

RTCPCL_LRFtoPCL 概要説明

2016/3/30

株式会社アイザック

1. RTC 概要

レーザレンジファインダ(以下 LRF)の情報を Point Cloud Library (以下 PCL) の型に変換する RTC。産総研 (AIST) によるコンポーネントラッパー群 RTC:PCL をベースに開発。現状 LRF は UTM-30LX のみ対応。

AIST 開発の RTC である、

RTCHokuyoAIST (LRF 取得 RTC : <http://openrtm.org/openrtm/ja/node/1446>) と

RTCPCLViewer (PCL 表示 RTC : <http://openrtm.org/openrtm/ja/project/rtcpcl>)

との接続を想定。

2. 開発環境

OS: Ubuntu14.04

RTM: OpenRTM-aist C++ 1.1.1-RELEASE

PCL1.7 RTCPCL

3. RTC 説明

コンポーネントを Fig.1 に示す。本コンポーネントの入力は 4 つ、出力は 2 つである。本 RTC の入力ポートを Table 1 に示す。

1 つ目の入力である LRF0_In は LRF のレンジデータである。RTCHokuyoAIST の ranges ポートとの接続を想定。

2 つ目の入力である LRF0_Pose は LRF を搭載している物の位置姿勢である。現在機能はない。ロボットに LRF を搭載した際にその位置姿勢を入力し、LRF レンジデータをグローバル座標として扱うことを想定。

3 つ目、4 つ目の入力は 2 つ目の LRF の接続用ポートである。

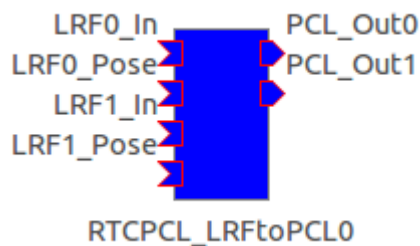


Fig. 1 RTCPCL_LRFtoPCL

Table 1 InPort List

名称	データ型	概要
LRF0_In	RangeData	LRF レンジデータ
LRF0_Pose	TimedPose3D	LRF 位置姿勢
LRF1_In	RangeData	LRF レンジデータ
LRF1_Pose	TimedPose3D	LRF 位置姿勢

本 RTC の出力ポートを Table 2 に示す。

1 つ目の出力である PCL_Out0 は入力ポート LRF0_In のレンジデータを PCL 形式に変換したものである。

2 つ目の出力である PCL_Out1 は入力ポート LRF1_In のレンジデータを PCL 形式に変換したものである。

Table 2 OutPort List

名称	データ型	概要
PCL_Out0	PointCloud:1.0	LRF0 の PCL 出力
PCL_Out1	PointCloud:1.0	LRF1 の PCL 出力

接続想定図を Fig.2 に示す。本 RTC と RTCHokuyoAIST と RTCPCLViewer を以下のように接続し、Activate することでレンジデータの PCL 化・表示が可能である。

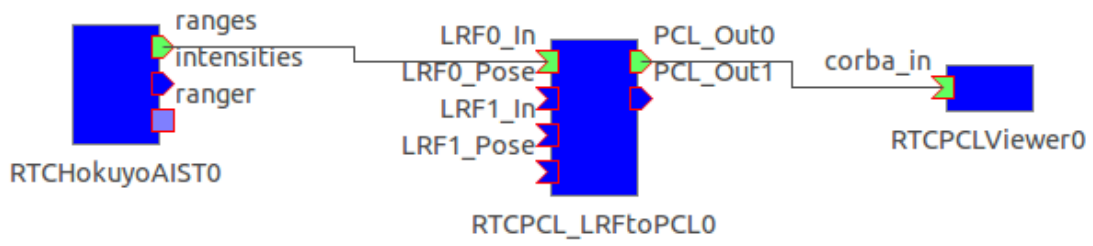


Fig. 2 RTCPCL_LRFtoPCL Connect

改版履歴

Ver	改定日	内容
0.0	2016/3/30	新規作成