

实验四 基于高斯混合模型的二分类

实验内容：

实验三中用单高斯模型的二分类问题，这里我们用高斯混合模型 Gaussian mixture models (GMM) 对每一类进行建模来解决实验三中的二分类问题。同样可以假设每个多元高斯的协方差矩阵为对角矩阵。用 k-means 来初始化 GMM，然后基于 EM 算法来迭代提升 GMM 模型预测准确率。尝试分别使用 2, 4, 8 mixture 的 GMM 来建模此分类问题。

理论请参考课程 Pattern Classification (V) 内容。

实验要求：

1. 本次实验不限制编程语言，可以使用 MATLAB, python 等语言。
2. 请将以下文件打包发送至 algorithm_2022@126.com

文件名如：实验一_姓名_学号.zip

邮件主题：实验一_姓名_学号

- a) 实验报告：提交在测试集上 2, 4, 8 mixture 的 GMM 的预测准确率，并对比不同迭代次数的预测结果。
- b) 实验代码