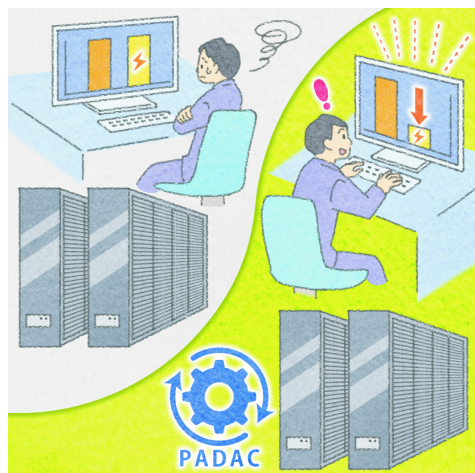




背景

電力当たりの処理能力が高いコンピュータの実現は IOWN の重要な課題の一つです。現行のサーバにも省電力機能は搭載されていますが、それらは省電力化と引き換えにアプリケーションの性能を損ねてしまうリスクがありました。

成果の概要

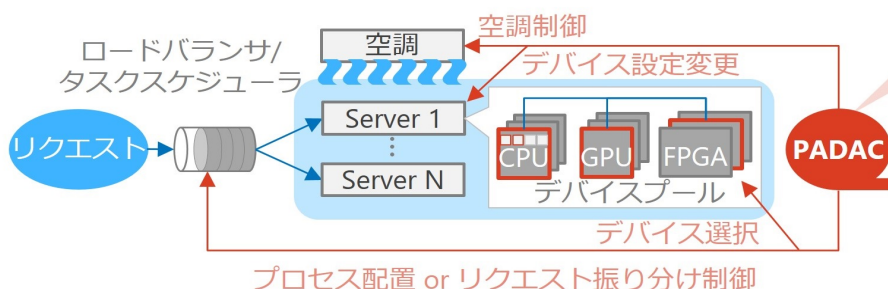
PADACは、アプリケーションの性能と省電力を両立させ、IOWNがめざすディスタグリーゲータッドコンピューティングの電力効率を最大化する技術です。本展示では、一例であるCPU省電力制御技術により、性能を損ねずに消費電力を最大20%程度削減する様子をお見せします。

パワーアウェア動的配置制御技術 (PADAC)

『サーバを **電力効率の高い状態へ誘導** し、
高効率デバイスを選択して処理 させる』

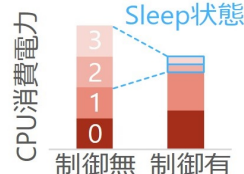
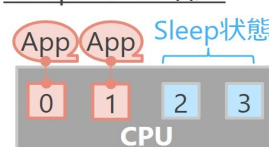
App
改造不要

既存環境
Add-on

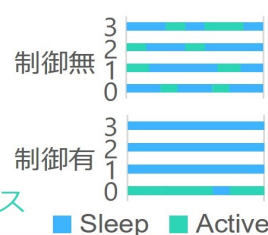


展示技術 (CPU省電力制御技術)

Sleepコアの増加



Sleep解除の防止



技術のポイント

- アプリケーションを実行するCPUコアを限定することで残りのコアをSleep状態に遷移
- OSやIO割り込みなどを一部のCPUコアに制限することでSleep状態のCPUコアを維持
- Linux OS搭載サーバに汎用的に適用可能かつアプリケーションに対する改造不要

この研究がもたらす未来

PADACは、IOWNがめざすディスタグリーゲータッドコンピューティングの電力効率最大化と、データセンタで稼働しているサーバの省電力化により、環境負荷と事業コストの低減を実現します。

コラボレーションパートナー

富士通株式会社

出展企業

日本電信電話株式会社

問い合わせ先

rdforum-exhibition@ml.ntt.com