

## 算法工程师面试考察点

1. 导数的理解 链式法则应用
2. 正交矩阵？特征值？PCA SVD 推到 关系
3. 方差偏差 理解 调参 调优
4. K-fold 了解多少 大致流程 K 值的大小对方差偏差的理解 本身存在的缺陷有啥
5. KNN 流程 K 值怎么选 K 的大小对方差偏差影响 KNN 的使用场景
6. Kmean 流程 K 值怎么选
7. 决策树了解多少？公式？如何防止过拟合？CART 树的 回归分类咋回事？
8. 啥是线性模型？怎么融入非线性？
9. 机器学习怎么控制过拟合？正则了解多少？L1 L2 差别？L1 正则不可导怎么求参数？为什么 L1 正则产生的解稀疏，而 L2 正则产生的解平滑？
10. bagging boosting 典型的算法有哪些？区别是啥？RF GBDT XBG 他们的区别和联系（深如了解）
11. GBDT 里面树是啥树？回归树？为啥是未归树？对于分类咋分类的？对于回归呢？怎么选择特征？如何构建特征？
12. xbg 相对 GBDT 的几个优势是啥？为啥有这些优势
13. 特征工程：怎么特征预处理？怎么处理缺失值？特征选择？用均值替代缺失值的问题？
14. 不均衡的数据咋处理？不均衡用召回率做评价指标合适么？为啥？
15. AUC 含义 召回率 准确率概念？怎么选择合适的评价指标
16. RNN 和 LSTM 的区别，LSTM 有几个门？为什么 LSTM 可以防止梯度消失？发生梯度爆炸式，会采用梯度裁剪，超过就裁去。
17. Dropout 操作在训练和预测的时候有什么不同？
18. Batch Normalization 了解过吗？公式是什么？为啥有这些作用
19. 介绍随机梯度下降法以及牛顿法的优缺点
20. 你知道感知野吗？什么作用？你知道卷积的作用吗？你用过池化层吗？有哪些？
21. SVM 和 Logistic Regression 对比
22. 介绍 LR，为啥用的是似然函数不用最小二乘？当用  $l_r$  时，特征中的某些值很大，意味着这个特征重要程度很高？对吗？
23. 介绍下 SVM 以及它的核函数