VHDL チュートリアル

２０１６年１０月５日

酒井 和哉

**チュートリアル１**

以下の要領で、加算回路のシミュレーションを行う。

ファイル：my\_hello\_world

1. ライブラリの作成

　・File -> new -> Library

　・add a new library で、my\_hello\_worldを作成

1. プロジェクトの作成

　・File -> new -> project

　・プロジェクト名とライブラリ名（さっき作った my\_hello\_worldでプロジェクト作成

　・my\_hello\_worldファイルを追加

1. プログラムを書く
2. コンパイル

　・Compile

　・エラーが出た場合、トランスクリプトの赤い文字をダブルクリックで別ウィンドウを表示させて、エラーをチェック

1. シミュレーション

　・Simulate -> start

　・Object、Processes、Wave ウィンドウを表示（表示されていない場合は、View から表示）

　・ツールバーの数値を変更（100ns ぐらい）

　・wave form -> 左クリック -> Grid, Time..., -> ns に変更

　・Objectにある変数（a と b と q）をWave ウィンドウにドラッグ

　・入力 a, b の値を右クリック -> force で値を適当に変える。（Transcript にコマンドが出てくる。コマンドを直接打ってもよい。）

　・ズームアウト or "o" で Wave ウィンドウのレンジを変更。

　・Simulation -> run で実行

**チュートリアル２**

以下の要領で、テストベンチを用いた加算回路のシミュレーションを行う。

ファイル：tb

1. テストベンチの作成
2. テストベンチを用いてシミュレーション

下記の警告が出た場合は、以下の要領で対処せよ。

# \*\* Warning: There is an 'U'|'X'|'W'|'Z'|'-' in an arithmetic operand, the result will be 'X'(es).

コマンドラインで以下を実行

set StdArithNoWarnings 1