

[報告]

平成27年度サイバーサイエンスセミナー報告

平成27年度より東北大学サイバーサイエンスセンターでは、これまで開催していたシナジー研究会を継承発展し、新たにサイバーサイエンスセミナーを開催することとなりました。今年度は以下の2件が開催されましたのでご報告いたします。

サイバー医療研究会

日時：2016年3月11日 14:30～15:30

会場：東北大学電子情報システム・応物系1号館5階530セミナー室

演題：ウェアラブルセンサと光電容積脈波

講師：阿部 誠（信州大学工学部情報工学科准教授）

参加者：20名

講演要旨：日本では、超高齢化社会に伴う医療費の高騰が社会問題となっており、その対策として予防医療の重要性が注目されている。予防医療における重要な要素として、日常生活における健康管理が挙げられ、Apple社製のApple Watchに代表されるウェアラブルデバイスの開発が活発化している。しかし、ウェアラブルデバイスに搭載されている光電容積脈波センサは、従来のセンサと光の波長が異なっており、その基礎的な研究による知見が少ないことが問題となっている。そこで、本講演では、従来の赤外光による光電容積脈波センサと近年使用され始めた緑色光による光電容積脈波センサから得られる情報の比較を行った。その結果、緑色光によるセンサは、従来の近赤外光のセンサに比べて体動などのノイズに強く、自律神経活動を表す指標を算出するための情報を得るセンサとしても有用であることを報告した。

第23回 Workshop on Sustained Simulation Performance

日時：2016年3月16日 10:30～11:10

会場：東北大学工学部中央棟2階大会議室

演題：Parallel Algorithms: Theory, Practice and Education

講師：Vladimir Voevodin 教授（ロシア・モスクワ大学スーパーコンピュータセンター長）

参加者：76名

講演要旨：モスクワ大学 Voevodin 教授を招き、高性能計算他のためのプログラミング開発環境に関する研究プロジェクトの最新の研究成果を紹介戴いた。はじめに、Voevodin 教授がセンター長を務めるモスクワ大学スーパーコンピュータセンターにおける50年におよぶスーパーコンピュータの整備、運用の歴史をご紹介されたのち、現在同教授が中心となって推進するプログラミングツールの研究開発プロジェクトについて最新の研究成果が報告された。これらのプロジェクトでは、多様なスーパーコンピュータシステムのためのアルゴリズムの実装・チューニングを効率よく支援するためのツールの研究開発を進めており、その成果物は AlgoWiki (<http://AlgoWiki-Project.org>)として広く HPC コミュニティに公開されている。当日は国内外から多数の参加者が集い、将来のスーパーコンピュータシステム、これらを支えるシステムソフトウェアの在り方に関する活発な議論がなされた。