

コンピュータアーキテクチャ研究室

高木 一義 教授

大野 和彦 講師

<http://www.arch.info.mie-u.ac.jp/index.cgi>

研究室概要:

高性能・高効率計算を実現するための、コンピュータの構成と設計手法、ソフトウェアの高性能化と開発手法に関する研究を行っている。

産学連携が可能な研究テーマ:

デジタル回路設計、組込みシステム設計、設計支援環境、PCクラスターやGPUを用いた高性能計算、大規模シミュレーション、Androidアプリ開発



デジタル回路設計ツールと設計フローの構築



安価なPCをネットワーク接続した高性能計算サーバ



汎用グラフィックボードを用いた高速計算

教授 高木 一義

超伝導デジタル回路の設計および設計支援に関する研究を行っています。特定の設計条件下での最適なデータ処理方式の設計、および、設計環境の構築がテーマであり、一般のCMOSデジタル回路の設計と考え方は共通します。

組込みシステムに関しては、特にLinuxシステムとFPGA応用に取り組んでいます。

講師 大野 和彦

高性能な並列ソフトウェアの実装技術を研究しています。
 複数のPCをネットワーク接続したクラスターを用いた研究として、多数のタスクを効率よく制御するスクリプト言語を開発しています。
 GPUを用いた研究として、一般に使用されてるCUDAより簡単に高性能を達成できるプログラミング処理系を開発しています。また、粒子シミュレーションやマルチエージェントシミュレーションなどの効率的な実装方式を研究しています。