

SystemVerilogアサーションコース 目次

第1章 アサーションの概要

- 1 検証の現状と問題点
- 2 単体検証環境
- 3 検証の効率化と検証精度の向上
- 4 アサーションとは何か？
- 5 主なアサーション言語
- 6 SystemVerilog Assertionについて
- 7 アサーション検証をサポートするツール
- 8 プロパティ検証とアサーション検証
- 9 シミュレーション vs. アサーション検証(1)
- 10 シミュレーション vs. アサーション検証(2)
- 11 アサーションの機能
- 12 アサーションのメリット(1)
- 13 アサーションのメリット(2)
- 14 アサーションのメリット(3)
- 15 アサーションのメリット(4)
- 16 アサーションのメリット(5)
- 17 アサーションを適用する回路機能
- 18 アサーションでチェックする内容
- 19 検証のステップとアサーションの記述
- 20 アサーションの分類
- 21 アサーションと機能カバレッジ
- 22 主なツールとサポートするアサーション

第2章 アサーションの構文

- 1 アサーションの構成要素
- 2 アサーションの種類と特徴
- 3 即時アサーションの構文と記述例
- 4 コンカレント・アサーションの構文と記述例
- 5 シーケンスの記述(1)
- 6 シーケンスの記述(2)
- 7 シーケンス演算子
- 8 プロパティの記述(1)
- 9 プロパティの記述(2)
- 10 プロパティの記述(3)
- 11 プロパティ演算子
- 12 アサーションの記述(1)
- 13 アサーションの記述(2)
- 14 アサーションの記述(3)
- 15 アサーションの記述(4)
- 16 アサーションの記述(5)
- 17 bindの記述(1)
- 18 bindの記述(2)

第3章 アサーション記述例

- 1 アサーション記述例
- 2 カウンタにおけるアサーション記述例(1)
- 3 カウンタにおけるアサーション記述例(2)
- 4 カウンタにおけるアサーション記述例(3)
- 5 カウンタにおけるアサーション記述例(4)
- 6 FIFOにおけるアサーション記述例(1)
- 7 FIFOにおけるアサーション記述例(2)
- 8 ステートマシンにおけるアサーション記述例(1)
- 9 ステートマシンにおけるアサーション記述例(2)
- 10 インターフェースにおけるアサーション記述例(1)
- 11 インターフェースにおけるアサーション記述例(2)
- 12 インターフェースにおけるアサーション記述例(3)
- 13 アサーションの結果とメッセージ(VCS)
- 14 アサーション結果の波形表示(VCS)
- 15 アサーションの結果とメッセージ(QuestaSim)1
- 16 アサーションの結果とメッセージ(QuestaSim)2
- 17 アサーション結果の波形表示(QuestaSim)
- 18 アサーションの結果とメッセージ(IES)
- 19 アサーション結果の波形表示(IES)
- 20 アサーションの結果とデバッグ方針
- 21 完了しないアサーション(1)
- 22 完了しないアサーション(2)
- 23 完了しないアサーション(3)

SystemVerilogアサーションコース 目次

第4章 アサーション記述テクニック

- 1 アサーションを記述する場所
- 2 インライン・アサーション
- 3 アサーション専用ファイル(1)
- 4 アサーション専用ファイル(2)
- 5 アサーションを記述する際の注意点(1)
- 6 アサーションを記述する際の注意点(2)
- 7 アサーションを記述する際の注意点(3)
- 8 アサーションを記述する際の注意点(4)
- 9 アサーションを記述する際の注意点(5)
- 10 アサーションのテクニック(1)
- 11 アサーションのテクニック(2)
- 12 アサーションのテクニック(3-1)
- 13 アサーションのテクニック(3-2)
- 14 アサーションのテクニック(4)
- 15 アサーションのテクニック(5)
- 16 アサーションのテクニック(6)
- 17 アサーションのテクニック(7)
- 18 アサーションのテクニック(8)
- 19 アサーションのテクニック(9)
- 20 アサーションのテクニック(10)

第5章 アサーションの各種演算子

- 1 シーケンス演算子
- 2 サイクル遅延(##N, ##[N:M])
- 3 連続繰り返し([*N], [*N:M])(1)
- 4 連続繰り返し([*N], [*N:M])(2)
- 5 Goto繰り返し([->N], [->N:M])(1)
- 6 Goto繰り返し([->N], [->N:M])(2)
- 7 非連続繰り返し([=N], [=N:M])(1)
- 8 非連続繰り返し([=N], [=N:M])(2)
- 9 連言(and)(1)
- 10 連言(and)(2)
- 11 選言(or)(1)
- 12 選言(or)(2)
- 13 交差(intersect)(1)
- 14 交差(intersect)(2)
- 15 条件限定(throughout)(1)
- 16 条件限定(throughout)(2)
- 17 包含(within)
- 18 ファーストマッチ(first_match)
- 19 終了(ended)(1)
- 20 終了(ended)(2)
- 21 一致(matched)(1)
- 22 一致(matched)(2)
- 23 プロパティ演算子
- 24 条件(if else)
- 25 非同期リセット(disable iff)
- 26 時間重複含意(|->)
- 27 非重複含意(|=>)(1)
- 28 非重複含意(|=>)(2)
- 29 暗黙のファーストマッチ(1)
- 30 暗黙のファーストマッチ(2)
- 31 システム関数(1)
- 32 システム関数(2)
- 33 システムタスク(1)
- 34 システムタスク(2)
- 35 SVA - PSL 対応表

演習

ツール簡易マニュアル