

準静的物体配置変更スクリプト 実行環境構築手順書

Ver 1.0.0

発行日 2024年3月31日
公立大学法人会津大学
株式会社FSK

1 目次

2	使用した環境.....	4
3	Choreonoid の環境構築	4
4	準静的物体配置スクリプト関連ファイルのダウンロード	4
4.1	turtlebot3 パッケージのダウンロード	4
4.2	cnoid_turtlebot_pkgs パッケージのダウンロード	4
4.3	LICTiA モデルのダウンロード	5
4.4	uoa_poc3_msgs パッケージのダウンロード	5
4.5	関連パッケージのインストール	5
5	パッケージのビルド	6
6	著作権.....	6

2 使用した環境

OS : Ubuntu 20.04 LTS

CPU : Intel® Xeon® CPU E3-1505M v6 @ 3.00GHz

メモリ : 16GB

SSD : 256GB

ROS : Noetic Ninjemys

Choreonoid: 1.8 (2022/7/6 のリビジョンを使用)

ナビゲーション用ソフトウェア: 配送システム (2020 年度に日本アドシス様、TIS 様が開発)

使用したロボットモデル: 配送システム開発時に用いた TurtleBot3 を模倣したモデル

環境モデル: LICTiA(会津大学先端 ICT ラボ)1 階を模倣したモデル

3 Choreonoid の環境構築

Choreonoid の公式 HP の設定手順「ROS のインストール」、 「Choreonoid 関連パッケージのビルド」に従い、Choreonoid の環境構築を行います。

<https://choreonoid.org/ja/documents/latest/ros/index.html>

4 準静的物体配置スクリプト関連ファイルのダウンロード

4.1 turtlebot3 パッケージのダウンロード

以下のコマンドを実行し、GitHub から turtlebot3 パッケージをダウンロードします。

```
$ cd ~/catkin_ws/src  
$ git clone -b noetic-devel https://github.com/ROBOTIS-GIT/turtlebot3.git
```

4.2 cnoid_turtlebot_pkgs パッケージのダウンロード

cnoid_turtlebot_pkgs.zip ファイルをダウンロードし解凍したら、”~/catkin_ws/src”以下に配置します。本手順書では、ZIP ファイルが ”~/ダウンロード” 以下に配置されている前提で説明を行っています。

準静的物体配置変更スクリプト実行環境構築手順書

```
$ cd ~/ダウンロード
$ unzip cnoid_turtlebot_pkgs.zip
$ mv cnoid_turtlebot_pkgs ~/catkin_ws/src/
```

パッケージの配置が完了したら、以下のコマンドを実行しシンボリック・リンクを作成します。ここでシンボリック・リンクを作成していないとタートルボット3のモデル読み込み時にエラーが発生し、モデルを読み込むことができません。

```
$ cd
~/catkin_ws/src/cnoid_turtlebot_pkgs/cnoid_turtlebot_bringup/model/resource
$ ln -s ~/catkin_ws/src/turtlebot3/turtlebot3_description
turtlebot3_description
```

4.3 LICTiA モデルのダウンロード

LICTiA.zip ファイルをダウンロードし解凍したら、“~/catkin_ws/src/choreonoid/ext” 以下に配置します。

```
$ cd ~/ダウンロード
$ unzip LICTiA.zip
$ mv LICTiA ~/catkin_ws/src/choreonoid/ext
```

4.4 uoa_poc3_msgs パッケージのダウンロード

uo_a_poc3_msgs.zip ファイルをダウンロードし解凍したら、“~/catkin_ws/src” 以下に配置します。

```
$ cd ~/ダウンロード
$ unzip uoa_poc3_msgs.zip
$ mv uoa_poc3_msgs ~/catkin_ws/src/
```

4.5 関連パッケージのインストール

以下のコマンドを実行し、関連パッケージをインストールします。

```
$ cd ~/catkin_ws
$ rosdep install -r -y --from-paths . --ignore-src
```

5 パッケージのビルド

以下のコマンドを実行し、ビルド設定・ビルドを実行します。

```
$ catkin config --append-args -DBUILD_LICTIA=ON -  
DBUILD_CHOREONOID_EXECUTABLE=OFF -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release  
$ catkin build
```

6 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](#)

[Creative Commons — 表示 2.1 日本 — CC BY 2.1 JP](#)

