## 文件信息

Path: jiantu2.bag Version: 2.0

Duration: 1:43s (103s)

Start Time: Sep 21 2024 06:52:48.60 (1726872768.60)

End Time: Sep 21 2024 06:54:32.41 (1726872872.41)

Size: 36.9 MB

Messages: 91348

Compression: none [48/48 chunks]

Types:nav\_msgs/Odometry [cd5e73d190d741a2f92e81eda573aca7]

sensor\_msgs/Imu [6a62c6daae103f4ff57a132d6f95cec2]

sensor\_msgs/LaserScan [90c7ef2dc6895d81024acba2ac42f369]

sensor\_msgs/MagneticField [2f3b0b43eed0c9501de0fa3ff89a45aa]

Topics: /driver/encoder 4758 msgs : nav\_msgs/Odometry

/driver/eul 28635 msgs : sensor\_msgs/Imu

/driver/imu 28469 msgs : sensor\_msgs/Imu

/driver/mag 28469 msgs : sensor\_msgs/MagneticField

/driver/scan 1017 msgs : sensor\_msgs/LaserScan

## 话题

### 文件中包含以下话题：

/driver/encoder: 此话题包含类型为 nav\_msgs/Odometry 的消息。每个消息代表来自编码器的里程计数据。

/driver/eul: 此话题包含类型为 sensor\_msgs/Imu 的消息。每个消息代表来自IMU传感器的姿态数据。

/driver/imu: 此话题包含类型为 sensor\_msgs/Imu 的消息。每个消息代表来自IMU传感器的线性加速度数据。

/driver/mag: 此话题包含类型为 sensor\_msgs/MagneticField 的消息。每个消息代表来自磁力计的数据。

/driver/scan: 此话题包含类型为 sensor\_msgs/LaserScan 的消息。每个消息代表激光扫描数据。

## 消息类型

nav\_msgs/Odometry

此主题上的每个消息包含里程计信息，包括位置和速度估计。相关字段包括：

header: 标准头，包含时间戳和坐标系ID。

child\_frame\_id: 子坐标系ID。

pose: 包含协方差的估计姿态。

pose.pose: 姿态估计。

position.x, position.y, position.z: 位置坐标。

orientation.w, orientation.x, orientation.y, orientation.z: 姿态四元数。

pose.covariance: 姿态估计的协方差矩阵。

twist: 包含协方差的估计速度。

twist.twist: 速度估计。

linear.x, linear.y, linear.z: 线速度分量。

angular.x, angular.y, angular.z: 角速度分量。

twist.covariance: 速度估计的协方差矩阵。

sensor\_msgs/Imu

此主题上的每个消息包含惯性测量单元（IMU）数据，包括姿态和线性加速度。相关字段包括：

header: 标准头，包含时间戳和坐标系ID。

orientation: 姿态四元数。

w, x, y, z: 表示姿态的四元数分量。

orientation\_covariance: 姿态估计的协方差矩阵。

angular\_velocity: 角速度向量。

x, y, z: 角速度分量。

angular\_velocity\_covariance: 角速度估计的协方差矩阵。

linear\_acceleration: 线性加速度向量。

x, y, z: 线性加速度分量。

linear\_acceleration\_covariance: 线性加速度估计的协方差矩阵。

sensor\_msgs/MagneticField

此主题上的每个消息包含磁场数据。相关字段包括：

header: 标准头，包含时间戳和坐标系ID。

magnetic\_field: 磁场向量。

x, y, z: 磁场分量。

magnetic\_field\_covariance: 磁场估计的协方差矩阵。

sensor\_msgs/LaserScan

此主题上的每个消息包含来自激光扫描仪的距离数据。相关字段包括：

header: 标准头，包含时间戳和坐标系ID。

angle\_min: 扫描的最小角度 [弧度]。

angle\_max: 扫描的最大角度 [弧度]。

angle\_increment: 测量之间的角度增量 [弧度]。

time\_increment: 测量之间的时间增量 [秒]。

scan\_time: 扫描之间的时间间隔 [秒]。

range\_min: 最小范围值 [米]。

range\_max: 最大范围值 [米]。

ranges: 距离数据数组 [米]。

intensities: 强度数据数组（可选）。