

截止日期：2024 年 11 月 30 日 24 点

提交方式：上传运行后的 ipynb 文件到教学网，必须使用 python 语言编程，调用 package 不限。如果结果未运行，扣除 50% 分数。

1. 对上次作业提供的单细胞测序数据 pm1c\_data.csv，采取 autoencoder 作为降维方法，训练超参数自选，用表格中提供的细胞类型作为颜色画出散点图（4 分）
3. 构建神经网络模型，通过细胞的基因表达预测细胞的类型，要求在网络结构（如深度、宽度、Batchnorm 层、Resnet 结构等等）和训练优化器中，至少各变动一次超参数，对最终超参数对应的模型（至少四个）进行合理的评估比较。在 Notebook 中，用“文本”详细描述评估的依据和结论，不少于 300 字（6 分）。