

宅配受付システム仕様解説マニュアル

名城大学理工学研究科

メカトロニクス工学専攻

2017 年 12 月 26 日

1. はじめに

1.1 目的

本書の目的は、宅配受付システムのハードウェア及びソフトウェアの仕様を説明することである。

2. ハードウェア

今回使用したハードウェアは株式会社ロジクールが販売する WebCamera とインテルが販売する Intel Realsense と株式会社エー・アンド。デイが販売する EJ4100 である。



図 1 WebCamera



図 2 Intel Realsense




図 3 EJ4100

3. RTC の解説

宅配受付システムにおいて新規に開発した RTC の仕様を解説する

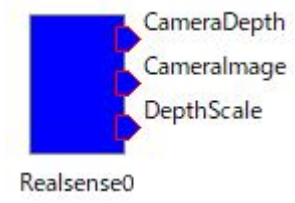
3.1 Scale_EJ

EJ4100 から質量を取得するコンポーネント

RTC の名称			
Scale_EJ			
出力ポート			
名称	データ型	説明	
Weight	TimedDouble	計りに置かれた物体の質量	
主なコンフィグレーションパラメータ			
名称	データ型	デフォルト値	説明
COM_Port	string	COM5	シリアル通信ポートの指定

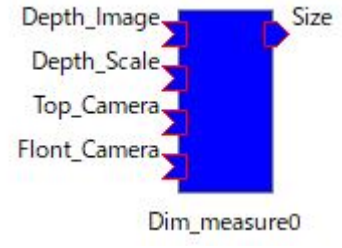
3.2 Realsense

Intel Realsense R200 からカラー画像・深度画像を取得するコンポーネント

RTC の名称		
Realsense		
出力ポート		
名称	データ型	説明
CameraDepth	Img/TimedCameraImage	深度画像
CameraImage	Img/TimedCameraImage	カラー画像
DepthScale	TimedDouble	深度の変換スケール[m]


3.3 Dim_measure

入力された画像から荷物の寸法を計算するコンポーネント

RTC の名称		
Dim_measure		
入力ポート		
名称	データ型	説明
Depth_Image	Img/TimedCameraImage	R200 の深度画像
Depth_Scale	TimedDouble	深度の変換スケール[m]
Top_Camera	Img/TimedCameraImage	上部のカメラ（未実装）
Flont_Camera	Img/TimedCameraImage	側部のカメラ
出力ポート		
名称	データ型	説明
Size	TimedDoubleSeq	荷物の寸法,状態

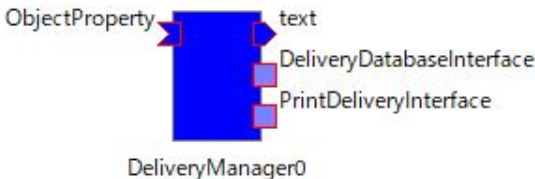
3.4 Package_consolidation

荷物の情報を統合するコンポーネント

RTC の名称		
Package_consolidation		
入力ポート		
名称	データ型	説明
Weight_Data	TimedDouble	荷物の重さ
Size_Data	TimedDoubleSeq	荷物の寸法
出力ポート		
名称	データ型	説明
Baggage_Data	TimedDoubleSeq	荷物の情報


3.5 DeliveryManager

宅配受付システムの統合管理とユーザーからの情報入力を受け付けるコンポーネント

RTC の名称			
DeliveryManager			
入力ポート			
名称	データ型	説明	
ObjectProperty	TimedDoubleSeq	荷物の情報	
出力ポート			
名称	データ型	説明	
text	TimedString	発話するテキスト	
サービスポート			
名称	インターフェース型	説明	
DeliveryDatabaseInterface	DeliveryDatabaseInterface	宅配日数、料金を計算するインターフェース	
PrintDeliveryInterface	PrintDeliveryInterface	宅配伝票を印刷するインターフェース	
主なコンフィグレーションパラメータ			
名称	データ型	デフォルト値	説明
CurrentAddress	string	Aichi	宅配受付システムを利用する都道府県名


3.6 DeliveryDatabaseRTC

荷物の寸法、重さ、宅配方法、送り先住所、送り元住所から料金、お届け日数を計算するコンポーネント

RTC の名称		
DeliveryDatabaseRTC		
サービスポート(プロバイダ)		
名称	インターフェース型	説明
DeliveryDatabaseInterface	DeliveryDatabaseInterface	宅配日数、料金を計算する インターフェース

3.7 PrintDeliveryRTC

入力された情報を伝票に印刷するコンポーネント

RTC の名称		
PrintDeliveryRTC		
サービスポート(プロバイダ)		
名称	インターフェース型	説明
PrintDeliveryInterface	PrintDeliveryInterface	宅配伝票を印刷するイン ターフェース