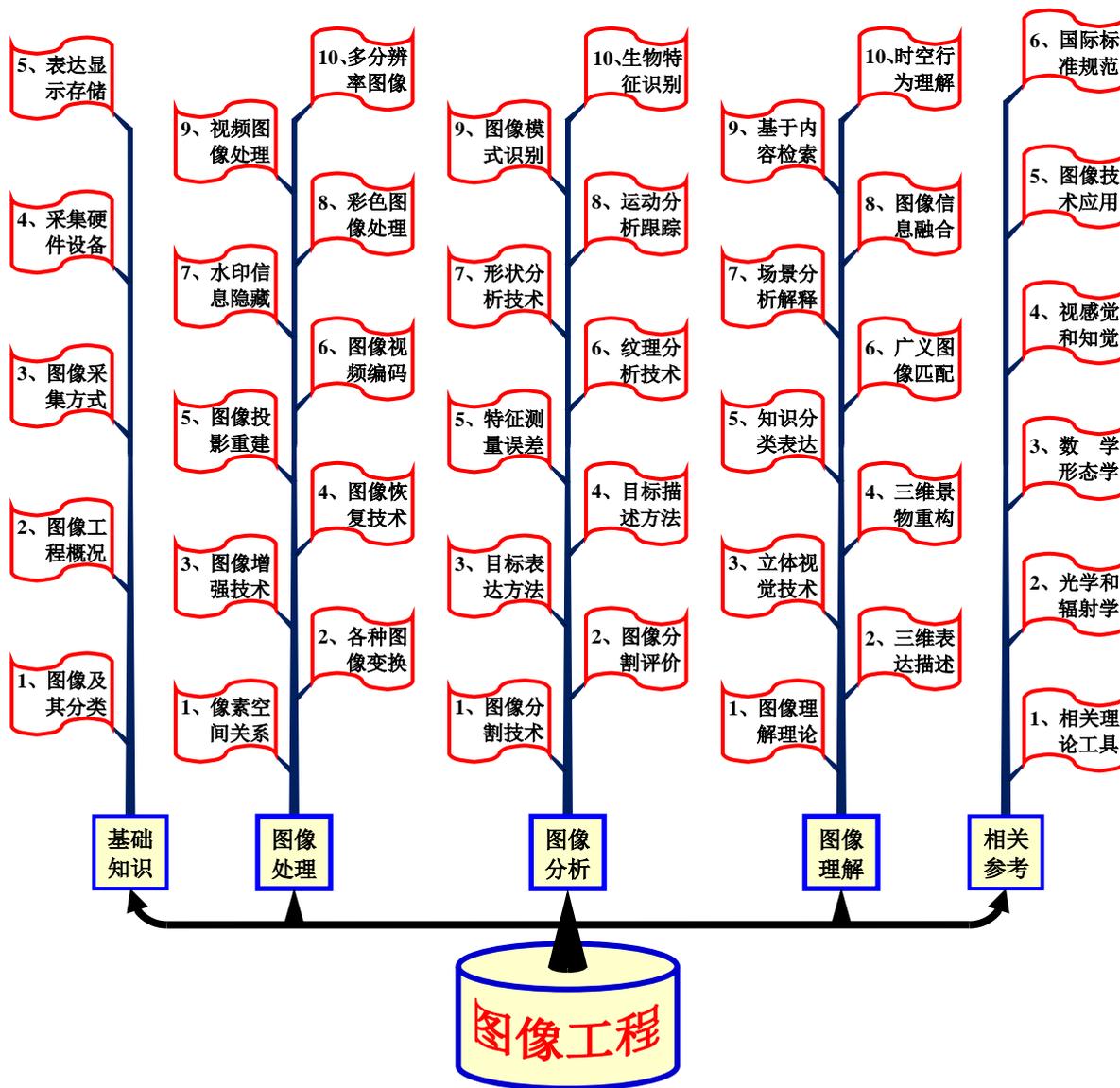


主题目录

主题分类总图



主题分类总表

I 基础知识

- I-1. 图像及其分类 (图像, 分类, 类型, 本征特性, 图像内容、质量, 视觉信息)
- I-2. 图像工程概况 (图像工程, 三个层次, 技术类别, 相关学科, 应用领域, 系统)
- I-3. 图像采集方式 (摄像机参数、模型, 投影, 立体成像, 采样, 量化, 数字化)
- I-4. 采集硬件设备 (显微镜, 相机/摄像机, 传感器, 镜头、焦距、像差, 摄像管)
- I-5. 表达显示存储 (图像表达方式、像素、灰度, 图像显示和打印设备、存储器)

II 图像处理

- II-1. 像素空间关系 (邻域、邻接、连接、连通、通路, 离散距离, 距离变换)
- II-2. 各种图像变换 (正反变换、变换核, 傅里叶变换、离散余弦变换、小波变换)
- II-3. 图像增强技术 (变换体系, 图像运算, 灰度映射, 直方图变换, 空域频域滤波)
- II-4. 图像恢复技术 (退化模型, 噪声, 无约束、有约束恢复, 失真校正、修复)
- II-5. 图像投影重建 (层析成像, 从投影重建图像, 反变换、级数展开重建法)
- II-6. 图像视频编码 (冗余, 无损、有损编码, 编码定理, 变长、预测、变换编码)
- II-7. 水印信息隐藏 (数字水印, 水印特性, 水印技术, 对水印的攻击, 图像隐藏)
- II-8. 彩色图像处理 (色学, 色度学, 色觉理论, 彩色模型和系统, 彩色处理)
- II-9. 视频图像处理 (视频信号、视频格式、视频术语, 视频处理、分析、理解)
- II-10. 多分辨率图像 (多分辨率理论, 多尺度、尺度空间, 图像金字塔, 超分辨率)

III 图像分析

- III-1. 图像分割技术 (分割定义, 技术分类, 并行串行边界、并行串行区域技术)
- III-2. 图像分割评价 (通用方案, 评价指标, 评价框架, 分析、试验法, 比较刻画)
- III-3. 目标表达方法 (目标标记, 基于边界表达、基于区域表达、基于变换表达)
- III-4. 目标描述方法 (基于边界、基于区域的描述, 图像拓扑, 对目标关系的描述)
- III-5. 特征测量误差 (特征测量、测度, 准确度、精确度、误差和分析, 视觉计量)
- III-6. 纹理分析技术 (纹理特征, 统计法, 结构法, 频谱法, 纹理分割, 纹理组合)
- III-7. 形状分析技术 (形状描述, 形状分类, 形状紧凑度, 形状复杂度, 离散曲率)
- III-8. 运动分析跟踪 (全局、局部运动, 运动检测, 背景建模, 光流, 目标检测定位)
- III-9. 图像模式识别 (模式、目标识别, 特征降维, 分类器, 鉴别函数, 句法识别)
- III-10. 生物特征识别 (人体生物特征, 人脸图像检测分析, 人脸识别, 表情分类)

IV 图像理解

- IV-1. 图像理解理论 (图像理解系统模型, 计算机视觉, 机器视觉系统, 主动视觉)
- IV-2. 三维表达描述 (3-D 目标, 曲面分类, 行进立方体、覆盖算法, 3-D 实体表达)
- IV-3. 立体视觉技术 (立体视觉及系统, 基于区域, 基于特征, 双目、多目视觉)
- IV-4. 三维景物重构 (场景恢复, 由 X 恢复形状, 光度立体学, 单目景物恢复)
- IV-5. 知识分类表达 (知识和表达, 模型, 知识库, 控制, 知识表达方案, 训练)
- IV-6. 广义图像匹配 (广义匹配, 图像配准、对齐, 关系匹配, 图同构, 线画图)
- IV-7. 场景分析解释 (场景解释, 软计算, 模糊推理, 词袋模型, 概率隐语义索引)
- IV-8. 图像信息融合 (融合, 像素层、特征层、决策层融合方法, 融合效果评价)
- IV-9. 基于内容检索 (视觉信息, 基于内容, 视频组织, 语义鸿沟, 多层描述模型)
- IV-10. 时空行为理解 (动作基元、动作、活动、事件、行为, 场景建模, 动作建模)

V 相关参考

- V-1. 有关理论工具 (随机场, 贝叶斯定理, 分形学, 体视学, 机器学习, 图论)
- V-2. 光学和辐射学 (光子学、光度学、光谱学、辐射度学, 光与物质的相互作用)
- V-3. 数学形态学 (二值、灰度形态学和性质, 基本运算、组合运算, 图像代数)
- V-4. 视感觉和知觉 (人类视觉及系统, 眼, 亮度、颜色、形状、空间、运动知觉)
- V-5. 图像技术应用 (电视、通信、传输, 文档、文本, 生物、医学, 测绘、遥感)
- V-6. 国际标准规范 (编码标准, 数据库, 文件格式, 标准光度和色度, 国际组织)