

サイバーフィジカルシステムと これからのコンピューティングについて

妹尾 義樹

NEC システムプラットフォーム研究所 技術主幹

アブストラクト

スマートフォンやセンサ技術の進展により、実世界および、そこでの人々の活動についての大量の情報をデジタル化し、活用することが可能になってきている。サイバーフィジカルシステム (CPS) は、これらの大量実世界データとサイバー世界の強力な情報処理機能を組み合わせて、人々の暮らしに役立つ知識を生成するとともに、これを用いて、日々の生活をリアルタイムに支援するシステムである。コンピュータシステムは、単体システムとしては、技術が成熟し、コモディティ化の進行が激しいが、CPS を考えると、リアルタイム処理、分散処理、大量データ処理、セキュリティーなど種々の課題が山積している。さらには、これら種々の処理を統合して、効率よく扱うための全体アーキテクチャも欠如している。また、CPS を考えるとき、汎用の効率化には限界があり、個々のサービスの進展に合わせ、それぞれの特性を活かした最適化が重要となる。本講演では、CPS の現状と今後、そして、これを支えるコンピューティングの今後の方向性について述べる。