

# 《多媒体系统：算法、标准和工业实践》

## 图书基本信息

书名：《多媒体系统：算法、标准和工业实践》

13位ISBN编号：9787111499298

出版时间：2015-6

作者：Parag Havaladar, Gerard Medioni

页数：430

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《多媒体系统：算法、标准和工业实践》

## 内容概要

本书将现代多媒体流水线的不同方面(如内容的创建、压缩)集成到了一起。作者根据自己多年的教学实践和在行业中的工作经验，讨论了设计端到端多媒体流水线时涉及的问题，并给出了丰富的实例，如数字电视、IPTV、移动部署以及数字电影流水线；此外，本书还包括当前多媒体问题的最新内容，包括对MPEG-4的讨论和MPEG-21中的最新进展，从而创建一种能够进行无缝数据交换的框架。本书基于英文原书进行改编，保留了其中的基本内容，压缩或删除了一些高级内容，更加适合作为国内高校本科生或研究生的多媒体课程教材，同时也适合作为多媒体技术人员与开发人员阅读和学习的参考用书。

# 《多媒体系统：算法、标准和工业实践》

## 作者简介

保劳格·哈沃达尔(Parag Havaladar)于1996年从美国南加州大学获得计算机视觉与图形学博士学位，此后一直在多媒体行业为多媒体流水线（从创作、压缩、发布到数字版权管理）设计/架构软件解决方案。目前，Havaladar博士任索尼图片图像工作室(Sony Pictures Imageworks)的软件总监，他的团队所开发的技术用于在各种电影中创建程式化和逼真的角色动画，如《爱丽丝漫游仙境》、《怪兽屋》、《全民超人汉考克》以及《蜘蛛侠》等。Havaladar博士目前还兼任南加州大学计算机科学系教员，教授研究生的多媒体课程。

杰拉德·梅迪奥尼(Gerard Medioni)于1977年在法国国立巴黎高等电信学院获得工程师证书，分别在1980年和1983年从美国南加州大学获得硕士和博士学位，此后一直在南加州大学工作，目前是计算机科学与电子工程系教授、机器人和智能系统研究所(IRIS)副主任。他的研究兴趣广泛，包括计算机视觉和人工智能、模式识别与机器学习、多媒体系统等。Medioni教授已经出版过3本著作，发表过50余篇期刊论文和150余篇会议论文。

## 书籍目录

Preface V

### CHAPTER 1

Introduction to Multimedia-Past, Present, and Future 1

1 Multimedia: Historical Perspective 2

2 Multimedia Data and Multimedia Systems 4

2.1 Inherent Qualities of Multimedia Data 4

2.2 Different Media Types Used Today 6

2.3 Classification of Multimedia Systems 8

3 A Multimedia System Today 9

4 The Multimedia Revolution 11

5 A Possible Future 13

6 Map of This Book 14

7 How to Approach the Exercises 15

PART I Multimedia Content Creation

### CHAPTER 2

Digital Data Acquisition 17

1 Analog and Digital Signals 18

2 Analog-to-Digital Conversion 19

2.1 Sampling 19

2.2 Quantization 20

2.3 Bit Rate 23

3 Signals and Systems 24

3.1 Linear Time Invariant Systems 25

3.2 Fundamental Results in Linear Time Invariant Systems

3-3 Useful Signals 26

3-4 The Fourier Transform 26

4 Sampling Theorem and Aliasing 28

4.1 Aliasing in Spatial Domains 30

4.2 Aliasing in the Temporal Domain 30

4-3 Moiré Patterns and Aliasing 30

5 Filtering 33

5.1 Digital Filters 33

5.2 Filtering in 1D 35

5-3 Filtering in 2D 35

5-4 Subsampling 38

6 Fourier Theory 39

7 Exercises 44

Programming Assignments 47

### CHAPTER 3

Media Representation and Media Formats 51

1 Digital Images 51

1.1 Digital Representation of Images 52

1.2 Aspect Ratios 55

1-3 Digital Image Formats 55

.....

### CHAPTER 4

Color Theory

CHAPTER 5

Multimedia Authoring

COLOR INSERT

PART 2 Multimedia Compression

CHAPTER 6

Overview of Compression

CHAPTER 7

Media Compression: Images

CHAPTER 8

Media Compression: Video

CHAPTER 9

Media Compression: Audio

CHAPTER 10

Media Compression: Graphics

PART 3 Recent Trends in Multimedia

CHAPTER 11

MPEG-4

CHAPTER 12

Multimedia Databases and Querying

CHAPTER 13

Multimedia Frameworks

CHAPTER 14

Concluding Comments and Future Perspectives

Answers to Selected Numerical Problems

折叠

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)