

次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト
環境状況認識コンポーネント
外部仕様書

2011年 1月 (Ver. NC)

株式会社国際電気通信基礎技術研究所
知能ロボティクス研究所

環境状況認識コンポーネント外部仕様書

・改訂履歴

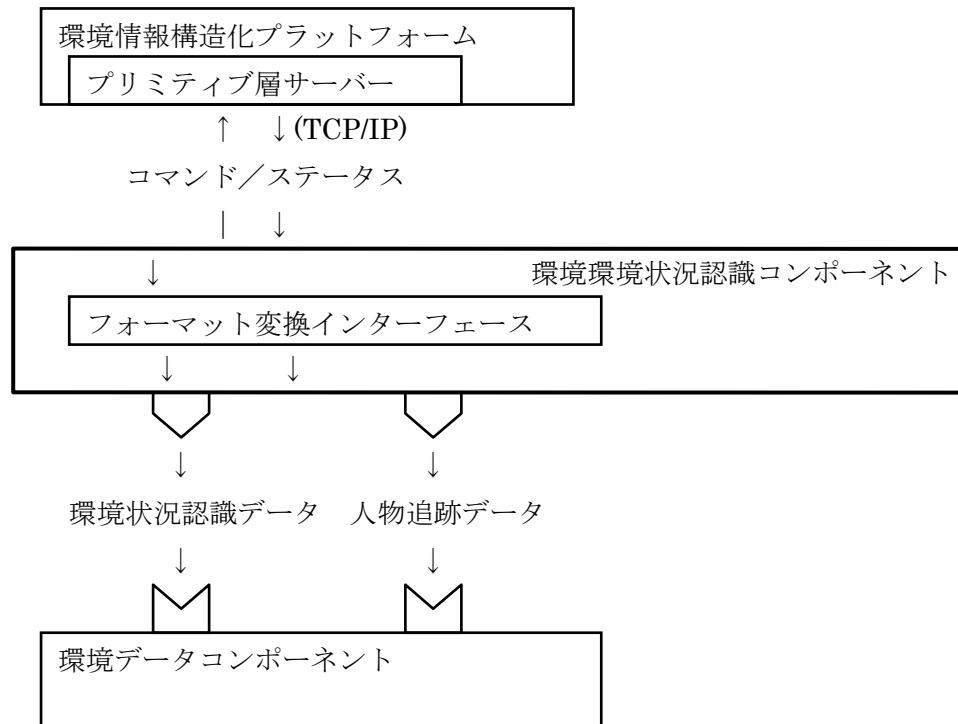
Ver.	改訂日付	改訂内容	作成
NC	2011-01-17	初版	岩崎

目次

1. 環境状況認識コンポーネントの目的.....	4
2. プログラム仕様.....	4
2.1 動作環境.....	4
2.2 データファイル.....	4
2.3 プログラムの使用方法.....	4
3. 外部インターフェース.....	5
4. 出力データ形式.....	5
4.1 環境状況認識データ.....	5
4.2 人物追跡データ.....	6

1. 環境状況認識コンポーネントの目的

環境状況認識コンポーネントは、環境情報構造化プラットフォームのプリミティブ層サーバー(PrimitiveServer)に接続して、サーバからの環境情報データを入力して解析し、上位層の環境データコンポーネントに出力する。



(1) フォーマット変換インターフェース

環境情報構造化プラットフォームの PrimitiveServer から環境情報を入力して処理し、上位層に出力する。

2. プログラム仕様

2.1 動作環境

- ・使用 OS : WindowsXP
- ・Visual C++ 2008 Express Edition
- ・RT ミドルウェア(OpenRTM-aist-1.0.0)

2.2 データファイル

- ・rtc.conf - RTM 設定ファイル。Initialize 時に読み込まれる。

2.3 プログラムの使用方法

- (1) EnvRecogModule のあるディレクトリで、Windows のコマンドプロンプトを開く。

※コマンドプロンプトの推奨プロパティ設定

環境状況認識コンポーネント外部仕様書

現在のコードページ：日本語 Shift-JIS

フォント：MS ゴシック

(2) UTF-8N 漢字コードでモニタする場合、コマンドプロンプトにて、"chcp 65001"と入力する。

(3) " EnvRecogModuleComp"で起動する。

PrimitiveServer に接続して起動させる場合は、

"EnvRecogModuleComp /p PrimitiveServer のホスト名(IP アドレス)"
で起動する。

(4) RTCLink で接続し、Activate して使用する。

(5) RTCLink から Exit した後、Ctrl-C で終了する。

3. 外部インターフェース

(1)環境状況認識データ出力ポート

ポート名：ER_HTBRout

型：OutPort TimedString

接続先：環境データコンポーネント

(2)人物追跡データ出力ポート

ポート名：ER_HTTTRout

型：OutPort TimedString

接続先：環境データモジュールコンポーネント

(3)環境状況認識結果入出力 TCP/IP ソケット

接続先：PrimitiveServer の環境状況認識結果出力用ポート

接続先ポート番号：6217

4. 出力データ形式

4.1 環境状況認識データ

検出した人の状況を、出力する。

人位置は、絶対座標系（原点と軸はユーザ定義）で出力される

出力形式: <p,n,hid1,hx1,hy1,c1,ct1_1,ci1_1,ct1_2,ci1_2,...,ct1_m,ci1_m,
hid2,hx2,hy2,c2,ct2_1,ci2_1,ct2_2,ci2_2,...,ct2_m,ci2_m,
...,
hidn,hxn,hyn,cn,ctn_1,cin_1,ctn_2,cin_2,...,ctn_m,cin_m
rx,ry>

p - プロトコル番号(=4) [:int]

n - 人の数 [:int]

環境状況認識コンポーネント外部仕様書

hid - 人の ID [:int]
hx - 人の絶対 X 位置 [:int]
hy - 人の絶対 Y 位置 [:int]
c - 人の検出カテゴリ数 [:int]
ct - 検出カテゴリタイプ名(c 個) [:string]
ci - 検出カテゴリのアイテム名(c 個) [:string]
rx - ロボットの絶対 X 位置 [:int]
ry - ロボットの絶対 Y 位置 [:int]

4.2 人物追跡データ

検出した人位置を、相対座標系（ロボット中心を原点とし、ロボットの前を X 軸、左を Y 軸、上を Z 軸とする）で出力する。

出力形式: <n,hid1,hx1,hy1,hid2,hx2,hy2,...,hidn,hxn,hyn>

n - 人の数 [:int]
hid - 人の ID [:int]
hx - 人のロボット相対 X 位置 [:int]
hy - 人のロボット相対 Y 位置 [:int]