evo\_ape kitti KITTI\_00\_gt.txt KITTI\_00\_ORB.txt -va --plot --plot\_mode xz --save\_results results/ORB.zip

pcl\_ndt

max 15.533510

mean 6.606929

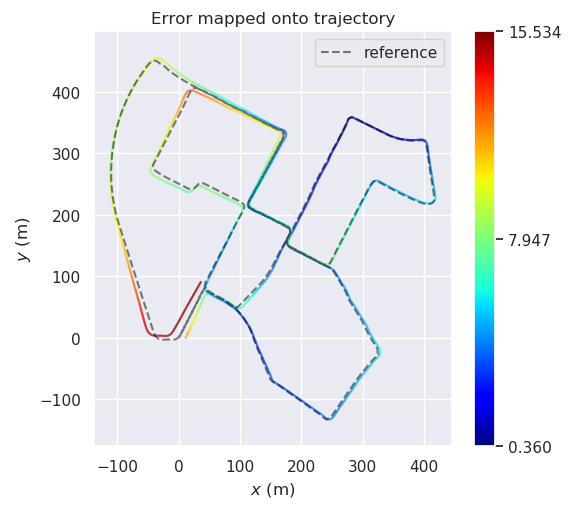
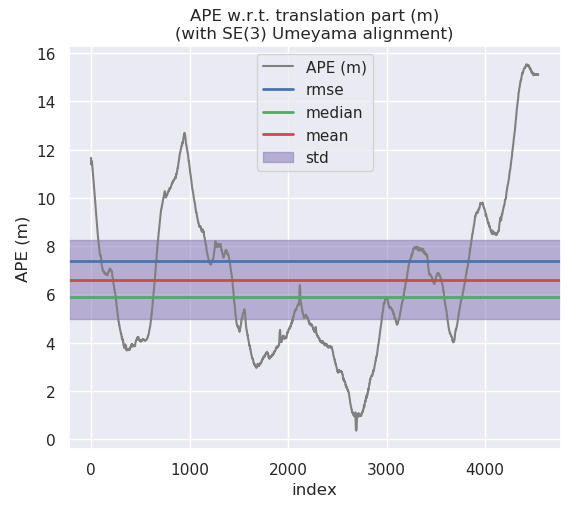
median 5.871867

min 0.360057

rmse 7.383478

sse 247610.538418

std 3.296094



opt\_icp:

max 80.249775

mean 28.371802

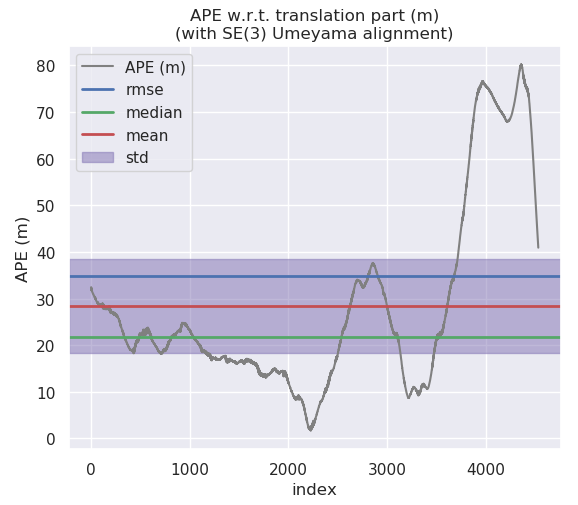
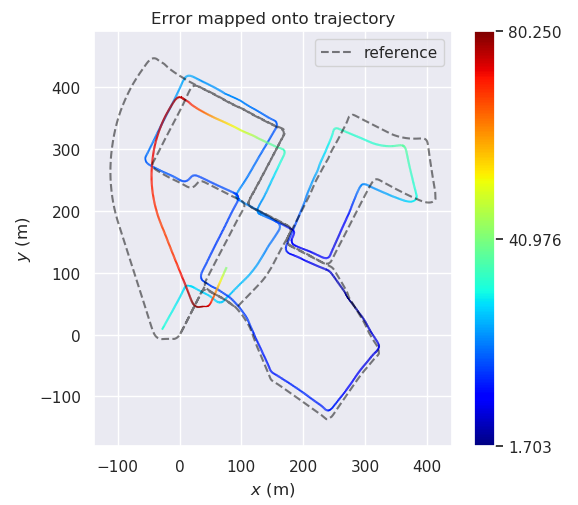
median 21.753149

min 1.702665

rmse 34.832863

sse 5503657.409398

std 20.208147



使用ceres3进行se3的优化。

https://blog.csdn.net/hzwwpgmwy/article/details/86490556

需要进行参数化方法设计，定义几个函数

class CERES\_EXPORT QuaternionParameterization : public LocalParameterization {

public:

virtual ~QuaternionParameterization() {}

virtual bool Plus(const double\* x,

const double\* delta,

double\* x\_plus\_delta) const; // 广义的加法

virtual bool ComputeJacobian(const double\* x,

double\* jacobian) const;

virtual int GlobalSize() const { return 4; } // 参数自由度，可能有冗余

virtual int LocalSize() const { return 3; } // dx的局部正切空间的自由度

};

全局坐标系下为右扰动，局部坐标系下为左扰动

绕定轴旋转为左乘，绕动轴旋转为右乘

Eigen::Map共用内存，不涉及内存开销

ceres书写误差模型的时候，如何将位姿的初始值带入（暂时先不搞这个，看了liomapping之后再写，否则困难太大）