



PRESS RELEASE

2005年11月16日

株式会社豊通エレクトロニクス
株式会社ガイア・システム・ソリューション
株式会社トヨタテクノサービス

「Virtual ECU Club™」 車載 ECU (電子制御ユニット) の仮想化推進組織を発足 次世代車載 LAN 「FlexRay」用の仮想開発環境も共同開発

株式会社豊通エレクトロニクス(社長・松平惣一郎、本社・愛知県名古屋市)は、16日、車載電子コンポーネント「ECU (Electric Control Unit: 電子制御ユニット)をバーチャル(仮想)化して開発するソリューションを提供する団体「Virtual ECU Club™ (バーチャルイーシーユークラブ)」を発足し、株式会社ガイア・システム・ソリューション(最高経営責任者 兼 取締役会長・平出隆一、本社・東京都品川区)、富士通テン株式会社(社長・勝丸桂二郎、本社・兵庫県神戸市)、株式会社トヨタテクノサービス(社長・青山高美、本社・愛知県豊田市)の3社が、参画することに合意しました。今後、開発ツールメーカーの参加を広く募っていく計画です。

自動車の電子制御化の進歩とともに、「走る・曲がる・止まる」という基本機能制御を行うECUの機能は複雑化しました。最新型自動車には1台につき70個以上のECUが搭載されています。このため開発現場では、稼動確認のために必要な膨大なテスト期間とコストを削減することが大きな課題のひとつとなっています。また、近年急速に注目を集めている制御系の車載LANでは、複数のECUが車両システムの制御を行っているため、リアルタイム性や安全性に直接影響を与える車両システムの制御では、高い信頼性やフォールト・トレラント(耐故障性)が不可欠です。

Virtual ECU Club™は、自動車メーカーや電装品メーカー等に対し、実機レス(ハードウェアレス)環境で信頼性の高いECUのソフトウェア設計を可能にし、設計期間の短縮とコストの低減を実現するための開発環境を提供することを目的に発足したものです。

Virtual ECU Club™が提供する開発環境のツールとして、第一弾は、米国VaST Systems Technology社(販売はガイア・システム・ソリューション)の超高速シミュレータ「CoMET^{*1}」と「METeor^{*2}」と、富士通テンのリアルタイム・シミュレータ「CRAMAS (クラマス)^{*3}」がライセンス供給製品として登録されました。ECUとエンジンモデル等のメカモデルを併せた仮想環境が構築されているため、完全実機レスでのソフトウェア開発を行えます。遠隔地からのリモートによるソフトウェア開発やハードウェアが設計されていない段階からでのソフトウェア開発も可能になるため、コストや最終製品の市場投入期間を大幅に削減できます。実験段階では、開発期間が約70%削減されました。

また、Virtual ECU Club™の4社は、次世代車載LANのインターフェース規格「FlexRay」用の仮想開発環境も構築しました。FlexRay用仮想環境も、Virtual ECU上にFlexRayコントローラの仮想モデルを構築しているもので、FlexRay用ソフトウェアの開発とFlexRayと連動するゲートウェイのシミュレーションを実機レスで行えます。ネットワーク上のトラフィック等を事前に検証できるため、最適なシステムを構成できることが特徴です。

以上

*1.CoMETの特長

50～120MIPSの速度でターゲットコードを実行する、米国VaST Systems Technology社の超高速システム・シミュレータです。クロックサイクルレベルでタイミング検証を行えるとともに、ハードウェアモデル開発には、標準の設計言語(VerilogHDL, VHDL, C/C++)を使用できます。VisualLAB / MATLAB / Simulinkモデルとの連携やWindowsライブラリを使用して外界モデルとも接続できる柔軟な外界I/Fを装備しています。

*2.METeorの特長

ソフトウェア開発に特化した米国VaST Systems Technology社の低価格システム・シミュレータで、シミュレーション速度や精度は、CoMETと同等です。

*3.CRAMASの特長

CRAMASは、制御系の製品分野で一般的にHILシミュレータと言われているもので、実際のエンジンや車両の代わりに用いて制御装置の開発・設計に役立てるモノです。もとは、宇宙開発や航空機開発に用いられたものですが、現在では自動車分野でも利用が始められています。原理的には、エンジンのメカニズムや電氣的信号の果たす役割をモデル化してコンピュータでリアルタイムで演算を行い、実際のエンジンシステムと同等の動きをさせるものです。対象となるECU とは電気信号をデジタル信号に変えるハードウェア(インターフェース)を介してシミュレーション演算を行うコンピュータをつなぐことから、Hardware-In-the-Loop Simulatorと呼ばれています。

お問合せ先

株式会社豊通エレクトロニクス
ソフトウェアインテグレーショングループ
Virtual ECU Club 営業窓口
香野 孝通
TEL:052-584-8708
FAX:052-584-8728
E-Mail: KONO_TAKAMICHI@tte.toyotsu.net
<http://www.toyotsu-electronics.co.jp/>

株式会社ガイア・システム・ソリューション
Virtual ECU Club プレス発表担当窓口
島崎 美砂
TEL:03-3443-9720
FAX:03-3443-9721
E-Mail: first_contact@gaiaweb.co.jp
<http://www.gaiaweb.co.jp/>