

作业



- 理论题 40%

试把k均值的目标函数进行变换，使得表达式中每项只包含 $\mathbf{x}^T \mathbf{x}$ 形式；如果k均值聚类过程中出现了错误提示某个类是空集，试画图例分析什么情况下会造成这种错误以及对应的改正方法；

- 实践题 60%

- 编程实现MDS “求解方法二” 的算法，并分别对MNIST12数据集做二维和三维降维
- 对k均值算法进行提速，要求比课程演示中的kmeans2版本快一倍

- **注：以上所有实现只用numpy，不可使用其他算法工具包**

作业提交



- 文档：包括理论题的回答和实践题的网络结构说明、结果截图
- 代码：包括所有运行需要的代码和数据
- 把以上两部分压缩在一个压缩包，发送到邮箱：mlkd_sjtu@126.com
- 邮件标题格式：课程MLKD作业3_学号(AI/IEEE)_姓名
- DDL：第18周周日（1月10日）23:59之前（以邮件收到时间为准）