

译者序

本书是一本介绍图像和视频处理技术并辅以 MATLAB 算法实现的书籍。目前介绍图像处理的书籍很多，也有一些介绍视频处理的书籍，但将两者结合在一本书中的还不太多。视频处理是对图像处理的一种扩展，近年来视频的广泛应用也促进了图像技术的推广。另外，学习图像和视频处理技术除了要理解原理，对算法进行实现也很重要。这一方面可帮助进一步理解原理，另一方面也有助于借助图像和视频处理技术解决实际问题。MATLAB 是面向科学和工程计算的软件平台，用其来展示现图像和视频处理技术既方便也实用。

本书是作为一本实用教材来编写的，没有过多地考虑图像和视频处理技术中的数学公式而是注重方法的概念和算法的效果。全书每章都以“将学习什么？”开始，介绍本章要分析的主要问题；每章末尾都有“学到了什么？”，总结归纳该章的要点。大多数章在介绍图像和视频处理技术后，还提供了相应的 MATLAB 教程，以一步一步引导读者实现相应技术的算法，看到处理的结果。另外，每章都有“了解更多”，给出深入学习或应用的参考（很多章还提供了相应的网站或网页，可以获得更新的信息）。

本书从结构上看，共有 22 章和两个附录，共包括 137 节、208 小节。全书共有编了号的图 323 个、表格 35 个、公式 284 个，练习题 114 个。另外还有插图列表、表格列表，参考文献目录和索引术语。全书译文约合 75 万字。该书可作为相关专业本科生和其他专业研究生学习图像技术的课程教材，也可供从事相关领域科技开发和应用的专业技术人员自学参考。

本书的翻译基本忠实于原来的结构和文字风格。根据中文书籍规范，将序言、前言、致谢、插图列表和表格列表均移到目录前。另外，对原书的索引，考虑中文习惯进行了一些调整，并重新按中文次序进行了排列，以方便使用。

本书作者将全书分为了两个单元：图像处理（第 1~19 章）和视频处理（第 20~22 章）。据译者从教学角度看，似可分为四个部分：（1）基础概述（包括第 1, 2, 3, 4 章），（2）图像处理（包括第 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17 章），（3）图像分析（包括第 13, 14, 15, 18, 19 章），（4）视频处理（包括第 20, 21, 22 章）。可使用前两部分作为一门 40~48 学时的入门图像技术课程的教材，而使用后两部分作为一门 30~36 学时的后续图像技术课程的教材。

感谢清华大学出版社编辑的精心组稿、认真审阅和细心修改。

最后，作者感谢妻子何芸、女儿章荷铭以及父母家人在各方面的理解和支持。

章毓晋

2013 年国际劳动节于北京

通信：北京清华大学电子工程系，100084

电话：(010) 62798540

传真：(010) 62770317

邮箱：zhang-yj@tsinghua.edu.cn

主页：oa.ee.tsinghua.edu.cn/~zhangyujin/