

# 计算机视觉特征提取与图像处理（第三版）



[计算机视觉特征提取与图像处理（第三版）\\_下载链接1](#)

著者:Mark S. Nixon

出版者:电子工业出版社

出版时间:2014-11

装帧:平装

isbn:9787121246463

## 作者介绍:

Mark S.

Nixon是英国南安普敦大学计算机视觉系教授。他的研究兴趣包括图像处理与计算机视觉。他的团队开发了用于生物信息学与医疗图像分析的静止与运动形状提取新技术。他的团队是自动人脸识别的早期研究者，后来是步态识别的开拓者，最近加入了耳生物信息（ear biometrics）的研究。与谭铁牛和Rama Chellappa合作，他们于2005年出版的著作《基于步态的身份识别》是斯普林格（Springer）生物信息学专辑的一部分。他是许多国际会议（BMVC 98, AVBPA 03, IEEE人脸与姿态FG 06, ICPR 04, ICB 09与IEEE BTAS 2010）的主席或程序委员会主席，并做了许多邀请报告。他是IET会士与IAPR会士。

Alberto S.

Aguado是Sportradar公司的首席程序员，开发运动赛事的图像处理与实时多摄像机三维跟踪技术。以前，他曾在Electronic Arts和Black Rock Disney Game Studios任技术运营官（technology programmer）。他还曾在英国萨里大学担任视觉、声音与信号处理中心的讲师。他在南安普敦大学获得计算机视觉/图像处理的博士学位，并曾在INRIA Rhône-Alpes从事博士后研究。

## 目录: 第1章 绪论

### 1.1 概述

### 1.2 人类视觉和计算机视觉

### 1.3 人类视觉系统

### 1.4 计算机视觉系统

### 1.5 数学系统

### 1.6 相关资料

### 1.7 小结

### 1.8 参考文献

## 第2章 图像、采样和频域处理

### 2.1 概述

### 2.2 图像形成

### 2.3 傅里叶变换

### 2.4 采样标准

### 2.5 离散傅里叶变换

### 2.6 傅里叶变换的其他特性

### 2.7 傅里叶以外的其他变换

### 2.8 频域特性的应用

### 2.9 扩展阅读

### 2.10 参考文献

## 第3章 基本图像处理运算

### 3.1 概述

### 3.2 直方图

### 3.3 点算子

### 3.4 群运算

### 3.5 其他统计算子

### 3.6 数学形态学

### 3.7 扩展阅读

### 3.8 参考文献

## 第4章 低级特征提取（包括边缘检测）

### 4.1 概述

### 4.2 边缘检测

### 4.3 相位一致性

- 4.4 定位特征提取
- 4.5 描述图像运动
- 4.6 扩展阅读
- 4.7 参考文献
- 第5章 形状匹配的特征提取
  - 5.1 概述
  - 5.2 阈值处理和背景减法
  - 5.3 模板匹配
  - 5.4 低级特征提取
  - 5.5 霍夫变换
  - 5.6 扩展阅读
  - 5.7 参考文献
- 第6章 高级特征提取：可变形形状分析
  - 6.1 概述
  - 6.2 可变形形状分析
  - 6.3 主动轮廓（蛇模型）
  - 6.4 形状骨架化
  - 6.5 弹性形状模型——主动形状和主动外观
  - 6.6 扩展阅读
  - 6.7 参考文献
- 第7章 目标描述
  - 7.1 概述
  - 7.2 边界描述
  - 7.3 区域描述符
  - 7.4 扩展阅读
  - 7.5 参考文献
- 第8章 纹理描述、分割和分类基础
  - 8.1 概述
  - 8.2 什么是纹理
  - 8.3 纹理描述
  - 8.4 分类
  - 8.5 分割处理
  - 8.6 扩展阅读
  - 8.7 参考文献
- 第9章 运动对象检测与描述
  - 9.1 概述
  - 9.2 运动对象检测
  - 9.3 跟踪运动特征
  - 9.4 运动特征提取与描述
  - 9.5 扩展阅读
  - 9.6 参考文献
- 第10章 附录1：照相机几何基础
  - 10.1 图像几何
  - 10.2 透视照相机
  - 10.3 透视照相机模型
  - 10.4 仿射照相机
  - 10.5 弱透视模型
  - 10.6 照相机模型实例
  - 10.7 讨论
  - 10.8 参考文献
- 第11章 附录2：最小二乘分析
  - 11.1 最小二乘准则
  - 11.2 最小二乘曲线拟合
- 第12章 附录3：主成分分析

12.1 主成分分析  
12.2 数据  
12.3 协方差  
12.4 协方差矩阵  
12.5 数据变换  
12.6 逆变换  
12.7 特征值问题  
12.8 求解特征值问题  
12.9 PCA方法小结  
12.10 实例  
12.11 参考文献  
第13章 附录4：彩色图像  
13.1 彩色图像  
13.2 三刺激理论  
13.3 色彩模型  
13.4 参考文献  
• • • • • ([收起](#))

[计算机视觉特征提取与图像处理（第三版）\\_下载链接1](#)

## 标签

计算机视觉

图像处理

计算机

机器视觉

## 评论

还行吧，缺少代码演示

-----  
关键知识点都有涉及到，对于同样的概念和算法，描述的方法和表达不太清晰，有时一个点还没讲明白就插入另一个点，但在看其他书时结合这本看一下也是有收获的

-----  
这本书有这本书的好处，比如涵盖的东西很多，比如PCA，仿射，角点特征，同类图像书籍往往提的很少，但是也有问题，就是说得不明不白，诸如SIFT,SURF,HARRIS看完了无论是原理还是算法，都不是太明白，但是书都给了原文，毕竟篇幅有限，作为概述书籍满分。翻译质量中等，部分影响阅读

-----  
讲解不清楚，不推荐

-----  
[计算机视觉特征提取与图像处理（第三版）\\_下载链接1](#)

## 书评

这里居然还没人...  
挺好一本书，不妨看看。其实cv的书有通病，就是讲得不清楚，不像machine learning data mining领域的，可能也是因为有些知识确实不好表达吧。所以我感到好苦逼，在CS系做CV不能去选ECE的CV课，只能自己留着眼泪默默啃书。  
每章的引言写的很好，从语言到内...

-----  
[计算机视觉特征提取与图像处理（第三版）\\_下载链接1](#)