一、选择题

1.逻辑回归模型解决（ B ）

A.回归问题　　B.分类问题　　C.聚类问题　　D.推理问题

2.逻辑回归不能实现（ D ）

A.二分类　　B.多分类　　C.分类预测　　D.非线性回归

3.关于机器学习中的决策树学习，说法错误的是（ ~~B~~ A ）

A.受生物进化启发　　B.属于归纳推理

C.用于分类和预测　　D.自顶向下递推

4.在构建决策树时，需要计算每个用来分裂的属性得分值，选择分值最高（或最低）的特征，以下不能作为得分的是（ D ）

A.信息增益　　B.基尼系数　　C.信息增益率　　D.信息熵

5.在决策树学习过程中，（ D ）可能会导致问题数据（特征相同但是标签不同）

A.数据噪音　　B.现有特征不足以区分或决策

C.数据错误　　D.以上都是

6.根据信息增益来构造决策树的算法是（ A ）

A.ID3 决策树　　B.递归　　C.归约　　D.FIFO

7.决策树构成顺序是（ A ）

A.特征选择、决策树生成、决策树剪枝

B.决策树剪枝、特征选择、决策树生成

C.决策树生成、决策树剪枝、特征选择

D.特征选择、决策树剪枝、决策树生成

8.支持向量指的是（ ~~C~~ B ）

A.对原始数据进行采样得到的样本点 B.决定分类面可以平移的范围的数据点

C.位于分类面上的点 D.能够被正确分类的数据点

9.下面关于支持向量机(SVM)的描述错误的是（ D ）

A.是一种监督式学习的方法 B.可用于多分类的问题

C.支持非线性的核函数 D.是一种生成式模型

10.下面关于支持向量机(SVM)的描述错误的是（ D ）

A.对于分类问题，支持向量机需要找到与边缘点距离最大的分界线，从而确定支持向量

B.支持向量机的核函数负责输入变量与分类变量之间的映射

C.支持向量机可根据主题对新闻进行分类

D.支持向量机不能处理分界线为曲线的多分类问题

12.支持向量机中 margin 指（ C ）

A.盈利率 B.损失误差 C.间隔 D.保证金

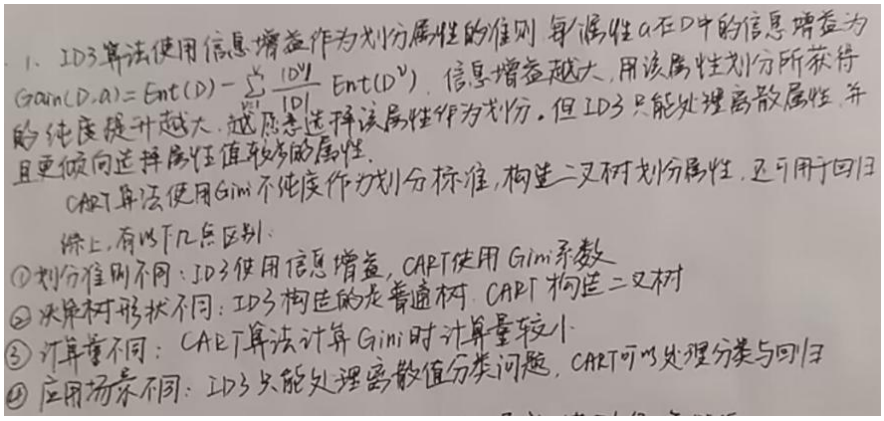
13.选择 margin 最大的分类器的原因是（ D ）

A.所需的支持向量个数最少 B.计算复杂度最低

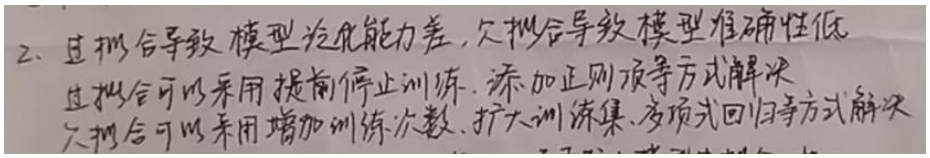
C.训练误差最低 D.有望获得较低的测试误差

二、简答题

1.ID3 和 CART 算法有什么区别？



2.过拟合和欠拟合会导致什么后果，应该怎样避免？



3. 什么是正则化，正则化有什么意义？