

本文档描述了百度阿波罗计划中 HDL64-ES3 和 NovAtel 之外参标定样例数据格式

1 数据集介绍

Apollo 1.5 为 Velodyne 64 线激光雷达 HDL-64ES3 与 NovAtel 之间的外参标定提供线上服务。本数据是标定服务的测试数据，结合标定指南帮助用户了解标定服务的使用方式。

2 数据特点

本数据使用车端标定数据采集工具录制得到。该工具可在 GitHub 的 Apollo 代码库中得到。数据中仅包含 64 线激光点云、NovAtel 的相对运动以及定位状态。

3 采集设备

数据中的点云使用 HDL-64ES3 采集，定位数据由 NovAtel SPAN-CPT 采集。定位信息经由采集程序处理，去除了绝对坐标。

4 格式说明

样例数据为压缩包，包含文件信息如下。

1. lidar_calib.bag

传感器数据 rosbag，使用 `rosbag info lidar_calib.bag` 可以得到以下信息：

```
version: 2.0
duration: 3:02s (182s)
start: Sep 08 2017 12:04:33.03 (1504843473.03)
end: Sep 08 2017 12:07:35.39 (1504843655.39)
size: 1.2 GB
messages: 20405
compression: none [911/911 chunks]
types:
pb_msgs/InsStat
[36306149a641468d85afa4cf44de7141]
pb_msgs/RelativeOdometry
[3d7113804ad5e5f12f3588df365d9356]
velodyne_msgs/VelodyneScanUnified
[a02f26cda99b9e0189aac08ed1065a71]
topics:
/apollo/calibration/relative_odometry
```

18220 msgs
:pb_msgs/RelativeOdometry
/apollo/sensor/gnss/ins_stat
365 msgs
:pb_msgs/InsStat
/apollo/sensor/velodyne64/VelodyneScanUnified
1820 msgs
:velodyne_msgs/VelodyneScanUnified

2. bag_md5: lidar_calib.bag 的 md5 校验和，用于确认上传过程数据完整。