

SICE : イノベイティブコンピューティング

Innovative Computing

一次世代のシステム知を招く革新的計算技術

Toward System-Intelligence in the next generations

システム・情報部門
イノベイティブコンピューティング
に関する調査研究会

目的

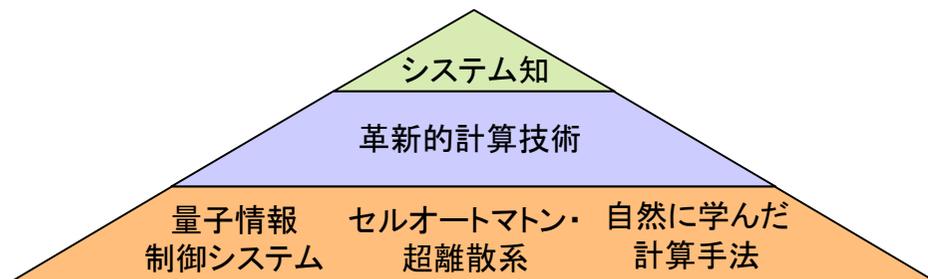
革新的計算システムのための「知」の創出をめざして、自然法則から社会システムにわたる題材を取り上げ、これら異分野間相互作用を活発にすることを目的とする。

Aiming at emerging intelligence by Innovative Computing Systems, this research committee selects topics ranging from natural law to societal systems to stimulate interaction between various fields.

背景

バイオデバイスからプラント制御など、マイクロからマクロまでの様々なスケールでのシステム創成をめざした革新的技術が様々な分野で活発に研究されている。しかし、これら異分野間にわたる課題が必ずしも共通に議論されているとは言いがたい。そこで、異分野間相互作用を活性化し統合していくことが課題である。

Various innovative technologies, ranging from microscopic to macroscopic levels, like technologies involving bio-devices, manufacturing plant control, etc., have become the focus of research efforts in a broad range of fields. As these efforts tend to be based on a wide variety of underlying theories, there is a strong need to integrate the research and stimulate interactions between the different fields.



主査: 兵庫県立大学 松井伸之 (連絡先: innovative@eng.u-hyogo.ac.jp)

メンバー: 伊丹哲郎 大塚晃嗣 貝原俊也 幸田憲明 田中雅博 西村治彦 Ferdinand Peper
森広浩一郎 上浦尚武 磯川悌次郎 橋 完太 魚崎勝司

戦略・方法

- I. ミクロ, ナノレベルシステムの自己組織化アーキテクチャーなどのためのセルオートマトン・超離散系研究, ブラウン運動を利用する回路・コンピュータ研究
- II. 本来マイクロ系を対象とする量子力学をマイクロ系のみならず, マクロシステムまでの適用を模索した量子情報制御システム研究
- III. 確率共振, 引き込みなど自然法則に学んだコンピューティング, 生物・社会系に学んだコンピューティングと複雑ネットワーク研究など

これらを題材とした研究を活性化することによって, システム創成にブレークスルーをもたらすコンピューティングと制御並びにその斬新なシステム展開を見出すべく, 計測技術, 情報・制御技術の novel なアイデアの提案, そしてナノシステム創製から社会システム構築にまで及ぶ新たな挑戦を試みる横断的な討議の場を設置。

Our aim is to create opportunities for interdisciplinary discussions by researchers in various fields. We expect these discussions to result in computing paradigms that are the basis for breakthroughs in system creation, in novel ideas in the fields of measuring-, information-, and control-technology, as well as in new challenges ranging from designing nano-systems to constructing societal systems.

活動計画・活動予定

- ・第1回調査研究会講演会「量子力学とシステム・情報・制御」
2007年7月21日開催(兵庫県立大学神戸キャンパス)
- ・第2回調査研究会講演会「分子計算・ゆらぎ」
2007年11月7日開催(情報通信研究機構未来ICT研究センター)

予定: SSIのOS企画, 2008年度3回程度の講演会・研究発表会などを企画予定