

HumanDetection 仕様書

名城大学メカトロニクス工学科
ロボットシステムデザイン研究室
2021 年 12 月 9 日

1. はじめに

1.1. コンポーネントの概要

本仕様書では、3DiVi社の3D Skeleton Tracking MiddlewareであるNuitrack SDK[1][2]によって得られた、人の位置姿勢情報をデータポートとして送信する人検知RTC(HumanDetection)を扱う。

1.2. 開発環境

開発環境を以下に示す。

言語	C++
OS	Ubuntu18.04
RTM	OpenRTM-aist-2.0

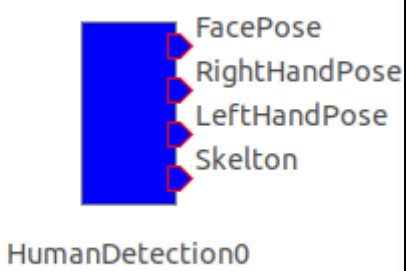
また本RTCでは以下の独自IDLファイルを利用している。

- TimedPose3DQuaternion.idl(位置・姿勢の出力用)
- TimedSkelton.idl(スケルトン情報の出力用)

また、本RTCの検証はIntel社のRealSense D435iを用いて行っている。

2. RTC仕様

2.1. インターフェース仕様

RTCの名称		
HumanDetection		 <p>HumanDetection0</p>
出力ポート		
名称	データ型	説明
FacePose	TimedPose3DQuaternion	人の顔位置姿勢情報を送信する (未実装)
RightHandPose	TimedPose3DQuaternion	人の右手の位置姿勢情報を 送信する
LeftHandPose	TimedPose3DQuaternion	人の左手の位置姿勢情報を 送信する
Skeleton	TimedSkeletonSec	検出されている人のスケルトン 情報を送信する (未実装)

3. RTC の使い方

本作品の利用にあたっては、本作品の github リポジトリにある README.md を参照し、nuitrack の環境構築を事前に行っておくようにして下さい。

3.1 ソースコードのダウンロード

以下では、ホームディレクトリ直下に github ディレクトリを置き、そこにダウンロードするものとする。

```
$cd
$cd github
$git clone https://github.com/rsdlab/HumanDetection
```

3.2 ソースコードのビルド実行

上記の続きから以下のように実行する。

```
$cd HumanDetection
$mkdir build
$cd build
$cmake ..
$make
$cd src
$./HumanDetectionComp
```

以上のようにすることで、人検出 RTC を実行できる。なお、実行時には RealSense を接続しておくこと。

4. 参考文献

- [1] 3D スケルトントラッキングミドルウェア NUITRACK SDK,
<https://nuitrack.com/jp>
- [2] Nuitrack:概要-aeroTAP,
https://www.aerotap.com/nuiTrack/doc/Overview_page.html