

大作业

刘松伟 21831068

平台：

使用 Python 编程语言，并且使用了以下工具包

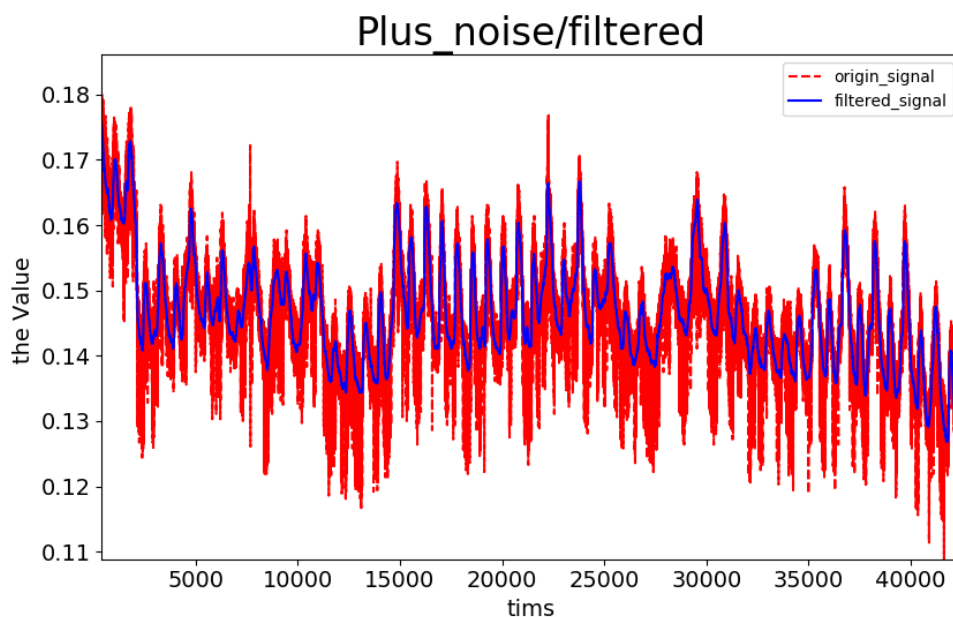
```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import scipy.signal as signal
```

处理流程：

- 1: 读取数据，将有效数据提取出来并处理成适用于 numpy 工具包的 array 形式。
- 2: 滤波，本设计当中采用的是中值滤波，具体 API 为 `signal.medfilt(data_,101)`，经过在 50—300 的实验表明取滤波窗口为 101 时滤波效果最好。
- 3: 利用 matplotlib 模块将滤波后的数据和原始数据进行较为美观的可视化展示。

效果展示：

数据点一共 42876 个，从第 400 个点开始处理，400-42876 完整的原始和处理后的波形如下图所示。



由于数据点过多，为了更加直观清晰地展示滤波效果，提供 20000-42876（大概一般的数据点）的滤波细节图，如下图所示。

