

アジェンダ

リアルタイムOSの基礎

- リアルタイムOSとは?
- リアルタイムOS利用のメリットとデメリット
- リアルタイムOSの機能概要 (ITRON仕様)
- リアルタイムOSを用いたシステム設計
- TOPPERS/JSPカーネル
 - NiosIIでのTOPPERS/JSPカーネルの使用方法

マルチプロセッサ向けのリアルタイムOS

- 組込みシステムにおけるマルチプロセッサ
- TOPPERS/FDMPカーネル
 - TOPPERS/FDMPカーネルのNiosII対応

組込みシステムにおけるマルチプロセッサの利用

マルチプロセッサの利用の現状と必要性

- 近年, 組込みシステム分野(特に高度な機器)においてもマルチプロセッサの利用が広がる

例) ネットワーク機器 : メイン処理とネットワーク処理を分離

携帯機器 : メインプロセッサと電源管理用プロセッサ

FPGAとマルチプロセッサシステム

- システム構成を柔軟に変更可能なFPGAベースのシステムでは, 組み込む機器への最適化の1つとしてマルチプロセッサ化が容易に可能

NiosIIのマルチプロセッサ対応

- SOPC Builderによるマルチプロセッサデザインのサポート
- マルチプロセッサシステムに必要なMutexペリフェラルが標準で用意されている