第一图书网, tushu007.com

<<多源信息融合理论与应用>>

图书基本信息

书名：<<多源信息融合理论与应用>>

13位ISBN编号：9787563527403

10位ISBN编号：7563527400

出版时间：2011-9

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：杨露菁，余华　编著

页数：234

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

内容概要

多源信息融合技术是研究对多源不确定性信息进行综合处理及利用的理论和方法，即对来自多个信息源的信息进行多级别、多方面、多层次的处理，产生新的有意义的信息。

杨露菁编著的《多源信息融合理论与应用(第2版)》首先介绍多源信息融合的基本概念、基本模型，之后介绍多源信息融合的基本算法，包括多源检测融合、多源属性融合、多源状态估计之数据关联和状态融合算法，然后介绍多传感器管理技术和多源信息融合新技术，最后介绍了多源信息融合技术在军事及民用领域的应用。

《多源信息融合理论与应用(第2版)》可作为电子科学与技术、通信与信息系统、控制科学与工程、系统工程等众多学科专业的研究生教材，同时对有关专业领域的研究人员和工程技术人员也有重要的参考价值。

书籍目录

第1章 多源信息融合概述
1.1 多源信息融合基本概念
1.1.1 多源信息融合的来源
1.1.2 多源信息融合的定义
1.1.3 多源信息融合的优势
1.2 多源信息融合分类
1.2.1 按融合技术分类
1.2.2 按融合判决方式分类
1.2.3 按传感器组合方式分类
1.2.4 按信息融合处理层次分类
1.2.5 按信息融合结构模型分类
1.2.6 按信息融合目的分类
1.2.7 按融合的信息类型分类
1.3 多源信息融合算法概述
1.4 多源信息融合系统的基本模型
1.4.1 多源信息融合的功能模型
1.4.2 信息融合系统的结构模型
1.4.3 信息融合模型
1.5 多源信息融合的历史与现状
本章小结
习题一
本章参考文献
第2章 多源检测融合原理
2.1 分布式融合检测系统概述
2.1.1 分布式融合检测系统
2.1.2 二元假设检验问题
2.2 分布式检测融合策略
2.2.1 “ 与 ”融合检测准则
2.2.2 “ 或 ”融合检测准则
2.2.3 表决融合检测准则
2.2.4 最大后验概率融合检测准则
2.2.5 neyman—pearson融合检测准则
2.2.6 贝叶斯融合检测准则
2.2.7 最小误差概率准则
2.3 自适应决策融合分布式检测系统
2.3.1 概述
2.3.2 求解参数的方程组及解析式
2.3.3 三传感器的自适应决策融合算法
2.3.4 n传感器的自适应决策融合算法
2.3.5 计算机仿真结果
本章小结
习题二
本章参考文献
第3章 多源属性融合原理
3.1 属性融合算法概述

3.1.1 属性融合算法分类
3.1.2 属性融合算法概述
3.2 贝叶斯统计理论
3.2.1 概述
3.2.2 基于贝叶斯统计理论的信息融合
3.3 dempster—shafer证据理论
3.3.1 概述
3.3.2 基于dempster—shafer证据理论的信息融合
本章小结
习题三
本章参考文献
第4章 多源状态估计：数据关联
4.1 状态估计中的数据关联理论
4.1.1 数据关联与状态估计的概念
4.1.2 数据关联的应用分类
4.1.3 静态数据关联的数学方法
4.1.4 动态数据关联和跟踪算法分类
4.1.5 航迹数据关联
4.2 各种数据关联算法
4.2.1 最邻近数据关联
4.2.2 概率数据关联
4.2.3 联合概率数据关联
4.2.4 全局最邻近数据关联
4.2.5 简易联合概率数据关联
4.2.6 统计关联方法
4.2.7 模糊关联方法
4.2.8 其他关联方法
4.2.9 各种关联方法的评价
本章小结
习题四
本章参考文献
第5章 多源状态估计：状态融合
5.1 状态估计的数据融合理论
5.1.1 状态估计概述
5.1.2 融合状态估计器
5.2 各种航迹融合算法
5.2.1 卡尔曼加权融合算法
5.2.2 简单航迹融合
5.2.3 协方差加权航迹融合
5.2.4 自适应航迹融合
5.2.5 相关航迹的非同步融合
5.2.6 模糊航迹融合
5.2.7 利用伪点迹的航迹融合方法
5.2.8 信息去相关算法
本章小结
习题五
本章参考文献

第6章 多传感器管理
6.1 多传感器管理的基本概念
6.1.1 多传感器管理的定义及功能
6.1.2 多传感器管理系统的体系结构
6.1.3 多传感器管理的原理及方法
6.2 指挥控制中的传感器管理
6.2.1 指挥控制中的传感器管理问题
6.2.2 指控系统中的多传感器管理实例
6.2.3 自适应传感器分配技术
6.3 基于效能函数的多传感器管理系统
6.3.1 多传感器管理系统的效能函数
6.3.2 多传感器管理系统仿真
6.4 基于模糊逻辑和神经网络的多传感器管理
本章小结
习题六
本章参考文献
第7章 多源信息融合新技术
7.1 神经网络信息融合技术
7.1.1 信息融合模型的神经网络表示
7.1.2 基于神经网络的信息融合技术
7.1.3 基于神经网络的融合识别的基本原理
7.2 模糊逻辑信息融合技术
7.2.1 模糊逻辑概述
7.2.2 多传感器模糊关系函数的融合
7.2.3 基于可能性理论的信息融合应用
7.3 信息融合中的有关熵理论
7.3.1 有关熵的概念
7.3.2 观测系统的信息融合问题
7.3.3 观测决策融合系统的信息融合问题
7.3.4 融合系统的熵的结构关系
7.4 在信息融合系统中引人多智能体技术
7.4.1 多智能体系统
7.4.2 多智能体信息融合系统模型
7.4.3 信息融合方法中的多智能体技术
7.5 基于随机集理论的信息融合技术
7.5.1 随机(有限)集的基本思想和理论框架
7.5.2 随机有限集方法在信息融合中的应用
7.5.3 发展方向和展望
本章小结
习题七
本章参考文献
第8章 多源信息融合的军事应用
8.1 雷达组网分布式检测系统
8.1.1 雷达组网技术及布站方式
8.1.2 雷达组网检测系统结构模型及性能分析
8.1.3 雷达网分布式检测数学模型
8.1.4 组网雷达检测融合性能仿真计算结果及结果简析

8.2 信息融合技术在c3i系统中的应用
8.2.1 c3i系统的多信息源分析
8.2.2 c3i系统中信息融合的结构模型和功能模型
8.2.3 信息融合用于c3i系统的目标跟踪
8.2.4 信息融合用于c3i系统的目标识别
8.2.5 多站多目标航迹处理
8.3 多传感器组合导航系统
8.3.1 概述
8.3.2 组合导航系统的结构与算法
8.3.3 多传感器组合导航的融合模型
8.3.4 组合导航系统未来发展趋势和关键技术
8.4 多模复合制导信息融合技术
8.4.1 概述
8.4.2 被动／红外复合制导的分层融合结构
本章小结
习题八
本章参考文献
第9章 多源信息融合的其他应用
9.1 信息融合技术在网络分布式入侵检测系统中的应用
9.1.1 概述
9.1.2 信息融合分布式入侵检测系统模型
9.1.3 分布式入侵检测系统的融合方法
9.2 信息融合技术在智能机器人中的应用
9.2.1 概述
9.2.2 全区域覆盖自主移动机器人信息融合系统体系结构
9.2.3 基于信息融合的移动机器人环境感知技术
9.3 信息融合技术在智能交通中的应用
9.3.1 概述
9.3.2 基于信息融合的车辆主动防碰撞控制系统
9.3.3 汽车自动导航与驾驶
9.4 信息融合技术在工业过程监控中的应用
9.4.1 概述
9.4.2 基于信息融合的故障诊断系统结构模型
9.4.3 电力系统中的信息融合故障诊断
9.5 多传感器图像融合技术与应用
9.5.1 概述
9.5.2 多传感器图像融合的处理层次与特点
9.5.3 不同传感器组合的融合问题
9.5.4 像素层图像融合方法
本章小结
习题九
本章参考文献

第一图书网, tushu007.com

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