

<<仿真模型可移植性规范及其应用>>

图书基本信息

书名：<<仿真模型可移植性规范及其应用>>

13位ISBN编号：9787121105128

10位ISBN编号：7121105128

出版时间：2010-4

出版时间：电子工业出版社

作者：李群 等著

页数：344

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>

## <<仿真模型可移植性规范及其应用>>

### 内容概要

仿真模型可移植性标准是欧洲航天局为提高不同仿真环境和操作系统中模型的可移植性和可重用性而建立的仿真模型开发与集成标准，用以解决多领域仿真模型集成与分析所面临的挑战。

SMP2.0基于MDA的思想，采用平台无关模型和平台相关模型提高仿真模型的可移植性，并基于平台无关模型提高了仿真模型的可组合能力，代表了仿真模型可组合应用的最新发展。

为此本书基于SMP规范详细介绍了SMP的模型开发和集成方法、SMP的组件模型规范、SMP的元模型规范、SMP的模型开发和运行环境及相关应用实例，争取为国内大规模复杂仿真系统的研制提供一些有益的借鉴。

全书共8章，即概论、仿真模型可移植性规范简介、仿真模型开发与集成、SMP组件模型、SMP元模型、SMP开发环境、基于SMP的导弹攻防对抗仿真、卫星导航系统完好性仿真。

本书可供从事武器装备或民用装备的论证、研制、试验、生产、使用等领域的工程技术人员阅读，也可作为高等院校的系统工程、仿真工程、计算机应用等有关专业师生参考。

# <<仿真模型可移植性规范及其应用>>

## 书籍目录

第1章 概论	1.1 引言	1.2 基本概念	1.3 组合仿真方法的发展	1.3.1 模块化的仿真组合方法
	1.3.2 面向对象的模型组合方法	1.3.3 基于组件的仿真组合方法	1.3.4 基于互操作协议的组合仿真方法	1.4 基于MDA的仿真模型开发方法
	1.4.1 MDA在仿真中的作用	1.4.2 基于MDA仿真的概念	1.4.3 基于MDA的仿真模型组合方法	1.5 仿真模型可移植性规范及其应用
	1.6 本书的内容组织	第2章 仿真模型可移植性规范简介	2.1 基本概念	2.1.1 概述
	2.1.2 SMP的顶层结构	2.1.3 SMP的特点	2.2 体系结构	2.3 运行阶段
	2.4 运行机制	2.4.1 组件与模型的层次结构	2.4.2 仿真服务	2.4.3 仿真时间类型
	2.4.4 模型入口点	2.4.5 模型发布	2.4.6 模型交互	2.4.7 可管理的模型
	2.5 模型和仿真环境特征	2.5.1 静态配置仿真	2.5.2 动态配置仿真	2.5.3 可选特征
	2.6 仿真环境	2.6.1 仿真环境状态图	2.6.2 仿真环境接口	2.6.3 ISimulator接口
	2.6.4 IComposite接口	2.6.5 IPublication接口	2.6.6 IDynamicsSimulaor接口	2.6.7 仿真服务
	2.7 模型开发指南	第3章 仿真模型开发与集成	3.1 起步	3.1.1 最开始的类
	3.1.2 将其转化为SMP模型	3.1.3 向仿真环境发布数据	3.1.4 向日志发送信息	3.1.5 向调度管理器增加模型
	3.1.6 注册全局事件	3.1.7 完整的模型	3.1.8 转化为可管理的模型	3.2 模型设计和开发
	3.2.1 基于类的设计	3.2.2 基于接口的设计	3.2.3 基于组件的设计	3.2.4 基于事件的设计
	3.2.5 基于数据流的设计	3.2.6 附加设计元素	3.3 模型集成	3.3.1 使用源代码集成模型
	3.3.2 使用装配进行模型集成	3.4 模型示例	3.4.1 基于类的示例	3.4.2 基于接口的示例
	3.4.3 基于组件的示例	3.4.4 基于事件的示例	3.5 基于SMP的仿真平台Sim2000.0	3.5.1 概念建模阶段
	3.5.2 模型设计阶段	3.5.3 模型开发阶段	3.5.4 模型集成阶段	3.5.5 调度设计阶段
	3.5.6 仿真运行阶段	3.5.7 分析评估阶段	第4章 SMP组件模型	4.1 概述
	4.2 基于IDL的组件模型描述	4.3 组件模型	4.3.1 异常	4.3.2 对象和组件
	4.3.3 组件机制	4.3.4 模型机制	4.3.5 管理接口	4.3.6 仿真环境
	4.4 仿真服务	4.4.1 基本服务	4.4.2 可选服务	第5章 SMP元模型
	第6章 SMP开发环境	第7章 基于SMP的导弹攻防对抗仿真	第8章 卫星导航系统完好性仿真	缩略语汇总
	参考文献			

## <<仿真模型可移植性规范及其应用>>

### 章节摘录

插图：模块化的模型组合方法源于面向过程的软件设计和包含输入 / 输出的功能模型建模方法。通过功能模块的输入 / 输出 (I / O) 可以描述层次化、模块化的仿真模型。

20世纪70年代至90年代初期的仿真系统实现也基本采用模块化的程序设计方法建立仿真模型和仿真系统。

在模块化程序设计方法的支持下，建立仿真函数库是仿真模型实现的有效方法，其好处在于建模者可以专注于模型的逻辑关系而不必担心模型实现的细节。

这些仿真函数库一般包括随机数生成、微分方程求解、仿真运行调度、资源管理、仿真结果收集、仿真结果分析等功能。

仿真函数库的这些功能主要通过一系列的库函数实现，建模过程中通过调用相应的库函数完成仿真模型需要实现的功能，这样可以减少建模人员的工作量。

仿真函数库中的功能及相应的库函数也可以根据需求进行扩展。

CSIM等系统是一个典型的基于模块的离散事件仿真程序库。

20世纪80年代，B.P.Zeigler。

教授提出的面向DEVS规范也是在层次化、模块化的思想指导下开发的。

DEVS把每个子系统都看做是一个具有独立内部结构和明确I / O接口的模块，若干个模块可以通过一定的连接关系组成组合模型，组合模型可以作为更大的组合模型的元素支持更高层次的组合，从而形成对模型的层次、模块化描述。

## <<仿真模型可移植性规范及其应用>>

### 编辑推荐

《仿真模型可移植性规范及其应用》为“十一五”国家重点图书出版规划。

<<仿真模型可移植性规范及其应用>>

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>