

# HCIA-AI 题库（185 道）

背题小贴士：

1. 背题目和题干的关键词会更快。
2. 千万不要只背选项（ABCD），考试的时候选项顺序会调整。
3. 有发现 3 道题目答案不固定，可参考多个 AI 解释~个别问题不会影响到通过。
4. 题目序号有 188 道，组成为：185 题，其中加上 3 道不固定，合计 188 题

1.[不定项选择题]以下哪些选项不能用于聚类任务？

- A. KNN。 B. k-means。 C. DBSCAN。 D. PCA。

答案：AD

解析：KNN 是分类 / 回归算法，非聚类算法；PCA 是降维算法，不直接用于聚类。

2.CANN 中提供了 DVPP 和 AIPP，前者使用昇腾 AI 处理器中的 DVPP 模块对图像进行处理，后者使用 AI Core 对图像进行处理。

答案：正确

解析：DVPP 是昇腾的数字视觉预处理模块，AIPP 是 AI Core 上的图像预处理模块。

3.[不定项选择题]关于卷积神经网络池化层，以下哪些描述是正确的？

- A. 常用的池化方法有最大池化和平均池化。  
B. 池化操作采用扫描窗口实现。  
C. 经过池化的特征图一定会变小。  
D. 池化层可以减小特征图的尺寸。

答案：ABD

解析：C 错误：若池化步长 = 1 且填充合适，特征图尺寸可能不变。

4.为防止过拟合，在训练过程中，可以插入对验证集数据的测试。当发现验证集数据的 Loss 上升时，提前停止训练。

答案：正确

解析：这是“早停（Early Stopping）”策略，用于防止过拟合。

5.MoE 是一种混合专家模型，这种方案可以有效的提高模型的容量和能力，同时在推理时选择性的决定哪些专家模型工作。

答案：正确

解析：MoE（混合专家模型）通过多个“专家”子模型 + 门控机制，提升容量且推理时仅激活部分专家。

6.【不定项选择题】以下描述中不属于包装法（Wrapper）局限的是哪些选项？

- A. 倾向于选择冗余的变量，因为没有考虑特征之间的关系。  
B. 因为包装法为每个子集训练一个新模型，所以它们的计算量非常大。

C. 包装法是预测模型用于评估特征组合的工具，要根据模型的准确性进行评分。

D. 其特征选择的方法通常为特定类型的模型提供了性能最好的特性集。

答案：ACD

解析：A 是过滤法（Filter）的局限；C、D 是包装法的特点（非局限）；B 是包装法的局限。

7. 损失函数与激活函数是一类函数。

答案：错误。

8. 【不定项选择题】以下哪些芯片可以用来训练 AI 模型？

A. NPU。 B. GPU。 C. CPU。 D. XPU。

答案：ABCD

解答：NPU（神经网络处理器）、GPU（图形处理器）、CPU（中央处理器）、XPU（异构计算单元）均可用于 AI 训练（GPU/NPU 更常用）。

9. 某工程师想要部署一个大语言模型的应用，可以通过以下哪个选项获取模型？

A. ModelZoo B. ModelArts C. MindSpeed-LLM D. MindSDK

答案：A

解答：ModelZoo 是模型仓库，提供预训练模型；ModelArts 是开发平台；MindSpeed-LLM 是大模型推理框架；MindSDK 是开发工具包。

10. DeepSeek-R1-Zero 是 DeepSeek 系列模型中体积最大的，它不需要通过强化学习训练。

答案：错误

解答：大模型与人类偏好对齐通常需要 RLHF（强化学习人类反馈）；且 DeepSeek-R1-Zero 并非“不需要强化学习”即可对齐。

11. 以下哪一项是 Transformer 相对于 RNN 的优势？

- A. 可以理解语音信息
- B. 能够实现中英翻译
- C. 能够有效地理解更长的文本信息
- D. 能够识别垃圾邮件

答案：C

解答：Transformer 通过自注意力机制可以捕捉长距离依赖，更高效处理长文本；RNN 受限于序列遍历，长文本处理效果差。

12. 【不定项选择题】John 在使用 AI 开发框架训练完成模型后，想要只保存完整模型，他可以将模型保存为以下哪些格式？

A. onnx B. checkpoint C. pth D. bin

答案：ABC

13. AI 开发框架可以帮助开发者快速构建自己的模型，并且可以实现跨平台和跨硬件的分布式训练。

答案：正确

14. PyTorch、MindSpore 等 AI 开发框架通常提供内置的预处理功能，用于数据采集、数据清洗、特征选择和归一化等操作。

答案：正确

15.在随机森林中，基学习器所使用的特征衡量指标需要是基尼系数。

答案：错误

16.随着大模型技术发展，大语言模型已经赋能机器人领域，它使机器人不仅能听懂人类指令，还能认识三维世界中的物体。（答案有争议）

答案：正确

18.【不定项选择题】以下关于大模型和小模型的对比描述正确的有哪些选项？

- A. 行业大模型通常使用微调的方式训练
- B. 使用大模型的数据集训练小模型，小模型也会产生涌现
- C. 小模型在部署和使用上更加灵活
- D. 小模型可以使用思维链技术来提升准确度

答案：AC

19.DeepSeek V3 是一个基于 GPT 结构的多模态模型，和 V2 版本相比，其训练成本和推理速度都有很大的提升。

答案：错误

20.【不定项选择题】深度学习是比较火热的人工智能技术，但是在做深度学习任务时常常会遇到各种各样的问题。以下哪些问题会在深度学习任务中出现？

- A. 数据不平衡问题
- B. 过拟合问题
- C. 梯度消失问题
- D. 梯度爆炸问题

答案：ABCD

21.【不定项选择题】A 企业在某个实例分割项目中（基于 MindSpore 实现）使用了大量的图片数据，为了节省时间，AI 工程师将数据转化为了 MindRecord 格式，以下关于此描述正确的选项有哪些？

- A. 转化为 MindRecord 后，可以有效压缩数据体积，方便数据存储
- B. 转化为 MindRecord 后，实现数据统一存储、访问，方便数据管理
- C. 转化为 MindRecord 后，可以提升模型的训练计算速度，缩短开发周期
- D. 转化为 MindRecord 后，减少磁盘 IO、网络 IO 开销，缩短开发周期

答案：ABD

22.Ascend Extension for PyTorch 插件是基于昇腾的深度学习适配框架，使昇腾 NPU 可以支持 PyTorch 框架，这种实现方式粒度为以下哪个选项？

- A. 算子粒度
- B. 原粒度
- C. 动态选择
- D. 图粒度

答案：A

23.John 使用 PyTorch 框架构建了 ResNet50 网络用于图像分类，在训练模型时他应该将数据集处理成以下哪个形式的张量？（N 为批量数据大小，HW 为图片高宽，C 为通道数）

- A. [N,C,H,W]
- B. [N,H\*W,C]
- C. [N,H,W,C]
- D. [H,W,C,N]

答案：A

解析：PyTorch 中图像数据的标准格式是 NCHW（批量大小、通道数、高度、宽度），ResNet 等网络默认以此格式输入。

24.以下哪个选项不属于 AI 开发框架？（高频题）

- A. Python
- B. MindSpore
- C. TensorFlow
- D. PyTorch

答案：A

解析：Python 是编程语言，不是 AI 开发框架；MindSpore、TensorFlow、PyTorch 是主流 AI 开发框架。

25:某工程师在使用 AI 开发框架 MindSpore 实现深度学习算法时，以下哪个功能不是 MindSpore 提供的？

- A. 调试调优
- B. 集群管理
- C. 开发接口
- D. 数据处理

答案：B

解析：MindSpore 提供调试调优、开发接口、数据处理等功能，但集群管理通常是平台（如 ModelArts）的能力，非框架本身功能。

26.以下哪项任务特性最适合采用 AI Agent 架构来实现？

- A. 仅涉及简单的数值计算，无需外部接口
- B. 需要频繁执行相同或类似的操作序列
- C. 流程固定且决策路径完全可预定义
- D. 完全依赖于人类的即时创意和直觉

答案：B

AI Agent 擅长自主决策、动态执行序列操作；A/C 适合传统程序，D 依赖人类创意，不适合 Agent。

27. 输入一个 32x32 的图像，用大小为 5x5 的卷积核进行做步长为一的卷积计算，输出的图像尺寸为以下哪个选项？

- A. 23x23
- B. 28x28
- C. 29x29
- D. 28x23

答案：B

解析：卷积输出尺寸公式： $\text{Output} = \frac{\text{Stride} \times \text{Input} - \text{Kernel} + 2 \times \text{Padding}}{\text{Stride}} + 1$ 。此处无 Padding、

Stride=1，故  $32-5+1=28$ ，输出为  $28\times 28$ 。

28.与 FPGA 相比，相同工艺下，基于 ASIC 的 AI 芯片功耗更大，因此不适合用于手机等终端设备上。

答案：错误

解析：ASIC 是专用芯片，相比 FPGA（可编程），相同工艺下 ASIC 功耗更低，更适合终端设备（如手机中的 NPU 多是 ASIC 架构）。

29.智能驾驶的能力越来越强，以下哪一项因素不是支撑它发展的因素？

- A. 优质的传感设备 B. 高性能的车机芯片 C. 智能座舱语音助手 D. 强大的 AI 算法

答案：C

解析：智能座舱语音助手是座舱交互功能，与智能驾驶（环境感知、决策控制）的核心能力无关。

30.以下哪个选项不是 FPGA 架构芯片的特点？

- A. 量产后期成本低 B. 开发周期较短 C. 峰值计算能力较低 D. 可通过编程灵活配置芯片架构

答案：A

解析：FPGA 量产后期成本高（因可编程特性，硬件成本高于 ASIC）；开发周期短、峰值算力低、可编程是其特点。

31.在昇腾 AI 软件栈中，MindStudio 属于以下哪一种类别？

- A. 全流程开发工具链 B. 深度学习框架 C. 异构计算架构 D. 管理运维工具

答案：A

MindStudio 是昇腾的全流程 AI 开发工具链，支持模型开发、编译、部署等全流程；MindSpore 是深度学习框架，AscendCL 是异构计算架构。

32.  $\tanh$  激活函数输出关于 0 点对称，相比于 Sigmoid 函数可以加快模型的收敛。

答案：正确

解析： $\tanh$  输出范围是  $[-1,1]$ （关于 0 对称），Sigmoid 输出  $[0,1]$ （非对称）。 $\tanh$  的梯度更均匀，能减少梯度消失问题，从而加快收敛。

33.在 AI 模型开发时，以下哪种操作不属于网络定义的步骤？

- A. 选择损失函数 B. 选择优化器 C. 数据清洗 D. 确定输入输出

答案：C

解析：网络定义步骤包括确定输入输出、设计层结构等；数据清洗属于数据预处理阶段，不属于网络定义步骤。

34.某工程师使用一个全连接神经网络实现了 10 分类任务，此网络有 2 层隐藏层，每层均有 32 个神经元，输出层有 10 个神经元，输入层有 20 个神经元。现在他需要修改此网络结构以实现 2 分类任务，以下哪些修改不能实现该功能？

- A. 减少一层隐藏层，将剩下的隐藏层神经元数量减半
- B. 增加一层隐藏层，神经元数为 16，并将输出层神经元数量修改为 2

- C. 减少输入层神经元数量
- D. 将隐藏层和输出层神经元数量减半

答案: C

解析: 2 分类的核心是输出层神经元改为 2。C 选项仅减少输入层神经元，未修改输出层，无法实现 2 分类；其他选项均涉及输出层调整或网络结构适配。

- 35.【不定项选择】以下哪些选项属于 AI 开发框架提供的功能？
- A. 数据预处理
  - B. 算子 API
  - C. 跨平台分布式训练
  - D. 自动模型调优

答案: ABC

解析: 主流 AI 开发框架（如 PyTorch、MindSpore）提供数据预处理、算子 API、跨平台分布式训练等功能；自动模型调优通常是上层工具（如 AutoML 平台）的功能，非框架核心功能。

36. Softmax 回归是逻辑回归的一般化，只适用于二分类的问题。

答案: 错误

解析: Softmax 回归是逻辑回归的多分类扩展，适用于多分类问题；逻辑回归才是二分类算法。

37. John 在使用 PyTorch 框架实现 AI 模型训练时，他应该先通过 `set_context` 配置模型训练相关的参数，如设备 ID、计算图模式等。

答案: 错误

解析: `set_context` 是 MindSpore 框架的 API；PyTorch 中配置设备（如 CPU/GPU）是通过 `torch.device`，计算图模式（动态图）是默认模式，无需通过 `set_context` 配置。

38. 当前 AI 开发框架动态计算图和静态计算图语法兼容，可以直接进行相互转换。

答案: 错误

解析: 动态计算图（如 PyTorch 默认）和静态计算图（如 TensorFlow 1.x）语法逻辑差异大，无法“直接相互转换”，需通过框架特定工具（如 PyTorch 的 `torch.jit`）进行转换，且转换有局限性。

39. 朴素贝叶斯算法假设样本特征之间相互独立，且对于样本缺失值较为敏感。

答案: 正确

解析: 朴素贝叶斯的“朴素”即假设特征独立；且算法依赖特征的概率分布，缺失值会影响概率计算，因此对缺失值敏感。

40. 【不定项选择题】John 使用 AI 框架创建了一个 tensor A，A 具备以下哪些属性？

- A. 形状
- B. 存储位置
- C. 数据类型
- D. 维数

答案: ABCD

解析: Tensor（张量）的核心属性包括形状（`shape`）、存储位置（如 CPU/GPU）、数据类型（如 `float32`）、维数（`rank`）。

41. DeepSeek-R1 是特定领域（大语言模型）的 AI，仅能完成语言相关任务，属于弱人工智能（专注单一任务）；强 / 通用 / 超人工智能目前尚未实现。

答案：错误

42.【不定项选择题】某工程师想要部署 DeepSeek V3 模型进行推理，他需要考虑以下哪些问题？

- A. 设备显存 / 内存容量
- B. 微调数据
- C. 是否使用量化 / 量化方式
- D. 模型结构

答案：AC

43. AI 模型训练的基本流程包括以下步骤：(1) 准备数据 (2) 保存模型 (3) 测试模型 (4) 数据处理 (5) 训练模型，以下哪个是正确的排序？

- A. 1->4->5->2->3
- B. 1->5->4->3->2
- C. 1->4->2->5->3
- D. 1->5->2->4->3

答案：A

正确流程：准备数据→数据处理→训练模型→保存模型→测试模型。

44.【不定项选择题】John 想要使用 PyTorch 实现一个用于机器翻译的模型，以下关于他操作描述正确的有哪些选项？

- A. 重载 `__init__` 方法用于模型初始化
- B. 重载 `backward` 方法用于定义自动微分过程
- C. 构建的模型类应该继承 `nn.module`
- D. 重载 `construct` 方法用于定义前向计算过程

答案：AC

解析：B 错误：PyTorch 中自动微分由框架自动处理，无需重载 `backward`（应为 `backward`）；

D 错误：PyTorch 中定义前向计算是重载 `forward` 方法，`construct` 是 MindSpore 的方法。

45. 数据降维的目的是减少数据量，增加模型的准确度。

答案：错误

解析：数据降维的目的是减少特征维度（简化模型、缓解维度灾难），但不一定增加准确度（可能因丢失信息降低准确度）。

46. 昇腾 AI 处理器只提供了 DDR 接口，可以外接 DDR4 内存。正确 错误

答案：错误

解析：昇腾 AI 处理器不仅提供 DDR 接口，还支持 HBM 等高速内存接口（如昇腾 910 支持 HBM2）。

47. 卷积神经网络中的卷积层可以实现参数共享，减少网络参数。参数共享是指在同一层中使用的全部卷积核参数一致，不同层使用的卷积核参数是不同的。

答案：错误

解析：卷积层的参数共享是指同一卷积核在整个特征图上共享参数，同一层中不同卷积核的参数是不同的（每个卷积核提取不同特征）。

48.以下关于聚类算法的描述，错误的是哪项？

- A. k-means 和 DBSCAN 多次运行都不会产生相同的结果
- B. k-means 需要指定聚类簇数 k，并且初始聚类中心对聚类效果影响很大
- C. DBSCAN 可以处理不同大小或形状的簇，并且不太受噪声和离群点的影响
- D. 层次聚类可采用“自下向上”的聚合策略，也可以采用“自顶向下”的分拆策略

答案：A

分析：k-means 若初始聚类中心相同，多次运行结果可能一致；DBSCAN 是确定性算法，相同输入多次运行结果完全相同。因此 A 描述错误。

49.【不定项选择】只有更完善的基础数据服务产业，才是 AI 技术能更好发展的基石。关于数据，以下哪些选项是正确的？

- A. 数据质量和数量对 AI 发展来说很重要
- B. 消除数据壁垒对 AI 技术发展很重要
- C. 消除数据孤岛现象对 AI 技术拓展很重要
- D. 更安全的数据共享是 AI 技术更好发展的基石之一

答案：ABCD

解析：数据的质量 / 数量是 AI 训练的基础；消除数据壁垒、孤岛能提升数据流通与利用效率；安全的数据共享是数据协同的前提，均对 AI 发展至关重要。

50.【不定项选择题】如果深度神经网络出现了梯度消失或梯度爆炸问题，以下哪些选项是常用的缓解方式？

- A. 使用 ReLU 激活函数
- B. 随机欠采样
- C. 正则化
- D. 梯度剪切

答案：AD

51.以下哪一项是张量 $[[[1,2],[3,4]],[[5,6],[7,8]],[[9,10],[11,12]]]$ 的正确形状？

- A. [3,2,3]
- B. [3,2,2]
- C. [2,2,3]
- D. [2,3,2]

答案：B

52.Self-Attention 机制无法捕捉到序列的位置信息，因此在 Transformer 模型中需要添加位置编码。

答案：正确

解析：Self-Attention 是无序的（仅关注 token 间关联），需通过位置编码为 token 添加位置信息，让 Transformer 感知序列顺序。

53.【不定项选择】从数据收集开始全流程开发一个 AI 服务包含以下哪些流程？

- A. 推理部署
- B. 数据处理
- C. 应用评估
- D. 模型训练

答案：ABCD

解析：AI 服务全流程为：数据收集→数据处理→模型训练→推理部署→应用评估。

54.【不定项选择题】MindSpore 向用户提供了多个不同层次的 API，支撑用户进行 AI 应用（算法 / 模型）开发，包括以下哪些选项：

- A. Medium-Level API
- B. High-Level API
- C. Base-Level API
- D. Low-Level API

答案：ABD

解析：MindSpore 的 API 层次包括 High-Level（高阶）、Medium-Level（中阶）、Low-Level（低阶）。

55.【不定项选择题】智能家居已经走入我们的生活，AI 可以赋能哪些日常应用？

- A. 室内监控
- B. 语音控制家电
- C. 门锁
- D. 室内灯光控制

答案：ABCD

解析：AI 可赋能室内监控（智能识别异常）、语音控制家电（自然语言交互）、门锁（人脸识别开锁）、室内灯光控制（智能调光 / 场景联动）。

56.以下关于 CPU 低时延设计的描述，错误的是哪一个选项？

- A. 强大的 ALU 单元，可在很短时钟周期完成计算
- B. 高时钟频率降低时延
- C. 有很多 ALU 和很少 Cache，缓存合并访问 DRAM，降低时延
- D. 复杂逻辑控制单元，多分支程序可通过分支预测能力降低时延

答案：C

解析：CPU 低时延设计依赖足够的 Cache（减少访存时延），“很少 Cache” 会增加 DRAM 访问时延，不符合低时延设计逻辑。

57. AI 芯片会针对矩阵运算做加速设计。

答案：正确

解析：AI 模型（尤其是深度学习）的核心运算是矩阵乘加，AI 芯片（如 NPU）会通过专门的矩阵运算单元（如 Tensor Core）做加速优化。

58.【不定项选择题】使用 AI 芯片训练模型时，对芯片以下哪些能力要求较高？

- A. 可扩展性
- B. 芯片面积
- C. 算力
- D. 精度

答案：ACD

解析：训练模型需要高算力（加速计算）、高精度（保证训练稳定性）、可扩展性（支持多芯片分布式训练）；芯片面积不是训练对芯片的核心能力要求。

59. 前馈神经网络接收前一层的输出，并输出给下一层，采用一种单向多层结构，每一层包含若干个神经元，同一层的神经元之间没有互相连接，层间信息的传递只沿一个方向进行。

答案：正确

解析：前馈神经网络的核心结构特点就是单向多层、同层神经元无连接、信息单向传递。

60. 【不定项选择题】评判分类模型的 F1 值是以下哪些指标的调和均值？

- A. 精确度 (precision)
- B. 有效率 (validity)
- C. 召回率 (recall)
- D. 准确率 (accuracy)

答案：AC

解析：F1 值的计算公式是 “ $2 \times (\text{精确率} \times \text{召回率}) / (\text{精确率} + \text{召回率})$ ”，是精确率和召回率的调和均值。

61. 【不定项选择题】以下关于 AI 应用开发流程的描述，错误的有哪些选项？

- A. 构建网络模型时需要结合具体需求，考虑损失函数、各层数神经元数量
- B. 模型训练完成后，只将超参数保存为模型文件方便后续调用
- C. 数据收集阶段要尽量获取更多的数据，数据的数量比质量更重要
- D. 模型训练过程中，为保证拟合效果要尽可能的增加训练时长

答案：BCD

61.  $\tanh$  激活函数输出关于 0 点对称，相比于 Sigmoid 函数可以加快模型的收敛。

答案：正确

解析： $\tanh$  输出范围是  $[-1,1]$ （关于 0 对称），梯度更均匀；Sigmoid 输出  $[0,1]$ ，易出现梯度饱和， $\tanh$  能减少梯度消失问题，加快收敛。

62. AI 开发框架的功能是对开发者提供网络模型接口，模型训练过程中的前向传播和反向传播需要开发者自己完成。

答案：错误

解析：主流 AI 开发框架（如 PyTorch、MindSpore）会自动实现前向传播和反向传播（通过自动微分机制），无需开发者手动完成。

62. 在 RNN 中，每一时刻隐藏状态的权重都保持一致，这样可以减少网络的参数数量。

答案：正确

解析：RNN 的“循环”特性就是同一组权重在不同时刻复用，以此减少参数数量。

63. 全局梯度下降算法、随机梯度下降算法和批量梯度下降算法均属于梯度下降算法，关于其优缺点，以下哪项描述是错误的？

- A. 随机梯度算法可以找到损失函数的最小值
- B. 全局梯度算法可能无法找到损失函数的最小值
- C. 全局梯度算法单步计算过程比较耗时
- D. 批量梯度算法可以达到局部最优

答案：A

解析：随机梯度下降（SGD）是基于单个样本更新梯度，波动大，难以稳定找到损失函数的最小值（通常是接近最小值的区域）。

63. 某工程师在使用 MindSDK 构建视频分析 AI 应用时，可以选择工具中的哪个模块？

- A. Rec SDK
- B. Index SDK
- C. Vision SDK
- D. RAG SDK

答案：C

64.John 想要实现一个机器翻译的应用，他可以选择以下哪个类别的算法？

- A. 文本分类
- B. 文本生成
- C. 语义分割
- D. 字符识别

答案：B

65.张量无法进行加减乘除等算数运算。

答案：错误（张量支持加减乘除等元素级、矩阵级算数运算）

66.Agent 的长期记忆通常不包含哪项内容？

- A. 当前会话的全部对话历史
- B. 稳定用户画像及行为偏好
- C. 被验证有效的成功规划经验
- D. 关键事实与结论的摘要

答案：A

67.一张图片依次经过了以下网络结构：

```
plaintext  
conv1 = nn.Conv2d(in_channels=3, out_channels=16, kernel_size=3, stride=1, padding=1)  
pool = nn.MaxPool2d(kernel_size=2, stride=2, padding=0)  
flatten = nn.Flatten()  
fc1 = nn.Linear(n, 10)
```

假设输入图片的大小为 32x32，n 的值应该设置为以下哪个选项？

- A. 4624
- B. 3600
- C. 3136
- D. 4096

答案：D

68.【不定项选择题】CPU 可以通过以下哪些方式提升 AI 性能？

- A. 增加专用 AI 计算单元
- B. 增加指令集
- C. 增加核数
- D. 提升频率

答案：ABCD

69.以下关于机器学习整体流程描述正确的是哪一项？

- A. 数据收集 -> 数据清洗 -> 特征提取与选择 -> 模型训练 -> 模型部署与整合 -> 模型评估测试
- B. 数据收集 -> 特征提取与选择 -> 数据清洗 -> 模型训练 -> 模型评估测试 -> 模型部署

与整合

C. 数据收集 -> 数据清洗 -> 模型训练 -> 特征提取与选择 -> 模型评估测试 -> 模型部署

与整合

D. 数据收集 -> 数据清洗 -> 特征提取与选择 -> 模型训练 -> 模型评估测试 -> 模型部署

与整合

答案: D

70.CPU 可以通过提高频率的方式提升 AI 计算性能

答案: 正确

71.在卷积神经网络中, ReLU 函数的作用是什么?

A. 引入非线性元素 B. 减少特征图尺寸 C. 降低参数数量 D. 提取图像边缘

答案: A

72.反映样本在某方面的表现或性质的事项或属性称为特征。

答案: 正确

73.【不定项选择题】以下对数据的操作中可以增加模型泛化能力的有哪些选项?

- A. 对音频类数据添加噪声
- B. 复制当前数据, 增加数据量
- C. 对文字类数据进行随机删除
- D. 对图片数据进行裁剪、反转操作

答案: AD

74.“从有标签的历史数据中来预测下季度的商铺营业额”, 这是一个什么问题?

A. 回归问题 B. 规则问题 C. 聚类问题 D. 分类问题

答案: A

75.深度学习常用的损失函数有均方误差和交叉熵误差, 针对两者的使用场景, 以下哪种描述是正确的?

- A. 均方误差更多用于分类问题
- B. 交叉熵误差更多用于回归问题
- C. 两者均可用于回归问题
- D. 两者均可用于分类问题

答案: D

76.以下哪个选项是昇腾 AI 处理器中 AI Core 数据通路的特点?

A. 单进多出 B. 单进单出 C. 多进多出 D. 多进单出

答案: C

77.

plaintext

a = ([[1, 2], [3, 4], [5, 6, 7]])

x = Tensor(a, dtype.int32)

在 MindSpore 中，运行以上这段代码后，以下描述正确的是哪个选项？

- A. 程序异常，`a` 必须转化为数组，才能正常执行
- B. 创建一个维度为 (2,3) 的 tensor
- C. 创建一个维度为 (3,2) 的 tensor
- D. 程序异常，抛出 `TypeError`

答案：D

78. 异常数据在模型训练过程中不需要删除，大量的异常数据可以提升模型的泛化能力。答

案：错误

79. 【不定项选择题】机器学习中模型总会存在误差，误差包括哪些部分？

- A. 偏差
- B. 数据异常值
- C. 协方差
- D. 方差

答案：AD

80. 以下不属于华为应用使能套件的是哪个选项？

- A. ModelZoo
- B. CANN
- C. MindSDK
- D. MindIE

答案：A

81. 以下不属于华为应用使能套件的是哪个选项？

- A. ModelZoo
- B. MindIE
- C. MindSDK
- D. CANN

答案：D

解析：CANN 是昇腾计算架构（底层运行时），其余三项均为应用使能套件成员。

82. 【不定项选择题】John 在使用 AI 框架构建并训练模型时，选择了通过静态图的方式进行，以下关于他操作的描述中，错误的是哪几项？（夸克回答，答案不固定）

- A. 对于输入不确定性高（如动态 batch size）的任务，不适合使用静态图
- B. 模型训练完成以后，可以进行跨平台的应用部署
- C. 为了保证网络各层之间的维度可以进行计算，随时输出一些中间结果作为参考
- D. PyTorch、MindSpore 等框架默认为静态图模式，他可以直接使用，不需要做其他配置

答案：BCD

84. CPU 主要提供通用计算，适合复杂逻辑运算，70% 以上的晶体管用于构建算数逻辑单元，剩下的构建 Cache 和控制单元。

答案：错误

85. 【不定向选择】与 ASIC 芯片相比，以下哪些选项是 FPGA 芯片的特征？

- A. 运行时无需加载配置，可立即运行
- B. 相同工艺条件下，功耗更
- C. 实现相同功能时，需要的芯片规模更大
- D. 研发风险较低

答案：CD

86.John 用 PyTorch 实现了一个包含全连接层和 CNN 层的网络结构，以下关于此网络结构描述正确的是哪个选项？

```
conv1=nn.Conv2d(in_channels=3,out_channels=16,kernel_size=3,stride=1,padding=1)
pool=nn.MaxPool2d(kernel_size=2,stride=2,padding=0)
fc1=nn.Linear(32*8*8,128)
fc2=nn.Linear(128,10)
x=torch.randn(1,3,32,32)
x=pool(F.relu(conv1(x)))
x=F.relu(fc1(x))
x=fc2(x)
```

- A. 网络不可以运行，需要加入池化层后才可正常执行
- B. 网络可以正常运行，可用于多（10）分类任务
- C. 网络不可执行，需要改变部分隐藏层输出维度后才可执行
- D. 网络可以运行，可以接受四维的图像数据集输入

答案：B

解析：网络结构完整，最后输出 10 维，可直接用于 10 分类；输入为 4-D，维度前后匹配。

88. 单层感知机无法解决 XOR 问题，成为了阻碍深度学习发展的一个重要原因。

答案：错误

89. 大的模型在工业应用时会有运行效率的问题，所以为了保证效率，模型越小越好。

答案：错误

90. 以下哪些选项属于常见的脏数据？

- A. 逻辑错误的值
- B. 缺失值
- C. 格式错误的值
- D. 重复值

答案：ABCD

91. 【不定项选择题】昇腾 AI 处理器包含 AI Core 模块，这个模块包含以下哪些选项？

- A. 指令发射模块
- B. 存储控制单元
- C. 矩阵计算单元
- D. 寄存器

答案：ABCD

92. 【不定项选择题】昇腾 AI 处理器包含 AI Core 模块，这个模块包含以下哪些选项？

- A. 指令发射模块
- B. 矩阵计算单元
- C. 存储控制单元
- D. 寄存器

答案：ABC

解析：AI Core 由指令发射、矩阵计算、存储控制等模块组成，寄存器属于通用部件，非 AI Core 特有。

93. MindSpore 中，以下哪个接口可以用来构建全连接层？

- A. Dense
- B. ReLU

C. Conv2d

D. FC

答案：A

94.MindSpore 中，以下哪个接口可以用来构建全连接层？

A. Dense

B. FC

C. Conv2d

D. ReLU

答案：A

解析：mindspore.nn.Dense 即全连接层；无 FC 接口，Conv2d、ReLU 功能不同。

95.【不定项选择题】John 想要实现一个用于语音识别的深度学习模型，他可以选择以下哪些框架实现？

A. PyTorch      B. TensorFlow      C. Scikit-learn      D. MindSpore

答案：ABD

96.现在训练 LLM 存在很多挑战，其中联算比失衡指的是以下哪个选项跟不上 LLM 运算量发展？

A. 内存带宽    B. 服务器内部互联带宽    C. 内存容量    D. 服务器之间互联带宽

答案：A

97.“从有标签的历史数据中来预测下季度的商铺营收额”，这是一个什么问题？

A. 分类问题    B. 规则问题    C. 聚类问题    D. 回归问题

答案：D

98.DeepSeek V3 是主流的大语言模型，它所用到的基础结构是以下哪个选项？

A. transformer block    B. LSTM    C. CNN    D. seq2seq

答案：A

99.在深度学习网络中，反向传播算法用于寻求最优参数，在反向传播算法中使用什么法则进行逐层求导？

A. 对等法则 B. 链式法则 C. 累加法则 D. 归一法则

答案：B

100.理论上，训练时的精度会随着模型复杂度的上升和训练时间的增加不断减小。

答案：错误

101.机器学习算法中，以下哪一项不属于集成学习策略？

A. Bagging    B. Marking    C. Stacking    D. Boosting

答案：B

102.RNN 中不同时刻的权重参数是共享的。

答案：正确

103.【不定项选择题】以下哪些选项不能用于聚类任务？

- A. PCA
- B. DBSCAN
- C. KNN
- D. k-means

答案：AC

104.【不定项选择题】深度学习中，数据增强是一种有效防止过拟合的方法。以下关于数据增强的描述中，正确的有哪几项？

- A. 语音识别任务中对输入数据添加随机噪声
- B. NLP 中复制同一个词多次进行训练
- C. 在图像分类任务中调节图片亮度或对比度
- D. 在图像分类任务中对图片进行旋转、缩放

答案：ACD

105.Self-Attention 和 RNN 功能类似，可以处理时序相关问题，同时它们计算时的并行度相对都不高。

答案：错误

106.以下关于机器学习模型评估指标的描述，错误的是哪一项？

- A. 准确率（Accuracy）是所有预测正确的样本数占总样本数的比例
- B. 精确率（Precision）是预测为正类的样本中实际为正类的比例
- C. 召回率（Recall）是实际为正类的样本中被预测为正类的比例
- D. F1 值是准确率和召回率的算术平均值

答案：D

107.【不定项选择题】在深度学习中，以下哪种优化器可以自适应调整学习率？

- A. SGD
- B. Momentum
- C. Adam
- D. RMSprop

答案：CD

108.【不定项选择题】以下哪些选项属于无监督学习算法？

- A. k-means
- B. DBSCAN
- C. 线性回归
- D. 决策树

答案：AB

109.Transformer 模型中，位置编码的作用是？

- A. 降低模型计算复杂度
- B. 注入序列的位置信息
- C. 减少过拟
- D. 提升特征提取能力

答案：B

110.以下关于卷积神经网络（CNN）的描述，正确的是哪一项？

- A. 卷积层的感受野是指该层神经元能感知到的输入图像区域
- B. 池化层的主要作用是增加特征图的维度
- C. 全连接层可以保留图像的空间结构信息
- D. 激活函数必须放在卷积层之后

答案：A

111.【不定项选择题】大模型训练中，“梯度累积”的主要目的是？

- A. 加快训练速度
- B. 模拟更大的批次大小（Batch Size）
- C. 减少显存占用
- D. 提升模型泛化能力

答案：BC

112.【不定项选择题】以下哪种技术可以用于缓解大模型的过拟合问题？

- A. 数据增强
- B. 正则化（L1/L2）
- C. Dropout
- D. 增加模型参数量

答案：ABC

113.MindSpore 框架中，用于加载数据集的模块是？

- A. mindspore.nn
- B. mindspore.dataset
- C. mindspore.train
- D. mindspore.common

答案：B

114.以下关于昇腾 AI 芯片的描述，错误的是哪一项？

- A. AI Core 是昇腾芯片的核心计算单元
- B. 昇腾芯片支持异构计算架构
- C. 昇腾芯片仅支持 MindSpore 框架
- D. 昇腾芯片可用于模型训练和推理

答案：C

115.【不定项选择】以下哪些任务属于自然语言处理（NLP）任务？

- A. 机器翻译
- B. 文本摘要
- C. 图像分割
- D. 情感分析

答案：ABD

116.AI 的发展取决于诸多因素，其中 AI 学习能力的提升得益于以下哪个选项的发展？

- A. 数据

- B. 算法
- C. 芯片
- D. 传感器

答案: B.

解析: AI 学习能力的提升主要依赖于算法的进步。虽然数据、芯片和传感器也对 AI 发展有重要影响，但算法是直接决定 AI 如何从数据中学习和改进的核心。

117.现在训练 LLM 存在很多挑战，其中联算比失衡指的是以下哪个选项跟不上 LLM 运算量发展？

- A. 服务器之间互联带宽
- B. 内存带宽
- C. 服务器内部互联带宽
- D. 内存容量

答案: B.

解析: 联算比失衡通常指内存带宽无法跟上计算单元的运算速度，导致计算效率受限。在训练大型语言模型（LLM）时，内存带宽成为瓶颈，影响整体性能。

118.关于反向传播，以下描述错误的是哪一项？

- A. 反向传播只能在前馈神经网络中运用
- B. 反向传播会使用激活函数的梯度
- C. 反向传播指的是误差通过网络反向传播
- D. 反向传播可以结合梯度下降算法更新网络权重

答案: A.

解析: 反向传播不仅限于前馈神经网络，也可用于循环神经网络（RNN）等其他类型的神经网络。因此，选项 A 的描述是错误的。

119.在信用卡欺诈检测场景和垃圾邮件分类场景中，分别对模型的哪个评估指标要求较高？

- A. 精度、召回率
- B. 召回率、精度
- C. 召回率、召回率
- D. 精度、精度

答案: B.

解析: 在信用卡欺诈检测中，重要的是尽可能多地识别出真正的欺诈行为（高召回率），而在垃圾邮件分类中，重要的是确保标记为垃圾邮件的邮件确实是垃圾邮件（高精度）。

120.在智慧医疗场景下，以下技术与应用对应错误的是哪一项？

- A. 疾病风险预测-数据挖掘
- B. 虚拟助理-语音识别
- C. 医学影像-计算机视觉
- D. 药物挖掘-语音合成

答案: D.

解析: 药物挖掘主要涉及数据分析和机器学习技术，与语音合成无直接关联。语音合成主要用于生成语音输出，不适用于药物挖掘场景。

121.【不定项选择题】以下哪些选项是构建知识图谱的主要步骤?

- A. 信息抽取
- B. 确定领域
- C. 获取数据
- D. 数据加密

答案: ABC

解析: 构建知识图谱的主要步骤包括确定领域、获取数据和信息抽取。数据加密不是构建知识图谱的必要步骤，而是数据安全措施。

122.机器学习是深度学习的一部分，人工智能也是深度学习的一部分。

答案: 错误

解析: 机器学习是人工智能的一个子集，而深度学习又是机器学习的一个子集。因此，人工智能包含机器学习，机器学习包含深度学习，而非相反。

123.John 在训练模型过程中，将模型保存为 ckpt(checkpoint)格式，以下描述错误的是哪个选项?

- A. 训练中断后，可加载 ckpt 文件继续训练
- B. 可以直接加载 ckpt 文件进行分布式训练
- C. ckpt 文件记录了模型权重，是一种轻量级的格式
- D. ckpt 文件可以记录模型的不同版本，便于进行比较和选择

答案: B

124.【不定项选择题】某工程师想要部署 DeepSeekV3 模型进行推理，他需要考虑以下哪些问题?

- A. 微调数据
- B. 设备显存/内存容量
- C. 是否使用量化/量化方式
- D. 模型结构

答案: BC

解析: 部署推理阶段主要关注资源消耗（显存/内存）和模型压缩（如量化），微调数据和模型结构属于训练阶段考虑的内容。

125.【不定项选择题】LSTM 模型结构中的哪些模块共同决定了当前细胞状态保留何种信息?

- A. 上一层的隐藏状态
- B. 当前层的隐藏状态
- C. 上一层的细胞状态
- D. 当前层的输入信息

答案: ACD

解析: LSTM 中遗忘门、输入门和细胞状态的更新依赖于上一层的隐藏状态、上一层的细胞状态和当前输入信息。

126.以下关于数据预处理的描述中哪个选项是错误的?

- A. 数据降维简化数据属性，避免维度爆炸
- B. 数据标准化通过标准化数据来减少噪声，并提高模型准确性

- C. 数据清理包含填充缺失值，发现并消除噪声数据及异常点
- D. 通过主成分分析来增强数据特征的可解释性

答案：D

解析：PCA 会降低可解释性，因为它将原始特征转换为线性组合的主成分，通常不具备直观含义。

127.SVM、k-NN、k-means 都是非参数模型。

答案：错误

解析：SVM 是参数模型（有权重参数），k-NN 和 k-means 是非参数模型。

128. 张量无法进行加减乘除等算术运算。

答案：错误

解析：张量支持逐元素加减乘除等算术运算，是框架基本功能。

129. 模型构建流程的正确步骤是以下哪个选项？

1. 验证模型
  2. 分割数据
  3. 用户反馈数据优化模型
  4. 训练模型
  5. 部署模型
  6. 测试模型
- A. 2→4→1→6→5→3
  - B. 2→4→3→1→5→6
  - C. 2→4→3→1→6→5
  - D. 2→4→1→3→6→5

答案：A

解析：先分割数据→训练→验证→测试→部署→用反馈再优化。

130. 【不定项选择题】John 在学习 MindSpore 框架时，学习了 Callback 的使用并准备用于 AI 模型训练中，以下他可以使用 Callback 的场景有哪些？

- A. 保存模型参数
- B. 监控训练过程中的 LOSS
- C. 调整激活函数
- D. 提前终止训练

答案：ABD

解析：Callback 负责“监听/干预”训练过程，激活函数属于网络定义，与 Callback 无关。

131. 【不定项选择题】以下哪些选项属于图像识别技术应用场景？

- A. 智能机器人
- B. 机器翻译
- C. 无人驾驶
- D. 安防监控

答案：ACD

解析：机器翻译是 NLP 场景，其余三项均大量用到图像识别。

132. 现在训练 LLM 存在很多挑战, 其中“联算比失衡”指的是以下哪个选项跟不上 LLM 运算量发展?

- A. 服务器内部互联带宽
- B. 内存带宽
- C. 内存容量
- D. 服务器之间互联带宽

答案: B

解析: 内存带宽 (Memory Bandwidth) 与算力增速差距最大, 成为典型瓶颈。

133. Sigmoid、tanh 和 Softsign 这些激活函数在网络层数加深时, 都不能避免梯度消失的问题。

答案: 正确

解析: 三者均存在饱和区, 反向传播时梯度容易趋于 0, 导致梯度消失。

134. DeepSeek-R1 是效果最为出众的模型之一, 它属于以下哪个范畴的人工智能?

- A. 通用人工智能
- B. 超人工智能
- C. 弱人工智能
- D. 强人工智能

答案: C

解析: 当前所有大模型仍属弱人工智能 (narrow AI), 远未达到通用或强 AI。

135. 以下哪一种算法使 AI 在自然语言处理领域获得了重大突破?

- A. 循环神经网络
- B. 信号去噪技术
- C. Transformer 架构
- D. 卷积神经网络

答案: C

解析: Transformer 带来并行化与长依赖建模革命, 催生 BERT、GPT 等系列突破。

136. 同一个模型, 训练比推理要求的硬件性能更高。

正确

错误

答案: 正确

解析: 训练需存储中间激活、计算梯度并更新权重, 计算量/内存需求均远大于推理。

137. 【不定项选择题】以下哪些选项属于终端设备上所使用的 AI 芯片特征?

- A. 低成本
- B. 高功耗
- C. 高能效
- D. 低延迟

答案: ACD

解析: 终端芯片追求能效比、低成本与低延迟, 高功耗不符。

138.关于 AI 技术，以下哪项描述是错误的？

- A. 训练 AI 模型可以不使用数据和 AI 计算芯片
- B. 训练 AI 模型使用的的数据类别可以是图片、文字或者语音
- C. AI 模型是从数据中学习，不同类型的任务需要的训练数据也不完全相同
- D. AI 框架可以提高工程师实现 AI 模型的效率

答案：A

解析：训练必须依赖数据与算力芯片，“不使用”说法完全错误。

139.某工程师希望通过 AI 模型实现水果图像分类，以下哪项是训练模型时需要使用的数据？

- A. 水果图片
- B. 敲击水果声音数据
- C. 水果甜度
- D. 水果颜色值

答案：A

140.关于 AI 技术，以下哪项描述是错误的？

- A. AI 模型是从数据中学习，不同类型的任务需要的训练数据也不完全相同
- B. 训练 AI 模型使用的的数据类别可以是图片，文字或者语音
- C. AI 框架可以提高工程师实现 AI 模型的效率
- D. 训练 AI 模型可以不使用数据和 AI 计算芯片

答案：D

141.GBDT 算法相比于随机森林算法，以下哪种表述是错误的？

- A. GBDT 算法中弱学习器单个效果可能很差
- B. 随机森林的并行计算效率高于 GBDT
- C. GBDT 算法比随机森林容易欠拟合
- D. GBDT 与随机森林都可以建立在 CART 树的基础之上的

答案：C

142.某工程师在使用 MindSDK 构建视频分析 AI 应用时，可以选择工具中的哪个模块？

- A. Rec SDK
- B. RAG SDK
- C. Vision SDK
- D. Index SDK

答案：C

143.以下关于 CPU 低时延设计的描述，错误的是哪一个选项？

- A. 高时钟频率降低时延
- B. 复杂逻辑控制单元，多分支程序可通过分支预测能力降低时延
- C. 有很多 ALU 和很少 Cache，缓存合并访问 DRAM，降低时延
- D. 强大的 ALU 单元，可在很短时钟周期完成计算

答案：C

144.Seq2Seq 结构的神经网络一般由编码器和解码器两部分组成，关于该结构描述错误的是哪一项？

- A. 基于 RNN 的 Seq2Seq 模型并行度较低
- B. 编码器编码得到的中间向量长度不固定，计算复杂
- C. 解码器可以使用 LSTM
- D. 编码器可以使用 RNN

答案：B

145. 以下关于模型训练中“学习率”的描述，错误的是哪一项？

- A. 学习率过大可能导致模型震荡不收敛
- B. 学习率过小会使训练速度过慢
- C. 学习率在训练过程中必须保持固定
- D. 自适应优化器会动态调整学习率

答案：C

146. MindSpore 中，用于定义神经网络层的核心模块是？

- A. mindspore.dataset
- B. mindspore.nn
- C. mindspore.train
- D. mindspore.common

答案：B

147. 【不定项选择题】以下哪些选项属于计算机视觉（CV）任务？

- A. 目标检测
- B. 图像分类
- C. 语音识别
- D. 语义分割

答案：ABD

148. 昇腾 AI 软件栈中，负责异构计算资源调度的是？

- A. CANN
- B. MindSpore
- C. MindStudio
- D. ModelZoo

答案：A

149. 以下关于过拟合和欠拟合的描述，正确的是哪一项？

- A. 过拟合是模型在训练集上表现差，测试集上表现好
- B. 欠拟合是模型复杂度过高导致的
- C. 增加训练数据可以缓解过拟合
- D. 减少模型参数量可以缓解欠拟合

答案：C

150. 以下哪种技术不属于数据增强的方式？

- A. 图像翻转
- B. 文本随机替换同义词
- C. 数据归一化
- D. 音频添加背景噪声

答案：C

151. Transformer 模型中， Multi-Head Attention 的作用是？

- A. 降低计算成本
- B. 捕捉不同维度的语义信息
- C. 减少参数数量
- D. 替代位置编码

答案：B

152. 以下关于 AI 芯片的描述，正确的是哪一项？

- A. GPU 仅适用于模型推理，不适用于训练
- B. NPU 是专门为 AI 计算设计的芯片
- C. CPU 的 AI 计算性能远高于 GPU
- D. FPGA 的功耗比 ASIC 高

答案：B

153. 机器学习中，“特征工程”的核心目的是？

- A. 减少数据量
- B. 提升模型的泛化能力和预测精度
- C. 降低模型复杂度
- D. 加快模型训练速度

答案：B

154. 以下关于 MindSpore 动态图和静态图的描述，错误的是哪一项？

- A. 动态图支持即时执行和调试
- B. 静态图需要先编译再执行
- C. 动态图的执行效率高于静态图
- D. MindSpore 支持动态图和静态图切换

答案：C

155. 与 FPGA 相比，相同工艺下基于 ASIC 的 AI 芯片功耗更大，因此不适合用于手机等终端设备上。

答案：错误

解析：ASIC 功耗反而更低，面积/能效优于 FPGA，终端手机常见 ASIC (NPU)。

156. John 在 AI 应用开发过程中操作正确的是以下哪个选项？

- A. 尽可能设置较大的 epoch 保证训练精度
- B. 适当增大 batchsize 来增加 GPU 的利用率
- C. 为加快训练速度可以适当删除一部分训练数据
- D. 确保模型训练完成后才保存参数

答案：B

解析：合理增大 batch 可提升 GPU 吞吐；其余选项均带来过拟合/数据损失/失去中间检查点风险。

157. 【不定项选择题】深度学习任务中常常遇到哪些问题？

- A. 数据不平衡问题
- B. 梯度消失问题
- C. 梯度爆炸问题
- D. 过拟合问题

答案：ABCD

解析：所列四项均为深度学习典型难题。

158. Self-Attention 和 RNN 功能类似可以处理时序相关问题，同时它们计算时的并行度相对都不高。

答案：错误

解析：Self-Attention 可完全并行，RNN 必须时序递归，并行度低。

159. 【不定项选择题】在昇腾 AI 处理器中，AI Core 的存储控制单元可以完成以下哪些操作？

- A. 转置
- B. img2col
- C. 补零
- D. 解压缩

答案：ABCD

解析：存储控制单元负责数据搬移与格式变换，所列操作均由其完成。

160. AscendCL 可以基于第三方框架开发推理类应用，但是需要通过 ATC 工具先对模型进行转换。

答案：正确

解析：ATC 负责把第三方模型（ONNX、TensorFlow 等）转成昇腾 OM 格式，才能被 AscendCL 加载。

161. RNN 跟前馈神经网络最大的区别在于每次都会将前一时刻的计算结果，带到下一时刻的隐藏层中，一起训练。

答案：正确

解析：RNN 通过隐藏状态循环引入时序信息，前馈网络无此反馈路径。

162. 【不定项选择题】John 在使用 AI 开发框架实现 AI 应用时，以下操作可由框架实现的有哪些选项？

- A. 计算图优化
- B. 自动微分
- C. 数据特征融合
- D. 调用硬件算力实现模型训练

答案：ABD

解析：特征融合需用户自定义逻辑，其余三项均由框架自动完成。

163. RNN 中不同时刻的权重参数是共享的。

答案：正确

164. 【不定项选择题】CPU 可以通过以下哪些方式提升 AI 性能？

- A. 增加专用 AI 计算单元
- B. 增加指令集
- C. 增加核数
- D. 提升频率

答案: ABCD

165. 【不定项选择题】某工程师在学习了深度学习知识后，对 DeepSeek V3 的模型结构理解正确的是？

选项:

- A. MoE 结构可以提升推理速度
- B. 位置编码的作用是限制输出序列长度
- C. transformer block 可以提取数据特征
- D. 强化学习微调可以对齐人类偏好

答案: ACD

166. 【不定项选择题】以下哪些选项属于 AI 开发框架提供的功能？

- A. 数据预处理
- B. 自动模型调优
- C. 跨平台分布式训练
- D. 算子 API

答案: ABCD

167. 【不定项选择题】在神经网络训练过程中，使用以下哪些激活函数不容易产生梯度消失的现象？

- A. ReLU 函数
- B. Tanh 函数
- C. Swish 函数
- D. Sign 函数

答案: AC

168. DeepSeek V3 是一个基于 GPT 结构的多模态模型，和 V2 版本相比，其训练成本和推理速度都有很大提升。

答案: 错误

169. 【不定项选择题】以下关于决策树的描述中，哪些选项是错误的？

- A. ID3, C4.5, CART 等决策树算法都可以用于回归问题
- B. 决策树的构造就是进行属性的选择，确定各个特征属性之间的树结构
- C. 纯度的量化指标不包括方差
- D. ID3, C4.5, CART 等决策树算法都可以用于分类问题

答案: AC

170. 一张图片依次经过了以下网络结构：

python

```
conv1 = nn.Conv2d(in_channels=3, out_channels=16, kernel_size=3, stride=1, padding=1)
pool = nn.MaxPool2d(kernel_size=2, stride=2, padding=0)
flatten = nn.Flatten()
fc1 = nn.Linear(n, 10)
```

假设输入图片的大小为 32x32，n 的值应该设置为以下哪个选项？

- A. 3600
- B. 4624
- C. 4096
- D. 3136

答案：C

171. John 使用 PyTorch 框架构建了 ResNet50 网络用于图像分类，在训练模型时他应该将数据集量？(N 为批量数据大小，HW 为图片高宽，C 为通道数)

- A. [N, H, W, C]
- B. [N, C, H, W]
- C. [N, H, W, C]
- D. [H, W, C, N]

答案：B

解析：PyTorch 默认使用 [N, C, H, W] 的张量格式（通道优先）。

172. 以下哪个选项是知识蒸馏的基本思想？

- A. 构建一个较小的网络，将复杂网络的有用信息提取出来迁移到这个网络上
- B. 模型训练完成之后，设置一个阈值，删除低于这个阈值的权重参数，得到一个参数量较小的新网络
- C. 评估原始模型中每个神经元对输出的贡献量，对贡献量较小的神经元采用更低位宽的数据类型表示
- D. 评估原始模型中每个神经元对输出的贡献量，剔除贡献量较小的神经元

答案：A

173. 某工程师在使用 AI 开发框架 MindSpore 实现深度学习算法时，以下哪个功能不是 MindSpore 的功能？

选项：

- A. 集群管理
- B. 调试调优
- C. 数据处理
- D. 开发接口

答案：A

174. 现在训练 LLM 时存在很多挑战，其中“联算比失衡”指的是以下哪个选项跟不上 LLM 运算量发展？

- A. 内存容量
- B. 服务器内部互联带宽
- C. 内存带宽
- D. 服务器之间互联带宽

答案: C

解析: 内存带宽 (Memory Bandwidth) 与算力增速差距最大, 成为典型瓶颈。

175. AI 模型的智能程度取决于输入数据的质量, 算法在其中的作用可以忽略。

答案: 错误

176. 【不定项选择题】当使用机器学习建立模型的过程中, 以下哪些属于必备的操作? (答

案不固定)

- A. 超参数调节
- B. 数据获取
- C. 模型构建
- D. 特征选择

答案: BCD

177. 【不定项选择题】当使用机器学习建立模型的过程中, 以下哪些属于必备的操作?

- A. 特征选择
- B. 模型构建
- C. 数据获取
- D. 超参数调节

答案: BC

解析: 模型构建和数据获取是建模的基础, 特征选择和超参数调节是优化手段, 非绝对“必  
备”。

178. 【不定项选择题】A企业在某个实例分割项目中(基于 MindSpore 实现) 使用了大量图  
片数据, 为了节省时间, AI 工程师将数据转为 MindRecord 格式, 以下关于此描述正确的有  
哪些?

- A. 转化为 MindRecord 后, 可以有效压缩数据体积, 方便存储
- B. 转化为 MindRecord 后, 减少磁盘 IO、网络 IO 开销, 缩短开发周期
- C. 转化为 MindRecord 后, 提升模型的训练计算速度, 缩短开发周期
- D. 转化为 MindRecord 后, 实现数据统一存储、访问, 方便数据管理

答案: ABD

解析: MindRecord 优化读写与统一管理, 但不会直接提升 GPU/CPU 训练计算速度。

179. AscendCL 可以基于第三方框架开发推理应用, 但需要通过 ATC 工具先对模型进行转换。

答案: 正确

解析: ATC 负责把 ONNX/TensorFlow 等模型转为昇腾 OM 格式, AscendCL 才能加载推理。

180. 对于 AI 业务应用来说, 训练环节不会对模型进行压缩, 而推理部署环节则需要。

答案: 正确

解析: 训练追求高精度, 压缩 (量化/剪枝/蒸馏) 通常只在推理阶段进行, 以节省资源。

181. 【不定项选择题】如果深度神经网络出现梯度消失或梯度爆炸, 以下哪些选项是常用缓  
解方式?

- A. 随机欠采样

- B. 正则化
- C. 使用 ReLU 激活函数
- D. 梯度剪切

答案：CD

解析：ReLU 缓解梯度消失，梯度剪切直接限制梯度大小；正则化与采样对梯度规模无直接帮助。

182. DeepSeek-R1-Zero 使用了以下哪项技术？

- A. RLHF
- B. DPO
- C. GRPO
- D. SFT

正确选项：C

183. 【不定项选择题】以下哪些选项不是决策树用于划分节点的依据？

- A. 期望
- B. 频率
- C. 方差
- D. 信息增益率

正确选项：AB

184. 昇腾大模型解决方案提供了全流程的工具，以下哪个工具可用于性能调优？

- A. MindStudio
- B. MindIE
- C. MindSpore
- D. MindSpeed

正确选项：D

185. 【不定项选择题】John 想要创建一个 AI 应用服务团队，为保证团队盈利，他应该考虑以下哪些问题？

- A. 训练数据成本
- B. 算法研发难度
- C. 算力平台价格
- D. 应用场景

答案：ABCD

解析：盈利需综合控制数据、算法、算力成本并选对落地场景。

186. DeepSeekV3 是主流的大语言模型，它所用到的基础结构是以下哪个选项？

- A. seq2seq
- B. CNN
- C. LSTM
- D. Transformer Block

答案：D

解析：当前主流大语言模型均基于 Transformer 块堆叠而成。

187. 【不定项选择题】深度学习任务中常常会遇到哪些问题？

- A. 过拟合问题
- B. 梯度消失问题
- C. 梯度爆炸问题
- D. 数据不平衡问题

答案：ABCD

解析：所列四项均为深度学习典型难题。

188. 自然语言处理的应用场景不包括以下哪一个选项？

- A. 文本分类
- B. 舆情分析
- C. 图像识别
- D. 机器翻译

答案：C

解析：图像识别属于计算机视觉领域，其余三项均为典型 NLP 应用。

