1. **数据预处理**
2. 求卷积的得到相关性最大的点，OPTI 的数据减去卷积所得的相关性最大的点，使得两条曲线相互对其。

1）xArray 逆序

2）np.convolve(xArray,yArray) 求卷积

3）找到卷积后曲线的最大值所对应的index

4）让没有逆序的数据截取[index,len(vbt)]的部分

**二、信效度指标运算**

1.r线性相关系数

两个变量的线性相关程度

代码：data.corr()

[代码链接](https://blog.csdn.net/qq_40946639/article/details/102984166?spm=1001.2101.3001.6650.9&utm_medium=distribute.pc_relevant.none-task-blog-2%7Edefault%7EBlogCommendFromBaidu%7Edefault-9.no_search_link&depth_1-utm_source=distribute.pc_relevant.none-task-blog-2%)

2.R2 决定系数

R2=SSR/SST

代码：r = r2\_score(x,y) (Sklearn.metrics库)

[代码链接](https://blog.csdn.net/mouday/article/details/87936476)

3.MSE均方误差

预测数据和原始数据对应点误差的平方和的均值

mean\_squared\_error(x,y) (Sklearn.metrics库)

[代码链接](https://blog.csdn.net/Ms__zhao/article/details/107352580?spm=1001.2101.3001.6650.3&utm_medium=distribute.pc_relevant.none-task-blog-2%7Edefault%7ECTRLIST%7Edefault-3.no_search_link&depth_1-utm_source=distribute.pc_relevant.none-task-blog-2%7Edefault%7ECTRL)

4.RMSE均方根误差

回归系统的拟合标准差，是MSE的平方根

Math.sqrt(MSE)

5.MAE平均绝对误差

Mean\_absolute\_error(x,y) (Sklearn.metrics库)

[代码链接](https://blog.csdn.net/Ms__zhao/article/details/107352580?spm=1001.2101.3001.6650.3&utm_medium=distribute.pc_relevant.none-task-blog-2%7Edefault%7ECTRLIST%7Edefault-3.no_search_link&depth_1-utm_source=distribute.pc_relevant.none-task-blog-2%7Edefault%7ECTRL)

1. ICC组内相关系数

ICC = pg.intraclass\_corr(data=ICC\_data, targets="target", raters="reader", ratings="velocity")

(pingouin)

[代码链接](https://pingouin-stats.org/generated/pingouin.intraclass_corr.html)