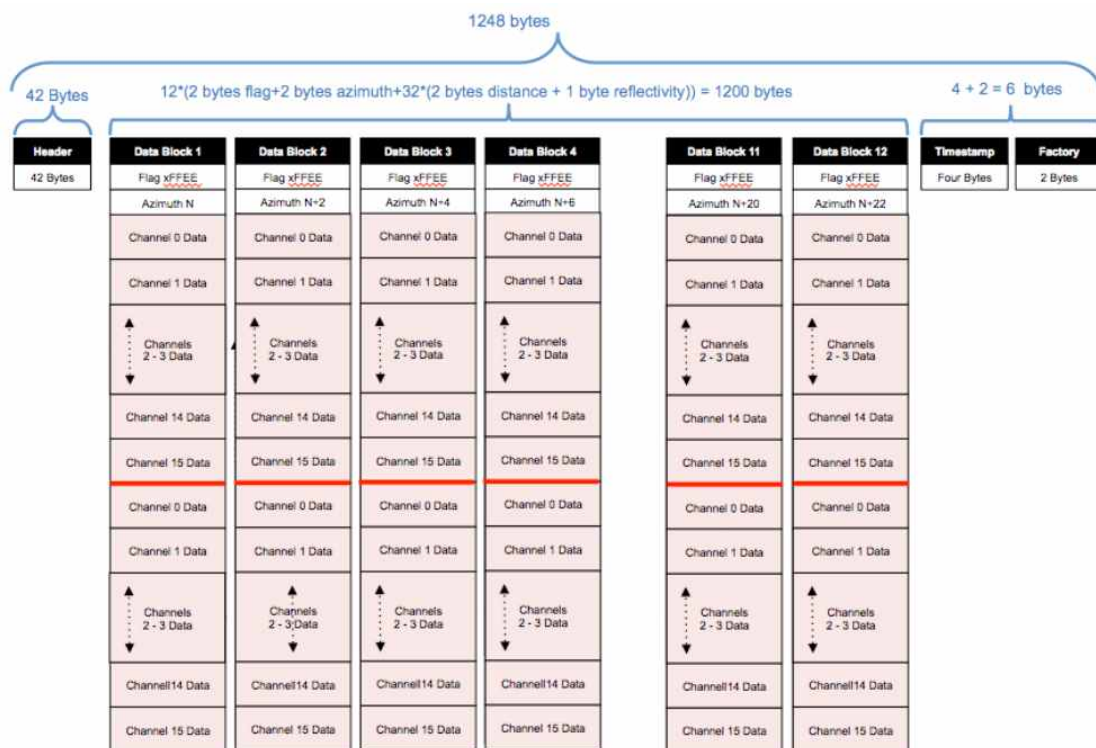


Point cloud 주행기록

Task

3D LiDAR센서(VLP-16)가 부착된 ERP42를 주행하고 받은 센서정보를 Point Cloud로 기록하여 저장한다.

Data



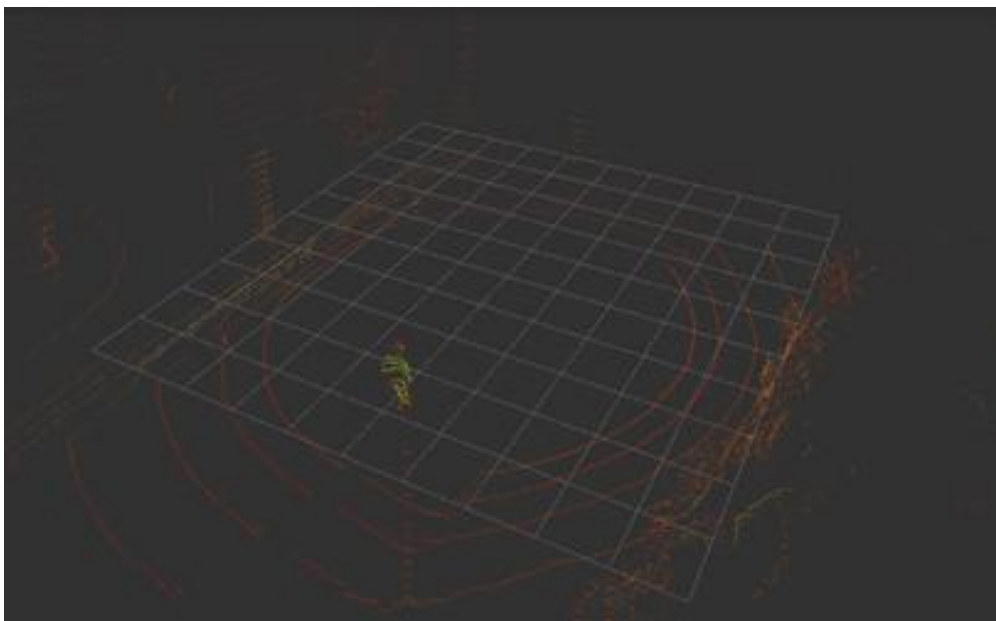
VLP-16 센서는 다음과 같은 UDP Ethernet으로 다음과 같이 Data Packet을 전달한다. Data Packet은 16개 채널의 방위각, 거리, 반사율 등의 값을 포함한다.

velodyne_pointcloud 패키지는 Velodyne사의 3D LiDAR 정보를 Point cloud로 변환하기 위해 쓰이는 ROS 패키지로 Raw data packet을 ROS의 규격화된 point cloud 메시지 타입인 sensor_msgs/PointCloud2로 변환한다. sensor_msgs/PointCloud2은 다음과 같이 구성되어 있다.

```
std_msgs/Header header
uint32 height
uint32 width
sensor_msgs/PointField[] fields
bool is_bigendian
uint32 point_step
uint32 row_step
uint8[] data
bool is_dense
```

Output to deliver

ERP42를 주행하며 VLP-16센서에서 받은 Raw Data를 ROS의 sensor_msgs/PointCloud2의 형식으로 변환하여 기록한다. 기록한 Point cloud는 주행 후 rviz를 통해 확인할 수 있어야 한다. 또한 Angular Resolution, RPM등의 값을 변화시켜가며 Point cloud에 미치는 영향도 확인할 수 있어야 한다.



Key performance index(KPI)

Methods

Schedule