

2023春

IB00129

数字图像处理



深圳技术大学
SHENZHEN TECHNOLOGY UNIVERSITY



大数据与互联网学院
COLLEGE OF BIG DATA AND INTERNET

Introduction 课程介绍

曹劲舟 博士
助理教授

深圳技术大学
大数据与互联网学院

2023年2月



关于课程 About this course

■课程目标

➤通过本课程的学习，要求学生掌握有关数字图像处理的基本概念、原理、方法及应用，培养和增强学生创新意识和创新思维，提高实际动手能力和创新能力，为学生进一步学习计算机视觉、图像分析理解等课程奠定基础，为学生从事图像处理、计算机视觉领域研究打下坚实的基础。

- 图像处理
- 计算机视觉
- 基于内容的图像、视频检索
- 人脸识别、指纹识别、掌纹识别、虹膜识别
- 图像分类、图像和视频的语义概念检测、……

■学分：4（72学时）

- 其中：课堂讲授 2 学分（36学时）；课内实践 2 学分（学时）
- 四节课连上，前两节课老师讲授，后两节课课内实验。

Textbooks and Reference Books



数字图像处理（MATLAB版、第二版）、冈萨雷斯（阮秋琦译）、电子工业出版社，2020年6月第2版本。



李俊山. 数字图像处理（第4版），清华大学出版社，2021年8月

课程章节及学时分配 (计划)

■课程共计18周 (1-18周, 18次课)

- 1.绪论及图像处理软件基础(W1)
- 2.数字图像处理基础(W1)
- 3.数字图像的基本运算(W2)
- 4.空间域图像增强(W3-4)
- 5.频率域图像增强(W5-6)
- 6.图像复原与重建(W7-8)
- 7.图像压缩(W9-10)
- 8.图像分割(W11-12)
- 9.彩色图像处理(W13-14)
- 10.表示与描述(W15-16)
- 11.考试复习(W17-18)

其他要求

- 课程**不会深入**的内容：**Matlab编程语言与基础【自学】**
- 实验课程要求以Matlab作为代码语言完成，容许同学们根据自身情况使用Python、C/C++等其他语言完成。
- 每次随机抽取10%的同学点名，如不到，将扣除平时成绩全部分数（4分）。

- 授课PPT将会每周课程结束后上传到课程网页。
- 作业/项目安排/自学教程/阅读材料等资料将会不定时上传到课程网页。
- 请同学们收藏网页，不定时check!!!

课程要求与考核方式

□考核方式

- 平时成绩（50%）：作业（6%）+课堂出勤（4%）+实验报告（30%）+大作业（10%）
- 期末考试（50%）：闭卷，（基本概念、原理和算法）
- 出勤得分：每次主动回答问题，课后来讲台登记学号姓名，可获得考勤加分。
- 实验报告：交电子版，具体上交方式见课程网页。**每迟到1天上交，总分扣10分。**

Questions ?