

機能仕様書

ゴローンセンサデータ変換

RTC

発行日 2017年12月27日

公立大学法人会津大学
株式会社東日本計算センター

2D ロボット情報モニタシステム

1. 内容

1.	はじめに	1
1.1.	対象読者	1
1.2.	適応範囲	1
1.3.	開発環境及び使用機器.....	1
1.4.	関連資料	2
2.	R T C仕様.....	2
2.1.	モジュール名	2
2.2.	機能概要	2
2.3.	主なエラー	3
2.4.	動作条件	3
2.5.	コンポーネント図.....	4
2.6.	ポート情報.....	5
2.7.	コンフィギュレーション情報.....	6
2.8.	フォルダ構成	6

1.はじめに

1.1. 対象読者

本書は RT ミドルウェア、RT コンポーネント（以下、RTC と略す）に関する基本的な知識を有する利用者を対象としている。RT ミドルウェア、RTC については以下に示した Web ページを参照

<http://www.openrtm.org/openrtm/ja/>

1.2. 適応範囲

本書は 2D ロボット情報モニタシステムで使用するゴローンセンサデータ変換コンポーネントについて記述した文章である。

1.3. 開発環境及び使用機器

開発環境を以下に記載する。

言語・環境		バージョン	補足
OS	Windows 8.1	8.1	-
CPU	Core i7 4710MQ(Haswell Refresh)/2.5GHz/4 コア HT	-	-
開発言語	C++	-	-
コンパイラ	Visual Studio	2013	-
RT ミドルウェア	OpenRTM-aist (C++ 版)	1.1.1	-
依存ライブラリ	jsoncpp	1.7.7	-

2D ロボット情報モニタシステム

1.4. 関連資料

関連資料は以下を参照

No	資料名	備考
1	システム設計書_2D ロボット情報モニタシステム.docx	-

2. RTC仕様

2.1. モジュール名

ゴローンセンサデータ変換 RTC のモジュール名は、"GoroneSensorDataConvert"とする。

2.2. 機能概要

本モジュールはゴローンから入手したセンサデータを纏めて Json フォーマットに変換したデータを提供するモジュールである。

※Json 形式のゴローンセンサデータフォーマット

```
{  
  "gyro":{"roll":12.34567,"pitch":123.4567, "yaw":123.456},  
  "speed":{"x_axis":12.34567,"y_axis":123.4567, "yaw":123.456},  
  "compass":123  
}
```

2D ロボット情報モニタシステム

2.3. 主なエラー

特になし。

2.4. 動作条件

本モジュールは、500ms(2Hz)周期で動作する。

2.5. コンポーネント図



2D ロボット情報モニタシステム

2.6. ポート情報

A) データポート (InPort)

ポート名称	型	説明
ゴローン 1Gyro データ inGorone1GyroData	RTC::TimedOrientation 3D	ゴローン 1 の Gyro データを取得するデータポート
ゴローン 1Speed データ inGorone1SpeedData	RTC::TimedVelocity2D	ゴローン 1 の Speed データを取得するデータポート
ゴローン 1 コンパスデータ inGorone1CompassData	TimedFloat	ゴローン 1 のコンパスデータを取得するデータポート
ゴローン 2Gyro データ inGorone2GyroData	RTC::TimedOrientation 3D	ゴローン 2 の Gyro データを取得するデータポート
ゴローン 2Speed データ inGorone2SpeedData	RTC::TimedVelocity2D	ゴローン 2 の Speed データを取得するデータポート
ゴローン 2 コンパスデータ inGorone2CompassData	TimedFloat	ゴローン 2 のコンパスデータを取得するデータポート
ゴローン 3Gyro データ inGorone3GyroData	RTC::TimedOrientation 3D	ゴローン 3 の Gyro データを取得するデータポート
ゴローン 3Speed データ inGorone3SpeedData	RTC::TimedVelocity2D	ゴローン 3 の Speed データを取得するデータポート
ゴローン 3 コンパスデータ inGorone3CompassData	TimedFloat	ゴローン 3 のコンパスデータを取得するデータポート
ゴローン 4Gyro データ inGorone4GyroData	RTC::TimedOrientation 3D	ゴローン 4 の Gyro データを取得するデータポート
ゴローン 4Speed データ inGorone4SpeedData	RTC::TimedVelocity2D	ゴローン 4 の Speed データを取得するデータポート
ゴローン 4 コンパスデータ inGorone4CompassData	TimedFloat	ゴローン 4 のコンパスデータを取得するデータポート

B) データポート (OutPort)

ポート名称	型	説明
ゴローンセンサデータ outGoroneSensorData	RTC::TimedStringSeq	ゴローンのセンサデータを Json 形式で台数分提供するデータポート

2D ロボット情報モニタシステム

C) サービスポート (Provider)

ポート名称	インターフェース名	説明
-	-	-

D) サービスポート (Consumer)

ポート名称	インターフェース名	説明
-	-	-

2.7. コンフィギュレーション情報

コンフィギュレーション名	Widget	型	データ範囲	初期値	step	説明
Output_Cycle	spin	long	0~10000	0	500	ゴローンセンサデータ出力周期を調整する 単位は ms

2.8. フォルダ構成

以下に本コンポーネントのフォルダ構成を記載する。

フォルダ名	ファイル名	説明
src¥	GoroneSensorDataConvert.cp p	ゴローンセンサデータ変換コンポーネントクラス
	GoroneSensorDataConvertCo mp.cpp	ゴローンセンサデータ変換コンポーネントの main 処理
include¥Goro neSensorData Convert¥	local_basic_type.h	基本型の Typedef 宣言
	VersatileOverheadSystem.h	システムの共通ヘッダー
	GoroneSensorDataConvert.h	ゴローンセンサデータ変換コンポーネントクラスヘッダー

著作権

本文書の著作権は公立大学法人 会津大学に帰属します。

この文書のライセンスは以下のとおりです。

[クリエイティブ・コモンズ 表示 2.1 日本](http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/)

<http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/>

