

まえがき

組込みシステムは、産業機器・通信端末・家電機器・自動車など多種多様な製品として人々の社会生活を支える重要な構成要素、そして日本の産業の基盤となっている。組込みシステムは物理的、経済的な様々な制約の下で、新たな機能とサービスを提供することが求められるため、組込みシステムに関するソフトウェアからハードウェア、基盤からアプリケーションなど多次元で幅広い技術を、新たな視点で融合していくことが求められている。

情報処理学会組込みシステム研究会では、このような組込みシステムの様々な問題を明らかにし、これらを解決していく技術検討を行う場として、過去 11回の組込みシステムシンポジウム(組込みソフトウェアシンポジウムを含む)を開催してきた。本年も、次世代に向けての新たな技術発信の場として位置づけ、組込みシステムの高度化による産業の活性化を目指していきたい。

近年、産業界、学术界はグローバル化に向けて突き進んでおり、インターネットの一般家庭への浸透や、スマートフォンを代表とする携帯機器の広まり、さらにはセンサ技術・デバイスの発展により、さまざまな大規模データが収集できるようになった。そして、そのビッグデータと呼ばれる膨大なデータから、これまで見えなかった新たな知見が見出されるようになり、その技術はさらに今後発展していくものと思われる。これを受けて今年の組込みシステムシンポジウムでは「ビッグデータと組込み技術」をテーマとして掲げ、2件の基調講演とともに、チュートリアル、企画セッション、一般講演、パネルディスカッションを企画した。

基調講演では、まず松田秀雄教授(大阪大)より「ゲノム情報からのビッグデータの解析」というテーマでご講演頂く。また、中野美由紀教授(芝浦工大)には「ゼッタバイト時代のビッグデータ利活用技術」というテーマで講演をお願いした。パネルディスカッションでは、二上 貴夫氏(東陽テクニカ)にモデレータをお願いし、「ビッグデータ時代にグローバルなキャリア形成を目指して!」というテーマで議論できればと考えている。また関連して、産業界、学术界から講師をお招きして、先端の技術分野に関係した特別企画講演と2件のチュートリアルをお願いしている。

組込みシステムに関わる人々が分野を問わず集えるコンテストとして進めている「ESS ロボットチャレンジ」においては、本年度も組込みシステム実現の苦労と喜びを実体験しつつ、工夫を競い合う競技会となった。

このシンポジウムは例年、産業界、学术界から組込みシステム開発やそれに関係する技術研究などに携わっていらっしゃる方々が多数参加されている。本年も産業界・学术界の相互交流を基本として、参加者各位の更なる技術発展の機会として利用していただければと期待している。そのため、本年も企業展示を予定しており、ご支援、ご協力いただく企業、団体に深く感謝したい。

本シンポジウムでは、組込みシステムに関する研究成果や話題を幅広く発表していただけるよう、これまでの組込みシステムシンポジウムの論文募集方法を踏襲し、研究論文、実践報告の2つのカテゴリを設け論文募集を行なった。研究論文としては、基礎研究、実用研究、理論研究などの研究成果を発表するもので、学術的な観点からの新規性・有用性を重視した研究成果が示されている論文を募集した。一方、実践報告としては、既存技術の応用や実践適用、システム開発において得られた知見や工夫した点などを整理したもので、システム等を実際に開発していることなど、実用的・実務的

な有用性が示されている論文を募集した。研究論文は、新規性や有用性などの一般的な論文の評価の観点から優れたものを採録した。また、実践報告では、研究論文とは異なり、企業や研究の現場での意見や知見を述べているとともに、実用的・実務的な有用性の観点から優れた論文を採録した。研究論文の審査では、様々な研究を正当に評価するため、それぞれの論文の性質を考慮し慎重に議論し、採録する論文を決定した。このような本シンポジウムの論文募集に対して、研究論文 13件、実践報告 6件の投稿があった。厳正な審査の結果、研究論文のうち、ロングプレゼンテーションとして 5件、ショートプレゼンテーションとして 8件を採録した。また、実践報告ではロングプレゼンテーションとして 2件、ショートプレゼンテーションとして 3件を採録した。それぞれの論文が研究論文か実践報告かは、プログラム中に示してある。今回採録した論文は、いずれも本シンポジウムが自信をもって推薦できる論文であり、できるだけ多くの発表を聞いていただき、積極的に議論に参加することをお願いしたい。また、ポスター展示には 10件の応募があり、主に本シンポジウムとの関連性の観点から審査を行い、10件すべてを採録とした。

最後に、本シンポジウム開催にあたりご尽力をいただいた各委員の方々、およびロボットチャレンジ開催にあたって特別の御協力をいただいた国立オリンピック記念青少年総合センターの関係者の方々には記してお礼を申し上げます。

組込みシステムシンポジウム 2014

実行委員長：中條 拓伯（東京農工大）

実行副委員長：木村 啓二（早稲田大）

プログラム委員長：岡野 浩三（大阪大）

プログラム副委員長：上田 賀一（茨城大）

荒川 文男（名大）

総務委員長：菅谷 みどり（芝浦工大）

ローカルアレンジメント委員長：和田 康孝（電通大）

ローカルアレンジメント副委員長：吉見 真聡（電通大）

ESS ロボットチャレンジ実行委員長：紫合 治（東京電機大）

ESS ロボットチャレンジ顧問：二上 貴夫（東陽テクニカ）

組込みシステムシンポジウム 2014運営組織

実行委員長 中條 拓伯 (東京農工大)

実行副委員長 木村 啓二 (早稲田大)

プログラム委員長 岡野 浩三 (大阪大)

プログラム副委員長 上田 賀一 (茨城大), 荒川 文男 (名大)

総務委員長 菅谷 みどり (芝浦工大)

ローカルアレンジメント委員長 和田 康孝 (電通大)

ローカルアレンジメント副委員長 吉見 真聡 (電通大)

プログラム委員

安積 卓也 (大阪大), 石川 広男 (パナソニック), 出原 章雄 (三菱電機), 落合 真一 (三菱電機), 加藤 真平 (名古屋大), 河原 亮 (日本 IBM), 神原 弘之 (京都高度技術研究所), 岸 知二 (早稲田大), 吉瀬 謙二 (東工大), 北須賀 輝明 (熊本大), 北村 崇師 (産総研), 久村 孝寛 (日本電気), 権藤 克彦 (東工大), 宿口 雅弘 (イーソル), 白川 幸男 (豆蔵), 菅谷 みどり (芝浦工業大), 杉原 真 (九州大), 鈴木 有也 (豊田中研), 武内 良典 (大阪大), 田中 清史 (北陸先端大), 谷口 一徹 (立命館大), 樽家 昌也 (東芝), 富山 宏之 (立命館大), 豊島 真澄 (デンソー), 中島 震 (国立情報学研究所), 中田 尚 (東京大), 中西 恒夫 (福岡大), 中野 美由紀 (芝浦工大), 中村 宏明 (日本 IBM), 平山 雅之 (日本大), 福田 浩章 (芝浦工業大), 間瀬 順一 (アイシン・コムグループ), 松谷 宏紀 (慶應大), 松原 豊 (名古屋大), 松本 充広 (有人宇宙システム), 八木 将計 (日立), 横山 孝典 (東京都市大), 横山 哲郎 (南山大)

ESS ロボットチャレンジ実行委員長 紫合 治 (東京電機大)

ESS ロボットチャレンジ顧問 二上 貴夫 (東陽テクニカ)

主催 情報処理学会組込みシステム研究会

後援 独立行政法人情報処理推進機構 (IPA)

協賛 情報処理学会ソフトウェア工学研究会, 情報処理学会計算機アーキテクチャ研究会, 情報処理学会ユビキタスコンピューティングシステム研究会, 情報処理学会システムとLSIの設計技術研究会, 情報処理学会システムソフトウェアとオペレーティング・システム研究会, 電子情報通信学会, 日本ソフトウェア科学会, システム制御情報学会, 情報サービス産業協会, 日本科学技術連盟, 組込みシステム技術協会, UMLモデリング推進協議会, プロジェクトマネジメント学会

協賛企業 株式会社ビート・クラフト株式会社