

TOPPERS 活用アイデア・アプリケーション開発 コンテスト

部門 : 活用アイデア部門

作品のタイトル : TOPPERS の AUTOSAR への貢献 II

作成者 : 小川清

共同作業 :

対象者 : 自動車関連システム・ソフトウェア設計者

使用する開発成果物 : ATK, Athrill, 箱庭, マルチコア関連成果物

目的・狙い

自動車関連システムでは、OSEK に基づいた AUTOSAR Classic Platform と自動運転で利用が進んでいる Posix に基づいた AUTOSAR Adaptive Platform をマルチコアに任意の個数搭載することにより設計を容易にする。また、Linux と OSEK と複数の網を統合監視するために IP による継ぎ目のない網構成を基本とし、BSW で CAN, LIN に変換することにより処理量と処理時間の削減を測ることをはじめ、電池、電動機の材料設計から、公道模擬試験まですべてをオープンソースで実現するための 10 年計画を建てる。

アイデア/アプリケーションの概要

電池、電動機の材料設計から公道模擬試験まですべてをオープンソースで実現するために、既存のオープンソースの連携を Athrill, 箱庭はじめオープンソースのシミュレーションソフトウェアで動作させる。

OSEK と Linux をコアに任意の数配置するソースコードを用意し、OS 配置の最適化を検討できるようにする。OSEK と Linux によるシステムでは IP を網の基本とし、BSW で CAN, LIN に変換する機能を持たせ、処理を削減し高速化を図る。従来アプリケーションがそのまま動く必要があれば、Network Software Component を定義し、変換機能を提供する。