

<<多智能体技术在协同设计与制造中的应用>>

图书基本信息

书名：<<多智能体技术在协同设计与制造中的应用>>

13位ISBN编号：9787302173076

10位ISBN编号：7302173079

出版时间：2008-5

出版时间：清华大学出版社

作者：沈卫明，米小珍，郝琪 著

页数：212

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>

<<多智能体技术在协同设计与制造中的应用>>

内容概要

《多智能体技术：在协同设计与制造中的应用》系统地描述了多智能体技术的原理、关键技术以及在协同设计与制造中的应用实例。

全书可分为四部分：第一部分（第1~2章）描述协同设计、智能设计与制造中的需求，并介绍分布式人工智能和多智能体技术；第二部分（第3~5章）讨论多协同设计与制造中的智能体关键技术，包括知识表达、学习、智能体体系结构、智能体系统体系结构、通信、合作、协调、协商、冲突解决以及语义表达与集成；第三部分（第6~7章）通过实例介绍多智能体技术在协同设计和智能制造中的应用；第四部分（第8章）介绍多智能体系统的设计方法学、标准、语言、框架与工具，以及开发基于智能体的协同设计与制造系统的通用步骤。

《多智能体技术：在协同设计与制造中的应用》可作为人工智能领域、协同设计与制造系统领域研究人员、学者和广大硕士生、博士生的参考书。

书籍目录

第1章 工程设计与先进制造系统1.1 概述1.2 工程设计1.2.1 设计与设计过程1.2.2 初步设计与详细设计1.2.3 概念设计1.2.4 创造性和创新设计1.2.5 功能设计1.2.6 配置设计1.2.7 参数化设计1.2.8 基于特征的设计1.2.9 再设计和常规设计1.2.10 智能设计1.2.11 知识强化型设计1.2.12 并行设计1.3 先进制造系统1.3.1 计算机集成制造系统1.3.2 柔性制造系统1.3.3 智能制造系统1.3.4 Holonic制造系统1.4 未来的并行设计与制造系统
第2章 分布式人工智能与智能体2.1 经典人工智能和分布式人工智能2.2 分布式人工智能中的研究主题2.3 分布式人工智能系统模型2.3.1 黑板体系结构2.3.2 合同网2.3.3 动作体2.3.4 智能体及多智能体系统2.4 对象与智能体2.4.1 人工智能与对象2.4.2 对象与CORBA2.4.3 分布式对象2.4.4 主动对象与被动对象2.4.5 从对象到智能体2.5 不同类型的智能体2.5.1 软件智能体2.5.2 移动智能体2.5.3 反应智能体2.5.4 认知智能体2.5.5 混合智能体2.5.6 界面智能体2.5.7 中间智能体2.6 并行设计和制造系统中的智能体
第3章 基于智能体的协同设计与制造系统中的知识表达、更新与共享3.1 基于智能体的协同设计与制造系统中的知识表达3.1.1 协同设计与制造系统中的知识及其表达3.1.2 多智能体系统中的知识表达3.2 基于智能体的协同设计与制造系统中的学习3.2.1 单智能体学习与多智能体学习3.2.2 学习动机3.2.3 学习时机3.2.4 学习场景或资源3.2.5 学习内容3.2.6 学习方法3.3 多智能体系统中的语义表达与集成3.3.1 什么是本体3.3.2 本体与知识共享3.3.3 本体的用途3.3.4 本体的形式化表达和开发工具3.3.5 并行设计与制造中的本体
第4章 基于智能体的协同设计与制造系统体系结构4.1 智能体的内部体系结构4.1.1 智能体应具备的基本特性4.1.2 智能体的基本模块4.1.3 智能体的内部体系结构分类.....
第5章 智能体的通信、协调与合作
第6章 基于智能体的协同设计系统实例
第7章 基于智能体的集成制造系统实例
第8章 基于智能体的协同设计与制造系统的设计方法学和开发步骤参考文献

章节摘录

第1章 工程设计与先进制造系统 1.1 概述 工程设计与制造涉及的领域和范围十分广泛。为了便于将某一研究领域的成果推广应用到其他领域，人们常常把工程设计与制造过程抽象为一系列不同的阶段，如图1.1所示，可以把设计过程抽象为概念设计、功能设计、初步设计和详细设计等阶段。然而，由于这种抽象的概括性太强反而很难考虑到工程设计与制造中的实际情况，因而也很难将研究成果推而广之。

实践中人们总是对需要多学科专家协作完成的大型复杂系统或复杂产品的设计与制造（或施工）更感兴趣，我们先分别介绍三个完全不同的工程设计实例：海港设计、汽车设计和工厂设计，以帮助读者理解众多设计领域之间的异同。

1. 海港设计 海港设计和施工是一个漫长的工程过程，有时甚至需要近10年之久才能完成。海港设计需要解决的一个基本问题是确定其所占陆地与海岸的比例，占用陆地面积大意味着需要建设昂贵的防浪堤，而占用海岸面积大则意味着需要清理大量淤泥，最终决策将在两者之间作出权衡。海港设计的第一步是几何设计，然后是防浪堤设计，这需要进行海港内水流的动力学和运动学分析计算，同时需要与许多专业人员进行研讨，包括消防人员、领航员、码头工人等。这一阶段可以定义为海港设计的初步设计阶段。

由于设计初期缺少有效数据的支持，这一阶段大约需要持续两年时间，设计师通常需要研究和比较多种备选方案（有时方案数目可达几十种），计算资金预算并对方案进行排序对比。

初步设计阶段结束后选择一到两个方案进入后续阶段的研究，这时需要很多实测数据来支持具体的详细设计与计算。

通常，初步设计阶段需要十多名专家同时参与。

Monceyron和Barth6s（1992）提供了一个完整的海港设计实例。

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>