

第二届青少年信息技术培养 “专家面对面交流活动”第一轮真题及答案 (人工智能方向)

- 下列选项中不属于弱人工智能的是 (C)
 - Siri (苹果智能语音助手)
 - 语音识别程序
 - 钢铁侠
 - 人脸识别程序
- 以下情形应用到了人工智能技术的是 (D)
 - 打电话时, 打字搜索对方的名字
 - 打开手机时, 输入数字密码
 - 输入对方的电话号码拨号
 - 打开手机时, 将脸置于手机前方识别
- 十进制数 8 转为二进制数是 (A)
 - 1000
 - 1111
 - 0001
 - 0010
- 机器人各部分中被称作机器人的大脑, 能够分析 机器人收集到的各种信息并对机器人身体各部分下达各种命令部分是 (A)
 - 控制部分
 - 感觉部分
 - 驱动部分
 - 执行部分
- 超声波传感器、颜色传感器等传感器属于机器人 的哪个部分 (B)
 - 控制部分
 - 感觉部分
 - 驱动部分
 - 执行部分
- 电路中的信号输入和输出是有一定逻辑关系的, 输入的情况只有 0 和 1, 输出的情况为 (C)
 - 0

- B. 1
- C. 0 和 1
- D. 任意实数

7. 人脸识别通过下列哪种方式，不断提高识别准确性（ B ）

- A. 提高技术
- B. 采集、积累大量人脸图像相关数据
- C. 更新仪器的精确度
- D. 信息传送通道

8. 1T 等于（ D ）

- A. 1024B
- B. 1024KB
- C. 1024M
- D. 1024GB

9. 汉字和中文的标点符号每个都有（ B ）字节数据

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

10. 下列不属于自动驾驶线控执行的是（ B ）

- A. 线控油门
- B. 线控刹车
- C. 线控转向
- D. 线控制动

11. 计算机正常运行所需的大部分软件存储在（ C ）

- A. CPU
- B. 内存
- C. 硬盘
- D. 主板

12. 英文字母、数字和英文标点符号每个有几个字节（ A ）

- A. 1
- B. 2
- C. 3

D. 4

13. 语音助手已经成为大多数智能家居设备的一个重要功能，其主要利用了(A)

- A. 语音识别技术
- B. 语音合成技术
- C. 人声合成技术
- D. 人声处理技术

14. 列表中的元素是如何进行排序的(A)

- A. 元素存入列表的顺序排列
- B. 元素存入列表的逆序排列
- C. 手动对元素编号后存入列表
- D. 访问内存后用当前剩余的内存地址给元素编号、排序

15. 不利于多足机器人行走稳定的方法是(B)

- A. 加腿的数量
- B. 减少腿的数量
- C. 增加各足与地面的接触面积
- D. 机器人重心投影位于各支撑腿支撑的多边形内部

16. 下列选项中不属于程序调试的目的是(D)

- A. 修正语法错误
- B. 修正逻辑错误
- C. 找出错误发生位置
- D. 评价程序编写繁简

17. 物体追踪系统执行追踪功能时主要分为四步:

- 1 识别物体
2. 追踪物体
- 3 预测运动,
- 4 控制摄像头。

正确的顺序是(C)

- A. 1243
- B. 3142
- C. 1234
- D. 2143

18. 我们网购过程中可以随时随地在手机上查看邮送过程，这主要体现了智慧物流中(A)技术的应用

- A. IOT

- B. 人工智能
- C. 自动驾驶
- D. 生物识别

19. 要实现一个机械手能够抓放物体、搬运转移、堆叠放置至少需要(C)个动力装置

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

20. 有一数列其第一项为 1，第二项为 1，从第三项开始，其每一项都是前两项的和。请求第 10 项是

- (A)
- A. 55
 - B. 34
 - C. 89
 - D. 13

21. 表情识别属于人工智能中研究的(B)问题

- A. 聚类
- B. 分类
- C. 回归
- D. 反馈

22. 以下关于人工智能的描述，正确的是(A)

- A. 人工智能是一类模仿人类学习或推理行为的算法
- B. 人工智能是一种外观像人的机器
- C. 人工智能的应用非常安全，没有任何风险
- D. 人工智能不需要进行训练和学习就可以很好地处理各种问题

23. 机器视觉系统不包括(D)

- A. 照明系统
- B. 镜头
- C. 图像处理系统
- D. 运动控制系统

24. 具备自动驾驶功能的汽车，一般采用(C)传感器感知路况？

- A. 灰度传感器
- B. 超声波传感器

- C. 激光雷达
- D. 人体红外热释电传感器

25. 关于函数的作用，说法正确的是（ C ）

- A. 函数会增加代码的数量
- B. 函数会使得程序不易被阅读，应该避免函数
- C. 函数可以具备多种类型
- D. 函数都具备特定的功能

26. 下列不属于图像传感器的是（ D ）

- A. 数字摄像机
- B. TV 摄像机
- C. 激光扫描器
- D. 超声波传感器

27. 下列关于视觉传感器的说法不正确的是（ C ）

- A. 通常用图像分辨率来描述视觉传感器的性能
- B. 图像的清晰和细腻程度通常用分辨率衡量
- C. 被测物体距离的远近不影响精度的质量
- D. 视觉传感器的主要功能是获取机器视觉系统要处理的最原始图像

28. 市面上大部分智能手机都具备有指纹解锁功能。这里使用的技术属于人工智能的（ A ）

- A. 模式识别
- B. 自然语言理解
- C. 机器翻译
- D. 虚拟现实

29. 人工智能会涉及的主要学科不包含（ D ）

- A. 计算机科学，统计学
- B. 机器学习，自动语言识别
- C. 人工智能基础，控制学基础
- D. 文学，哲学

30. 下列哪个不是人工智能常用的框架（ D ）

- A. TensorFlow
- B. Sci-kit Learn
- C. FSMN

D. Spring Web MVC

31. 算法的空间复杂度是指 (D)

- A. 算法中输入数据所占用的存储空间的大小
- B. 算法本身所占用的存储空间的大小
- C. 算法中所占用的所有存储空间的大小
- D. 算法中需要的辅助变量所占用存储空间的大小

32. 机器学习的步骤是 (A)

- ①数据获取
- ②数据预处理
- ③模型训练
- ④模型验证
- ⑤模型使用

- A. ①②③④⑤
- B. ②①③④⑤
- C. ②①③⑤④
- D. ①②③⑤④

33. 下列不属于图像分类方法的是(D)

- A. KNN
- B. CNN
- C. 迁移学习
- D. 监督型学习算法

34. 下列对于 KNN 算法,说法错误的是(D)

- A. KNN 的基本思想有点类似“物以类聚,人以群分”,打个通俗的比方就是“如果你要了解一个人,可以从他最亲近的几个朋友去推测他是什么样的人”。
- B. 一个样本与数据集中的 K 个最相邻样本中的大多数的类别相同。
- C. KNN 算法是通过测量不同特征值之间的距离进行分类,而且在决策样本类别时,只参考样本周围 k 个“邻居”样本的所属类别。
- D. K 越小,分类边界曲线越平坦,偏差越大,方差越大。

35. 翻译笔已经越来越多被用于人们的日常学习与生活中,对于这种硬件,描述错误的是 (B)

- A. 翻译笔结合了图像识别和语音合成、机器翻译等技术,是一种人工智能设备。
- B. 翻译笔在不联网的时候,功能会有限制,断网后的翻译笔不再是个人工智能设备。
- C. 翻译笔形状像笔,其实它也是一台微型电脑。
- D. 翻译笔的摄像头是输入设备。

36. 一个栈的入栈序列是a, b, c, d, e, 则栈可能得输出序列是 (C)

A. edcab B. deabc C. abcde D. dceab

37. 对神经网络的说法错误的是（ C ）

- A. 传统神经网络比较简单，是通过循环运算输出结果，并与实际结果相比较得到损失函数，当其结果值较小，达到误差阈值时便停止循环
- B. 神经网络是通过外界输入样本的刺激下不断改变网络的连接权值
- C. 传统神经网络分为正反馈型、负反馈型，自组织神经网络
- D. 神经网络的学习训练算法分为监督型学习算法和非监督性学习算法

38. 人与机器人对话，主要是运用了人工智能中的（ B ）

- A. 聊天技术
- B. 自然语言理解技术
- C. 多媒体技术
- D. 遥控技术

39. Linux 操作系统在开发环境中受到广泛欢迎主要是因为它的哪个特性？（ B ）

- A. 需要商业许可证
- B. 开源和免费
- C. 无法自定义
- D. 支持命令行操作

40. 在图像处理中，边缘检测的目的是什么？（ B ）

- A. 增加图像亮度
- B. 识别图像中的对象边界
- C. 改变图像的颜色空间
- D. 创建图像的艺术效果

41. 在物联网系统中，哪种通信技术常用于设备之间的短距离无线通信？（ B ）

- A. Wi-Fi
- B. 蓝牙
- C. 以太网
- D. NFC

42. 下列哪种技术常用于语音识别任务？（ B ）

- A. CNN
- B. RNN
- C. 决策树
- D. kNN

43. 在 OpenCV 中，哪个算法通常用于检测图像中的人脸？（ B ）

- A. Canny 边缘检测
- B. Haar 级联分类器
- C. 霍夫变换
- D. K-均值聚类

44. 在训练深度学习模型时，以下哪个选项是梯度消失问题的可能解决方案？（ C ）

- A. 使用均匀初始化
- B. 增加学习率
- C. 使用 ReLU 激活函数
- D. 增加隐藏层的数量

45. 在自然语言处理领域，Transformer 模型的关键创新点是什么？（ B ）

- A. 循环神经网络
- B. 注意力机制
- C. 卷积操作
- D. 梯度下降优化

46. 哪个项目最适合使用强化学习方法？（ D ）

- A. 预测明天的股市价格
- B. 生成逼真的人脸图片
- C. 开发一个可以自动驾驶的汽车
- D. 自动玩游戏并优化得分

47. 循环神经网络（RNN）中的“循环”一词主要指的是什么？（ B ）

- A. 网络可以处理序列化数据
- B. 网络的输出可以作为下一个时刻的输入
- C. 网络可以不断循环训练
- D. 网络中的权重循环使用

48. 在深度学习中，使用 ReLU 激活函数而非 sigmoid 激活函数的主要原因是什么？（ B ）

- A. 增加模型非线性
- B. 解决梯度消失问题
- C. 降低计算复杂度
- D. 增强模型的记忆能力

49. 在机器学习中，正则化项添加到损失函数中的主要目的是什么？（ C ）

- A. 减小训练集的大小
- B. 增加模型的非线性
- C. 防止模型过拟合
- D. 提高模型的训练速度

50. 在卷积神经网络（CNN）中，卷积层的主要作用是什么？（ B ）

- A. 归一化输入数据
- B. 检测图像中的特定特征
- C. 减少模型的参数数量
- D. 增加模型的深度