

フィジカルコンピューティングを指向する

センサネットワーク基盤技術の研究



Gainer



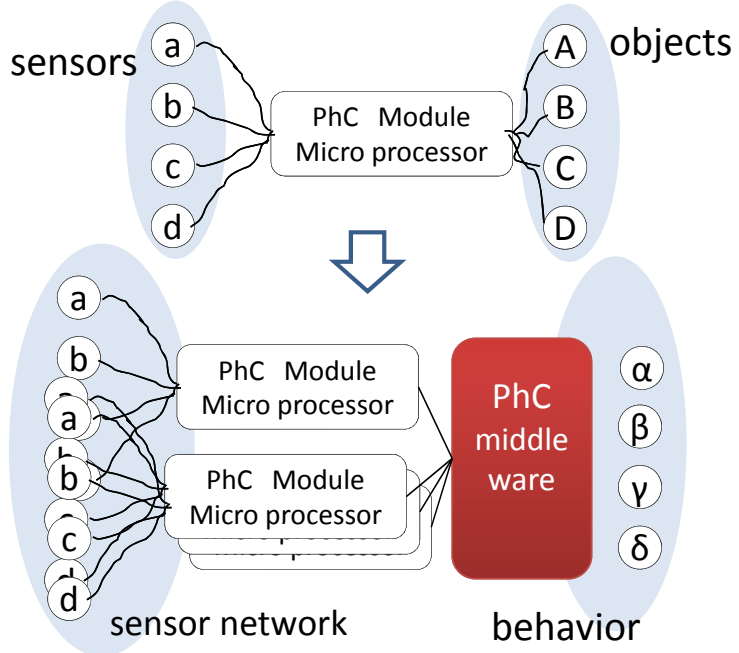
Arduino

フィジカルコンピューティング(PhC)とは？

- 計算機が扱う人間の身体的な表現の幅を広げ、ヒトとモノの新しい関わり合いを創出する新しい計算機の利用方法。
- マイコンとI/Oセンサからなる小型の計算資源を多数用い、ネットワークを介してヒト・モノ・コトがインタラクションをする。
- 現在、Gainer, Arduino, など、PhCのためのモジュールが多数開発され、教育、実装スケッチとして利用されている。
- 将来は、安心安全な社会を実現するための要素技術として、医療・福祉をはじめ多くの分野への応用が期待されている。

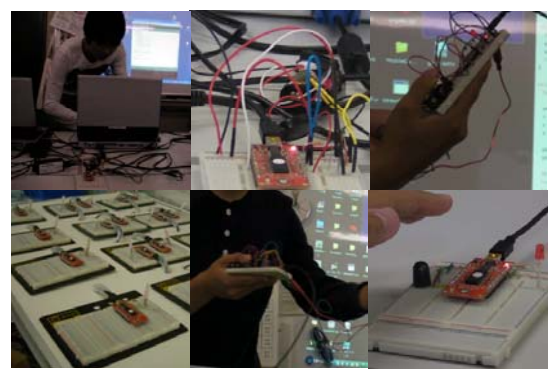
研究課題

- PhC指向のアプリケーションを発展させていくためには、各種ツールキット、ボード、センサの評価とノウハウを蓄積し、多様なプラットフォーム間の相互運用性と汎用性を高めるためのフレームワーク・ミドルウェアが不可欠。
- PhCの基礎となるセンサネットワークを対象に、さまざまな研究・開発で利用できる仮想プラットフォームを提案することを目的とする。



グループ体制

- 電子回路（足立），通信（小野），情報（濱上）を専門とするメンバーにより、新しいPhC指向の技術協力、フレームワークの統一による研究基盤を強化・発展させる。
- 回路、ネットワーク、アプリケーションを横断的に扱う技術体系を整え、教育・実験ツールとしての活用を積極的にはかる。



進捗状況

- Processingベースの汎用アプリケーション基盤のテスト。
- PhCを指向した教育実験プログラムを、学部3年、大学院実験にて実践。
- 通信モジュールを用いたセンサネットワーク実験の準備。