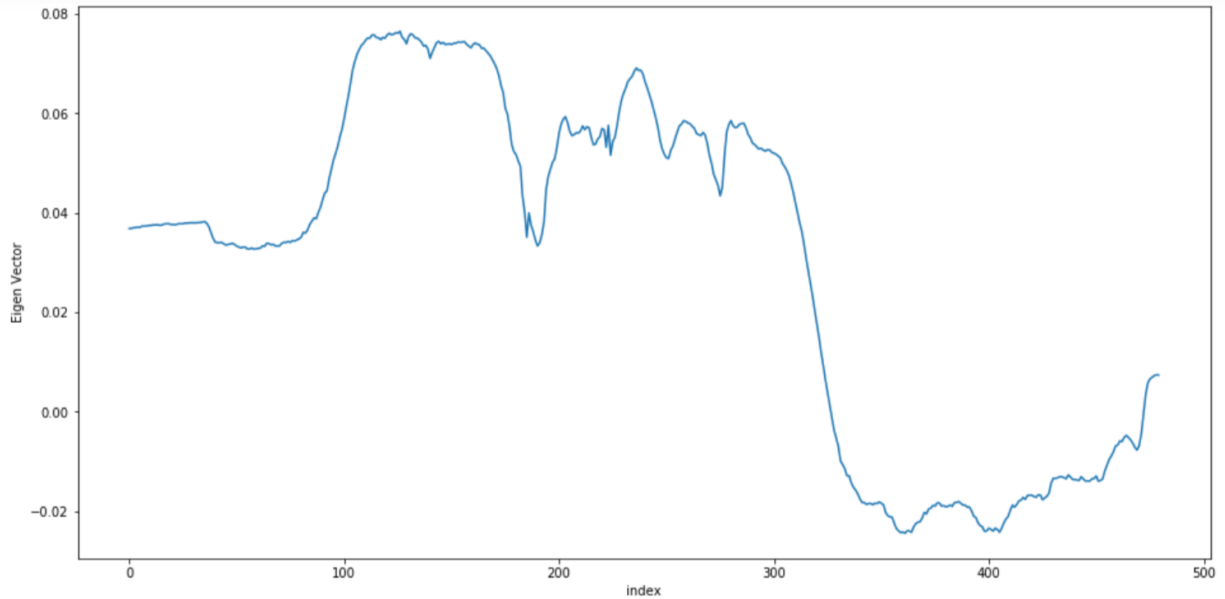


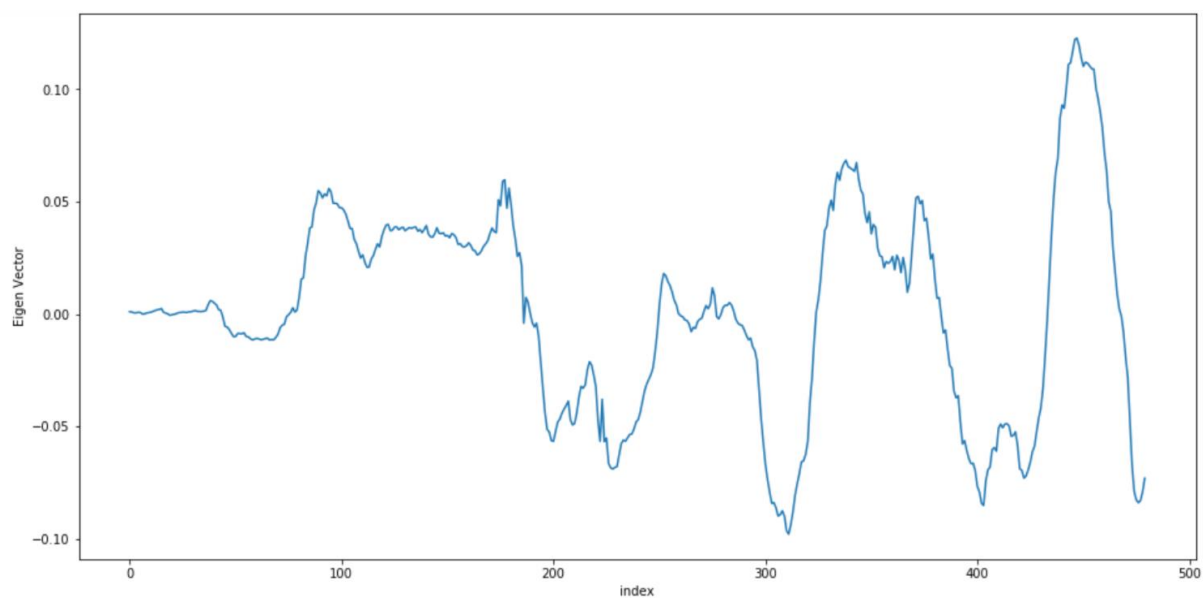
به نام خدا

در این گزارش به وسیله‌ی نمودارهای زیر نشان داده می‌شود که اعمال PCA یا SVD یا به طور کلی هر روشی که با آن به Feature extraction پرداخته شود (روش‌های Projection pursuit) برای Denoising نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

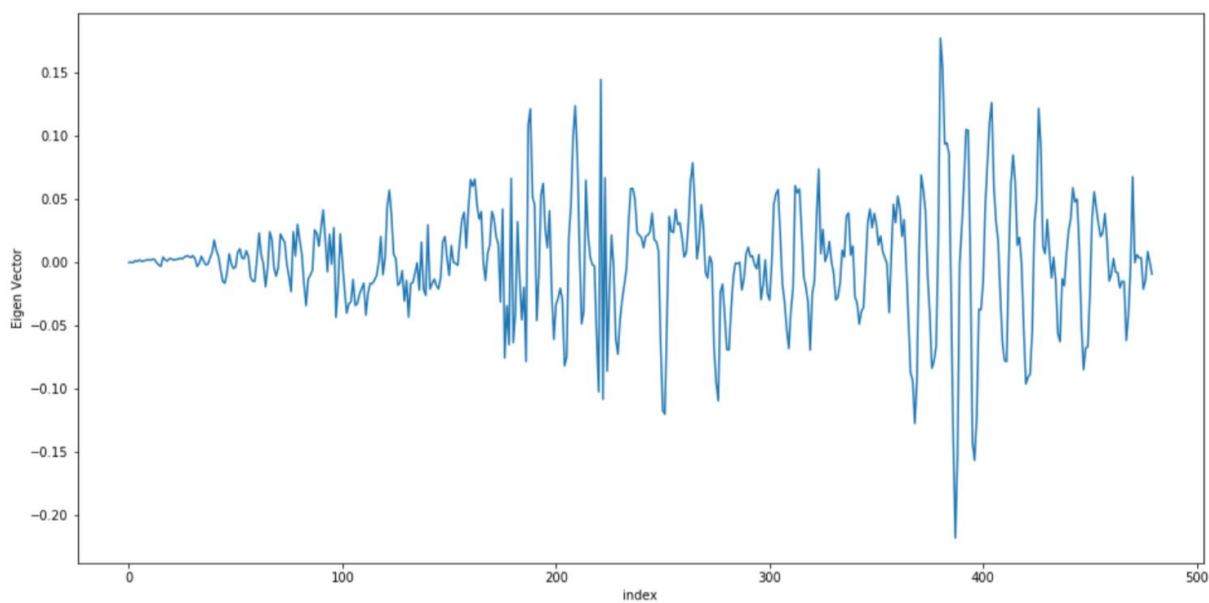
در اینجا همان تصویری که در تمرین قبل، به فشرده سازی و بازسازی آن با SVD و PCA پرداخته شد را بررسی کرده و نمودارهای حاصل نشان دهنده این است که بردار ویژه‌های کوچکتر (که بعد از اعمال PCA آن‌ها حذف می‌شوند) دارای نوسان بیشتری می‌باشند و برعکس، در نتیجه PCA به Denoising هم می‌پردازد.



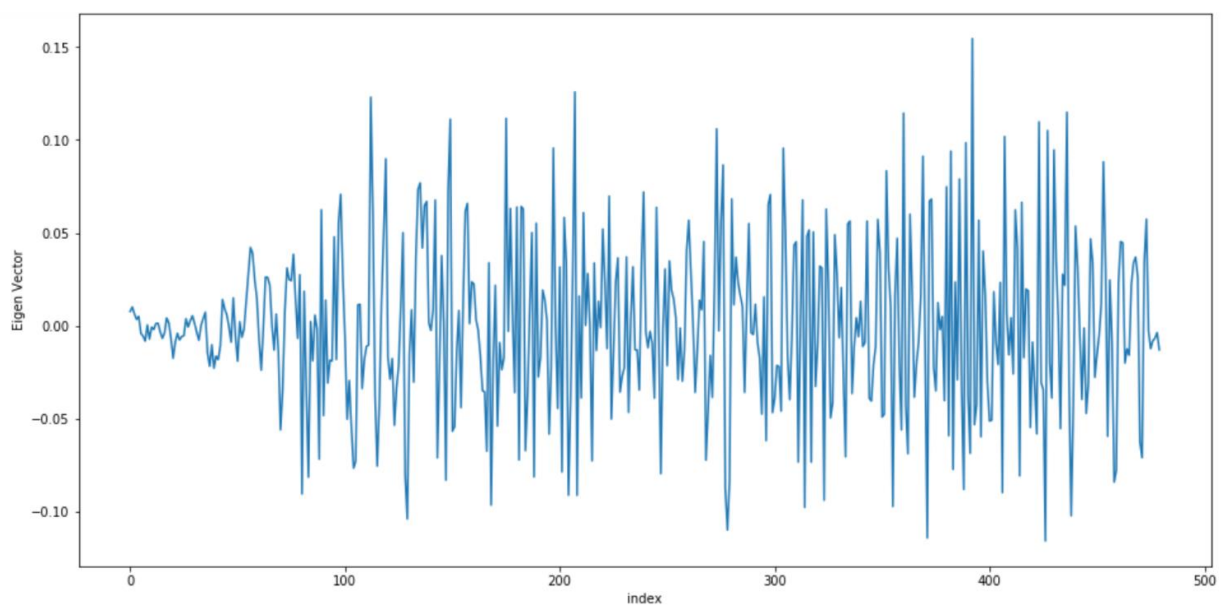
شکل ۱: مربوط به بردار ویژه اول



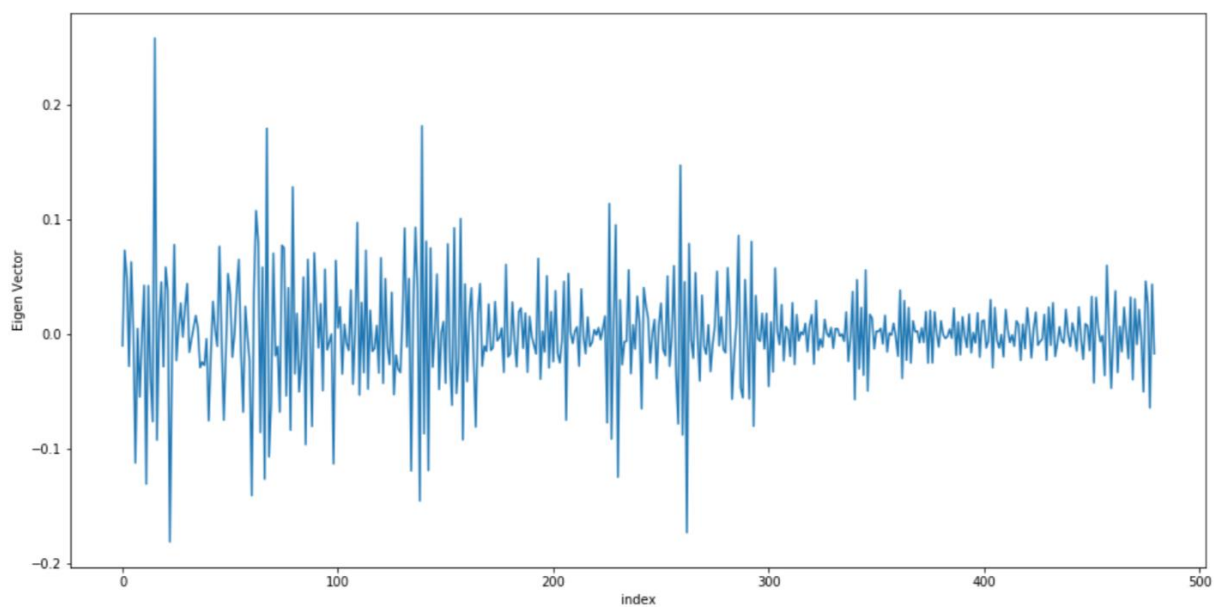
شکل ۲: مربوط به بردار ویژه پنجم



شکل ۳: مربوط به بردار ویژه ۵۰ام



شکل ۴: مربوط به بردار ویژه ۱۸۰ ام



شکل ۵: مربوط به بردار ویژه ۴۲۰ ام