

<<图像目标跟踪技术>>

图书基本信息

书名：<<图像目标跟踪技术>>

13位ISBN编号：9787115288974

10位ISBN编号：7115288976

出版时间：2012-12

出版单位：人民邮电出版社

作者：王鑫，徐立中 著

页数：178

字数：221000

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>

## <<图像目标跟踪技术>>

### 内容概要

《图像目标跟踪技术》系统阐述了图像目标跟踪的有关概念、原理和方法，共分9章，第1章介绍图像目标跟踪的意义、应用及分类，第2章介绍非线性优化序贯拟蒙特卡洛滤波，第3章介绍融合背景信息的序贯拟蒙特卡洛滤波目标跟踪，第4章讨论基于概率图模型的粒子滤波多目标跟踪，第5章介绍基于序贯拟蒙特卡洛滤波的多摄像机目标跟踪，第6章介绍基于信息融合技术的目标跟踪，第7章讨论受机械参数影响的多摄像机深度估计，第8章介绍基于自适应多信息融合的均值漂移红外目标跟踪，第9章介绍融合均值漂移和粒子滤波优点的实时目标跟踪。

本书是图像目标跟踪方面的专著，反映作者近年来在这一领域的主要研究成果。

《图像目标跟踪技术》内容新颖，理论联系实际，可作为大专院校及科研院所图像处理、计算机视觉和视频处理等领域的高年级本科生、研究生的教学和参考用书，也可供相关领域的教师、科研人员及工程技术人员作参考。

## &lt;&lt;图像目标跟踪技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 图像目标跟踪的意义和应用
- 1.2 单摄像机目标跟踪
  - 1.2.1 目标表示模型
  - 1.2.2 目标动态模型
  - 1.2.3 目标状态估计模型
- 1.3 多摄像机目标跟踪
  - 1.3.1 目标匹配
  - 1.3.2 摄像机标定及拓扑关系估计
  - 1.3.3 数据关联
- 1.4 红外图像中目标的跟踪
- 1.5 智能视频监控系统
  - 1.5.1 智能视频监控的背景和意义
  - 1.5.2 智能视频监控系统

## 参考文献

## 第2章 非线性优化序贯拟蒙特卡洛滤波

- 2.1 引言
- 2.2 基于贝叶斯框架的跟踪问题描述
  - 2.2.1 贝叶斯滤波的蒙特卡洛实现
  - 2.2.2 贝叶斯滤波的拟蒙特卡洛实现
- 2.3 非线性优化序贯拟蒙特卡洛滤波
  - 2.3.1 信赖域方法
  - 2.3.2 基于信赖域的序贯拟蒙特卡洛滤波算法
- 2.4 实验与分析
  - 2.4.1 非线性动态模型
  - 2.4.2 二维点目标跟踪中的应用

## 参考文献

## 第3章 融合背景信息的序贯拟蒙特卡洛滤波目标跟踪

- 3.1 引言
- 3.2 协方差特征
  - 3.2.1 基于积分图的协方差特征快速计算方法
  - 3.2.2 协方差特征的基本性质
  - 3.2.3 基于协方差特征的目标表观和背景模型
- 3.3 融合背景信息的序贯拟蒙特卡洛滤波目标跟踪算法
  - 3.3.1 融合背景信息的粒子权重估计
  - 3.3.2 目标匹配方法和表观模型更新策略
- 3.4 实验与分析
  - 3.4.1 实验1
  - 3.4.2 实验2
  - 3.4.3 实验3

## 参考文献

## 第4章 基于概率图模型的粒子滤波多目标跟踪

- 4.1 引言
- 4.2 概率图模型
  - 4.2.1 图论的基本概念

## <<图像目标跟踪技术>>

### 4.2.2 无向概率图模型

### 4.3 基于概率图模型的粒子滤波多目标跟踪算法

#### 4.3.1 多目标概率图模型建模

#### 4.3.2 概率图模型推理

#### 4.3.3 目标空间特征建模

#### 4.3.4 基于概率图模型的粒子滤波算法

### 4.4 实验与分析

#### 参考文献

## 第5章 基于序贯拟蒙特卡洛滤波的多摄像机目标跟踪

### 5.1 引言

### 5.2 基于贝叶斯理论的多摄像机目标跟踪建模

#### 5.2.1 系统描述

#### 5.2.2 后验概率推导

### 5.3 多摄像机单应约束原理

#### 5.3.1 单应约束矩阵计算原理

#### 5.3.2 基于RANSAC的单应矩阵计算方法

### 5.4 基于序贯拟蒙特卡洛滤波的多摄像机目标跟踪算法

#### 5.4.1 目标表观建模

#### 5.4.2 似然性

#### 5.4.3 自适应重要性采样

### 5.5 实验与分析

#### 5.5.1 实验1

#### 5.5.2 实验2

#### 5.5.3 实验3

#### 参考文献

## 第6章 基于信息融合技术的目标跟踪

### 6.1 引言

### 6.2 监控视频信息融合

#### 6.2.1 信息融合基本概念

#### 6.2.2 视频信息融合结构

#### 6.2.3 视频信息融合方法

### 6.3 基于多信息融合的粒子滤波目标跟踪

#### 6.3.1 基于贝叶斯估计的目标跟踪框架

#### 6.3.2 粒子滤波理论

#### 6.3.3 基于多信息融合的粒子滤波目标跟踪算法

#### 6.3.4 提出算法的具体步骤

#### 6.3.5 实验与分析

### 6.4 多摄像机融合跟踪

#### 6.4.1 多摄像机融合系统

#### 6.4.2 多摄像机数据融合

#### 6.4.3 系统设计与仿真

#### 参考文献

## 第7章 受机械参数影响的多摄像机深度估计

### 7.1 引言

### 7.2 立体视觉模型

### 7.3 不同机械参数误差下的深度估计模型

#### 7.3.1 摄像机畸变

## <<图像目标跟踪技术>>

- 7.3.2 摄像机平移
- 7.3.3 摄像机旋转
- 7.3.4 摄像机上下倾斜
- 7.3.5 摄像机左右偏转
- 7.3.6 多个误差同时发生

### 7.4 实验与分析

- 7.4.1 特征点匹配
- 7.4.2 参数 $d$ 、 $\sigma$  和  $\alpha$  的估计
- 7.4.3 参数  $\alpha$  的估计
- 7.4.4 实验结果
- 7.4.5 讨论分析

### 参考文献

## 第8章 基于自适应多信息融合的均值漂移红外目标跟踪

### 8.1 引言

### 8.2 Mean Shift理论

- 8.2.1 Mean Shift向量
  - 8.2.2 基于核函数直方图的均值漂移目标跟踪算法
  - 8.2.3 基于概率分布图的均值漂移目标跟踪算法
- ### 8.3 基于自适应多信息融合的均值漂移红外目标跟踪算法

#### 8.3.1 新的红外人体目标模型

#### 8.3.2 提出的目标跟踪算法

### 8.4 实验与分析

- 8.4.1 提出的算法和基于灰度信息均值漂移算法的比较
- 8.4.2 自适应多信息融合算法和固定权值多信息融合算法比较
- 8.4.3 遮挡问题的处理
- 8.4.4 改进算法的效率分析

### 参考文献

## 第9章 融合均值漂移和粒子滤波优点的实时目标跟踪

### 9.1 引言

### 9.2 融合均值漂移和粒子滤波优点的实时彩色目标跟踪

- 9.2.1 改进的融合颜色和运动信息的目标模型
- 9.2.2 改进的均值漂移算法
- 9.2.3 本节算法的具体实现
- 9.2.4 实验与分析

### 9.3 融合均值漂移和粒子滤波优点的实时红外目标跟踪

- 9.3.1 改进的融合灰度和运动信息的目标模型
- 9.3.2 改进的均值漂移算法
- 9.3.3 本节算法的具体实现
- 9.3.4 实验与分析

### 参考文献

<<图像目标跟踪技术>>

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>