



## 「ものづくり技術講演会」の開催について 【輸送機制御技術講演会】と【工業技術グランプリ】

工業研究所および（公財）名古屋産業振興公社は、当地域の企業の皆様に役立つ技術情報を発信し、技術力向上に寄与することを目的としました「ものづくり技術講演会」を開催いたします。

参加費は無料です。

多くの皆様のご参加をお待ちしております。

### 1 開催日時

平成26年2月14日（金）

### 2 会場

名古屋市工業研究所 ホール

### 3 講演内容

【輸送機制御技術講演会】9:10～

- ・「名古屋市工業研究所におけるソフトウェア開発支援の取り組みについて」

名古屋市工業研究所 システム技術部

生産システム研究室 研究員 齊藤 直希

- ・「これからの車載エレクトロニクス・制御ソフトウェア開発の勘所」（依頼講演）

（株）デンソー 技術開発センター

EMC技術室 室長 鈴木 万治 氏

- ・「鉄道車両の制御 車体傾斜システムについて」（依頼講演）

日本車輛製造（株）鉄道車両本部

技術研究開発部 要素技術グループ

担当課長 神川 直英 氏

【工業技術グランプリ】13:30～

- ・「工業技術グランプリ表彰式」
- ・「工業技術グランプリ優秀開発事例発表会」
- ・「ウォータージェット加工技術と自社の経営戦略」（記念講演）

三重樹脂株式会社

代表取締役 打田 昌昭 氏

### 4 問い合わせ先

（公財）名古屋産業振興公社

工業技術振興部 情報交流課

TEL：（052）654-1683（直通）

FAX：（052）661-0158

ホームページ <http://www.nipco.or.jp/kougyou>

\* イベントの詳細は上記ホームページをご覧ください。

## .NET Micro Framework

.NET Micro Framework(以下.NET MF)とは、マイクロソフト社により開発された小型コンピュータシステム向けのアプリケーション開発環境および実行環境です。元はマイクロソフトによるSPOTウオッチと呼ばれる多機能腕時計(現在は販売終了)向けに開発されたオペレーティング・システム(OS)およびその開発環境をベースとしています。最小構成ではROM256KB、RAM 64KB程度のシステムでも動作させることができます。.NET MFはオープンソースでApache 2.0ライセンスにて公開されており[1]、独自のマイコン基板へ移植して利用することができます。

一般によく使われるWindows PC向けには同様の環境として.NET Frameworkがあります。実行環境の機能面では.NET MFはその縮小版となりますが、開発環境の面ではPC向けアプリケーションと同じ開発ツール(Visual Studio)と開発言語(C#, Visual Basic)を利用することができます。

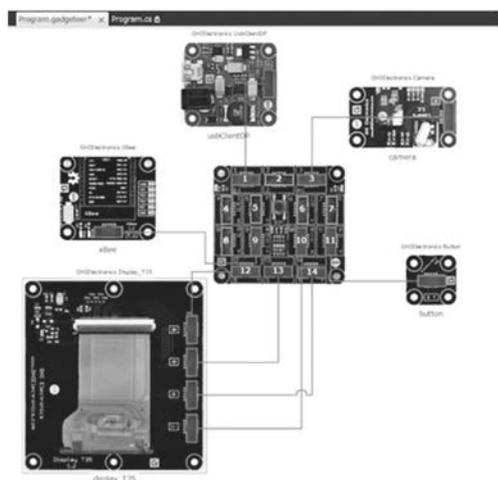


図1 .NET Gadgeteerの画面例

また.NET MFには.NET Gadgeteerというツールが用意されています。.NET Gadgeteerに対応した基板を用いるとVisual Studioでプロセッサおよび周辺回路の配線をGUIにより設計し、その設計を元にハードウェアの初期設定を行うソフトウェアを自動生成することができます(図1)。

.NET MFはネットワーク機能やPWM、I2C

等の機器制御で使われる機能をライブラリとして標準で備えています。そのため、センサやモータ等の搭載機器をインターネットに接続し、周辺環境データを取得、または逆に遠隔から機器の制御を行う、いわゆるIoT(Internet of Things、モノのインターネット)のための機器を開発するためのミドルウェアとして活用が期待できます(図2に試作例を示します)。

課題の一つとして、時間制約をどのように保証するかという問題があります。そのためには実行環境内部についての理解が不可欠と思われます。

名古屋市工業研究所ではオープンソースを活用した製品開発の技術支援を実施していますが、最近では組込み制御機器の開発ツールとして.NET MFについて相談を受ける機会も出てきました。筆者は今後も引き続き実利用のための調査開発を進めます。また3月には当所にて.NET MFに関するセミナーを開催する予定です。ご興味をお持ちの際はお気軽にご相談ください。

(生産システム研究室 齊藤直希)

TEL (052)654-9949

参考 [1] .NET MF(CodePlex)

<http://netmf.codeplex.com/>

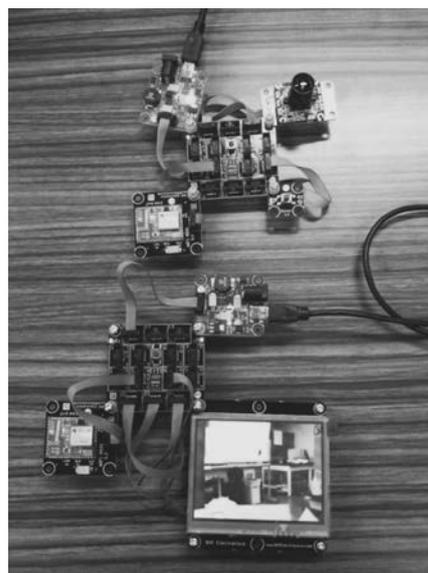


図2 .NET MFによる試作例. カメラを搭載したボードで撮影した情報を無線で送信する。

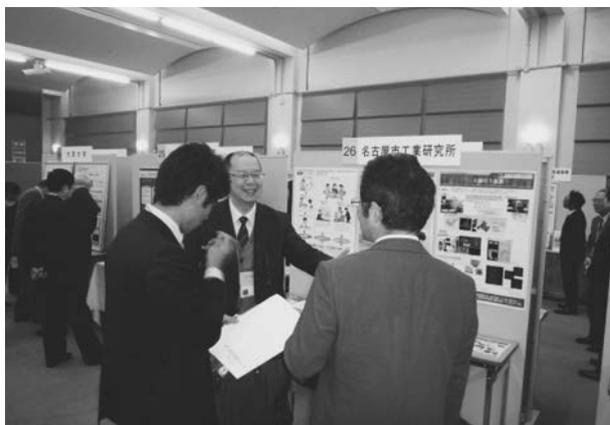


お知らせ

## 第7回産学官連携交流会(大府市)に出展しました

「第7回産学官連携交流会」(主催:大府市、大府市商工会議所)が、12月13日(金)に大府市役所多目的ホールで開催され、工業研究所の利用案内と3次元計測技術および装置を主に紹介しました。

この交流会は、企業と大学・公的機関との出会いの場として毎年開催されており、講演、企業の新分野挑戦事例の発表、展示ブース交流で構成されています。当所は、展示ブース交流(13大学、19公的機関、7民間企業が出展)に参加し、多くの参加企業と積極的に交流するとともに、当所のシーズ・支援策など新分野へ挑戦する企業を応援する情報を広く発信しました。



## 平成25年度人工知能研究振興財団研究助成を受けて

人工知能研究振興財団は、人工知能に関する研究の振興を図り、産業技術の高度化及び我が国経済の健全な発展に寄与することを目的に設立された団体です。同財団は、人工知能研究に対する費用の研究助成をおこなっており、幸いにも今回、研究助成10件の一つとして、筆者の研究課題「液滴の画像理解をともなうインテリジェントな動的接触角測定システムの開発」が選定されました。この場をお借りし、同財団をはじめとする関係各位の皆様にお礼を申し上げます。本課題は、材料表面を評価する指標の「ぬれ性」を対象とし、特に防汚性や防食性と関連が深い動的ぬれ性(動的接触角)の測定に対して人工知能の技術を活用し、熟練者でなくても、測定が容易となるシステムの開発を目指すものです。

(プロジェクト推進室 八木橋 信)

TEL (052)654-9937

## 平成25年度内藤科学技術振興財団研究助成を受けて

公益財団法人 内藤科学技術振興財団は、科学技術の振興と地域産業の発展に寄与することを目的に、昭和63年にリンナイ株式会社代表取締役会長 内藤明人氏により設立された財団であり、愛知県内の大学や公設試験研究機関等に対する研究助成を行っています。平成25年度は15件の研究助成があり、筆者の研究課題「材料・部品の熱・温度に関する物性評価技術の開発」が選定される幸運に恵まれました。同財団をはじめ関係者の皆様にお礼申し上げます。近年の電子機器では、高性能化による発熱量の増加や小型化に伴う放熱面積の減少といった熱的な問題が深刻になっています。本研究では、電子材料・部品の熱物性測定技術の開発を行うとともに、熱対策技術(熱設計)への活用を進めて参ります。

(計測技術研究室 高橋 文明)

TEL (052)654-9928

月刊 名工研・技術情報 2月号

平成26年2月1日 発行 No743

発行部数 1,500部

無 料 特定配布

編集担当 名古屋市工業研究所 支援総括室

発 行 名古屋市工業研究所 名古屋市熱田区六番三丁目4番41号

TEL (052)661-3161 FAX (052)654-6788

http://www.nmiri.city.nagoya.jp/

「この月刊名工研・技術情報は古紙パルプを含む再生紙を使用しています。」