

RW-Solver マニュアル

産業技術総合研究所

2019 年 2 月 8 日

目次

1	RW-Solver の実行時オプション	1
2	RW-Solver 実行環境の構築	2
2.1	RW-Solver が使用するソフトウェア	2
2.2	ソフトウェアパッケージのインストール	2
3	RW-Solver ビルド環境の構築	2
3.1	パッケージのインストール	2
3.2	OPAM の設定	3
3.3	RW-Solver のビルド	3

1 RW-Solver の実行時オプション

RW-Solver の実行時オプションについて説明します。

オプション	説明
<code>-xs <x-scale></code>	水平方向の拡大率を指定します。 指定できる値の範囲は 0.1 から 10.0 までです
<code>-ys <y-scale></code>	垂直方向の拡大率を指定します
<code>-t { pdf svg }</code>	ダイアグラムの出力形式を指定します。既定値は <code>pdf</code> です
<code>-o <filename></code>	ダイアグラムのファイル名を指定します
<code>-lz <basename></code>	Z3 の入出力ファイルを残します。ファイルの基幹名を指定します。 拡張子 <code>.z3in</code> , <code>.z3out</code> が自動的に付与されます
<code>-rz <filename></code>	Z3 の出力 <code>.z3out</code> ファイルを再利用してダイアグラムを生成します。
<code>-so</code>	計算のみ行い結果を出力しません。計算時間を測定する際に使用します
<code>-ptn</code>	ダイアグラムにトラック番号を表示します
<code>--solver <solver-name></code>	使用する SMT-Solver を指定します
<code>--help</code>	オプション一覧を表示します

2 RW-Solver 実行環境の構築

Linux 用 RW-Solver の実行バイナリファイル `rwsolver` を実行するための環境構築について説明します。対象とするプラットフォームは Ubuntu です。Microsoft Windows 10 環境の人は Windows Subsystem for Linux を使用してください。

2.1 RW-Solver が使用するソフトウェア

RW-Solver が依存するソフトウェアは次のものです:

ソフトウェア	説明
Z3	SMT Solver
Cairo	グラフィックスライブラリ。ダイアグラムを描画するために使用する

加えて、これらのソフトウェアが依存するソフトウェアパッケージをインストールする必要があります。

2.2 ソフトウェアパッケージのインストール

Ubuntu の場合、Cairo はすでにインストールされているので、Z3 をインストールするだけで済みます。Z3 のインストールは `apt-get` で可能です。

```
$ sudo apt-get install z3
```

3 RW-Solver ビルド環境の構築

RW-Solver をソースコードからビルドする環境の構築について説明します。

3.1 パッケージのインストール

以下のパッケージをインストールします:

- m4
- autoconf
- git
- aspcud
- libgtk2.0-dev
- opam
- z3

```
$ sudo apt-get install m4 autoconf git aspcud libgtk2.0-dev opam z3
```

3.2 OPAM の設定

<https://opam.ocaml.org/> 参照.

OPAM を初期化します:

```
$ opam init
```

環境変数を設定します:

```
$ eval 'opam config env'
```

OCaml のバージョンを 4.03.0 に切り替えます:

```
$ opam switch 4.03.0
```

再び環境変数を設定します:

```
$ eval 'opam config env'
```

OCaml の Cairo バインディングライブラリをインストールします:

```
$ opam install cairo
```

3.3 RW-Solver のビルド

ソースコードのあるディレクトリにおいて `make` を実行します:

```
$ make
```