

<<指挥自动化系统辅助决策技术>>

图书基本信息

书名：<<指挥自动化系统辅助决策技术>>

13位ISBN编号：9787118081893

10位ISBN编号：7118081892

出版时间：2012-9

出版时间：国防工业出版社

作者：周献中

页数：250

字数：300000

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>

## <<指挥自动化系统辅助决策技术>>

### 内容概要

周献中、郑华利、田卫萍、梁维泰编著的《指挥自动化系统辅助决策技术》共7章。

第1章是决策与辅助决策概述，为全书提供概念基础；第2章介绍指挥自动化系统中辅助决策的需求、内涵、特点及辅助决策系统的目标与任务、组成与要素、结构与体系等，突出军事辅助决策系统的特殊性和复杂性；第3章是对指挥自动化系统中常用的基本辅助决策模型及求解技术的简要描述和讲解，可为简单决策问题求解提供支持；第4章主要介绍指挥自动化系统中基于本体的复杂决策问题形式化描述；第5章介绍辅助决策系统总体设计技术，包括基于MAs的辅助决策系统、基于研讨厅的辅助决策系统等的架构和设计，重点描述了基于服务的辅助决策系统的设计模式；第6章结合指挥自动化系统中辅助决策技术的新需求，详细描述了一种基于服务架构的未来一体化辅助决策平台(IADP-S)设计方案及相应的任务分解、服务发现、服务组合等关键技术；第7章则选取军队指挥决策中典型的指挥决策问题，分别采用基本的辅助决策技术对物资陆路输送配载问题、利用自行研制的一体化辅助决策平台原型系统对炮兵火力分配问题进行了求解、验证和演示。

## 书籍目录

## 第1章 决策与辅助决策概述

## 1.1 决策

## 1.1.1 基本概念

## 1.1.2 决策的系统认知

## 1.1.3 决策理论的发

## 1.2 辅助决策基本概念与相关技术

## 1.2.1 辅助决策

## 1.2.2 辅助决策的相关技术

## 1.3 辅助决策系统

## 1.3.1 辅助决策系统的发展

## 1.3.2 传统辅助决策系统体系结构

## 1.3.3 辅助决策系统的定义与研究话题

## 1.3.4 建立辅助决策系统的不同切入点

## 1.3.5 辅助决策系统部件与w曲的相互影响

## 第2章 指挥自动化系统中的辅助决策

## 2.1 指挥自动化与指挥自动化系统

## 2.1.1 基本概念

## 2.1.2 指挥自动化系统的演变

## 2.1.3 指挥自动化系统与“四域”

## 2.2 指挥自动化系统对辅助决策的需求

## 2.2.1 军队指挥决策问题

## 2.2.2 指挥自动化系统辅助决策的内涵

## 2.2.3 指挥自动化系统辅助决策的特点

## 2.3 指挥自动化系统辅助决策系统的概念

## 2.3.1 对军队辅助决策系统的两个描述性定义

## 2.3.2 军队辅助决策系统的任务及特点

## 2.3.3 军队辅助决策系统的基本组成

## 2.3.4 军队辅助决策系统的软件结构

## 2.3.5 关于辅助的“深度”与“广度”

## 第3章 指挥自动化系统辅助决策基本模型及求解技术

## 3.1 指挥决策中的数学规划模型及求解技术

## 3.1.1 线性规划模型及求解技术

## 3.1.2 动态规划模型及求解技术

## 3.1.3 军事应用案例

## 3.2 指挥决策中的对策论模型及求解技术

## 3.2.1 对策论基本模型及求解技术

## 3.2.2 指挥决策中的矩阵对策示例

## 3.2.3 冲突分析

## 3.3 指挥决策中的网络模型及求解技术

## 3.3.1 统筹法

## 3.3.2 统筹图的拟制

## 3.3.3 统筹图的优化

## 3.3.4 网络优化决策的军事应用示例

## 3.4 指挥决策中的排队模型及求解技术

## 3.4.1 军队指挥决策中的排队问题

## <<指挥自动化系统辅助决策技术>>

- 3.4.2 服务系统的决策变量.
- 3.4.3 排队问题的决策模型及求解技术
- 3.4.4 军队指挥决策中的排队决策示例
- 3.5 指挥决策中的Lanchester模型及求解
  - 3.5.1 Lanchester线性律
  - 3.5.2 Lanchester平方律
- 3.6 指挥决策中的不确定型决策模型及求解技术
- 第4章 指挥自动化系统辅助决策复杂模型及求解技术
  - 4.1 指挥决策问题的复杂性分析
  - 4.2 复杂决策问题的表示及建模方法概述
  - 4.3 基于本体的复杂决策问题形式化描述
    - 4.3.1 引言
    - 4.3.2 本体和描述逻辑
    - 4.3.3 基于本体的决策问题知识表示
  - 4.4 基于贝叶斯网的复杂决策问题建模方法
    - 4.4.1 传统概率方法的局限
    - 4.4.2 贝叶斯网及其推理
    - 4.4.3 描述逻辑的概率扩展
    - 4.4.4 决策任务本体的概率扩展
  - 4.5 基于模糊理论的复杂决策问题建模方法
    - 4.5.1 理论基础
    - 4.5.2 描述逻辑的模糊扩展
    - 4.5.3 决策任务本体的模糊扩展
  - 4.6 复杂决策问题的求解技术
    - 4.6.1 复杂决策问题的解
    - 4.6.2 复杂决策问题求解方法
    - 4.6.3 多目标粒子群算法
- 第5章 指挥自动化系统辅助决策系统总体设计技术
  - 5.1 辅助决策系统的基本组成及相关技术
    - 5.1.1 数据库系统
    - 5.1.2 模型库系统
    - 5.1.3 知识库系统
    - 5.1.4 方法库系统
    - 5.1.5 人机交互系统
    - 5.1.6 对辅助决策系统提出的新要求
  - 5.2 基于MAS的辅助决策系统
    - 5.2.1 Agent概念
    - 5.2.2 MAS的特性厦技术特点
    - 5.2.3 基于MAS的指挥自动化系统辅助决策系统架构
  - 5.3 基于研讨厅的辅助决策系统.
    - 5.3.1 综合集成研讨厅体系原理
    - 5.3.2 综合集成研讨厅系统的设计思想
    - 5.3.3 综合集成研讨厅中的关键问题
    - 5.3.4 基于研讨厅的辅助决策系统架构
  - 5.4 基于服务的辅助决策系统
    - 5.4.1 Web服务
    - 5.4.2 SOA架构

## <<指挥自动化系统辅助决策技术>>

### 5.4.3 基于服务架构的辅助决策系统

## 第6章 未来一体化辅助决策平台关键技术

### 6.1 平台总体方案设计

#### 6.1.1 基本设计思想

#### 6.1.2 平台总体结构

#### 6.1.3 关键技术介绍

#### 6.1.4 IADP.S 工作流程

#### 6.1.5 IADP.S 的特点

### 6.2 任务分解技术

#### 6.2.1 任务的定义

#### 6.2.2 层级任务网络(HTN)规划

#### 6.2.3 应用示例

### 6.3 服务发现技术

#### 6.3.1 Web服务语义匹配

#### 6.3.2 Web服务聚类管理

#### 6.3.3 基于形式概念分析的服务发现

#### 6.3.4 实验分析

### 6.4 服务组合技术

#### 6.4.1 基本假设

#### 6.4.2 基于图搜索的Web服务组合问题描述

#### 6.4.3 服务连接关系矩阵构造

#### 6.4.4 服务组合规划

#### 6.4.5 实验分析

### 6.5 原型系统主要模块设计

#### 6.5.1 用例分析

#### 6.5.2 模块设计

## 第7章 应用案例

### 7.1 物资陆路输送辅助决策

#### 7.1.1 引言

#### 7.1.2 平车装载问题

### 7.2 炮兵火力分配辅助决策

#### 7.2.1 问题描述

#### 7.2.2 领域知识建模

#### 7.2.3 模型设计

#### 7.2.4 服务开发

#### 7.2.5 服务管理

#### 7.2.6 流程设计

#### 7.2.7 决策应用

## 参考文献

## <<指挥自动化系统辅助决策技术>>

### 章节摘录

1.2 辅助决策基本概念与相关技术 20世纪70年代, 结合决策理论的许多研究成果, 用计算机来辅助决策成为新的研究热潮。

这个时期最突出的成果是辅助决策系统, 它是辅助决策的重要工具, 并初步具备对复杂决策问题的求解功能。

1.2.1 辅助决策 决策属于“认知域”范畴, 涉及价值观、偏好、决策风格等因素, 在决策过程的每个环节均有辅助决策的需要。

特别是在风险性、欺骗性、对抗性、信息不完备的情况下, 辅助决策发挥了重要作用。

1. 辅助决策活动与现象 因决策者的能力、认知水平的局限与决策者所处系统内外扰动的存在, 故需要有人或工具来辅助决策。

自人类有决策行为开始, 即有辅助决策的需求。

中国古代很早就出现了辅助决策活动、现象与工具。

公元前10世纪的周朝, 我国已使用“算筹”这种计算工具, 并至少使用了2000多年, 到唐代被算盘所代替, 它们都是辅助决策的工具。

古代战争使用的烽火、信鸽、军事作战地图、计算尺、沙盘、兵棋等也是辅助决策的工具。

古代的谋士、军师、幕僚、师爷等是以“智囊团”的形式辅助决策者决策。

这些都是早期出现的辅助决策活动与现象。

在现代信息战的军事背景下, 涌现了大量的新型作战辅助决策工具, 譬如卫星(包含侦察、气象、导弹预警等类型)、雷达、声呐、红外遥感等, 它们是伴随着新功能的产生而发展起来的新的物化形态。

这也说明了实现辅助决策的手段、技术、水平提升了, 功能也提升了。

但它们和早期辅助决策的基本作用相同, 都是为了决策。

近年来, 计算机科学与信息技术的发展为决策提供了重要的辅助工具, 大大提高了决策效率。

2. 辅助决策的概念形态 辅助决策是指借助决策者之外的人(如谋士、参谋、智囊团等)和工具(如计算机等), 利用科学决策方法和先进的信息技术, 辅助决策者完成决策的过程, 即一切有助于决策者更好、更快、更有效率地制定决策的理论、技术、手段和措施, 都属于辅助决策的范畴。

辅助决策贯穿于决策全过程的每一个阶段, 在收集情报、方案设计、方案选择、方案实施等阶段均有辅助决策的需求, 不同阶段的辅助决策技术见表1.1所列。

.....

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>