

<<多传感器数据融合手册>>

图书基本信息

书名：<<多传感器数据融合手册>>

13位ISBN编号：9787121061769

10位ISBN编号：7121061767

出版时间：2008-5

出版时间：电子工业出版社

作者：马伟明 编

页数：784

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>

<<多传感器数据融合手册>>

内容概要

多传感器数据融合是一门新兴技术，在军事和非军事领域中都得到了广泛应用。多传感器数据融合技术汲取了人工智能、模式识别、统计估计等多门学科的相关技术。计算机技术的快速发展以及数据融合技术的成熟为数据融合的广泛应用提供了基础。本书作者全都是数据融合领域的知名带头人，他们的成果将为该领域提供权威性的参考。本书为数据融合系统设计人员、研究人员和使用人员提供了独特的、全面的、最新的资料，包括五个部分，其突出特点是：

- 详尽介绍了数据融合的基本术语和模型
- 阐述了数据关联，目标跟踪和识别的先进技术
- 介绍了数据融合系统开发的实际问题，包括需求分析、系统工程、算法选择、数据库设计、人机接口和性能评估
- 介绍了数据融合技术的广泛应用，包括DoD、NASA、DARPA以及复杂机械系统的基于状态的监控等应用
- 介绍了一些数据融合资源和Web站点

<<多传感器数据融合手册>>

作者简介

霍尔，博士，宾夕法尼亚州立大学信息科学与技术学院副院长，主管科学研究和研究生教育，获天体物理学硕士、博士学位以及物理学和数学学士学位。

Hall博士是IEEE高级会员，从事数据融合及相关技术领域研究20多年，曾应邀做过数据融合及人工智能领域的国际性学术报告，此外还参加了几项军用实时数据融合系统的研制，出版了三本著作(包括Artech House于1992年出版的《多传感器数据融合的数学方法》)，发表了180多篇学术论文。

在进入宾夕法尼亚州立大学之前，Hall博士在计算机科学公司以及麻省理工学院林肯实验室从事HRB系统(Raytheon的一个部分，E系统)的研究。

<<多传感器数据融合手册>>

书籍目录

多传感器数据融合引论 1 多传感器数据融合 2 JDL 数据融合修正模型 3 多目标跟踪数据关联算法介绍 4 图像和空间数据融合原理及实践 5 数据配准 6 数据融合自动化：自顶向下的观点 7 证据组合方法比较 跟踪和关联的先进方法 8 雷达、声呐、光电传感器应用中的概率数据关联目标跟踪 9 最优和近似数据关联的组合方法介绍 10 多目标跟踪的贝叶斯方法 11 使用多帧分配的数据关联 12 采用协方差交集的 (CI) 广义分布式数据融合 13 非线性系统中的数据融合 14 基于随机集理论的目标跟踪与识别 系统工程和是实现 15 数据融合系统的饿需求来源 16 数据融合系统的系统工程实现方法 17 Correlation工程的研究与分析：关联问题及其技术的全面评估 18 支持战术数据融合的数据管理 19 消除人迹接口的瓶颈：人机接口 (HCI) 对数据融合 20 多传感器融合处理性能评估 21 多传感器数据融合中的一些小秘诀 应用实例 资源

章节摘录

1 多传感器数据融合 在诸如目标跟踪和战场监视等军事应用领域, 以及工业过程监控、医学诊断等非军事应用领域中, 通过融合来自多个传感器的数据, 能够提高这些应用中的数据精度。

1.1 引言 近年来, 多传感器数据融合在军事和非军事应用领域都得到了广泛的重视。运用数据融合技术综合处理来自多个传感器的数据和相关信息, 可以获得比运用单个、孤立的传感器更加详细而精确的结论。

多传感器数据融合并不是一个新概念。

人类和动物在进化过程中, 逐步形成了借助多个感官以帮助其生存的能力。

例如, 评定一种食物的质量仅仅依靠视觉感官是不太可能的, 综合利用视觉、触觉、嗅觉、味觉则更为有效。

类似地, 当视觉受到地表结构和植被的限制时, 听觉能够对危险前兆提供预警。

因此, 动物和人类天生具有多感官数据融合能力, 以便对周围环境做出更精确的估计与危险判断, 从而提高生存机会。

尽管数据融合不是一个新事物, 然而只有当新型传感器、先进的信息处理技术和硬件出现以后, 实时的数据融合才得以逐步实现。

正如20世纪70年代初, 符号处理机的诞生(如SYMBOLICS计算机和Lambda推理机)推动了人工智能的迅速发展一样, 近年来, 计算和感知技术的发展使得人类能够在硬件和软件上模拟人类和动物的自然数据融合能力。

目前, 数据融合系统被广泛应用于目标跟踪、自动目标识别和有限自动推理等应用领域。

<<多传感器数据融合手册>>

编辑推荐

既可供数据融合系统设计人员和研究人员了解数据融合的基本概念、基本知识；也可供其了解数据融合的关键技术；还可供其了解数据融合系统的设计开发方法，以及数据融合的重要应用领域。

<<多传感器数据融合手册>>

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>