

姓名：\_\_\_\_\_

学号：\_\_\_\_\_

1. K 最近邻算法 (kNN) 主要用于以下哪种任务？

- A. 聚类
- B. 分类与回归
- C. 数据生成
- D. 强化学习

你的答案：

2. K 最近邻算法中，选择最近邻的标准是什么？

- A. 权重分布
- B. 分类准确率
- C. 距离度量
- D. 数据分布均匀性

你的答案：

3. KD 树的作用是：

- A. 提升模型泛化能力
- B. 优化距离计算效率
- C. 减少训练样本数量
- D. 增强特征选择能力

你的答案：

4. 朴素贝叶斯法基于以下哪种定理？

- A. 概率生成定理
- B. 贝叶斯定理
- C. 信息论
- D. 决策树理论

你的答案：

5. 朴素贝叶斯假设特征之间是如何的？

- A. 完全相关
- B. 条件独立
- C. 无关
- D. 等概率

你的答案：

6. 朴素贝叶斯中，用于估计特征的联合概率的主要方法是：

- A. 样本加权
- B. 最大似然估计或贝叶斯估计
- C. 递归计算

D. 最小二乘法

你的答案：

7. 以下哪种应用通常使用朴素贝叶斯方法？

- A. 图片生成
- B. 文本分类
- C. 图像识别
- D. 强化学习

你的答案：

8. 朴素贝叶斯假设中的“朴素”主要指：

- A. 算法计算简单
- B. 假设特征条件独立
- C. 无需参数调优
- D. 不考虑训练数据分布

你的答案：

9. 决策树属于以下哪种模型？

- A. 生成模型
- B. 判别模型
- C. 无监督学习模型
- D. 增强学习模型

你的答案：

10. 以下哪种是决策树的优点？

- A. 不易过拟合
- B. 推理过程容易理解
- C. 完全忽略样本缺失
- D. 适合处理高度相关的特征

你的答案：

11. 决策树的过拟合可以通过以下哪种方法来缓解？

- A. 使用更多数据特征
- B. 增加树的深度
- C. 剪枝操作
- D. 替换节点特征

你的答案：

12. 决策树算法中，信息增益的计算公式中用到了哪两个熵的差值？

- A. 条件熵和交叉熵
- B. 信息熵和条件熵
- C. 联合熵和条件熵

D. 信息熵和交叉熵

你的答案:

13. 以下哪项是后剪枝策略的优势?

- A. 提高训练效率
- B. 减少泛化能力
- C. 降低欠拟合风险
- D. 增加模型复杂度

你的答案:

14. 支持向量机(SVM)是一种:

- A. 无监督学习算法
- B. 强化学习算法
- C. 线性分类器
- D. 聚类算法

你的答案:

15. 在 SVM 中, 用于最大化分类间隔的超平面称为:

- A. 支持向量平面
- B. 决策边界
- C. 最大边距超平面
- D. 线性回归面

你的答案:

16. 支持向量机中, 为了处理线性不可分问题使用了:

- A. 贝叶斯估计
- B. 核技巧
- C. 条件概率
- D. 聚类方法

你的答案:

17. 支持向量机中, 支持向量是指:

- A. 离分类边界最近的数据点
- B. 离分类边界最远的数据点
- C. 所有被正确分类的数据点
- D. 分类错误的数据点

你的答案:

18. 在支持向量机中, 为了控制分类器的复杂性, 可以引入什么参数?

- A. 松弛变量
- B. 核函数
- C. 特征向量

D. 权重参数

你的答案:

19. 支持向量机的核技巧用于:

- A. 降低维度
- B. 提高模型的可解释性
- C. 将非线性问题映射为线性问题
- D. 增加数据样本数量

你的答案:

20. 当 SVM 的决策边界变得过于复杂时, 可以通过以下哪种方法避免过拟合?

- A. 增大 C 值
- B. 减少训练样本
- C. 调整核函数
- D. 增加支持向量数量

你的答案: