

《面向Agent的软件设计开发方法》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2009年01月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787121079849

编辑推荐

本书主要介绍面向Agent的软件设计开放方法，旨在为学生和研究者提供了解AOSE的发展现状的线索，首先介绍了软件设计概念和简介；基于Agent的软件设计方法学（即Gaia，Tropos和MaSE），此外，还介绍其他四种方法（即ADELFE，MESSAGE和Prometheus）。*后将焦点从方法学转换到基础设施和工具的介绍上。

内容简介

在过去几年中，Agent和多Agent系统（MAS）已经成为一种应对各种复杂IT情景的强大技术，有大量的研究是关于定义合适的模型、工具和技术以支持开发复杂的MAS软件系统。目前关于面向Agent（AO）方法的科学文献出现得越来越多，遍布在不同的会议、期刊和时事新闻上。因此，无论是新人还是专家，在这个领域进行研究时，都难以操纵所有这些材料。本书试图将各种研究结果和思想有组织地综合在一起，虽然非常多样化，但都以促进复杂MAS软件系统的开发作为总体目标，希望能够为研究者和学生了解AO方法的发展现状提供线索，而不用在现有的数字图书馆中查阅数以千计的文件，也不会无尽的搜索中迷失自己。读者同时可以了解到软件工程新的发展趋势，以及如何将Agent思想应用于目前软件界所出现的种种新技术（比如SOA、网格服务等）中。

本书可以作为计算机软件专业硕士生和博士生的教材和参考用书，对于从事Agent理论和技术研究的人员，尤其是从事面向Agent软件工程研究的人员以及基于Agent技术的工程实践人员均具有较高的参考价值。

目录

第1章 面向Agent的软件开发抽象

- 1.1 引言
- 1.2 Agent的开发抽象
- 1.3 Agent的体系架构
- 1.4 Agent的组织类型
- 1.5 Agent与组件的对比
- 1.6 语义重用的Agent和组件
- 1.7 小结

第2章 面向Agent七的软件工程

- 2.1 引言
- 2.2 关键主题
 - 2.2.1 需求工程
 - 2.2.2 语言

2.2.3 建模语言

2.2.4 平台

2.2.5 方法学

2.3 方法过程

2.3.1 分析

2.3.2 设计

2.3.3 实现

2.3.4 测试

2.4 更多的信息

2.5 小结

第3章 面向Agent的经典开发方法

3.1 引言

3.2 Gaia方法

3.2.1 Gaia初始版本

3.2.2 Gaia的第2个版本

3.2.3 RoadMap方法

3.2.4 采用AUML对Gaia的扩展

3.2.5 结论

3.3 Tropos方法

3.3.1 概况

3.3.2 形式化Tropos方法

3.3.3 基于社会性的MAS架构

3.3.4 目标模型

3.3.5 结论

3.4 MaSE方法

3.4.1 概况

3.4.2 分析阶段

3.4.3 设计阶段

3.4.4 AgentTool

3.4.5 结论

3.5 小结

第4章 面向Agent的特殊开发方法

4.1 引言

4.2 ADELFE方法

4.2.1 背景介绍

4.2.2 初始需求

4.2.3 最终需求

4.2.4 分析阶段

4.2.5 设计阶段

4.2.6 ADELFE 工具

4.2.7 结论

4.3 MESSAGE方法

- 4.3.1 背景介绍
- 4.3.2 疗法综述
- 4.3.3 旅行Agent案例分析/设计
- 4.3.4 对于底层设计的考虑
- 4.3.5 MESSAGE的评价
- 4.3.6 结论

4.4 Prometheus方法

- 4.4.1 方法综述
- 4.4.2 系统规范
- 4.4.3 框架设计
- 4.4.4 详细设计
- 4.4.5 工具支持
- 4.4.6 结论

4.5 小结

第5章 面向Agent方法的比较和评估

5.1 引言

5.2 评估框架

- 5.2.1 概念和属性
- 5.2.2 符号和建模技巧
- 5.2.3 开发过程
- 5.2.4 语用
- 5.2.5 衡量标准

5.3 对Gaia的评估

- 5.3.1 概念和属性
- 5.3.2 符号和建模技巧
- 5.3.3 开发过程
- 5.3.4 语用

5.4 对Tropos的评估

- 5.4.1 概念和属性
- 5.4.2 符号和建模技巧
- 5.4.3 开发过程
- 5.4.4 语用

5.5 评估MaSE

- 5.5.1 概念和属性
- 5.5.2 符号和建模技巧
- 5.5.3 开发过程
- 5.5.4 语用

5.6 评估总结

- 5.6.1 支持阶段
- 5.6.2 Agent架构
- 5.6.3 开放系统中的交互
- 5.6.4 迭代开发

5.6.5 辅助要素

5.7 小结

第6章 按需定制的开发框架HDA

6.1 引言

6.2 HDA的定义

6.2.1 方法工程学

6.2.2 HAD的定义

6.2.3 HDA的使用规则

6.2.4 元模型

6.2.5 潜在的问题

6.2.6 应用的关键

6.3 基于HDA的设计模式划分

6.3.1 Agent组织层次模式

6.3.2 Agent交互层次模式

6.3.3 Agent协调层次模式

6.3.4 Agent架构层次模式

6.3.5 移动Agent层次模式

6.4 设计模式在AgentBuilder中的应用

6.5 小结

第7章 HDA在C4I系统项目中的应用

7.1 引言

7.2 方法选取阶段

7.2.1 RoadMap建模方法

7.2.2 人工鱼建模方法

7.3 需求分析阶段

7.3.1 选取元模型

7.3.2 C4I系统中的应用

7.4 MAS框架设计阶段

7.4.1 选取元模型

7.4.2 C4I系统应用

7.5 Agent建模阶段

7.5.1 选取元模型

7.5.2 C4I系统应用

7.6 软件实现阶段

7.6.1 元模型抽取

7.6.2 C4I系统的应用

7.7 小结

第8章 AUML方法

8.1 引言

8.2 AUML的目的

8.3 目前AUML的相关工作

8.3.1 时序图

8.3.2 Agent类图

8.4 AUML的发展方向

8.4.1 模型

8.4.2 工具

8.4.3 算法

8.4.4 语义学

8.4.5 应用

8.5 小结

第9章 多Agent系统的基础设施

9.1 引言

9.2 MAS的基础设施

9.2.1 MAS基础设施的概念

9.2.2 MAS基础设施的作用

9.2.3 基础设施的授权VS控制

9.2.4 与FIPA兼容的基础设施

9.3 授权型基础设施JADE

9.3.1 运行时系统

9.3.2 Agent模型

9.3.3 测试和管理工具

9.3.4 应用

9.4 MAS中的协调基础设施

9.4.1 AS中的协调模式

9.4.2 协调对MAS工程化的影响

9.4.3 MAS协调的行为理论框架

9.4.4 制品 (Artifact) 与协调基础设施

9.4.5 MAS工程中的协调平衡

9.5 小结

第10章 面向Agent软件工程的路线图

10.1 引言

10.2 Agent作为新的建模范型

10.3 构建多Agent系统的方法

10.3.1 FIPA对于未来MAS设计的建议

10.3.2 MAS的验证和测试

10.4 实现、部署和运行的工具

10.4.1 Agent的设计工具

10.4.2 Agent的实现工具

10.4.3 Agent的部署工具

10.5 应用机遇

10.5.1 信息服务中的Agent

10.5.2 普适计算中的Agent

10.6 面向Agent的软件工程路线图

10.7 小结

在线试读部分章节

第1章 面向Agent的软件开发抽象

1.2 Agent的开发抽象

近些年，人们已经提出了很多有关Agent的定义。有些定义侧重于Agent在用户界面中的应用，使图形界面具有一些典型的人性化特征，能够根据用户特征实现自适应变化。这种Agent同本书并没有什么直接的关联。有些定义阐述了Agent有能力同其他各方进行交互，或者同某些特定技术紧密相关，例如基于定理证明器，或者使用思维概念中的数据结构：又如信念、知识、目标、期望、意图等。这些定义的局限性在于考虑Agent的内部结构过多，限制了它们的通用性，即运用于开放环境的可能性。还有一些定义先假定Agent具有一定的理性，这可能会对Agent的自治性产生一些不合时宜的限制。

Wooldridge和Jennings描述了有关Agent的两种观点（Wooldridge和Jermings，1995a）：一个是弱概念，另一个是强概念。Agent的弱概念在主流计算中很流行，尤其是软件工程师。这种观点认为Agent类似于UNIX进程，具有自治、社交、反应和预动等属性。自治是指Agent在没有人干预下的工作能力，可以控制它们自己的状态和行为。社会能力是指与其他Agent进行高层对话的通信能力。反应是指对外界变化做出及时的感知和响应。预动是指Agent选择本身的目标，并且依照目标进行动作的能力。相比之下，Agent的强概念在人工智能领域中很常见，认为Agent是一个计算机系统。除了具有上面提到的所有属性外，还可以被概念化或模型化，具有人类的特征，例如知识、信念、目的和义务等思维概念。

.....

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)