

Choreonoid 設定

Choreonoid 設定について

目次

1	事前準備	1
1.1	環境	1
1.2	インストールソフトウェア	1
2	OpenRTM インストール	2
2.1	OpenRTM1.2.1 をインストール	2
2.2	OpenRTP をインストール	2
2.3	python-tk をインストール	3
3	Choreonoid インストール	4
3.1	Choreonoid インストール	4
3.2	開発ツール等のインストール	4
3.3	OpenRTM プラグイン	4
3.4	ビルド	4

1 事前準備

1.1 環境

以下の環境が使用できることを確認してください。

環境	バージョン
OS	Ubuntu 18.04
メモリ	Ubuntu の動作に 4GB 以上使用できること。

表 1-1 環境

1.2 インストールソフトウェア

以下のソフトウェアをインストールします。

ソフトウェア	バージョン	URL
Choreonoid	開発版(11月30日時点)	https://choreonoid.org/ja/
OpenRTM	1.2.1	https://www.openrtm.org/openrtm/ja
OpenRTP	1.2.2	https://www.openrtm.org/openrtm/ja
python-tk	最新	-

表 1-2 インストールソフトウェア

2 OpenRTM のインストール

最初に OpenRTM をインストールします。

2.1 OpenRTM1.2.1 のインストール

以下の URL のシェルのダウンロードして実行します。

•pkg_install_ubuntu.sh

https://raw.githubusercontent.com/OpenRTM/OpenRTM-aist/master/scripts/pkg_install_ubuntu.sh

```
$ wget https://raw.githubusercontent.com/OpenRTM/OpenRTM-aist/master/scripts/pkg_install_ubuntu.sh
```

以下のコマンドで OpenRTM-aist1.2.1 をインストールします。

```
$ sudo sh pkg_install_ubuntu.sh -l c++ -t 1.2.1 --yes  
$ sudo sh pkg_install_ubuntu.sh -l python -t 1.2.1 --yes
```

シェルの詳しい実行の仕方は以下を参考にしてください。

•一括インストールスクリプト

<https://www.openrtm.org/openrtm/ja/node/6345>

2.2 OpenRTP をインストール

コンポーネントを接続するために、OpenRTP をインストールします。

以下のコマンドでインストールをしてください。

```
$ sudo sh pkg_install_ubuntu.sh -l openrtp --yes
```

インストール後、以下のコマンドで起動できることを確認してください。

```
$ openrtp
```

起動できない場合、JDK のバージョンがあっていない場合があります。

以下のコマンドで JDK をインストールしてください。

```
$ sudo apt-get install openjdk-8-jdk
```

JDK インストール後以下のコマンドを実行して、JDK を[java8]に変更します。

```
$ sudo update-alternatives --config java
```

Choreonoid の設定

以下は実行例になります。この場合は 2 を選択します。

```
test@ubuntu:~$ sudo update-alternatives --config java
alternative java (/usr/bin/java を提供) には 2 個の選択肢があります。
```

選択肢	パス	優先度	状態
* 0	/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java	1111	自動モード
1	/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java	1111	手動モード
2	/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre/bin/java	1081	手動モード

現在の選択 [*] を保持するには <Enter>、さもないければ選択肢の番号のキーを押してください:

2.3 python-tk のインストール

OpenRTM-aist サンプルコンポーネントのソフトウェアジョイスティックを使用するために、[python-tk]をインストールします。

```
$ sudo apt install python-tk
```

3 Choreonoid のインストール

開発版 Choreonoid を使用するにはソースコードをダウンロードしてビルドする必要があります。

以下ページを参考にしてインストールしてください。環境は Ubuntu 18.04 です。

•<https://choreonoid.org/ja/manuals/latest/install/build-ubuntu.html>

3.1 Choreonoid のインストール

github に公開されているソースコードをダウンロードします。ダウンロードには `git` コマンドが必要です。従って、最初に `git` をインストールしその後ソースコードをダウンロードします。その手順は以下になります。

```
$ sudo apt-get install git
$ git clone https://github.com/choreonoid/choreonoid.git
$ cd choreonoid
$ git checkout d63dff5fa2249a586ffb2dbdbfa0aef0081bad66
```

最後の[`git checkout`]は 2020 年 11 月 30 日時点の Choreonoid を使用するために行います。

これを行わず、最新版がダウンロードされてしまった場合、メニューが違ったり、動作がちがったり、エラーが発生する可能性があります。

3.2 開発ツール等のインストール

Choreonoid を基本機能やオプションを含めてソースコードからビルドするには、多くの開発ツールとライブラリーをインストールする必要があります。Ubuntu の場合、“choreonoid/misc/script” 以下にある “install-requisites-ubuntu-x.x.sh” というスクリプトを用いることによりインストールすることができます。x.x は Ubuntu のバージョンに対応します。例えば Ubuntu 18.04 であれば `install-requisites-ubuntu-18.04.sh` を使用します。

以下のコマンドでインストールすることができます。

```
$ sudo sh misc/script/install-requisites-ubuntu-18.04.sh
```

3.3 OpenRTM プラグイン

Choreonoid で OpenRTM を使用するためにプラグインをダウンロードします。

以下のコマンドでダウンロードすることができます。

```
$ cd ~/choreonoid/ext
$ git clone https://github.com/OpenRTM/choreonoid-openrtm.git
$ git checkout 40a1db1249e0d8105d1d67721bd78112b16c7452
```

最後の[`git checkout`]は 2020 年 7 月 27 日時点の OpenRTM プラグインを使用するために行います。

これを行わず、最新版がダウンロードされてしまった場合、エラーが発生する可能性があります。

3.4 ビルド

最初に CMake を使用して、ビルドするのに必要な Makefile を生成します。方法としては[`ccmake`] 使ってインタラクティブにオプションの設定する方法もありますが、ここでは `-D` オプションを使って設定します。ここでエラーが出る場合は、CMake 時の `-D` オプションとインストールした OpenRTM に間違いがないか確認してください。

Choreonoid の設定

問題がなければ `make` コマンドでビルドをします。手順は以下になります。

```
$ cd ~/choreonoid
$ mkdir build
$ cd build
$ cmake .. -DENABLE_CORBA=ON -DBUILD_CORBA_PLUGIN=ON -
DBUILD_OPENRTM_PLUGIN=ON -DCMAKE_CXX_STANDARD=14
$ make -j4
```

エラーが出ていないことを確認してください。

ビルドに成功すれば“bin”ディレクトリ内に“choreonoid”という実行ファイルが出来ます。これを実行してみてください。実行コマンドは以下になります。

```
$ cd bin
$ ./choreonoid
```

問題がなければ Choreonoid が起動します。

ビルドディレクトリ(`make` を行ったディレクトリ)で以下のコマンドを実行します。

```
$ sudo make install
```

bin ディレクトリ以外の場所でも、`[choreonoid]`コマンドで Choreonoid が起動します。