

MST2001 スペシャルトラック  
SpecC の最新動向

於:2001年11月20日 14:00~17:00

東京ファッションタウン (TFT)906

SpecC Technology Open Consortium (STOC)

タイムテーブル

14:00~14:10 挨拶

STOC 会長/(株) 東芝 田丸喜一郎

14:10~14:40 SpecC テクノロジーのリファレンスコンパイラ

STOC 事務局 木下常雄

リファレンスコンパイラ ( SCRC) は、言語標準マニュアル (LRM) の全ての規則を完全に満たしているもので、SpecC コンパイラの規範となる実装例である。これに習い、目的に応じた各種コンパイラが作れ、それが LRM に沿ったものかどうかを判定できるテストベンチも用意されている。SCRC は UCI の Gajski 教授のもとで開発され、彼らはコンパイラ開発者に対しても技術支援を行う。STOC は SCRC を公認し、さらに改良事項などを提言する役割を果す。

14:40~15:10 SpecC バージョン 2.0 に向けての活動概要について

STOC 言語仕様 WG 主査/東京大学教授 藤田昌宏

現在、標準 SpecC バージョン 1.0 が、対応するリファレンスコンパイラとともに、リリースされている。言語標準化 WG (LSWG) では、来年初めのリリースを目標に SpecC バージョン 2.0 について検討を行っている。並列処理やイベント処理のメカニズムを明確化するとともに、事例 WG の活動を参考にして言語のリファインを行っている。また、同時にレジスタ転送レベルの技術法についても検討している。ここでは SpecC バージョン 2.0 の要点について簡潔に解説する。

15:10~15:20 休憩

15:20~17:00 STOC 事例 WG 活動報告

15:20~15:30 事例 WG の活動紹介

STOC 事例 WG 副主査/(株) 東芝 五十嵐真悟

15:30~16:00 事例紹介 1:SpecC による SIO デバイスの記述事例

豊橋技科大 本田 晋也

我々は組み込みシステムのデバイスドライバの設計容易化を目的とした、デバイスドライバとデバイスの SpecC 言語による一体記述からの設計手法についての研究を進めている。本手法の検討の第一段階として SpecC 言語の記述性の評価のため、SpecC 言語により SIO デバイスを記述し、設計フローに従ってデバイスドライバとデバイスに分けて実装した。本事例発表では、この SIO デバイスの SpecC 言語による記述例について発表する。

16:00~16:30 事例紹介 2:SpecC 言語を用いた USB デバイス記述

(株) キャッツ 浅利 康二

USB デバイスを SpecC 言語で記述した事例と問題点について発表する。SW/HW を区別することなくシステムを記述できる SpecC 言語から、実際の SW/HW 設計への流れについても一例を述べる。

16:30~17:00 事例紹介 3:UML(StateChart) から SpecC への仕様変換

(株) インターデザイン・テクノロジー 岩政幹人

UML はソフトウェアにおけるオブジェクト指向分析設計の表記方法の標準であり、組み込みのソフトウェア開発でも UML を使って分析および設計を行うことがトレンドになってきている。UML ではシステム分析とスケルトンの設計を行うことは優れているが、設計成果を下流の詳細設計にスムーズに接続することができなかった。

本事例発表では UML の図表記のなかで組み込み実装ともっとも関連のある状態図 (StateChart) に着目し、これを SpecC で書かれた仕様に変換する手法と事例を紹介する。SpecC の仕様記述言語としての特徴を生かし、SpecC コード生成というより、システムの動作に関する仕様記述 (UML) を SpecC 形式の仕様記述に変換する仕様変換を検証する。

以上