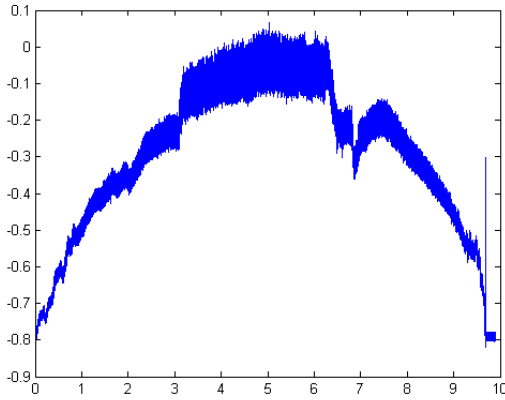


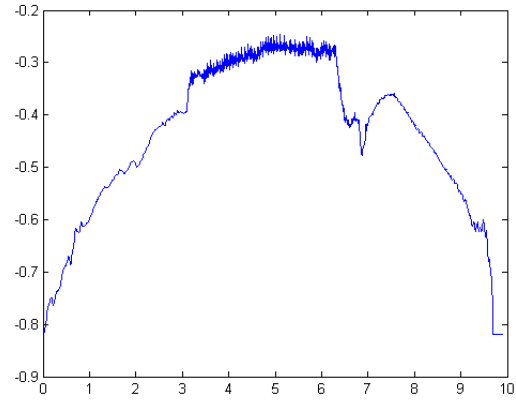
## ECEI 分类结果说明

### 分段平均处理

利用物理系那边提供的读取序列的脚本，得到的序列长度为 9900000，如图 1a。



(a) 原始序列



(b) 分段平均处理后的新序列

图 1: 序列分段平均处理能提取序列的信息

可以看出，序列的波动很大，经过每 10000 取平均的分段平均处理后，得到序列长度为 990，如图 1b。

分段平均处理能够去除序列的扰动的影响，得到的新的序列能够概括原始序列的关键信息，而且重要的是，分段平均处理能够极大降低计算量。

### DTW 分类

分类利用 warp window 大小为 5% 的 DTW 方法，首先选择 SHOT49024 为测试集，其他已标记好的 SHOT 为训练集，用 1NN 分类，因为计算量很大，只得到了 SHOT49024 的部分分类结果，未得到的结果均以 *NaN* 表示。比较分类结果和 SHOT49024 的标记，可以看出：

- 大部分情况下，能够正确对 label 为 1 (good) 的序列分类，也就是说能够分开 good 和 bad 两种类型的序列。
- 对于三种 bad 类型的序列，label 为 2 (saturate) 的序列一般都会被正确分类。label 为 -1 (weak (bad)) 的序列总是被错分成 0 (no signal (bad))，这点需要进一步克服。

然后再对无标签的 SHOT57241 分类，得到的一小部分分类结果见附录。