学位论文。

获得国家发明专利5项。

参与编写5项国家军用标准。

邓桂龙，男，1967年3月出生，湖南醴陵人，空军指挥学院作战模拟训练系副教授，从事计算机仿真的教学与科研工作。

1988年毕业于国防科技大学，获学士学位，同年到空军指挥学院任教；2001年毕业于空军指挥学院，获硕士学位。

空军高层次科技人才。

获军队优秀专业技术人才二类岗位津贴1次，三类岗位津贴2次。

荣立三等功2次。

分别获得国家科技进步二等奖1项，军队科技一等奖3项，二等奖3项，三等奖9项。

现为中国系统仿真学会委员。

赵倩，女，1963年5月出生，北京人，空军指挥学院作战模拟训练系教授，从事计算机仿真的教学与科研工作，博士，硕士生导师。

空军高层次科技人才。

获军队优秀专业技术人才三类岗位津贴1次，荣立三等功2次。

获军队院校育才银奖。

获得军队科技一等奖1项，三等奖8项。

主编教材4部，合作出版专著2部。

主持和参与了10项国家军用标准的编制工作。

在国内外核心期刊发表论文30余篇。

现为中国系统仿真学会委员。

## &lt;&lt;作战仿真理论与实践&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章概论 1.1系统仿真概述 1.1.1系统仿真的基本概念 1.1.2系统仿真的分类 1.2作战仿真概述 1.2.1作战仿真与仿真的关系 1.2.2作战仿真优势分析 1.2.3作战仿真的分类 1.3作战仿真面临的挑战与发展趋势 1.3.1面临的挑战 1.3.2发展趋势 第2章作战仿真的模型方法 2.1作战仿真模型概述 2.1.1模型的基本概念、特性与分类 2.1.2作战仿真模型的基本概念、特性与分类 2.1.3作战模型理论基础 2.2作战仿真模型建模基本过程和主要方法 2.2.1作战仿真模型建模的基本过程 2.2.2作战仿真模型文档要求 2.2.3作战模型建模的主要方法 2.3典型作战仿真模型示例分析 2.3.1 战场环境模型示例——通视计算 2.3.2作战行动模型示例——航空兵超视距空战模型 2.3.3作战效能评估模型示例——兰彻斯特方程 第3章作战仿真的态势可视化 3.1作战仿真态势可视化研究内容 3.2作战仿真战场环境可视化 3.2.1典型地理信息系统软件介绍 3.2.2二维战场环境显示技术 3.2.3三维战场环境显示技术 3.2.4战场环境可视化图面载负量处理技术 3.2.5联合作战仿真对战场环境可视化提出的挑战 3.3作战仿真实体信息可视化 3.3.1作战仿真实体信息综合技术 3.3.2三维实体信息显示技术 第4章现代作战仿真系统体系结构 4.1系统体系结构的概念 4.2集中式体系结构 4.2.1集中式系统的概念和原理 4.2.2集中式系统的控制方式 4.2.3集中式作战仿真系统优缺点分析 4.2.4集中式作战仿真系统典型应用 4.3分布式体系结构 4.3.1分布式作战仿真的起源与发展 4.3.2分布式仿真的概念与特点 4.3.3分布式交互仿真DIS标准 4.4高层体系结构HLA 4.4.1HLA简介 4.4.2HLA标准规范的组成 4.4.3HLA软件体系结构特点 4.4.4基于HLA一般开发过程 4.5基于模型驱动(MDA)的体系结构 4.5.1MDA基本原理 4.5.2MDA体系结构 4.5.3MDA的核心规范 4.5.4MDA用于联合作战仿真系统的优势分析 4.5.5基于MDA的联合作战仿真系统框架 4.6基于Web的体系结构 4.6.1XMSF的概念 4.6.2XMSF的核心技术 4.6.3XMSF面临的挑战 第5章作战仿真模型的VV&A 5.1VV&A概述 5.1.1VV&A的定义 5.1.2VV&A的基本原则 5.1.3VV&A的意义 5.1.4关键问题与发展趋势 5.2 VV&A技术方法 5.2.1动态测试技术 5.2.2静态技术 5.2.3正规技术 5.2.4非正规技术 5.3 VV&A全生命周期管理 5.3.1 VV&A生命周期管理模型 5.3.2 VV&A全生命周期实施过程 5.3.3 VV&A的组织及文档化 5.4 VV&A相关标准与规范 第6章作战仿真训练 6.1作战仿真训练概述 6.1.1作战仿真训练的基本概念 6.1.2作战仿真训练系统在作战训练中的作用 6.1.3作战仿真训练系统的分类 6.2作战仿真指挥训练系统设计 6.2.1 作战仿真指挥训练系统功能需求分析 6.2.2基于组件的作战仿真指挥训练系统设计 6.2.3作战仿真指挥训练系统模型交互信息 6.3作战仿真指挥训练的组织实施 6.3.1作战仿真指挥训练准备 6.3.2作战仿真指挥训练组织 6.3.3作战仿真指挥训练实施 6.4作战仿真训练评估 6.4.1作战仿真训练评估的概念 6.4.2作战仿真训练评估的理论依据 6.4.3作战仿真训练评估的要素构成 第7章作战实验 7.1作战实验概述 7.1.1作战实验的基本概念 7.1.2作战实验的分类 7.1.3作战实验的基本特征 7.1.4作战实验研究的基本问题 7.2作战实验的实施 7.2.1作战实验一般过程 7.2.2作战实验阶段划分 7.3作战实验系统设计 7.3.1 作战实验系统的分类 7.3.2作战实验系统的功能需求分析 7.3.3作战实验系统技术实现途径 7.4作战实验数据收集与处理 7.4.1作战实验数据采集 7.4.2作战实验数据处理分析 7.4.3作战实验结果的综合分析方法 7.5作战实验的未来研究重点与发展趋势 7.5.1研究重点 7.5.2发展趋势 第8章典型作战仿真系统介绍 8.1 JMASS仿真系统 8.1.1JMASS系统概述 8.1.2JMASS系统的体系结构 8.1.3关于JMASS系统的几点说明 8.2 JwARS仿真系统 8.2.1JwARS系统概述 8.2.2JwARS的主要构成 8.2.3JwARS系统的问题分析 8.3 JSIMS仿真系统 8.3.1JSIMS系统概述 8.3.2JSIMS的模型组成 8.4防空仿真系统EADSIM 8.4.1EADSIM系统概述 8.4.2EADSIM体系结构 8.4.3EADSIM的作战模型 8.5 FLAMES系统 8.5.1FLAMES体系结构 8.5.2FLAMES中的标准化程序 8.5.3FLAMES中的装备模型 8.5.4FLAMES中的认知模型 参考文献

## &lt;&lt;作战仿真理论与实践&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：3.MultiGen产品系列技术 MuhiGen Creator是MuhiGen—Paradigm公司的业界领先的软件工具集，用于产生高优化、高精度的实时三维内容，用在视景仿真、交互式游戏、城市仿真和其他的应用。

这个集成的和可扩展的工具集提供比其他的建模工具更多的交互式的实时三维建模能力。

MultiGen Creator软件包是合算的、交互式的、高度自动化的软件，用它可以高效、实时的三维数据库产生而没有可视质量的损失。

MuhiGen Creator系列软件是美国MuhiGen公司新一代实时仿真建模软件。

它在满足实时性的前提下生成面向仿真的，逼真性好的大面积场景。

它可为25种之多的不同类型的图像发生器提供建模系统及工具，它的OpenFlight格式在实时三维领域成为最流行的图像格式，并成为仿真领域的行业标准。

它由以下几部分组成：（1）CreatorPro：MuhGen CreatorPro是一套高逼真度、最佳优化的实时三维建模工具，它能够满足视景仿真、交互式游戏开发、城市仿真以及其他的应用领域。

CreatorPro是唯一将多边形建模、向量建模和地形生成集成在一个软件包中的手动建模工具，它给我们带来不可思议的高效率和生产力。

它能进行向量编辑和建模、地形表面生成。

（2）Terrain Pro：Terrain Pro是一种快速创建大面积地形数据库的工具，它可以使地形精度接近真实世界，并带有高逼真度三维文化特征及图像特征。

（3）Road Pro：RoadPro展了TerrainPro的功能，利用高级算法生成路面特征，以满足驾驶仿真的需要。

（4）Interoperability Pro：Interoperability Pro提供了用于读、写及生成标准格式数据的工具，主要用于SAF系统、雷达及红外传感器的仿真。

（5）Smartscene：SmartScene是将实时三维技术应用于训练，考察和保持高效的工作能力方面的先驱，它使工作者完全融入虚拟环境过程成为可能。

（6）OpenFlight：OpenFlight为MuhiGen数据库的格式，它是一个分层的数据结构。

OpenFlight使用几何层次结构和属性来描述三维物体，它采用层次结构对物体进行描述。

MultiGen系列产品虽然在三维建模与仿真模拟方面有自己的优势，但它的缺点也是很明显的。

虽然它也可以运行于多种平台之上，但它模块划分过多、价格昂贵、目前并不支持汉字包、不能完全作自主知识产权的开发与应用，与专用的图形工作站配合效果最佳。

所以总体来说MultiGen系列产品比较适用于大型的仿真开发与应用，它的开发量比较大，造价高，并不适合中小型以PC为平台的应用。

## <<作战仿真理论与实践>>

### 编辑推荐

《作战仿真理论与实践》可作为相关院校本科与研究生作战仿真的课程教材，也可作为相关工程实践人员学习作战仿真的参考书。

<<作战仿真理论与实践>>

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>