

# 机器学习回忆版试题

计试 2101 杨思成

April 2024

## 1 试题类型

全是大题，均为简答。数量 6-8 道左右，具体记不清了。做的快的话 1 小时内可以交卷子。

## 2 回忆版内容

1. 什么是机器学习模型的偏差和方差。
2. 常见的 4 个机器学习指标 (acc, pre, recall, f1) 和 AUC 曲线的含义。要给公式。
3. 考察了 KNN，概念，以及那个 K 值应该怎么选取。
4. 中间的几个题。记不太清了。不过应该都是比较基础的内容。印象中可能有 SVM 和 VC 维。还有一些数据特性的内容。(前几节 ppt)
5. 倒数第二题：很简单的卷积。给了一个的矩阵 (好像是三维的，矩阵不大)、一个卷积核 ( $3 \times 3$  还是  $2 \times 2$ )，还有步长和一个偏置。要求计算卷积的结果。(做的时候应该是滑动一下核，最后加上 bias 就可以)。
6. 倒数第一题：从梯度的角度去推导反向传播公式。印象中需要用到链式法则。(应该就是 ppt 里的那部分)