

现代信号处理2022Fall-第二次Project

概览

本次Project目标为分类房颤和非房颤心电图信号，具体包括两部分：

- 任务1：使用深度学习对原始数据进行分类
- 任务2：使用自定义的特征提取方式，使用任意方式进行分类（SVM等）

代码

本次Project提供任务1的基准代码，包括数据预处理部分和训练部分，需要注意：

- data_preprocess.ipynb提供数据部分，此文件将./ori_data/train2017/进行了训练集和测试集划分，经过预处理（预处理为sample_preprocessing函数，基准函数为不做预处理，可以使用更好的预处理方式进行加分），输出至./data/和./data_without_preprocess/下，其中./data/可以用作深度学习任务1读取，./data_without_preprocess/为未经sample_preprocessing函数处理的数据，可用于任务2.
- train_model.ipynb提供模型训练部分，此部分直接跑无法跑通，请处理不定长输入问题去解决。同时，同时注意：1) 超参数选择和目标函数选择 2) 最优模型选择问题（加分项），目前仅仅使用最后的模型进行测试 3) 验证方式的改进（加分点）

报告2的代码仅包括data_preprocess.ipynb输出至./data_without_preprocess/的预处理部分，可以使用Matlab等工具包进行特征提取和分类，但是需要提供代码。

报告

报告的latex模板在./latex下，请遵循IEEE的规范撰写报告，并将报告于12.30前将报告和可运行的代码发送至12032946@mail.sustech.edu.cn。