

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

第一部分：单选题

1、以下哪项不是机器视觉系统的 basic 组成部分？（ ）

- A、光源
- B、相机
- C、显示器
- D、图像采集卡

正确答案：C

2、在机器视觉中，边缘检测是一种：（ ）

- A、颜色识别技术
- B、形状识别技术
- C、距离测量技术
- D、纹理分析技术

正确答案：B

3、机器视觉中，用于提高图像对比度的设备是：（ ）

- A、滤光片
- B、偏振片
- C、增益控制器
- D、光源

正确答案：D

4、以下哪种算法常用于机器视觉中的模式识别？（ ）

- A、傅里叶变换
- B、快速傅里叶变换
- C、霍夫变换
- D、拉普拉斯变换

正确答案：C

5、机器视觉中，用于测量物体尺寸的常用方法是：（ ）

- A、颜色分析
- B、形状分析
- C、边缘检测
- D、灰度分析

正确答案：C

6、机器视觉系统中，用于消除环境光干扰的设备是：（ ）

- A、相机
- B、光源
- C、滤光片
- D、显示器

正确答案：C

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

7、在机器视觉中，用于识别二维码的算法是：（ ）

- A、模板匹配
- B、特征匹配
- C、二维码解码
- D、边缘跟踪

正确答案： C

8、机器视觉中，用于检测物体表面缺陷的方法是：（ ）

- A、颜色识别
- B、形状识别
- C、表面检测
- D、距离测量

正确答案： C

9、机器视觉中，用于测量物体位置的常用方法是：（ ）

- A、颜色分析
- B、形状分析
- C、边缘检测
- D、特征匹配

正确答案： D

10、机器视觉系统中，用于采集图像的设备通常是（ ）

- A、传感器
- B、相机
- C、镜头
- D、光源

正确答案： B

11、机器视觉中，图像分辨率的单位通常是（ ）

- A、dpi
- B、ppi
- C、lpi
- D、mpi

正确答案： B

12、机器视觉中，用于提取图像特征的算法属于（ ）

- A、图像增强
- B、图像分割
- C、图像识别
- D、图像压缩

正确答案： C

13、以下哪种图像滤波算法可以有效去除椒盐噪声？（ ）

- A、中值滤波

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- B、均值滤波
- C、高斯滤波
- D、拉普拉斯滤波

正确答案: A

14、在机器视觉中，边缘检测常用的算法是（ ）

- A、Sobel 算子
- B、Laplacian 算子
- C、Canny 算子
- D、以上都是

正确答案: D

15、机器视觉系统的精度主要取决于（ ）

- A、相机分辨率
- B、镜头精度
- C、图像处理算法
- D、以上都是

正确答案: D

16、以下哪种颜色空间在机器视觉中常用于颜色检测？（ ）

- A、RGB
- B、HSV
- C、YUV
- D、CMYK

正确答案: B

17、图像二值化处理中，常用的阈值选取方法是（ ）

- A、固定阈值
- B、自适应阈值
- C、手动阈值
- D、以上都是

正确答案: D

18、以下哪种镜头畸变小，适用于高精度测量？（ ）

- A、广角镜头
- B、长焦镜头
- C、标准镜头
- D、鱼眼镜头

正确答案: B

19、机器视觉系统中，图像预处理的目的是（ ）

- A、提高图像质量
- B、减少计算量
- C、便于后续处理
- D、以上都是

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

正确答案: D

20、以下哪种图像格式常用于机器视觉系统? ()

- A、JPEG
- B、BMP
- C、PNG
- D、TIFF

正确答案: D

21、机器视觉检测中，若要检测物体的位置和方向，通常使用 ()

- A、形状匹配
- B、纹理分析
- C、灰度共生矩阵
- D、直方图均衡化

正确答案: A

22、以下哪种算法常用于机器视觉中的目标跟踪? ()

- A、Kalman 滤波
- B、粒子滤波
- C、均值漂移
- D、以上都是

正确答案: D

23、机器视觉系统的照明方式不包括 ()

- A、正面照明
- B、背面照明
- C、侧面照明
- D、局部照明

正确答案: D

24、图像的对比度增强可以通过 () 实现

- A、直方图均衡化
- B、灰度变换
- C、滤波
- D、以上都是

正确答案: D

25、机器视觉中，用于识别字符的方法通常是 ()

- A、模板匹配
- B、神经网络
- C、支持向量机
- D、以上都是

正确答案: D

26、以下哪种图像分割方法基于区域生长? ()

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- A、阈值分割
- B、边缘分割
- C、分水岭分割
- D、聚类分割

正确答案: C

27、机器视觉系统的工作流程通常包括（）

- A、图像采集、预处理、特征提取、决策
- B、图像采集、增强、识别、输出
- C、照明设置、图像采集、分析、存储
- D、以上都是

正确答案: A

28、图像的频域处理常用于（）

- A、图像增强
- B、图像压缩
- C、图像滤波
- D、以上都是

正确答案: D

29、机器视觉中，用于检测物体表面平整度的方法是（）

- A、光切法
- B、干涉法
- C、结构光法
- D、以上都是

正确答案: D

30、以下哪种算法在机器视觉的目标检测中具有较高的准确率？（）

- A、R-CNN
- B、Fast R-CNN
- C、Faster R-CNN
- D、以上都是

正确答案: D

31、机器视觉系统中，减小景深可以（）

- A、使整个物体清晰成像
- B、突出物体的某一部分
- C、增加图像的对比度
- D、提高图像的分辨率

正确答案: B

32、图像的噪声主要来源于（）

- A、传感器
- B、传输过程
- C、量化过程

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

D、以上都是

正确答案: D

33、机器视觉中，用于对图像进行几何变换的是（ ）

A、仿射变换

B、透视变换

C、旋转变换

D、以上都是

正确答案: D

34、以下哪种方法可以提高机器视觉系统的实时性？（ ）

A、优化算法

B、采用高性能硬件

C、减少图像数据量

D、以上都是

正确答案: D

35、机器视觉检测中，若物体颜色变化较大，应选择（ ）光源

A、白色

B、红色

C、蓝色

D、紫色

正确答案: A

36、图像的锐化处理可以通过（ ）实现

A、微分运算

B、积分运算

C、傅里叶变换

D、小波变换

正确答案: A

37、机器视觉中，用于图像匹配的特征通常包括（ ）

A、点特征

B、线特征

C、区域特征

D、以上都是

正确答案: D

38、以下哪种镜头适用于大视场的检测？（ ）

A、广角镜头

B、长焦镜头

C、微距镜头

D、变焦镜头

正确答案: A

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

39、机器视觉系统中，图像的存储格式取决于（ ）

- A、图像大小
- B、应用需求
- C、处理速度
- D、以上都是

正确答案：D

40、以下哪种图像压缩算法是无损压缩？（ ）

- A、JPEG
- B、PNG
- C、BMP
- D、GIF

正确答案：B

41、机器视觉中，用于检测微小物体的相机通常具有（ ）

- A、高分辨率
- B、高帧率
- C、大景深
- D、大靶面

正确答案：A

42、图像的平滑处理可以去除（ ）

- A、噪声
- B、边缘
- C、细节
- D、对比度

正确答案：A

43、机器视觉系统的标定主要是为了确定（ ）

- A、相机的内参和外参
- B、光源的参数
- C、镜头的参数
- D、图像的参数

正确答案：A

44、以下哪种算法常用于机器视觉中的图像分类？（ ）

- A、决策树
- B、随机森林
- C、深度学习
- D、以上都是

正确答案：D

45、机器视觉中，用于提高图像对比度的直方图操作是（ ）

- A、直方图规定化
- B、直方图均衡化

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

C、直方图拉伸

D、以上都是

正确答案: D

46、以下哪种图像分割方法基于像素的相似性? ()

A、阈值分割

B、聚类分割

C、区域生长

D、分水岭分割

正确答案: B

47、机器视觉系统中，相机的帧率决定了()

A、采集图像的速度

B、图像的分辨率

C、图像的质量

D、镜头的焦距

正确答案: A

48、图像的形态学处理包括()

A、膨胀

B、腐蚀

C、开运算

D、以上都是

正确答案: D

49、机器视觉中，用于检测物体表面粗糙度的方法是()

A、激光干涉法

B、触针法

C、光学散射法

D、以上都是

正确答案: D

50、以下哪种颜色模型在机器视觉中常用于颜色分离?()

A、RGB

B、CMYK

C、Lab

D、HSV

正确答案: D

51、机器视觉系统的稳定性主要取决于()

A、硬件质量

B、软件算法

C、环境因素

D、以上都是

正确答案: D

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

52、图像的边缘增强可以通过（ ）实现

- A、Sobel 算子
- B、中值滤波
- C、均值滤波
- D、高斯滤波

正确答案：A

53、机器视觉中，用于检测物体三维形状的技术是（ ）

- A、立体视觉
- B、结构光
- C、激光三角测量
- D、以上都是

正确答案：D

54、以下哪种图像增强方法可以突出图像的高频部分？（ ）

- A、高通滤波
- B、低通滤波
- C、带通滤波
- D、带阻滤波

正确答案：A

55、机器视觉系统中，镜头的焦距影响（ ）

- A、视场大小
- B、景深
- C、放大倍数
- D、以上都是

正确答案：D

56、图像的二值化处理可以将图像分为（ ）

- A、目标和背景
- B、前景和后景
- C、黑色和白色
- D、以上都是

正确答案：A

57、机器视觉中，用于消除图像光照不均匀的方法是（ ）

- A、直方图均衡化
- B、同态滤波
- C、中值滤波
- D、高斯滤波

正确答案：B

58、以下哪种算法常用于机器视觉中的目标识别？（ ）

- A、SIFT

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- B、 SURF
- C、 ORB
- D、 以上都是

正确答案: D

59、机器视觉系统中，光源的亮度均匀性对（ ）有影响

- A、 图像质量
- B、 检测精度
- C、 系统稳定性
- D、 以上都是

正确答案: D

60、图像的傅里叶变换用于（ ）

- A、 频率分析
- B、 图像压缩
- C、 图像增强
- D、 以上都是

正确答案: D

61、机器视觉中，用于检测物体运动速度的方法是（ ）

- A、 光流法
- B、 帧差法
- C、 背景减除
- D、 以上都是

正确答案: D

62、以下哪种图像分割方法对噪声敏感？（ ）

- A、 阈值分割
- B、 边缘分割
- C、 区域生长
- D、 聚类分割

正确答案: A

63、机器视觉系统中，相机的曝光时间影响（ ）

- A、 图像亮度
- B、 图像清晰度
- C、 图像噪声
- D、 以上都是

正确答案: D

64、图像的小波变换在（ ）方面有应用

- A、 图像压缩
- B、 图像去噪
- C、 特征提取
- D、 以上都是

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

正确答案: D

65、以下哪种颜色空间在机器视觉中对光照变化不敏感? ()

- A、RGB
- B、HSV
- C、YUV
- D、Lab

正确答案: D

66、机器视觉系统中，图像处理的速度主要取决于 ()

- A、算法复杂度
- B、计算机性能
- C、图像数据量
- D、以上都是

正确答案: D

67、图像的数学形态学运算基于 ()

- A、集合论
- B、概率论
- C、线性代数
- D、微积分

正确答案: A

68、机器视觉中，用于检测物体表面纹理的方法是 ()

- A、Gabor 滤波
- B、小波变换
- C、灰度共生矩阵
- D、以上都是

正确答案: D

69、以下哪种图像增强方法可以扩大图像的动态范围? ()

- A、对数变换
- B、指数变换
- C、幂律变换
- D、以上都是

正确答案: D

70、机器视觉系统中，镜头的视场角决定了 ()

- A、可观测范围
- B、图像清晰度
- C、景深大小
- D、放大倍数

正确答案: A

71、机器视觉中，用于提高图像清晰度的方法是 ()

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- A、直方图均衡化
- B、锐化滤波
- C、中值滤波
- D、均值滤波

正确答案: B

72、机器视觉中，用于实现图像配准的技术是（）

- A、特征点匹配
- B、灰度匹配
- C、相位相关
- D、以上都是

正确答案: D

73、以下哪种光源在机器视觉中能突出物体的轮廓？（）

- A、背光源
- B、侧光源
- C、环形光源
- D、同轴光源

正确答案: B

74、机器视觉系统中，图像的量化位数越高（）

- A、图像质量越好
- B、存储容量越大
- C、处理速度越慢
- D、以上都是

正确答案: D

75、图像的霍夫变换常用于检测（）

- A、直线
- B、圆
- C、椭圆
- D、以上都是

正确答案: D

76、机器视觉中，用于提高检测精度的方法包括（）

- A、多次测量取平均值
- B、采用更先进的算法
- C、优化系统参数
- D、以上都是

正确答案: D

77、以下哪种图像分割算法对图像的灰度变化敏感？（）

- A、基于阈值的分割
- B、基于边缘的分割
- C、基于区域的分割

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

D、基于聚类的分割

正确答案: B

78、机器视觉系统的可靠性主要取决于（ ）

A、系统的稳定性

B、容错能力

C、可维护性

D、以上都是

正确答案: D

79、图像的对比度拉伸可以（ ）

A、增强图像的细节

B、改善图像的视觉效果

C、突出图像的目标

D、以上都是

正确答案: D

80、机器视觉中，用于检测物体表面缺陷的技术有（ ）

A、机器视觉深度学习

B、模板匹配

C、特征提取

D、以上都是

正确答案: D

81、以下哪种镜头的景深较大？（ ）

A、短焦镜头

B、长焦镜头

C、标准镜头

D、微距镜头

正确答案: A

82、机器视觉系统中，图像的色彩模式转换通常用于（ ）

A、适应不同的处理算法

B、满足特定的显示需求

C、提高图像质量

D、以上都是

正确答案: D

83、图像的平滑处理在机器视觉中可以（ ）

A、减少噪声干扰

B、使图像更清晰

C、增强边缘

D、提高对比度

正确答案: A

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

84、机器视觉中，用于定位物体的方法通常基于（ ）

- A、边缘检测
- B、特征提取
- C、图像匹配
- D、以上都是

正确答案：D

85、以下哪种图像压缩标准适用于机器视觉中的实时传输？（ ）

- A、JPEG
- B、JPEG2000
- C、H.264
- D、H.265

正确答案：C

86、机器视觉系统中，光源的颜色选择依据是（ ）

- A、物体的颜色和材质
- B、检测环境的光照条件
- C、相机的响应特性
- D、以上都是

正确答案：D

87、图像的锐化处理会（ ）

- A、增强图像的边缘和细节
- B、使图像变得模糊
- C、降低图像的对比度
- D、增加图像的噪声

正确答案：A

88、机器视觉中，用于测量物体角度的方法是（ ）

- A、几何计算
- B、模板匹配
- C、霍夫变换
- D、以上都是

正确答案：D

89、以下哪种图像滤波算法能够保留图像的边缘信息？（ ）

- A、中值滤波
- B、高斯滤波
- C、双边滤波
- D、均值滤波

正确答案：C

90、机器视觉系统中，相机的分辨率越高（ ）

- A、检测精度越高
- B、视场范围越大

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

C、采集速度越慢

D、以上都是

正确答案: A

91、图像的直方图均衡化处理是为了 ()

A、增强图像对比度

B、压缩图像数据

C、去除图像噪声

D、提取图像特征

正确答案: A

92、机器视觉中，用于检测微小位移的技术是 ()

A、干涉测量

B、激光测距

C、视觉跟踪

D、以上都是

正确答案: D

93、以下哪种图像分割方法适用于具有复杂纹理的图像？ ()

A、基于纹理的分割

B、基于阈值的分割

C、基于边缘的分割

D、基于区域的分割

正确答案: A

94、机器视觉系统中，镜头的光圈大小影响 ()

A、景深

B、进光量

C、图像清晰度

D、以上都是

正确答案: D

95、图像的形态学开运算可以 ()

A、去除噪声

B、平滑物体轮廓

C、断开狭窄的连接

D、以上都是

正确答案: D

96、机器视觉中，用于识别复杂形状的方法是 ()

A、深度学习

B、形状模板匹配

C、轮廓分析

D、以上都是

正确答案: D

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

97、以下哪种光源在机器视觉中能产生均匀的照明效果？（ ）

- A、面光源
- B、点光源
- C、线光源
- D、环形光源

正确答案：A

98、机器视觉系统中，图像的灰度共生矩阵用于（ ）

- A、描述图像的纹理特征
- B、检测图像的边缘
- C、压缩图像数据
- D、增强图像对比度

正确答案：A

99、图像的傅里叶变换频谱中，高频部分对应图像的（ ）

- A、边缘和细节
- B、平滑区域
- C、背景
- D、噪声

正确答案：A

100、以下哪种图像增强方法可以增强图像的暗区域？（ ）

- A、伽马校正
- B、直方图规定化
- C、对比度拉伸
- D、以上都是

正确答案：D

101、机器视觉系统中，相机与物体的距离影响（ ）

- A、图像的放大倍数
- B、景深
- C、视场大小
- D、以上都是

正确答案：D

102、在下列图像的边缘检测算子中，对噪声最敏感的是（ ）

- A、Roberts 算子
- B、Sobel 算子
- C、Prewitt 算子
- D、Laplacian 算子

正确答案：D

103、机器视觉中，用于检测物体表面平整度的光学方法是（ ）

- A、干涉测量

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- B、投影条纹法
- C、激光三角法
- D、以上都是

正确答案: D

104、以下哪种图像格式支持透明通道? ()

- A、PNG
- B、JPEG
- C、BMP
- D、TIFF

正确答案: A

105、机器视觉系统中，用于将光学图像转换为电信号的是 ()

- A、光源
- B、镜头
- C、相机
- D、图像采集卡

正确答案: C

106、以下哪种图像预处理方法主要用于去除图像中的噪声? ()

- A、边缘检测
- B、阈值分割
- C、滤波
- D、特征提取

正确答案: C

107、在机器视觉中，镜头的焦距越长，成像范围 ()

- A、越大
- B、越小
- C、不变
- D、不确定

正确答案: B

108、图像的分辨率是指 ()

- A、图像的色彩深度
- B、图像中像素的数量
- C、图像的文件大小
- D、图像的清晰度

正确答案: B

109、以下哪种光源属于冷光源，且寿命较长? ()

- A、白炽灯
- B、荧光灯
- C、LED 光源
- D、激光光源

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

正确答案: C

110、在以下边缘检测算子中，对噪声较敏感的是（）

- A、Sobel 算子
- B、Prewitt 算子
- C、Roberts 算子
- D、Canny 算子

正确答案: C

111、图像采集卡的主要作用是（）

- A、照亮物体
- B、聚焦成像
- C、将电信号转换为数字图像
- D、存储图像数据

正确答案: C

112、以下哪种图像格式压缩比高，且常用于网络传输？（）

- A、BMP
- B、JPG
- C、TIFF
- D、PNG

正确答案: B

113、模板匹配中，当模板与目标存在旋转差异时，应采用（）

- A、刚性模板匹配
- B、柔性模板匹配
- C、多尺度模板匹配
- D、旋转不变模板匹配

正确答案: D

114、机器视觉系统中，图像处理软件的核心功能是（）

- A、图像采集
- B、图像显示
- C、图像分析与处理
- D、图像存储

正确答案: C

115、立体视觉中，视差是指（）

- A、两个相机之间的距离
- B、物体在两个图像中的位置差异
- C、物体到相机的距离
- D、图像的分辨率差异

正确答案: B

116、以下哪种特征属于图像的局部特征？（）

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- A、灰度直方图
- B、纹理特征
- C、SIFT 特征
- D、颜色特征

正确答案: C

117、阈值分割中，当图像的灰度分布呈现明显的双峰时，适合采用（）

- A、全局阈值法
- B、局部阈值法
- C、自适应阈值法
- D、迭代阈值法

正确答案: A

118、机器视觉中，常用于检测物体表面缺陷的技术是（）

- A、模板匹配
- B、边缘检测
- C、缺陷检测算法
- D、特征提取

正确答案: C

119、以下哪种相机属于面阵相机？（）

- A、线阵 CCD 相机
- B、面阵 CMOS 相机
- C、红外相机
- D、高速相机

正确答案: B

120、图像增强的目的是（）

- A、去除图像中的噪声
- B、提高图像的可辨识度
- C、压缩图像数据
- D、提取图像中的特征

正确答案: B

121、机器视觉系统中，光源的选择需要考虑的因素不包括（）

- A、物体的颜色
- B、物体的材质
- C、相机的分辨率
- D、检测的特征

正确答案: C

122、以下哪种边缘检测算子可以检测出图像中不同方向的边缘？（）

- A、Sobel 算子
- B、Prewitt 算子
- C、Roberts 算子

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

D、Laplacian 算子

正确答案：A

123、模板匹配的基本原理是（）

- A、在图像中寻找与模板形状相似的区域
- B、计算图像的灰度直方图
- C、提取图像的特征点
- D、对图像进行阈值分割

正确答案：A

124、立体视觉系统中，两个相机的相对位置关系可以通过（）确定。

- A、摄像机标定
- B、模板匹配
- C、边缘检测
- D、阈值分割

正确答案：A

125、机器视觉中，用于物体定位的技术不包括（）

- A、模板匹配
- B、特征点匹配
- C、立体视觉
- D、灰度直方图

正确答案：D

126、以下哪种滤波方法属于线性滤波？（）

- A、中值滤波
- B、均值滤波
- C、双边滤波
- D、形态学滤波

正确答案：B

127、摄像机的内参数不包括（）

- A、焦距
- B、主点坐标
- C、畸变系数
- D、相机的位置

正确答案：D

128、机器视觉中，模板匹配的精度与以下哪个因素无关？（）

- A、模板的大小
- B、图像的分辨率
- C、光照条件
- D、相机的品牌

正确答案：D

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

129、以下哪种图像预处理方法可以增强图像中的边缘信息？（ ）

- A、均值滤波
- B、中值滤波
- C、拉普拉斯滤波
- D、高斯滤波

正确答案： C

130、立体视觉中，计算视差时需要用到的参数是（ ）

- A、相机的内参数
- B、相机的外参数
- C、基线长度
- D、以上都是

正确答案： D

131、以下哪种特征提取方法基于图像的灰度变化？（ ）

- A、颜色直方图
- B、纹理分析
- C、边缘检测
- D、SIFT 特征

正确答案： C

132、阈值分割中，当图像光照不均匀时，适合采用（ ）

- A、全局阈值法
- B、局部阈值法
- C、固定阈值法
- D、单一阈值法

正确答案： B

133、机器视觉系统中，相机的帧率是指（ ）

- A、相机的分辨率
- B、相机每秒拍摄的图像数量
- C、相机的曝光时间
- D、相机的焦距

正确答案： B

134、图像的灰度级是指（ ）

- A、图像的分辨率
- B、图像中像素的亮度等级
- C、图像的色彩数量
- D、图像的文件大小

正确答案： B

135、以下哪种模板匹配方法计算速度较快？（ ）

- A、归一化互相关匹配
- B、平方差匹配

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

C、相关性匹配

D、快速匹配

正确答案: D

136、摄像机标定中，常用的标定板是（）

A、棋盘格标定板

B、圆形标定板

C、三角形标定板

D、不规则图形标定板

正确答案: A

137、以下哪种滤波方法可以同时抑制噪声和保留边缘信息？（）

A、均值滤波

B、中值滤波

C、双边滤波

D、高斯滤波

正确答案: C

138、机器视觉中，用于检测物体是否存在的技术是（）

A、尺寸测量

B、缺陷检测

C、有无检测

D、定位检测

正确答案: C

139、立体视觉系统的两个相机需要满足的条件是（）

A、焦距相同

B、光轴平行

C、位置固定

D、以上都是

正确答案: D

140、以下哪种图像格式支持透明通道？（）

A、BMP

B、JPG

C、PNG

D、TIFF

正确答案: C

141、边缘检测中，阈值的选择会影响（）

A、边缘的数量

B、边缘的位置

C、边缘的清晰度

D、以上都是

正确答案: D

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

142、机器视觉中，模板匹配的旋转角度范围取决于（ ）

- A、模板的大小
- B、图像的分辨率
- C、算法的支持
- D、相机的帧率

正确答案： C

143、以下哪种光源的波长较长？（ ）

- A、紫外光源
- B、可见光光源
- C、红外光源
- D、激光光源

正确答案： C

144、图像采集时，曝光时间过长会导致（ ）

- A、图像过暗
- B、图像过亮
- C、图像模糊
- D、图像分辨率降低

正确答案： B

145、以下哪种特征属于图像的全局特征？（ ）

- A、角点
- B、边缘
- C、灰度直方图
- D、SIFT 特征点

正确答案： C

146、摄像机标定的棋盘格标定板上的角点是（ ）

- A、黑白相间的交点
- B、黑色方块的中心
- C、白色方块的中心
- D、棋盘格的边缘

正确答案： A

147、机器视觉系统中，图像处理的基本流程是（ ）

- A、图像采集→图像预处理→特征提取→目标识别与分析
- B、图像预处理→图像采集→特征提取→目标识别与分析
- C、特征提取→图像采集→图像预处理→目标识别与分析
- D、目标识别与分析→图像采集→图像预处理→特征提取

正确答案： A

148、立体视觉中，基线长度越长，测量精度（ ）

- A、越高

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- B、越低
- C、不变
- D、不确定

正确答案: A

149、以下哪种图像增强方法可以提高图像的对比度? ()

- A、灰度变换
- B、平滑处理
- C、锐化处理
- D、阈值分割

正确答案: A

150、机器视觉中，常用于检测透明物体的光源是 ()

- A、背光光源
- B、同轴光源
- C、环形光源
- D、点光源

正确答案: A

151、以下哪种边缘检测算子的抗噪声能力最强? ()

- A、Sobel 算子
- B、Prewitt 算子
- C、Canny 算子
- D、Roberts 算子

正确答案: C

152、模板匹配中，当目标存在缩放差异时，应采用 ()

- A、刚性模板匹配
- B、多尺度模板匹配
- C、旋转不变模板匹配
- D、柔性模板匹配

正确答案: B

153、摄像机的畸变主要包括 ()

- A、径向畸变
- B、切向畸变
- C、薄棱镜畸变
- D、以上都是

正确答案: D

154、以下哪种图像压缩方法会丢失部分图像信息? ()

- A、无损压缩
- B、有损压缩
- C、哈夫曼编码
- D、LZW 压缩

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

正确答案: B

155、机器视觉中，用于物体计数的技术是（）

- A、特征识别
- B、模板匹配
- C、blob 分析
- D、立体视觉

正确答案: C

156、以下哪种光源的亮度较高？（）

- A、LED 光源
- B、白炽灯
- C、荧光灯
- D、激光光源

正确答案: D

157、图像的空间分辨率是指（）

- A、图像中像素的数量
- B、图像中像素的大小
- C、图像的灰度级数量
- D、图像的色彩深度

正确答案: A

158、边缘检测的基本原理是检测图像中（）

- A、灰度的突变
- B、颜色的变化
- C、纹理的变化
- D、形状的变化

正确答案: A

159、机器视觉系统中，镜头的光圈大小会影响（）

- A、图像的分辨率
- B、图像的亮度
- C、图像的色彩
- D、图像的帧率

正确答案: B

160、以下哪种立体视觉方法不需要精确的相机标定？（）

- A、基于特征的立体匹配
- B、基于区域的立体匹配
- C、运动恢复结构
- D、稠密立体匹配

正确答案: C

161、以下哪种特征提取方法对旋转和尺度变化不敏感？（）

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

A、Harris 角点检测

B、SIFT 特征

C、边缘检测

D、颜色直方图

正确答案：B

162、阈值分割中，迭代阈值法的基本思想是（）

A、根据图像的灰度分布自动确定阈值

B、将图像分为多个区域，每个区域采用不同的阈值

C、通过不断迭代计算，找到最佳阈值

D、选择一个固定的阈值进行分割

正确答案：C

163、机器视觉中，相机的快门类型不包括（）

A、全局快门

B、滚动快门

C、电子快门

D、机械快门

正确答案：C

164、以下哪种光源适合检测物体表面的细微缺陷？（）

A、背光光源

B、同轴光源

C、环形光源

D、点光源

正确答案：B

165、图像的灰度直方图反映了（）

A、图像中像素的位置分布

B、图像中像素的灰度值分布

C、图像中物体的形状

D、图像中物体的颜色

正确答案：B

166、模板匹配中，归一化互相关匹配的优点是（）

A、计算速度快

B、对光照变化不敏感

C、对旋转变化不敏感

D、对尺度变化不敏感

正确答案：B

167、摄像机标定的方法不包括（）

A、基于标定板的标定

B、自标定

C、基于运动的标定

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

D、模板匹配标定

正确答案: D

168、以下哪种图像预处理方法可以平滑图像，减少噪声？（）

A、拉普拉斯滤波

B、Sobel 滤波

C、高斯滤波

D、边缘检测

正确答案: C

169、立体视觉中，视差与物体到相机的距离的关系是（）

A、成正比

B、成反比

C、无关

D、不确定

正确答案: B

170、以下哪种图像格式是无损压缩的？（）

A、JPG

B、GIF

C、PNG

D、MPEG

正确答案: C

171、机器视觉中，用于检测物体颜色的技术是（）

A、灰度分析

B、颜色识别

C、模板匹配

D、blob 分析

正确答案: B

172、以下哪种光源的寿命较短？（）

A、LED 光源

B、白炽灯

C、荧光灯

D、红外光源

正确答案: B

173、图像的采样频率越高，图像的（）

A、分辨率越高

B、分辨率越低

C、灰度级越高

D、灰度级越低

正确答案: A

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

174、边缘检测中，Canny 算子的检测步骤不包括（ ）

- A、高斯滤波
- B、计算梯度幅值和方向
- C、非极大值抑制
- D、阈值分割

正确答案：D

175、机器视觉中，常用于检测物体位置偏移的技术是（ ）

- A、尺寸测量
- B、定位检测
- C、缺陷检测
- D、计数

正确答案：B

176、以下哪种立体视觉匹配方法基于像素的灰度值进行匹配？（ ）

- A、基于特征的立体匹配
- B、基于区域的立体匹配
- C、基于相位的立体匹配
- D、基于轮廓的立体匹配

正确答案：B

177、以下哪种特征属于图像的形状特征？（ ）

- A、面积
- B、颜色
- C、纹理
- D、灰度值

正确答案：A

178、阈值分割中，自适应阈值法的阈值是（ ）

- A、固定不变的
- B、根据图像的整体灰度分布确定的
- C、根据图像的局部区域灰度分布确定的
- D、随机确定的

正确答案：C

179、机器视觉系统中，相机的接口类型不包括（ ）

- A、USB
- B、GigE
- C、CameraLink
- D、CCD

正确答案：D

180、以下哪种光源可以产生单色光？（ ）

- A、白炽灯
- B、荧光灯

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

C、LED 光源

D、激光光源

正确答案: D

181、图像的对比度是指 ()

A、图像中最亮和最暗部分的差异

B、图像中像素的数量

C、图像的色彩饱和度

D、图像的清晰度

正确答案: A

182、模板匹配中，当目标存在部分遮挡时，应采用 ()

A、刚性模板匹配

B、柔性模板匹配

C、多模板匹配

D、局部模板匹配

正确答案: D

183、摄像机的外参数包括 ()

A、焦距

B、主点坐标

C、旋转矩阵和平移向量

D、畸变系数

正确答案: C

184、以下哪种图像压缩方法的压缩比最低？()

A、JPG

B、BMP

C、PNG

D、TIFF

正确答案: B

185、机器视觉中，用于检测物体表面颜色差异的技术是 ()

A、颜色识别

B、模板匹配

C、blob 分析

D、边缘检测

正确答案: A

186、以下哪种光源的响应速度较快？()

A、白炽灯

B、荧光灯

C、LED 光源

D、钠灯

正确答案: C

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

187、图像的数字化过程包括（ ）

- A、采样和量化
- B、压缩和编码
- C、增强和恢复
- D、分割和特征提取

正确答案：A

188、边缘检测中，Sobel 算子计算的是图像的（ ）

- A、一阶导数
- B、二阶导数
- C、三阶导数
- D、四阶导数

正确答案：A

189、机器视觉中，模板匹配的匹配得分越高，表示（ ）

- A、模板与目标的相似度越低
- B、模板与目标的相似度越高
- C、模板的大小越合适
- D、图像的分辨率越高

正确答案：B

190、立体视觉中，基线长度越短，测量范围（ ）

- A、越大
- B、越小
- C、不变
- D、不确定

正确答案：A

191、以下属于图像的纹理特征的提取方法的有（ ）

- A、灰度共生矩阵
- B、LBP 算子
- C、Gabor 滤波器
- D、小波变换

正确答案：A

192、机器视觉系统中，镜头的焦距越短，视场角（ ）

- A、越大
- B、越小
- C、不变
- D、不确定

正确答案：A

193、图像的灰度值范围通常是（ ）

- A、0-1

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、0-255

C、0-1024

D、0-65535

正确答案：B

194、相机标定的精度会影响（）

A、图像的清晰度

B、图像的亮度

C、三维测量的精度

D、图像的色彩深度

正确答案：C

195、机器视觉中减少运动模糊的关键参数是（）

A、曝光时间

B、光圈大小

C、ISO 感光度

D、焦距

正确答案：A

196、支持 16 位灰度深度的图像格式是（）

A、JPEG

B、PNG

C、BMP

D、TIFF

正确答案：D

197、棋盘格角点检测属于标定中的（）

A、特征提取

B、图像分割

C、图像增强

D、模式识别

正确答案：A

198、GigE Vision 接口的最大传输距离约（）

A、10 米

B、50 米

C、100 米

D、1000 米

正确答案：C

199、实时性最高的匹配算法是（）

A、SIFT 特征匹配

B、ORB 特征匹配

C、模板匹配

D、霍夫变换

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

正确答案: B

200、同轴光源特别适用检测 ()

- A、透明物体内部缺陷
- B、金属表面划痕
- C、物体轮廓
- D、彩色标签

正确答案: B

201、PTP 协议在机器视觉中主要用于 ()

- A、图像压缩
- B、时间同步
- C、数据传输
- D、曝光控制

正确答案: B

202、动态范围最大的相机类型是 ()

- A、CMOS 全局快门
- B、CCD 相机
- C、CMOS 滚动快门
- D、事件相机

正确答案: D

203、测量精度 0.01mm 需选用的相机像素是 ()

- A、500 万像素
- B、1000 万像素
- C、5000 万像素
- D、200 万像素

正确答案: C

204、OpenCV 中形态学闭运算函数是 ()

- A、cv2.erode()
- B、cv2.dilate()
- C、cv2.morphologyEx()
- D、cv2.filter2D()

正确答案: C

205、工业镜头中"WD"表示 ()

- A、焦距
- B、工作距离
- C、视场角
- D、分辨率

正确答案: B

206、抗环境光干扰最强的光源是 ()

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- A、白光 LED
- B、红外光源
- C、蓝光 LED
- D、紫外光源

正确答案: B

207、机器视觉系统 EMC 防护不包括 ()

- A、电源滤波
- B、屏蔽机箱
- C、接地保护
- D、提高分辨率

正确答案: D

208、Halcon 中图像采集函数是 ()

- A、read_image()
- B、grab_image()
- C、open_framegrabber()
- D、find_shape_model()

正确答案: C

209、检测反光物体最适合的光源是 ()

- A、环形光源
- B、同轴光源
- C、背光源
- D、点光源

正确答案: B

210、机器视觉项目验收的核心指标是 ()

- A、重复精度
- B、检测速度
- C、漏检率
- D、误检率

正确答案: A

211、图像信噪比(SNR)的单位是 ()

- A、百分比
- B、dB
- C、像素
- D、lux

正确答案: B

212、深度学习模型部署到边缘设备的框架是 ()

- A、TensorFlow
- B、PyTorch
- C、TensorRT

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

D、Keras

正确答案: C

213、相机触发信号类型不包括（ ）

A、电平触发

B、边沿触发

C、脉冲触发

D、温度触发

正确答案: D

214、机器视觉系统标定误差的主要来源是（ ）

A、标定板精度

B、特征点提取误差

C、镜头畸变

D、环境振动

正确答案: B

215、下列最不适合高温环境的相机是（ ）

A、工业级 CCD

B、工业级 CMOS

C、消费级 USB 相机

D、红外热像仪

正确答案: C

216、机器视觉系统 I/O 模块的作用是（ ）

A、存储图像

B、逻辑控制

C、数据传输

D、算法处理

正确答案: B

217、解决运动物体成像拖影需调整（ ）

A、曝光时间

B、增益值

C、白平衡

D、对比度

正确答案: A

218、下列算法最适合二维码识别的是（ ）

A、Hough 变换

B、SIFT 特征

C、ZBar 库

D、Canny 边缘检测

正确答案: C

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

219、机器视觉中的"景深"是指（ ）

- A、清晰成像的轴向范围
- B、横向视野大小
- C、最小可分辨细节
- D、亮度动态范围

正确答案： A

220、工业相机防护等级 IP65 表示（ ）

- A、防尘防水
- B、防爆
- C、防静电
- D、防腐蚀

正确答案： A

221、最适合检测透明瓶体缺陷的照明方式是（ ）

- A、明场照明
- B、暗场照明
- C、低角度照明
- D、同轴照明

正确答案： B

222、机器视觉系统实时性最差的环节是（ ）

- A、图像采集
- B、图像传输
- C、深度学习推理
- D、结果输出

正确答案： C

223、下列接口传输带宽最高的是（ ）

- A、USB2.0
- B、GigE
- C、CameraLink Base
- D、CoaXPress 2.0

正确答案： D

224、机器视觉中的"亚像素定位"精度可达（ ）

- A、0.1 像素
- B、0.01 像素
- C、1 像素
- D、0.5 像素

正确答案： B

225、下列光源寿命最长的是（ ）

- A、卤素灯
- B、氙灯

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

C、LED 光源

D、荧光灯

正确答案: C

226、机器视觉系统标定后验证精度用 ()

A、标定板

B、已知尺寸标准件

C、激光测距仪

D、千分尺

正确答案: B

227、下列最不适合高速检测的相机是 ()

A、全局快门 CMOS

B、CCD 相机

C、事件相机

D、卷帘快门 CMOS

正确答案: D

228、机器视觉中"软触发"指 ()

A、软件控制采集

B、物理信号触发

C、定时采集

D、运动控制卡触发

正确答案: A

229、下列算法最适合圆孔定位的是 ()

A、Hough 圆检测

B、SIFT 特征

C、模板匹配

D、边缘检测

正确答案: A

230、机器视觉系统功耗最大的部件是 ()

A、相机

B、光源

C、工控机

D、镜头

正确答案: B

231、下列最适合高温环境的光源是 ()

A、卤素灯

B、LED 光源

C、氙灯

D、激光光源

正确答案: A

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

232、机器视觉中的"ROI"指（ ）

- A、系统接口
- B、关注区域
- C、镜头参数
- D、图像格式

正确答案：B

233、下列最不适合检测镜面反光的算法是（ ）

- A、偏振成像
- B、HDR 成像
- C、同轴照明
- D、直方图均衡化

正确答案：D

234、机器视觉系统验收的"GRR"指标指（ ）

- A、重复精度
- B、系统稳定性
- C、量具重复性再现性
- D、信噪比

正确答案：C

235、下列相机参数与图像噪声无关的是（ ）

- A、分辨率
- B、增益值
- C、曝光时间
- D、温度

正确答案：A

236、深度学习模型量化的主要目的是（ ）

- A、提高精度
- B、减小模型尺寸
- C、增加层数
- D、改进损失函数

正确答案：B

237、机器视觉系统中最常用的总线协议是（ ）

- A、CAN 总线
- B、EtherCAT
- C、PROFIBUS
- D、Modbus

正确答案：B

238、下列镜头参数影响景深最大的是（ ）

- A、焦距

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- B、光圈 F 值
- C、工作距离
- D、传感器尺寸

正确答案: B

239、机器视觉中的"像素深度"指 ()

- A、像素尺寸
- B、位深度
- C、像素间距
- D、填充因子

正确答案: B

240、下列光源颜色最易穿透雾气的是 ()

- A、红光
- B、蓝光
- C、绿光
- D、白光

正确答案: A

241、机器视觉系统抗振动最有效的措施是 ()

- A、提高帧率
- B、机械加固
- C、算法滤波
- D、降低分辨率

正确答案: B

242、下列文件格式保存机器视觉标定参数的是 ()

- A、.jpg
- B、.xml
- C、.bmp
- D、.avi

正确答案: B

243、机器视觉中"FFC"指 ()

- A、快速傅里叶变换
- B、平场校正
- C、特征提取
- D、图像压缩

正确答案: B

244、下列最适合检测深孔内部的镜头是 ()

- A、远心镜头
- B、微距镜头
- C、内窥镜
- D、鱼眼镜头

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

正确答案: C

245、机器视觉系统中最易受电磁干扰的部件是（ ）

- A、相机
- B、光源驱动器
- C、工控机
- D、I/O 模块

正确答案: A

246、下列算法最适合字符分割的是（ ）

- A、投影法
- B、Hough 变换
- C、SIFT 特征
- D、模板匹配

正确答案: A

247、机器视觉中的"blob 分析"用于（ ）

- A、颜色识别
- B、连通区域分析
- C、边缘检测
- D、纹理分析

正确答案: B

248、下列相机接口支持热插拔的是（ ）

- A、CameraLink
- B、GigE Vision
- C、CoaXPress
- D、USB3 Vision

正确答案: D

249、机器视觉系统标定中"重投影误差"单位是（ ）

- A、毫米
- B、像素
- C、百分比
- D、弧度

正确答案: B

250、下列最不适合高精度测量的镜头是（ ）

- A、双远心镜头
- B、标准 CCTV 镜头
- C、高分辨率定焦镜头
- D、微距镜头

正确答案: B

251、机器视觉中的"SNR"指（ ）

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- A、系统噪声比
- B、信噪比
- C、信号响应率
- D、采样率

正确答案: B

252、下列深度学习框架专为移动端优化的是()

- A、TensorFlow
- B、PyTorch
- C、TensorFlow Lite
- D、Caffe

正确答案: C

253、机器视觉系统中最常用的图像压缩格式是()

- A、BMP
- B、PNG
- C、JPEG
- D、TIFF

正确答案: C

254、下列光源波长最适合检测表面微小划痕的是()

- A、365nm UV
- B、450nm 蓝光
- C、630nm 红光
- D、850nm IR

正确答案: B

255、机器视觉中的"HALCON"是()

- A、相机品牌
- B、图像处理库
- C、镜头类型
- D、光源控制器

正确答案: B

256、下列通信协议最适合实时控制的是()

- A、HTTP
- B、TCP/IP
- C、EtherCAT
- D、MQTT

正确答案: C

257、机器视觉系统标定中"手眼标定"解决()

- A、镜头畸变
- B、机械手与相机坐标系转换
- C、光源均匀性

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

D、像素当量

正确答案: B

258、下列最易受环境光干扰的检测任务是（）

- A、尺寸测量
- B、颜色识别
- C、二维码读取
- D、表面缺陷检测

正确答案: B

259、机器视觉中的"FPN"指（）

- A、固定模式噪声
- B、快速原型网络
- C、特征金字塔网络
- D、全像素噪声

正确答案: A

260、下列镜头参数与视野大小直接相关的是（）

- A、焦距
- B、光圈 F 值
- C、工作距离
- D、接口类型

正确答案: A

261、机器视觉系统中最常用的 3D 传感器是（）

- A、双目相机
- B、激光位移传感器
- C、结构光投影仪
- D、ToF 相机

正确答案: C

262、下列算法最适合实时目标跟踪的是（）

- A、SORT
- B、YOLOv5
- C、Mask R-CNN
- D、U-Net

正确答案: A

263、机器视觉中的"Binning"模式用于（）

- A、降噪
- B、提高帧率
- C、增加分辨率
- D、扩展动态范围

正确答案: B

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

264、下列光源类型光效最高的是（ ）

- A、卤素灯
- B、氙灯
- C、LED 光源
- D、荧光灯

正确答案： C

265、机器视觉系统中最易老化的部件是（ ）

- A、相机
- B、镜头
- C、光源
- D、工控机

正确答案： C

266、下列文件格式保存点云数据的是（ ）

- A、.jpg
- B、.ply
- C、.xml
- D、.csv

正确答案： B

267、机器视觉中的"OCR"指（ ）

- A、光学对比度识别
- B、光学字符识别
- C、物体分类识别
- D、光学校准

正确答案： B

268、下列相机参数影响图像亮度最大的是（ ）

- A、增益值
- B、白平衡
- C、伽马值
- D、黑电平

正确答案： A

269、机器视觉系统中最常用的定位特征是（ ）

- A、颜色
- B、边缘
- C、角点
- D、纹理

正确答案： C

270、下列深度学习模型最适合图像分割的是（ ）

- A、ResNet
- B、YOLO

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

C、 U-Net

D、 VGG

正确答案: C

271、机器视觉中的"MTF"指 ()

A、 调制传递函数

B、 最大传输帧率

C、 最小可分辨特征

D、 运动传递函数

正确答案: A

272、下列光源波长最适合检测荧光物质的是 ()

A、 254nm UV

B、 365nm UV

C、 450nm 蓝光

D、 530nm 绿光

正确答案: B

273、机器视觉系统验收的"CPK"指标指 ()

A、 系统稳定性

B、 过程能力指数

C、 信噪比

D、 重复精度

正确答案: B

274、下列镜头畸变最难校正的是 ()

A、 径向畸变

B、 切向畸变

C、 薄棱镜畸变

D、 透视畸变

正确答案: D

275、机器视觉中的"FOV"指 ()

A、 景深

B、 视场角

C、 焦距

D、 像面尺寸

正确答案: B

276、下列接口支持 PoE 供电的是 ()

A、 USB3.0

B、 CameraLink

C、 GigE Vision

D、 CoaXPress

正确答案: C

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

277、机器视觉系统中最易产生热噪声的部件是（ ）

- A、镜头
- B、图像传感器
- C、光源驱动器
- D、数据线缆

正确答案：B

278、下列算法最适合尺寸测量的是（ ）

- A、边缘检测
- B、模板匹配
- C、亚像素边缘提取
- D、特征匹配

正确答案：C

279、机器视觉中的"Bayer 滤波"用于（ ）

- A、降噪
- B、色彩插值
- C、锐化
- D、压缩

正确答案：B

280、下列光源类型显色性最好的是（ ）

- A、白光 LED
- B、卤素灯
- C、钠灯
- D、汞灯

正确答案：B

281、机器视觉系统标定中"张氏标定法"用于（ ）

- A、手眼标定
- B、相机内参标定
- C、立体标定
- D、光学校准

正确答案：B

282、下列文件格式保存深度学习模型的是（ ）

- A、.cfg
- B、.weights
- C、.xml
- D、.bin

正确答案：B

283、机器视觉中的"ROI"设置主要影响（ ）

- A、处理速度

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- B、图像质量
- C、存储空间
- D、传输带宽

正确答案: A

284、下列相机参数与动态范围相关的是()

- A、位深度
- B、帧率
- C、分辨率
- D、接口类型

正确答案: A

285、机器视觉系统中最常用的图像增强方法是()

- A、直方图均衡化
- B、高斯滤波
- C、边缘锐化
- D、形态学操作

正确答案: A

286、下列光源类型方向性最强的是()

- A、面光源
- B、点光源
- C、环形光源
- D、同轴光源

正确答案: B

287、机器视觉中的"HDR"指()

- A、高动态范围
- B、高分辨率
- C、高速采集
- D、高精度

正确答案: A

288、下列算法最适合点云配准的是()

- A、ICP
- B、RANSAC
- C、SIFT
- D、HOG

正确答案: A

289、机器视觉系统验收的"误检率"计算依据是()

- A、漏检数量
- B、错误报警数量
- C、总检测数量
- D、重复检测差异

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

正确答案: B

290、下列镜头类型最适合测量圆柱体的是（ ）

- A、远心镜头
- B、鱼眼镜头
- C、线扫镜头
- D、微距镜头

正确答案: A

291、机器视觉中的"ISP"指（ ）

- A、图像信号处理器
- B、工业标准协议
- C、图像采样协议
- D、接口信号处理

正确答案: A

292、下列光源颜色最易被 CMOS 传感器感知的是（ ）

- A、红光
- B、绿光
- C、蓝光
- D、红外光

正确答案: B

293、机器视觉系统中最常用的 3D 重建算法是（ ）

- A、SFM
- B、SLAM
- C、PnP
- D、SVD

正确答案: A

294、深度学习目标检测中 YOLO 算法的特点是（ ）

- A、两阶段检测
- B、单阶段检测
- C、仅支持分类任务
- D、需要预定义候选框

正确答案: B

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

第二部分：多选题

1、影响机器视觉系统重复精度的因素包括（ ）

- A、机械振动
- B、温度变化
- C、光源闪烁
- D、算法稳定性
- E、相机分辨率

正确答案：ABCDE

2、下列属于 3D 视觉技术的是（ ）

- A、双目立体视觉
- B、结构光投影
- C、飞行时间(ToF)
- D、激光三角测量
- E、光场成像

正确答案：ABCDE

3、机器视觉中防止镜头结雾的措施包括（ ）

- A、安装加热器
- B、充氮密封
- C、使用防雾涂层
- D、增加曝光时间
- E、降低环境湿度

正确答案：ABCE

4、下列适合高速检测的相机特性包括（ ）

- A、全局快门
- B、高帧率(>100fps)
- C、低读出噪声
- D、千兆网接口
- E、高分辨率

正确答案：ABCD

5、机器视觉系统的通信协议包括（ ）

- A、GigE Vision
- B、USB3 Vision
- C、Camera Link
- D、GenICam
- E、MQTT

正确答案：ABCD

6、机器视觉系统标定需获取的参数包括（ ）

- A、相机内参

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- B、相机外参
 - C、镜头畸变系数
 - D、像素当量
 - E、光源亮度
- 正确答案: ABCD

7、下列属于深度学习优化技术的是（）

- A、模型剪枝
- B、知识蒸馏
- C、量化感知训练
- D、数据增强
- E、迁移学习

正确答案: ABCDE

8、影响机器视觉系统稳定性的环境因素包括（）

- A、温度波动
- B、湿度变化
- C、电磁干扰
- D、机械振动
- E、光照变化

正确答案: ABCDE

9、工业相机选型需考虑的参数包括（）

- A、分辨率
- B、帧率
- C、快门类型
- D、接口类型
- E、动态范围

正确答案: ABCDE

10、机器视觉中的图像预处理技术包括（）

- A、去马赛克
- B、平场校正
- C、坏点校正
- D、伽马校正
- E、色彩空间转换

正确答案: ABCDE

11、下列属于机器视觉应用场景的是（）

- A、产品分拣
- B、尺寸测量
- C、表面缺陷检测
- D、机器人引导
- E、三维重建

正确答案: ABCDE

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

12、机器视觉系统集成组件包括（ ）

- A、光学镜头
- B、光源控制器
- C、图像采集卡
- D、工控机
- E、I/O 模块

正确答案：ABCDE

13、下列属于特征描述符的是（ ）

- A、SIFT
- B、SURF
- C、ORB
- D、HOG
- E、BRIEF

正确答案：ABCDE

14、机器视觉中的非接触测量方法包括（ ）

- A、激光测距
- B、结构光扫描
- C、双目视觉
- D、光栅投影
- E、飞行时间法

正确答案：ABCDE

15、影响光源寿命的因素包括（ ）

- A、工作温度
- B、驱动电流
- C、开关频率
- D、环境湿度
- E、电源稳定性

正确答案：ABCDE

16、机器视觉系统故障诊断方法包括（ ）

- A、图像质量分析
- B、日志分析
- C、信号测试
- D、参数校验
- E、部件替换

正确答案：ABCDE

17、下列属于机器视觉软件功能的是（ ）

- A、图像采集
- B、算法处理
- C、结果输出

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

D、数据可视化

E、设备控制

正确答案: ABCDE

18、机器视觉中的光学滤波器类型包括（ ）

A、带通滤波片

B、中性密度镜

C、偏振片

D、红外截止滤光片

E、紫外透过滤光片

正确答案: ABCDE

19、下列属于三维点云处理技术的是（ ）

A、点云分割

B、法线估计

C、点云配准

D、曲面重建

E、体素化

正确答案: ABCDE

20、机器视觉系统性能验证指标包括（ ）

A、重复精度

B、检测速度

C、误检率

D、漏检率

E、稳定性

正确答案: ABCDE

21、下列属于工业镜头关键参数的是（ ）

A、焦距

B、光圈范围

C、工作距离

D、接口类型

E、分辨率

正确答案: ABCD

22、机器视觉中的图像分割方法包括（ ）

A、阈值分割

B、边缘检测

C、区域生长

D、聚类分割

E、分水岭分割

正确答案: ABCDE

23、下列影响景深的因素包括（ ）

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- A、光圈大小
- B、焦距
- C、工作距离
- D、传感器尺寸
- E、像面照度

正确答案: ABCD

24、机器视觉系统抗干扰措施包括()

- A、电磁屏蔽
- B、接地保护
- C、光学滤波
- D、软件滤波
- E、机械隔离

正确答案: ABCDE

25、下列属于机器视觉开发工具的是()

- A、Halcon
- B、OpenCV
- C、VisionPro
- D、LabVIEW
- E、MATLAB

正确答案: ABCDE

26、深度学习在机器视觉中的应用包括()

- A、缺陷分类
- B、目标检测
- C、图像分割
- D、三维重建
- E、光学字符识别

正确答案: ABCDE

27、机器视觉中的相机触发方式包括()

- A、软触发
- B、硬触发
- C、编码器触发
- D、自由运行
- E、定时触发

正确答案: ABCDE

28、下列属于图像质量评价指标的是()

- A、PSNR
- B、SSIM
- C、MSE
- D、MTF
- E、动态范围

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

正确答案: ABCD

29、机器视觉系统选型需考虑的因素包括（ ）

- A、检测精度要求
- B、检测速度要求
- C、环境条件
- D、成本预算
- E、可维护性

正确答案: ABCDE

30、下列属于远心镜头特点的是（ ）

- A、无透视畸变
- B、大景深
- C、放大率恒定
- D、价格低廉
- E、体积小巧

正确答案: ABC

31、机器视觉中的光源照明方式包括（ ）

- A、明场照明
- B、暗场照明
- C、背光照明
- D、同轴照明
- E、低角度照明

正确答案: ABCDE

32、下列属于工业相机传感器类型的是（ ）

- A、CCD
- B、CMOS
- C、InGaAs
- D、EMCCD
- E、sCMOS

正确答案: ABCDE

33、机器视觉系统维护内容包括（ ）

- A、镜头清洁
- B、光源亮度校准
- C、系统标定复检
- D、软件更新
- E、散热系统检查

正确答案: ABCDE

34、下列属于三维重建算法的是（ ）

- A、运动恢复结构(SfM)
- B、多视角立体匹配(MVS)

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

C、结构光解码

D、激光三角法

E、双目视差计算

正确答案: ABCDE

35、影响图像采集质量的因素包括()

A、曝光时间

B、增益值

C、白平衡

D、触发时机

E、数据传输带宽

正确答案: ABCDE

36、机器视觉中的亚像素技术应用包括()

A、边缘定位

B、特征点检测

C、尺寸测量

D、图像配准

E、目标跟踪

正确答案: ABCDE

37、下列属于机器视觉硬件接口的是()

A、GPIO

B、RS232

C、Ethernet

D、USB

E、CAN

正确答案: ABCDE

38、机器视觉系统优化方向包括()

A、算法加速

B、硬件升级

C、照明优化

D、光学系统改进

E、通信协议优化

正确答案: ABCDE

39、下列属于特征提取算法的是()

A、Harris 角点检测

B、FAST 特征检测

C、SIFT

D、SURF

E、ORB

正确答案: ABCDE

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

40、机器视觉中的运动模糊补偿方法包括（ ）

- A、全局快门
- B、短曝光时间
- C、图像去模糊算法
- D、编码曝光
- E、运动预测

正确答案：ABCDE

41、下列属于机器视觉行业标准的是（ ）

- A、GenICam
- B、GigE Vision
- C、USB3 Vision
- D、Camera Link
- E、EMVA1288

正确答案：ABCDE

42、深度学习模型部署方式包括（ ）

- A、本地推理
- B、边缘计算
- C、云端部署
- D、混合部署
- E、分布式推理

正确答案：ABCDE

43、机器视觉中的光学畸变类型包括（ ）

- A、桶形畸变
- B、枕形畸变
- C、切向畸变
- D、径向畸变
- E、薄棱镜畸变

正确答案：ABCDE

44、下列影响机器视觉检测精度的光学因素包括（ ）

- A、镜头分辨率
- B、光源均匀性
- C、像差
- D、景深
- E、透射率

正确答案：ABCD

45、机器视觉系统标定工具包括（ ）

- A、棋盘格标定板
- B、圆形标定板
- C、线阵标定板
- D、三维标定块

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

E、平面镜

正确答案: ABCD

46、下列属于机器视觉中图像变换的是（ ）

- A、仿射变换
- B、透视变换
- C、极坐标变换
- D、傅里叶变换
- E、小波变换

正确答案: ABCDE

47、机器视觉中的实时操作系统包括（ ）

- A、VxWorks
- B、QNX
- C、RT-Linux
- D、Windows RT
- E、FreeRTOS

正确答案: ABC

48、下列属于工业相机快门类型的是（ ）

- A、全局快门
- B、卷帘快门
- C、电子快门
- D、机械快门
- E、同步快门

正确答案: ABCD

49、机器视觉中的颜色管理技术包括（ ）

- A、色彩校正
- B、白平衡
- C、Gamma 校正
- D、颜色空间转换
- E、直方图匹配

正确答案: ABCDE

50、深度学习在机器视觉中的应用包括（ ）

- A、缺陷分类
- B、目标检测
- C、图像分割
- D、三维重建
- E、光学字符识别

正确答案: ABCDE

51、机器视觉系统的基本组成部分包括（ ）

- A、光源

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- B、镜头
- C、相机
- D、图像采集卡
- E、图像处理软件

正确答案: ABCDE

52、图像预处理技术包括（ ）

- A、滤波
- B、边缘检测
- C、阈值分割
- D、特征提取
- E、图像增强

正确答案: ABCE

53、常用的边缘检测算子有（ ）

- A、Sobel 算子
- B、Prewitt 算子
- C、Roberts 算子
- D、Canny 算子
- E、Laplacian 算子

正确答案: ABCDE

54、机器视觉中，光源的选择需要考虑的因素有（ ）

- A、物体的颜色
- B、物体的材质
- C、检测的特征
- D、环境光照
- E、相机的类型

正确答案: ABCDE

55、立体视觉系统的关键技术包括（ ）

- A、相机标定
- B、立体匹配
- C、视差计算
- D、三维重建
- E、图像增强

正确答案: ABCD

56、以下属于图像的全局特征的有（ ）

- A、灰度直方图
- B、颜色直方图
- C、纹理特征
- D、SIFT 特征
- E、形状特征

正确答案: ABC

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

57、模板匹配的类型包括（ ）

- A、刚性模板匹配
- B、柔性模板匹配
- C、多尺度模板匹配
- D、旋转不变模板匹配
- E、快速模板匹配

正确答案：ABCDE

58、摄像机标定的目的是确定（ ）

- A、内参数
- B、外参数
- C、畸变系数
- D、图像分辨率
- E、相机帧率

正确答案：ABC

59、常用的图像滤波方法有（ ）

- A、均值滤波
- B、中值滤波
- C、高斯滤波
- D、拉普拉斯滤波
- E、双边滤波

正确答案：ABCDE

60、机器视觉中，常用于测量的技术有（ ）

- A、立体视觉
- B、单目视觉测量
- C、激光三角测量
- D、模板匹配
- E、blob 分析

正确答案：ABC

61、以下属于图像压缩方法的有（ ）

- A、有损压缩
- B、无损压缩
- C、哈夫曼编码
- D、LZW 压缩
- E、JPEG 压缩

正确答案：ABCDE

62、边缘检测的步骤包括（ ）

- A、图像平滑
- B、计算梯度
- C、非极大值抑制

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

D、阈值处理

E、边缘连接

正确答案: ABCDE

63、机器视觉中，光源的类型有（）

A、LED 光源

B、白炽灯

C、荧光灯

D、激光光源

E、红外光源

正确答案: ABCDE

64、图像分割的方法有（）

A、阈值分割

B、区域生长

C、边缘分割

D、聚类分割

E、分水岭分割

正确答案: ABCDE

65、以下属于特征提取方法的有（）

A、边缘检测

B、角点检测

C、SIFT 特征提取

D、HOG 特征提取

E、颜色特征提取

正确答案: ABCDE

66、立体匹配的方法有（）

A、基于特征的立体匹配

B、基于区域的立体匹配

C、基于相位的立体匹配

D、基于轮廓的立体匹配

E、基于深度学习的立体匹配

正确答案: ABCDE

67、机器视觉系统中，相机的主要参数有（）

A、分辨率

B、帧率

C、焦距

D、曝光时间

E、接口类型

正确答案: ABDE

68、以下属于图像增强的方法有（）

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

- A、灰度变换
- B、直方图均衡化
- C、锐化处理
- D、平滑处理
- E、对比度拉伸

正确答案: ABCE

69、阈值分割的方法有（）

- A、全局阈值法
- B、局部阈值法
- C、自适应阈值法
- D、迭代阈值法
- E、OTSU 算法

正确答案: ABCDE

70、机器视觉的应用领域包括（）

- A、工业检测
- B、机器人视觉
- C、医学影像
- D、安防监控
- E、智能交通

正确答案: ABCDE

71、常用的图像格式有（）

- A、BMP
- B、JPG
- C、PNG
- D、TIFF
- E、GIF

正确答案: ABCDE

72、边缘检测算子的性能评价指标有（）

- A、检测率
- B、误检率
- C、定位精度
- D、抗噪声能力
- E、计算速度

正确答案: ABCDE

73、机器视觉中，用于缺陷检测的技术有（）

- A、模板匹配
- B、blob 分析
- C、边缘检测
- D、灰度对比
- E、颜色分析

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

正确答案: ABCDE

74、立体视觉中，影响视差计算精度的因素有（）

- A、相机标定精度
- B、基线长度
- C、图像分辨率
- D、光照条件
- E、立体匹配精度

正确答案: ABCDE

75、以下属于图像的局部特征的有（）

- A、Harris 角点
- B、SIFT 特征
- C、SURF 特征
- D、ORB 特征
- E、边缘点

正确答案: ABCDE

76、机器视觉中，光源的布置方式有（）

- A、背光照明
- B、同轴照明
- C、环形照明
- D、点光源照明
- E、线光源照明

正确答案: ABCDE

77、图像的数字化过程包括（）

- A、采样
- B、量化
- C、编码
- D、压缩
- E、传输

正确答案: AB

78、摄像机的畸变类型主要有（）

- A、径向畸变
- B、切向畸变
- C、薄棱镜畸变
- D、桶形畸变
- E、枕形畸变

正确答案: ABCDE

79、以下属于模板匹配的应用场景的有（）

- A、物体识别
- B、物体定位

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

C、缺陷检测

D、尺寸测量

E、条码识别

正确答案: ABC

80、图像滤波的目的是()

A、去除噪声

B、平滑图像

C、增强边缘

D、减少数据量

E、改善图像质量

正确答案: ABE

81、机器视觉中，常用的测量算法有()

A、亚像素定位算法

B、最小二乘法拟合

C、Hough 变换

D、距离变换

E、区域生长

正确答案: ABCD

82、以下属于颜色空间的有()

A、RGB

B、HSV

C、HSL

D、CMYK

E、YCrCb

正确答案: ABCDE

83、边缘检测的应用场景有()

A、目标识别

B、图像分割

C、尺寸测量

D、缺陷检测

E、运动检测

正确答案: ABCDE

84、机器视觉系统中，图像采集卡的作用有()

A、将模拟信号转换为数字信号

B、传输图像数据

C、控制相机参数

D、存储图像数据

E、处理图像数据

正确答案: ABC

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

85、以下属于立体视觉的优点的有（ ）

- A、可获取物体三维信息
- B、测量精度较高
- C、适用于动态场景
- D、设备成本较低
- E、对环境光照不敏感

正确答案： AB

86、特征提取的目的是（ ）

- A、减少数据量
- B、突出关键信息
- C、便于后续处理
- D、提高计算速度
- E、增强图像对比度

正确答案： ABCD

87、机器视觉中，常用于物体计数的技术有（ ）

- A、blob 分析
- B、模板匹配
- C、边缘检测
- D、阈值分割
- E、形态学处理

正确答案： ABCDE

88、光源的性能参数包括（ ）

- A、亮度
- B、波长
- C、寿命
- D、稳定性
- E、功耗

正确答案： ABCDE

89、以下属于图像分割的应用场景的有（ ）

- A、医学影像分析
- B、工业检测
- C、遥感图像分析
- D、人脸识别
- E、目标跟踪

正确答案： ABCDE

90、机器视觉中，相机的选择需要考虑的因素有（ ）

- A、分辨率
- B、帧率
- C、感光芯片类型
- D、接口类型

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

E、曝光时间

正确答案: ABCDE

91、以下属于传统的立体匹配算法的有（）

A、SSD 算法

B、NCC 算法

C、SAD 算法

D、GC 算法

E、BM 算法

正确答案: ABCDE

92、图像增强的目的是（）

A、提高图像的可辨识度

B、突出有用信息

C、抑制无用信息

D、改善图像的视觉效果

E、去除图像中的噪声

正确答案: ABCD

93、机器视觉中，模板匹配的关键参数有（）

A、匹配阈值

B、搜索范围

C、旋转角度范围

D、尺度范围

E、匹配得分

正确答案: ABCD

94、摄像机标定的方法有（）

A、基于标定板的标定

B、自标定

C、基于运动的标定

D、单应性矩阵标定

E、线性标定

正确答案: ABCDE

95、以下属于滤波方法的作用的有（）

A、去除噪声

B、平滑图像

C、增强边缘

D、模糊图像

E、提取特征

正确答案: ABCD

96、机器视觉中，用于定位的技术有（）

A、模板匹配

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、特征点匹配

C、霍夫变换

D、边缘检测

E、blob 分析

正确答案: ABCDE

97、立体视觉系统的两个相机需要满足的条件有（ ）

A、内参数相同

B、光轴平行

C、基线固定

D、同步曝光

E、分辨率相同

正确答案: ABCDE

98、以下属于图像的颜色特征的有（ ）

A、颜色直方图

B、颜色矩

C、颜色集

D、颜色相关图

E、主色调

正确答案: ABCDE

99、边缘检测中，Canny 算子的优点有（ ）

A、抗噪声能力强

B、边缘定位准确

C、检测到的边缘连续

D、计算速度快

E、对光照变化不敏感

正确答案: ABC

100、机器视觉的发展趋势包括（ ）

A、深度学习与机器视觉结合

B、3D 视觉技术的普及

C、实时性要求提高

D、小型化、智能化

E、多传感器融合

正确答案: ABCDE

101、机器视觉系统可以应用于以下哪些领域？

A、制造业

B、医疗行业

C、农业

D、交通监控

正确答案: ABCD

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

102、以下哪些是机器视觉中常用的光源类型?

- A、LED 光源
- B、卤素灯
- C、氙灯
- D、紫外灯

正确答案: ABCD

103、机器视觉中，图像处理可能包括哪些步骤?

- A、滤波
- B、边缘增强
- C、特征提取
- D、图像分割

正确答案: ABCD

104、以下哪些因素会影响机器视觉系统的性能?

- A、相机分辨率
- B、光源稳定性
- C、算法复杂度
- D、环境温度

正确答案: ABCD

105、机器视觉中，以下哪些是图像采集卡的功能?

- A、信号转换
- B、图像压缩
- C、数据传输
- D、图像存储

正确答案: ABC

106、机器视觉中，以下哪些是图像增强的目的?

- A、提高图像质量
- B、减少噪声
- C、突出特征
- D、改善视觉效果

正确答案: ABCD

107、以下哪些是机器视觉中常用的图像特征?

- A、颜色
- B、纹理
- C、形状
- D、大小

正确答案: ABCD

108、机器视觉中，以下哪些是图像分割的方法?

- A、阈值分割
- B、边缘检测

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

C、区域生长

D、聚类算法

正确答案: ABCD

109、机器视觉中，以下哪些是图像匹配的算法？

A、模板匹配

B、特征匹配

C、相位相关

D、傅里叶变换匹配

正确答案: ABCD

110、以下哪些是机器视觉中常用的图像滤波器？

A、高斯滤波器

B、中值滤波器

C、拉普拉斯滤波器

D、双边滤波器

正确答案: ABCD

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

第三部分：对错题

1、机器视觉系统可以完全替代人工视觉。

A、对

B、错

正确答案: B

2、机器视觉系统对环境光线变化不敏感。

A、对

B、错

正确答案: B

3、机器视觉中的图像处理算法可以提高图像的识别率。

A、对

B、错

正确答案: A

4、机器视觉系统不能用于动态物体的检测。

A、对

B、错

正确答案: B

5、机器视觉系统可以用于测量物体的三维形状。

A、对

B、错

正确答案: A

6、机器视觉系统只能处理二维图像。

A、对

B、错

正确答案: B

7、机器视觉系统可以用于质量控制。

A、对

B、错

正确答案: A

8、机器视觉系统不能识别透明物体。

A、对

B、错

正确答案: B

9、机器视觉系统可以用于机器人导航。

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案: A

10、机器视觉系统不能识别颜色差异。

A、对

B、错

正确答案: B

11、机器视觉系统中，相机的主要功能是将光学图像转换为电信号。()

A、对

B、错

正确答案: A

12、图像的分辨率越高，图像的清晰度一定越高。()

A、对

B、错

正确答案: B

13、中值滤波对椒盐噪声的抑制效果优于均值滤波。()

A、对

B、错

正确答案: A

14、摄像机标定的主要目的是消除图像中的噪声。()

A、对

B、错

正确答案: B

15、立体视觉必须使用两个相机才能实现。()

A、对

B、错

正确答案: B

16、阈值分割中，全局阈值法适用于光照不均匀的图像。()

A、对

B、错

正确答案: B

17、LED 光源属于冷光源，且寿命较长。()

A、对

B、错

正确答案: A

18、Canny 算子是一种抗噪声能力较强的边缘检测算子。()

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案: A

19、模板匹配中，旋转不变模板匹配可处理目标的任意角度旋转。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

20、图像的灰度直方图反映了图像中像素的位置分布。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

21、镜头的焦距越长，成像范围越大。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

22、有损压缩会丢失部分图像信息，且无法恢复。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

23、霍夫变换可用于检测图像中的直线和圆。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

24、机器视觉中，背光照明主要用于突出物体的表面缺陷。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

25、相机的帧率越高，越适合拍摄快速运动的物体。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

26、拉普拉斯滤波可用于增强图像的边缘信息。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

27、摄像机的径向畸变包括桶形畸变和枕形畸变。（ ）

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案: A

28、模板匹配中，匹配得分越高，模板与目标的相似度越低。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

29、图像增强的目的是去除图像中的噪声。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

30、立体视觉中，视差越大，物体离相机越近。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

31、均值滤波属于非线性滤波。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

32、机器视觉系统中，图像采集卡的作用是将模拟信号转换为数字信号。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

33、颜色直方图是图像的全局特征，不包含空间位置信息。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

34、边缘检测是图像分割的一种常用方法。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

35、相机的曝光时间越长，图像越亮。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

36、SIFT 特征具有旋转和尺度不变性。（ ）

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案: A

37、光源的波长越长，穿透能力越强。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

38、阈值分割中，阈值选择越高，分割出的目标区域越大。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

39、机器视觉中，三维重建是立体视觉的最终目的之一。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

40、高斯滤波是一种非线性滤波方法。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

41、相机的内参数包括焦距和主点坐标。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

42、模板匹配可用于物体的计数。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

43、图像的量化等级越高，图像的色彩越丰富。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

44、拉普拉斯算子对噪声非常敏感。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

45、立体视觉的基线长度越长，测量精度越低。（ ）

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案: B

46、中值滤波会使图像边缘变得模糊。()

A、对

B、错

正确答案: B

47、机器视觉系统中，图像处理软件的核心功能是图像采集。()

A、对

B、错

正确答案: B

48、全局快门相机拍摄快速运动物体时，不易出现果冻效应。()

A、对

B、错

正确答案: A

49、边缘检测算子的检测率越高，误检率一定越低。()

A、对

B、错

正确答案: B

50、摄像机的外参数用于描述相机在三维世界中的位置和姿态。()

A、对

B、错

正确答案: A

51、有损压缩的压缩比通常低于无损压缩。()

A、对

B、错

正确答案: B

52、形态学运算中的腐蚀操作可用于去除图像中的小噪声点。()

A、对

B、错

正确答案: A

53、立体匹配是立体视觉中最关键且最困难的步骤。()

A、对

B、错

正确答案: A

54、图像的空间分辨率是指图像中像素的灰度级数量。()

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案: B

55、同轴光源可有效减少物体表面的反光。()

A、对

B、错

正确答案: A

56、模板匹配对目标的尺度变化不敏感。()

A、对

B、错

正确答案: B

57、直方图均衡化可提高图像的对比度。()

A、对

B、错

正确答案: A

58、相机的帧率与曝光时间成反比。()

A、对

B、错

正确答案: A

59、机器视觉中，blob 分析可用于检测图像中的连通区域。()

A、对

B、错

正确答案: A

60、径向畸变会导致直线成像为曲线。()

A、对

B、错

正确答案: A

61、均值滤波会使图像整体变得模糊。()

A、对

B、错

正确答案: A

62、摄像机标定必须使用专用的标定板。()

A、对

B、错

正确答案: B

63、图像的压缩比越高，图像质量一定越差。()

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案: B

64、线阵相机适用于拍摄大面积的平面物体。()

A、对

B、错

正确答案: A

65、边缘检测后的边缘通常是单像素宽度的。()

A、对

B、错

正确答案: B

66、立体视觉中，视差是左右图像中对应点的坐标差。()

A、对

B、错

正确答案: A

67、LED 光源的亮度不可调节。()

A、对

B、错

正确答案: B

68、模板匹配的计算速度与模板大小成正比。()

A、对

B、错

正确答案: A

69、图像的灰度级是指图像中像素的数量。()

A、对

B、错

正确答案: B

70、霍夫变换对噪声和遮挡具有较强的鲁棒性。()

A、对

B、错

正确答案: A

71、相机的外参数不随相机位置变化而变化。()

A、对

B、错

正确答案: B

72、形态学运算中的膨胀操作可用于填充目标区域的小孔。()

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案: A

73、图像增强会改变图像的原始信息。()

A、对

B、错

正确答案: A

74、单目视觉无法获取物体的三维信息。()

A、对

B、错

正确答案: B

75、高斯滤波的标准差越大，图像平滑效果越强。()

A、对

B、错

正确答案: A

76、机器视觉系统的检测速度主要取决于相机的帧率。()

A、对

B、错

正确答案: B

77、阈值分割是一种基于区域的图像分割方法。()

A、对

B、错

正确答案: A

78、摄像机的畸变可以完全消除。()

A、对

B、错

正确答案: B

79、多尺度模板匹配可处理目标的旋转变化。()

A、对

B、错

正确答案: B

80、图像的色彩深度越高，图像占用的存储空间越大。()

A、对

B、错

正确答案: A

81、边缘检测算子的梯度幅值越大，边缘越明显。()

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案: A

82、背光照明时，物体越厚，成像越暗。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

83、相机的全局快门比滚动快门成本低。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

84、模板匹配中，搜索范围越大，匹配速度越快。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

85、直方图均衡化会使图像的灰度直方图变得更集中。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

86、立体视觉的视差图是二维图像，每个像素值表示视差大小。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

87、中值滤波对高斯噪声的抑制效果优于均值滤波。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

88、机器视觉中，特征提取是目标识别的前提。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

89、图像的采样频率越高，图像的空间分辨率越低。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

90、摄像机标定的内参数在相机使用过程中不会发生变化。（ ）

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案: A

91、形态学开运算可用于平滑目标边缘，去除小凸起。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

92、所有机器视觉系统都必须使用图像采集卡。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

93、颜色直方图具有旋转不变性。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

94、立体视觉的基线长度越短，测量范围越大。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

95、拉普拉斯滤波后的图像可能出现负值像素。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

96、相机的曝光时间与帧率无关。（ ）

A、对

B、错

正确答案: B

97、模板匹配对光照变化非常敏感。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

98、图像的无损压缩不会降低图像质量。（ ）

A、对

B、错

正确答案: A

99、边缘检测是图像分析的第一步。（ ）

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案: B

100、摄像机的外参数会随相机位置变化而变化。()

A、对

B、错

正确答案: A

101、均值滤波和中值滤波都属于线性滤波。()

A、对

B、错

正确答案: B

102、机器视觉可用于检测物体的内部缺陷。()

A、对

B、错

正确答案: B

103、多阈值分割可将图像分为多个区域。()

A、对

B、错

正确答案: A

104、SIFT 特征的提取速度比 ORB 特征快。()

A、对

B、错

正确答案: B

105、光源的稳定性对机器视觉检测精度影响不大。()

A、对

B、错

正确答案: B

106、图像的量化误差会导致图像出现伪轮廓。()

A、对

B、错

正确答案: A

107、立体匹配中的左右一致性检查可去除错误匹配点。()

A、对

B、错

正确答案: A

108、相机的分辨率越高，图像文件越大。()

A、对

2025 年宁波技能竞赛工业视觉系统运维项目学习资料

B、错

正确答案：B

109、形态学闭运算可用于连接目标间的小孔和缝隙。（ ）

A、对

B、错

正确答案：A

110、机器视觉系统的精度主要取决于镜头的焦距。（ ）

A、对

B、错

正确答案：B