

第1章 完全C言語記述でMy LSIを設計できる

ARMコアFPGA向け開発ツール SDSoC

横山 雅一 Masakazu Yokoyama

SDSoCは、ARMプロセッサ搭載FPGAのZynq向けの開発ツールです。C/C++で記述したアプリケーション・プログラムの一部を自動的にハードウェア化できます…と説明しても、なかなかピンとこないかもしれません。SDSoCがどのようなツールであるかを理解するには、開発手順で理解してもらうのが一番です。本稿執筆時点の最新版であるSDSoC 2016.3を使ってみましょう。



図1 SDSoCを使った開発の流れの概要
C/C++で記述したアプリケーション・プログラムの一部を自動的にハードウェア化できる。ARMプロセッサ搭載FPGAのZynqで動作させることができる

1. SDSoCによる開発手順はこれだ!

ここでは、SDSoCによる開発手順をツアー的にざらっと巡回し、ハードウェアとソフトウェアの統合がどのようになされるかを説明します(図1)。

SDSoCではターゲットのOSとして、LinuxあるいはStandalone(Xilinxのオリジナルのシステム)を選択できます。ここではLinuxを前提に話を進めます。

● ソフトウェア開発ツールに似たEclipseベースのツール

それでは、早速SDSoCを立ち上げて、多くの技術者が簡便に使える開発ツールであるということを見ていきましょう。

SDSoCのアイコンをクリックして、SDSoCを立ち上げます(図2)。SDSoCはEclipseというJavaの開発ツール(IDE)をベースにしています。

ツールが立ち上がると標準的なEclipseとほぼ同じ

コラム1 SDSoC/SDxに60日間無償評価版が登場!

SDSoCは表Aに示す種類が提供されています。Xilinx社のFPGA開発ツールVivadoなどでは期間限定の評価版がありますが、SDSoCはこれまで用意されていませんでした。しかし、本特集に合わせ

たかのように提供が始まりましたので、SDSoCによる開発を、ぜひ試してみてください(入手方法は第3章Appendixのコラムを参照)。

(小山 忠昭)

表A SDSoC/SDxのライセンス/提供方法の種類

種類	条件	価格	入手方法
正規ライセンス	なし	995ドルから	Xilinx社の代理店, DigiKey
トレーニング入手	トレーニング受講(配布期間限定)	98000円から	Xilinx社認定トレーニング企業
バンドル版	対象ボードの購入	ボード価格+10ドル	Digilent社, Digilent社の代理店
評価ライセンス	60日間限定	無償	Xilinx社のWebページ