机器视觉2023春回忆版

1. 填空题（12道，29分）
2. 机器视觉的功能 5个空
3. 机器视觉的定义 横线
4. 机器视觉系统的核心组成 4个空
5. 4位图像的灰度像素级
6. 芯片量子效率的定义
7. 产品或零件的两种运动方式
8. 工业镜头的两种接口
9. 工业相机的四种接口
10. dA所对的立体角

10. 光源的四种打光方式

11. 红光和蓝光哪个更适合做背光光源

12. 基于形状的模板匹配的3种加速计算方式

1. 简答题（10道，45分）
2. 影响图像质量的5个因素，简述MFT曲线的生成过程
3. 传统的机器视觉和深度学习的机器视觉各有什么特点
4. 给出算法，拟合边缘直线
5. 简述blob分析的原理，适用的图像
6. 暗场照明的特点和光路图
7. 检测金属瓶上红色字符，选用光源类型，颜色，打光方式
8. NCC的原理，加速方式，优缺点
9. 使用深度优先搜索，连通域，图上标出
10. 简述广义霍夫变换的Rtable生成过程
11. 给出算法，计算下列图中圆的半径和位置
12. 计算题（5道，26分）
13. 线阵相机8000像素，目标物体宽2m,目标物体移速5m/s,求先扫描速度
14. 求相机分辨率和镜头焦距
15. 计算双线性插值的灰度值
16. 给出算法，计算下列特征的圆形性
17. 使用可迭代的3X3均值滤波器处理4X4图像。