



美团点评2017秋招笔试真题-算法工程师A

一. 单项选择题

1. 下面哪种STL容器的实现和其它三个不一样

- ☐ A. set
- ☐ B. deque
- ☐ C. multimap
- ☐ D. map

2. 以下哪种模型不适合序列标注问题

- ☐ A. Recurrent Neural Network
- ☐ B. Conditional Random Field
- ☐ C. Convolution Neural Network
- ☐ D. Hidden Markov model

3. 一颗高度为4 的平衡二叉树，其最少节点数为

- ☐ A. 5
- ☐ B. 6
- ☐ C. 7
- ☐ D. 8

4. 一共三个结点的二叉树可能出现多少种结构

- ☐ A. 3
- ☐ B. 4
- ☐ C. 5
- ☐ D. 6

5. 以下哪种不是非稳定排序算法

- ☐ A. 归并排序
- ☐ B. 快速排序
- ☐ C. 堆排序
- ☐ D. 希尔排序

6. 【单选】下面哪个不是神经网络的激活函数？

- ☐ A. sigmoid
- ☐ B. ReLU
- ☐ C. 反正切tanh



D. 交叉熵CE

7. 现有一段文本，其中只有A, B, C, D, E包含五个字母，它们出现的次数分别是A出现1次，B出现2次，C出现10次，D出现6次，E出现4次，那么经过哈弗曼编码后，各个字母对应的编码可能是下面哪一组？

- A. A=1101, B=1100, C=0, D=10, E=110
- B. A=1100, B=1101, C=0, D=10, E=111
- C. A=1111, B=1101, C=10, D=0, E=110
- D. A=1101, B=1100, C=10, D=0, E=111

8. 设某棵二叉树中有36个节点，则该二叉树的最小高度是

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

9. 在电影票房预测工作中，假如使用梯度下降优化均方差损失函数，并且希望模型训练效果更偏重于票房较大的电影样本，不能实现这个目的的操作是：

- A. 在训练数据中直接复制大票房电影的数据
- B. 修改损失函数，使其偏重大票房电影的误差
- C. 增加大票房电影独有的特征，例如访问流量是否大于一定阈值
- D. 针对大票房数据，在训练时增加学习步长

10. 当用户使用稀疏特征进行训练时，对于离散特征缺省值应该如何处理效果较好

- A. 直接删除该特征
- B. 对缺省值付给一个全新值来标记
- C. 当零处理直接忽略
- D. 使用平均值代替

二. 多选选择题

11. 以下哪些算法可以用来降维

- A. Latent Dirichlet Allocation
- B. Word2Vec
- C. Principal component analysis
- D. AutoEncoder

12. 以下哪些是防止过拟合可以采用的方法？()

- A. 使用正则化项
- B. 扩增测试数据集
- C. 决策树模型剪枝



D early stop

13. 以下说法正确的是

- A 机器学习中使用L2正则化可以得到平滑的权值
- B 在AdaBoost算法中，所有被错分的样本的权重更新比例相同。
- C Boosting和Bagging都是组合多个分类器投票的方法，二者都是根据单个分类器的正确率决定其权重。
- D 梯度下降有时会陷于局部极小值，但EM算法不会。
- E 在核回归中，最影响回归的过拟合性和欠拟合之间平衡的参数为核函数的宽度。

14. 以下哪些是判别式模型

- A 最大熵
- B 决策树
- C 条件随机场
- D 朴素贝叶斯

15. 下列哪些优化算法主要用来解无约束优化问题

- A 随机梯度下降
- B LBFGS
- C 共轭梯度法
- D SMO
- E 拟牛顿法