

Bulletin JASA

2014 vol.50

特 別
編集版

Embedded Technology West 2014

●ETWest2014 プレビュー ●出展社紹介

TOPICS

JASA築田会長 COMPUTEX・TCAを訪れて

会員企業訪問 横河デジタルコンピュータ(株)／ガイオ・テクノロジー(株)

「組み込み画像処理ビジネス研究会」の取り組み

技術本部成果発表会



一般社団法人

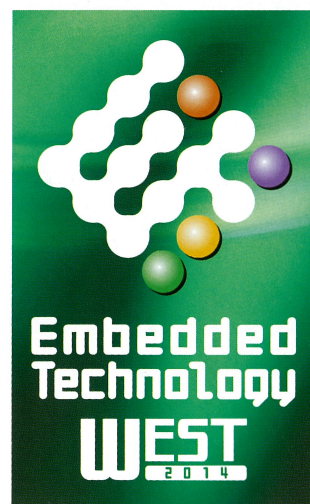
組み込みシステム技術協会

Japan Embedded Systems Technology Association

[特集] 開幕!! ETWest 2014

IoTの展望や関連技術の最新情報も発信

7月29日(火)30日(水)の両日、JASAが主催する西日本で唯一の組込み専門技術展&カンファレンス「Embedded Technology West 2014(ETWest2014)」が開催される。今回で9回目を迎えるETWestは、新しく大阪中心部に会場を移し、組込み機器開発でビジネス展開していく企業、技術者に向けて、専門技術展として見逃せない技術、ソリューションの最新情報を発信する。展示会場と多彩なテーマで実施されるカンファレンスを俯瞰し、見どころを紹介する。



IoTと応用分野に向けた最先端技術が集結

新会場となったグランフロント大阪は、JR大阪駅・地下鉄梅田駅の目の前にそびえる、昨年開業した商業施設。しかも、会場となるコングレコンベンションセンターは、両駅から徒歩3分とアクセスが良い。従来のインテックス大阪と比べると、大阪中心部に位置する分アクセスは格段と良くなり、来場者にとっては喜ばしいところだ。

この新会場で開催されるETWest2014は、107の出展社が新鮮味あふれる展示会場を彩る。そのうち、アイティアアクセス、アパールデータ、アルゴシステム、アトラシアン、キヤノンソフトウェア、Spansion、日立ソリューションズ、フリースケール・セミコンダクタ・ジャパン、三菱電機インフォメーションシステムズ、RITAエレクトロニクスなど28社の新規出展企業が集まった。こうした顔ぶれを中心に会場を回るのも、貴重な技術情報を得るひとつの楽しみと言える。

ETWest2014では、今後成長が期待される「スマートエネルギー」「オートモティブ／交通システム」「ロボティクス」「スマートアグリ」「スマートヘルスケア」「モバイル／クラウド」などを取り上げ、応用分野に向けたソリューション展示がなされる。

さらに今回は、新設された「IoTゾーン」が見どころのひとつとなりそうだ。

新会場のグランフロント大阪



IoTゾーンには、東京コスモス電機、日本システムウェア、日新システムズ、日本マイクロシステムズ、Bee、富士経済がブースを構え、IoT関連技術やサービスを展示紹介する。本格的なIoT時代を迎え、さまざまな応用分野でのビジネスチャンスが生まれようとしているなか、IoTゾーンには必要な技術との出会いや発見があるだろう。

また今回も、スマートエネルギー専門展である「Smart Energy Japan 2014 in Osaka」(以下、SEJ Osaka)も同時に開催される(出展22社)。こちらでは「BEMS/FEMS/HEMS/MEMSゾーン」が用意され、エネルギー管理や省エネ対策、エネルギーマネジメント機器、システム開発など関連する製品、技術が紹介される。いずれも、特に具体的な案件や課題を抱える人には、メーカ・ベンダにまとめて話が聞ける絶好の機会と言え、実りある商談が行える場となるだろう。

Bulletin JASA Vol.50 contents

特集 開幕!! ETWest 2014

●ETWest2014プレビュー … 表2 ●出展社紹介 … p.2

- JASA薬田会長 COMPUTEX TAIPEI 2014・TCAを訪れて … p.12
- [会員企業訪問] 横河デジタルコンピュータ株式会社 … p.14
- ／ガイオ・テクノロジー株式会社 … p.16
- 「組込み画像ビジネス研究会」の取り組み … p.18
- 技術本部成果発表会 … p.20
- OpenELの活動状況 その2 … p.22
- 国際だより … p.24
- 第5回日本プラグフェスト開催報告 -技術本部ハードウェア委員会- … p.25
- JASA正会員/賛助会員企業一覧 … p.26
- INFORMAION -新入会員紹介 /編集後記 … p.28



昨年のETWest2013の様相(会場はインテックス大阪)

応用分野や技術動向が俯瞰できる 全62セッションのカンファレンス

カンファレンスプログラムは、今回も多彩で充実した内容がラインナップされている。

基礎から応用まで揃う技術セミナー、イノベーション技術にフォーカスしたテーマトラック、主要ベンダによる出展社セミナーなど、SEJ Osakaのプログラムを合わせ全62セッションがすべて無料で実施される。

目玉となる基調講演は、応用分野、イノベーション技術に関連したテーマを中心に、これまでで最多となる8セッションが用意された。

JAXA・川口淳一郎教授による『「はやぶさ」プロジェクト発のスマートエネルギー技術 ～ゼロから始める住宅電力制御～』、東京大学・坂村健教授による『ビックデータと組込みシステム』、日産自動車・安達和孝氏による『世界最速ハイブリッド車への挑戦と実現』、JAXA・片平真史氏による『宇宙ステーション・ロケットの安全技術に学ぶ安心・安全なシステム開発アプローチ』など、開発者の興味をそそられるタイトルが並んだ(会場はルーム2+3)。

また、IoTの展望や関連するM2M、無線技術など、IoTの最新動向が俯瞰できるIoTトラックも聴きどころだ。「IoTの未来とデータの価値」「 μ Net3で実現するスマートネットワークと

IoT～すべての機器がネットワークに繋がる時代に～」[「ここが知りたい!最新の無線通信規格「Wi-SUN」がIoTを変える～スマートメーター普及が導く、デマンドレスポンスの実用化～」]「ものにつながるインターネットで「広がるサービス/便利なシステム/伸びる市場」～IoTとは何か?関連市場・ビジネス・業界を展望する～」[IoTの世界と無線モジュール]「つながる、みえる新世代M2M」の6セッションが用意され、IoTの今と将来が技術とビジネスの両側面から理解できるだろう(会場はルーム8)。

他では、組込みソフトウェアの知的財産をテーマとした知財セミナー『IT×知財を操るワークショップ』といった専門セミナー、関西を拠点とする技術コミュニティや関西組込み企業の社長によるディスカッションなど、ユニークなプログラムのヒートアップセッションも、これからのビジネス展開に有益な情報が得られるだろう(会場はどちらもルーム5)。

なおJASAでは、30日(水)にJASAセミナーとして、状態遷移設計研究会、Agile研究会(中部支部)、教育事業本部による3セッションを実施する。またJASAブースでは、組込み技術者の育成、スキル向上を目的とした組込みソフトウェア技術者試験制度「ETEC」の模擬試験チャレンジなどを予定している。ぜひお立ち寄りいただきたい。

■8セッション実施される基調講演(ルーム2+3)

K-1 「はやぶさ」プロジェクト発のスマートエネルギー技術 ～ゼロから始める住宅電力制御～

川口 淳一郎 氏 独立行政法人宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所
宇宙飛行工学研究系 教授/シニアフェロー

K-2 ITで新しい社会の仕組みをデザインするスマートシティはこたでの試み

中島 秀之 氏 公立はこだて未来大学 理事長/学長

K-3 経営革新につなげるデータ分析・情報活用について

～情報・データを基点とした経営革新により、事業のバリューチェーン全体で、
経営成果を最大化～

河野 昭彦 氏 パナソニック株式会社 コーポレート情報システム社
データアナリシス推進室 室長

K-4 ビックデータと組込みシステム

坂村 健 氏 東京大学 大学院情報学環学際情報学府 教授

K-5 世界最速ハイブリッド車への挑戦と実現

安達 和孝 氏 日産自動車株式会社 第一EV技術開発本部
EVパワートレイン開発部 エキスパートリーダー

K-6 宇宙ステーション・ロケットの安全技術に学ぶ安心・安全なシステム 開発アプローチ

～宇宙に行くため、宇宙で暮らすためのソフトウェアシステム～

片平 真史 氏 独立行政法人宇宙航空研究開発機構
情報・計算工学センター 上席開発員

K-7 住友電工グループのエネルギーシステムへの取組み

徳丸 亀鶴 氏 住友電気工業株式会社 インフラ事業推進部 執行役員 部長

K-8 半導体が切り開くソリューションの地平

～多様な技術の調和がもたらす新たな価値創造～

多那瀬 寛 氏 パナソニックセミコンダクターソリューションズ株式会社
取締役 CTO / パナソニックデバイスセミコンダクターアジア 社長

ETWest2014 出展社紹介 (50音順)

㈱ARKUS

C-07

Tel: 086-250-9110 <http://www.arkus.co.jp/>

ET WESTでもやります！
新開発、話題のCPUボード多数展示。
Intel Atom E3800搭載CPUボード。
i.MX6(Cortex-A9コア)を搭載した、高性能、低価格ARMモジュール。
皆様のご来場お待ちしております。

ー ㈱ビートシステムサービス

C-07

Tel: 086-227-0113 <http://www.beat-system.jp/>

業界最速デビュー！Cyclone V SoC搭載ボード
Arm Frogs BLUE

アイエーアル・システムズ㈱

C-21

Tel: 03-5298-4800 <http://www.iar.com/jp/>

■デモ展示予定製品：ARM用統合開発環境
ARM用IAR Embedded Workbenchは主要なベンダが販売する全てのARMコアをサポートしています。突出した速度最適化性能によりIAR Embedded Workbenchは最大パフォーマンスコードを生成し、実行時間の最小化を可能としており、業界標準ベンチマークのCoreMarkにおいても最良の結果を提供しています。
最新バージョンの7.20ではC-RUNサポートが追加実装されました。
■ARM用C-RUN - ランタイム解析
C-RUNは高性能なランタイム解析アドオン製品であり、IAR Embedded Workbenchに完全に統合されています。C-RUNにより開発環境から直接アプリケーションの実行状態をモニタリングし、ランタイムに解析を行います。開発ツールチェーンとの密な連携により、開発ワークフローを向上し、全ての開発者が簡単にランタイム解析を導入できるようになります。
■IARシステムズについて
IARシステムズ株式会社は、組み込みシステム開発向けの主要ソフトウェアツールメーカIARシステムズ(本社：スウェーデン)の100%子会社です。日本をはじめ、スウェーデン、ベルギー、英国、ドイツ、米国、中国など世界各国に約140名の従業員を有し、30以上の正規代理店を展開するIARシステムズグループは、独自の組み込み用開発ツール群を提供しています。そのツール群には、RTOSミドルウェア、コンパイラ・デバッグ、ステートマシン設計ツール、JTAG ICEなどが含まれています。

アイティアアクセス㈱

B-06

Tel: 06-6121-8005 <http://www.itaccess.co.jp/>

アイティアアクセス・ブースでは、WindRiver社の最新OS VxWorks7、ACCESS社のHTML5ブラウザNetFrontNX、Beaconフレームワーク、スマートメータ標準インターフェース ECHONET Liteと、車載、FAのみならず、ARやセンサ応用製品まで、さまざまな分野に応用可能な各種組み込み向けソフトウェア製品をデモを交えて出展いたします。
・10年ぶりに刷新されたWindRiver社の最新RTOS VxWorks7は、IoTデバイスによりセキュア且つ堅牢なデバイスヘグレードアップします。
・ACCESS社のブラウザ技術ベースにした、HEMS・スマートメータ標準インターフェース ECHONET Lite対応SDK、iOS7で一躍有名となったO2Oサービスの真打ちiBeacon向け「ACCESS Beacon Framework」はBeacon本体と、リファレンスアプリケーション、バックエンド機能を提供するクラウドサービスです。
また、看板製品のNetFront BrowserもBtoB専用から一般コンテンツ向け汎用ブラウザまで幅広いレンジでお使い頂けます。
・マイコンのUI開発に苦労している方へ、OS/CPU不問のシンプルなGUI開発環境「GEAL」
お使いの開発環境とスムーズに融合できる上、16bitマイコン以上で動作する省エネ設計はルネサスマイコンRX / RZ-A1Hを始めとした様々なデバイスで動作します。
・3D機能の実現は難しい？否！OpenGL-ESをフル活用したSEGAのグラフィックエンジンAcroartsは2D UIを3D UIに衣替えします。
ルネサスR-Car H2でのフルHD 60fpsでの車載系デモを予定しております。
・静的解析ツールによる自動検査に他のツールを組み合わせ、開発プロセス全体のQCエコシステムをご紹介します。

㈱iTest

C-24

Tel: 06-6838-7127 <http://www.itest.co.jp/>

組み込みソフトウェアの検証・開発を専門とする企業です。
組み込み機器の検証分野における豊富な実践経験に基づき、検証プロセスの2大課題である「品質向上」と「コストダウン」を同時に解決します。身近な家電製品から特殊な機器まで、幅広い形態の組み込み機器の検証を行ってきた経験を活かし、お客様のご要望に合わせたプランを提案しています。ユーザー視点を取り入れ、さまざまなテスト観点から、最適なテストを選択して実施します。網羅性を維持しつつ、効果的なテストを効率良く実施して、工数を削減します。
ソフトウェアの大規模化や複雑化に伴い、ソフトウェア開発における不具合発生時の修正工数は、下流になればなるほど増加します。そこでiTestでは、検証によって出荷

後の不具合を未然に防ぐだけでなく、より上流で不具合を防ぐことが重要であると考え、開発チームとの連携や、検証技術の社内共有などを行うことで、検証の専門企業ならではのサービスを提供します。

㈱暁電機製作所

C-22

Tel: 077-563-6161 <http://www.arunas.co.jp/>

「お客様のイメージ・ご要望を形にする企画提案型EMSカンパニーです」
当社は1969年の設立当初より組み込み技術に着目し、企画・開発・設計・調達・生産の社内一貫体制にて取り組んでまいりました。長年にわたり情報通信機器、操作端末、FA機器分野にて培ってきた技術と、多品種少量生産のノウハウを生かし、ご要望に応じたソリューションを提供いたします。

㈱アズマ

B-12

Tel: 0745-32-3682 <http://www.azumagrp.co.jp/>

[会社概要]
回路設計、FPGA設計、マイコンソフト開発及びアプリソフト開発、基板設計・作成・実装までのサービスをワンストップでご提供致します。
量産品開発、試作開発、カスタム検査機開発など、ワンストップならではの即応性と完成度の高さを実現します。
[展示品]
Freescale社製 i.MX6シリーズが搭載された、弊社の開発一例を展示いたします。

アトラシアン㈱

B-03

Tel: 045-263-9056 <http://www.atlassian.com/ja/>

アトラシアンはソフトウェア開発ツール、コラボレーションツールを提供するソフトウェア企業です。課題管理、アジャイル開発、ソースコード管理、グループチャット、コラボレーション、サービスデスクその他の製品をご用意しています。「Git Essentials」は分散バージョン管理システムGitを活用したソフトウェア開発を始めるために最適なソリューションです。

㈱アドバネット

C-08

Tel: 03-5294-1731 <http://www.advanet.co.jp/>

アドバネットは、イタリア コーロテックグループの中核企業であり、各種産業用ボードコンピュータ及びシステム開発、ファームウェア開発など、開発・設計から製造、品質管理まで国内一貫体制のもと、半導体、交通インフラ、医療、通信などの高い信頼性が要求される産業分野に製品をご提供しています。
・Intel® Atomプロセッサ(BayTrail-I)搭載COM Express CPUモジュール Adbc8039 + 評価キット
・ARM Cortex-A9テクノロジ使用Freescale i.MX 6プロセッサ搭載CPUモジュール CPU-301-16 + 開発キット
・CompactPCI インテリジェントEtherCATマスターボード A3pci1571

㈱アドバンスド・データ・コントロールズ

A-01

Tel: 03-3576-5351 <http://www.adac.co.jp/>

アドバンスド・データ・コントロールズ(ADaC)は、1982年の設立以来、「最適なソフトウェア開発環境」を常に追求するリーディングカンパニーです。
本展では、進化を続ける車載情報機器向けに、リアルタイムOSや統合開発環境を中心とした車載システム開発ソリューションをご提案します。

【展示概要】
■高セキュリティが必要な次世代の車載システムに最適なリアルタイムOS 車載向けSoC「R-Car H2」ボードにボーディングされ、EAL6+を取得した高セキュリティ性を持つリアルタイムOSのアプリケーションとして動作する3Dナビやメタークラスタの強力なグラフィックデモや、セキュアな仮想化技術を利用したIVI統合のデモ。
■車載システムの開発コストを削減する高効率な統合開発環境 ISO 26262 ASIL Dを認証取得し、コード効率を向上する最適化コンパイラや、優れた解析ツールによる高いデバッグ能力により、品質の向上と開発期間の短縮によるコスト削減を可能にする開発環境のご紹介。

㈱アバールデータ

B-07

Tel: 042-732-1030 <http://www.avaldata.co.jp/>

アバールデータでは、「システムを加速する組み込みソリューション」をテーマに、大容量データをシステム内でボトルネックなく処理するためのご提案を進めています。PCI Express Gen3への対応、転送速度28Gbpsの高速通信GiGA CHANNELボード、CoaXPressや光I/Fなど新たなカメラI/Fによる画像入力ボードほか、高速・高分解能A/D、D/Aボード、を出展いたします。その他省電力化に最適なAtom、やZYNQを使用した超小型システムなど最新の組み込み製品と技術をご紹介します。

アルゴシステム

C-01

Tel: 072-362-5067 <http://www.algosystem.co.jp/>

私たちは、「あらゆる分野のお客様に、開発から生産・販売まで、一気通貫のトータルソリューションを提供する企業」を目指しています。
この度、インテルの新型CPU(Bay Trail)を使った、マルチタッチ対応の産業用パネルPC、ボックス型PC、高機能表示器、情報端末、タッチパネルモニター等、全97機種の新製品(HiViPシリーズ)を商品化しました。
また、ルネサスRINを使ったEtherCAT各種スレイブも新規に商品化しました。
同じく新製品のオールインワンコントローラは、EtherCATベースで国際標準規格IEC61131-3準拠のソフトウェアPLCを搭載し、HMIから同期モーション制御、画像処理までをこれ一台で実現できます。
会場では、オールインワンコントローラによる多軸同期制御デモを実演し、これ一台で、既存PLC+表示器が確かに置き換え可能だという証拠をお見せします!

(株)アルファプロジェクト

C-12

Tel: 053-401-0033 <http://www.apnet.co.jp/>

■会社紹介

アルファプロジェクトは、マイクロプロセッサ応用システムの開発、電子回路設計・製作、ファームウェア開発、PCソフトウェア開発などをご提供することで、お客様に最適なソリューションを提供しております。

■展示内容

- ・「RZ/A1H」搭載ボードコンピュータ「AP-RZA-0A」
- ・「RZ」シリーズ対応「KASAGO/RTX for RZ/A1」TCP/IPミドルウェア製品
- ・「RX111」搭載ボードコンピュータ「AP-RX111-0A」と「BLE4.0対応」「BT-CB-01」
- ・Cortex-A8「AM335xシリーズ」搭載ボードコンピュータ「XG-3358」「XG-3352」
- ・BeagleBoneBlack搭載拡張ボード「XG-BBEXT」

EMS-JPグループ

A-02

EMS-JP事務局 Tel: 03-6379-4047 <http://www.ems-jp.net/>

EMS-JPグループはグループではありません。チームです!集まりを意味する「グループ」とは違い、目的のために力を合わせた「チーム」です。組込み業界最強チームと自負しており、その仲間たちが10社出展しております。会員の得意分野を共有することにより顧客の幅広いニーズにすべて対応しています。大阪を始め関西圏の組込み業界の仲間を募集しております。ブースにお立ち寄りの際、事務局までお気軽にお声掛けください!

一 (株)アットマークテクノ

A-02

Tel: 045-548-5651 <http://www.atmark-techno.com/>

ARM+Linux組み込みプラットフォーム「Armadillo(アルマジロ)」シリーズ

- ARMプロセッサ搭載・省電力、小型手のひらサイズ
- 動作温度範囲-20℃~+70℃

■ EnOceanモジュール+ArmadilloでECHONET Lite対応機器を制御
電池不要のEnOceanスイッチモジュールをArmadillo-840と接続、Java 8ベースで動作する「OpenECHO」で、ECHONET Lite対応照明・空調機器のON/OFFを操作するデモを展示

■ PUX社製ソフトウェア「ソフトセンサー」で文字認識・顔認識
インテリジェントカメラ向けプラットフォームArmadillo-810とPUX製のミドルウェアで、ナンバープレート認識、年齢・性別推定のデモを実施

一 イカワ電子工業(株)

A-02

Tel: 072-235-4722 <http://www.ikawa-el.co.jp/>

当社はプリント配線板にかかわる業務を推し進め家電製品はもとより自動車や産業機器に組み込まれる電子部品Ass'yを数多く作り出し検査治具へと生産品目の増加を図りました。

当、設計グループ内では、パターン設計やCAM編集の中で「基板の再生」のニーズに対して フィルム・生基板・実装基板・PDF図面からでも基板製作に必要なガーバーデータ、ドリルデータの作成を初め、実装用のメタルデータ、や座標データ等、お客様のニーズにお応え致します。
培った技術力を糧に試作や小ロット多品種少量生産を得意としております。是非一度チャレンジさせてください。

一 (株)エクスプローラ

A-02

Tel: 03-3253-9430 <http://www.explorer-inc.co.jp/>

- 自動レート制御次世代IP映像伝送ソリューション -

医療現場、放送中継現場、建設現場、各種災害現場等からの緊急映像伝送を実現。
H.264コーデック技術による高データ圧縮と自動レート制御機能により不安定な回線環境においても有線/無線での高品位且つ安定した映像伝送を可能とします。

一 (株)NTTPCコミュニケーションズ

A-02

Tel: 03-6203-2796 <http://www.nttpc.co.jp/service/fieldcloud/>

NTTPCコミュニケーションズでは、機器・端末からワイヤレス通信及びクラウド提供まで、M2Mの可視化・高利便性を実現する最新ソリューションを展示します。

機器からの情報収集や蓄積、可視化や分析、多彩な通信経路にて情報共有、機器の遠隔制御等に利用でき、本展示ではデモンストレーションとして、オートモーティブ(車輪)サービスや水道メーター情報を活用したヘルスケアサービス等、幅広い業界における事例をわかりやすくご案内します。

◆パートナー及び協業を検討頂ける企業さま募集中◆

- ・NTTPCのネットワークやクラウドを活用し、M2Mソリューション展開をご検討の企業さま
- ・NTTPCが培った技術・資産を取り込み、一緒に新規ビジネスを創出・展開して頂ける企業さま

是非この機会に、お気軽にブースまでお立ち寄りください。NTTPCのM2M戦略を含め、説明員がわかりやすくご紹介します。

一 (株)クロスエリアシステム

A-02

Tel: 044-852-0090 <http://www.cross-area.co.jp/>

業務内容 M2M・遠隔監視システム構築と、運用サービス

特 徴 M2M構築に必用な全ての要素技術を所有
目的に応じた装置の設計製造と、クラウドアプリの開発

要素技術 ・各種センサーからデータ取得する装置の開発
・920MHz帯域無線によるデータの収集
・3G携帯網によるクラウドとの通信
・クラウドにおけるデータベースとWEBサーバー開発

展示品 ・ソーラー発電所遠隔監視システム
・計測対象から電源を得る、電源レスの監視機器
・現場向け画像監視に最適、簡単設置の現場用カメラ

一 コンピューターシステム(株)

A-02

Tel: 050-3339-9948 <http://www.jcsc.co.jp/>

Freescale i.MX6搭載CPUボードを出展します。

名刺サイズのため、小型の組込み機器に搭載可能。

i.MX6の全てのラインナップに対応しております。

→i.MX6 Quad/Dual/DualLite/Solo

Linux、Android4.3にも対応しております。

開発キットによるデモも行います。

一 (株)シグナス

A-02

Tel: 075-383-5747 <http://www.signus-pcb.jp/>

- LED 搭載用途 アルミ片面基板・アルミ両面基板
- 0.4mmピッチBGA 搭載用途 PAD ON VIA基板
- 半導体評価用途 8~16層多層基板
- フレキシブル基板 ・リジッドフレキシブル基板

一 (株)ステップワン

A-02

Tel: 078-271-7530 <http://www.stepon.co.jp/>

透明・半透明容器の外観検査

今まで難しかった透明・半透明容器の外観検査をスピーディーに!確実に!

【特長】

- 高速処理 画像解析時間は約1秒と非常に高速。
(ボトルの回転に要する時間を除く)
- 高精度 直径30cmの容器なら幅0.5mmの欠陥まで検出。
(最小分解能=外周長/2,000pix)
- 自動判定 測定結果をもとにOK/NGを自動的に判定。
(判定基準は任意に設定可能)
- トレーサビリティ 設定により、検査時の画像を自動的に記録。
トレーサビリティを確保。
- 特注対応 お客様ご使用の容器に対応。
また、お客様製造ラインとの信号入出力にも対応。

一 (株)ヌマタ

A-02

Tel: 06-6613-5845 <http://www.numata.co.jp/>

お客様の想いを形にするメカトロニクス&エレクトロニクス商社の株式会社ヌマタです。
ヌマタが得意とする2機種を展示いたします。

「Made in 大阪」、「長期供給」、「カスタマイズ可能」組込ボード「Jewel ONE」

「こんな形見たことない!」、「縦型スリム」デジタルサイネージモニター「Light Staff」

ーヨーホー電子(株)

A-02

Tel: 072-881-6355 <http://yoho-denshi.com/>

「プリント基板の実装」「LED応用製品の開発」を行っている会社です。今回、拡散レンズLED「輝烈(KITERETSU)」を出展します。自社でレンズ設計を行い、面照度を均一にするレンズを開発しました。これに伴い、内照式看板や間接照明の均整度を保持した製品開発が可能です。最近では、UVLED(紫外線)を内蔵した製品も開発し工業製品のUV硬化ラインや植物育成用の光源として利用されています。また、照明器具の開発やプリント基板の実装受託も積極的に取り組んでいますので、何でもご用命ください。

イーソル(株)

B-14

Tel: 06-6309-0711 <http://www.esol.co.jp/>

イーソルは、1975年創業以来のキャリアに裏付けられた高い技術力と豊富な実績を強みに、リアルタイムOSをコアとする自社開発のプラットフォーム製品、車載ECU開発ツール、国内外の優れたパートナー製品、受託開発サービスなどを組み合わせた複合的なソリューションをご提供し、組み込みソフト開発の幅広い課題を解決します。イーソルブースでは、Xilinx Zynq-7000 AP SoCやアルテラSoC、Freescale i.MXシリーズ、Renesas RZ/Aシリーズに対応したT-Kernelベースソフトウェアプラットフォーム(機能安全第三者認証 取得予定)や、マイコン向けリアルタイムOSと開発環境、JTAG ICEなどをパッケージ化したすぐ使える低価格な開発キット、CPUの機能安全を実現するイタリアのYogitech社のIEC61508/ISO26262準拠ソフトウェア・テスト・ライブラリを、デモを交えてご紹介いたします。

イー・フォース(株)

C-26

Tel: 03-5614-6918 <http://www.eforce.co.jp/>

周波数の低い安価で小メモリのマイコンを使ってインターネット通信ができないか? イー・フォースでは2006年の創業当初よりM2M機器で要求される「省メモリ」「省電力」「軽量ネットワーク」に着目し開発を行ってきました。半導体(CPU、メモリ)/センサー技術の進歩、近距離無線技術の進歩、インフラの整備などの概況によってM2M機器の開発が益々盛んになります。システムは高性能/高機能だけでなく、「高効率」と「最適化」が求められる時代です。イー・フォースでは「高効率」と「最適化」をコンセプトにしたM2M機器に最適なソリューションをご提供いたします。

【展示概要】

- 省電力をサポートするM2Mに最適なRTOS Picco-Cube
- 豊富なCortex-AプロセッササポートのRTOS μ C3/Standard
- 軽量TCP/IPスタック μ Net3/Professional

イノテック(株)

C-11

Tel: 045-474-9015 <http://www.innotech.co.jp/>

イノテックは高品質/長期安定供給を特徴としたCPUボードを開発しているボードメーカーです。インテルDistributorであることに加えWindows Embedded Partner、Wind River Partnerである弊社は、ハードウェアのサポートに加え、OSやBIOSを含めたソフトウェアサポートもご提供することが可能です。

<製品紹介>

- ①インテル® Atom™ プロセッサ E3800シリーズ搭載 小型CPUボード [VX-6020]
 - ・最新CPU搭載組み込み機器向けCPUボード
 - ・自社設計/国内製造で信頼性の高い"Made in Japan 品質"
 - ・豊富なI/O (USB3.0 x1, USB2.0/1.1 x6, RS-232C x4, RS-485/422 x2, LAN x2, SATA x2, DVI, AnalogRGB)
- ②インテル® Core™ プロセッサファミリー搭載 超小型CPUボード [IX-5050]
 - ・ハイパフォーマンス 且つ 100(W) x 100(D) mm の超小型サイズ
 - ・自社設計/国内製造で信頼性の高い"Made in Japan 品質"
 - ・豊富なI/O (USB3.0 x2, USB2.0/1.1 x7, RS-232C x1, LAN x2, SATA x2, Display Port x1)
- ③各種BOX型PC製品もあり

イメディオパビリオン

D-12

Tel: 06-6615-1000 <http://www.imedio.or.jp/>

ソフト産業プラザイメディオは 大阪南港ATCにある大阪市のデジタルメディア産業の振興と育成を目的としたインキュベータ施設です。以下の入居企業が共同出展します。

【展示物①】超小型パソコン

140mmx70mmx12mmという信じられないサイズのパソコンです。9月以降にCorei7までのラインナップで発売予定です。今回は、最廉価版となるAtom搭載のモデルを展示します。厚みがわずかに12mmで、16mm程度の薄いケースに収まります。このサイズを活かして、各種セットトップボックスやデジタルサイネージでの市場獲得を目指しています。また胸ポケットに収まるパソコンとして、モバイル市場への可能性も感じております。会場で実物をご覧ください。

【展示物②】SI(Swarm Intelligence)型 半自動制御システム

SI型半自動制御システムは、階層に分かれて管理されるネットワーク上に、階層毎に設定された境界条件に対して上位からの制御が行われる特徴を持った制御システムです。経済性や快適性、安全性といった異なる視点を織り交ぜて制御することを求められるエネルギーネットワークを効率的かつ確実に制御するため、大阪市立大学などと共同研究を進めています。会場では温度センサーを使ったデモを行います。

【展示物③】3Dプリンタ UP Plus2 / 3次元CAD SolidWorks

UP Plus2プリンタはABS樹脂を使い、簡単な操作で自動的に高密度・高精度のモデルを造形します。製品の試作や実際の成果物として企業・教育機関はもとよりホビーユースとして利用されております。実際の造形実演やサンプルをご覧ください。

【出展者①】株式会社シントニア

通信経路におけるセキュリティ技術を中心に事業展開しています。

【出展者②】大化物流開発合同会社

物流業界に特化したソフトウェア開発専門の会社。最近ではスマートコミュニティ事業への参画等も行っていきます。

【出展者③】株式会社テクノソリューションズ

機械系CAD/CAM/CAE/PDMにおいて、評価の高い製品群を取り揃え、ソフトウェア・ハードウェア製品と、導入/活用をご支援するサービスを提供しています。

(株)ウルトラエックス

A-08

Tel: 03-5823-5620 <http://www.uxd.co.jp/>

【会社概要】

「PCハードウェア診断ツール」を中心としたソリューションのご提供。

【製品紹介】

- PC製品の品質向上と維持を目的としたツール
 - QuickTechシリーズ : PCハードウェア診断プログラム
 - R.S.T.シリーズ : メモリ専用診断プログラム
 - UltraPOSTシリーズ : BIOS埋込み型診断プログラム
 - (ご採用業務事例) 開発、出荷、出荷業務 等
- リユース関連会社様の応援を目的としたツール
 - QuickTech3R : PCハードウェア診断プログラム
 - FlashErase : PC HDDデータ消去
 - Mobile Pliers : 携帯/スマホデータ消去
 - (ご採用例) PC買取/再販時の検査、修理業務 等
- PCの製造をサポートするツール
 - A.R.I.S. : Windows OSインストールシステム
 - W.I.M.S. : Windows OSのイメージ生成・展開ツール
 - (ご採用例) BTO等の出荷業務、修理業務 等

HMSインダストリアルネットワークス(株)

C-04

Tel: 045-478-5340 <http://www.anybus.jp/>

- ・高速モーションネットワーク用組み込みインターフェースAnybus CompactCom 40シリーズ
- ・IXXAT - CANプロトコルの各種ソリューション

(株)NSCore

C-15

Tel: 092-832-3120 <http://nscore.com/>

NSCoreは、携帯電話やPC、デジタル家電などのあらゆる用途の半導体製品に搭載可能な「不揮発メモリIP」の開発およびライセンス供与・販売を行っております。不揮発メモリIPのライセンス、設計上のデータベース、信頼性データ、設計サポート等をトータルパッケージとしてご提供いたします。これらをお使い頂く事により、お客様は高度なシステム設計を低コストかつ短納期で実現可能となります。NSCoreの高速・高密度の不揮発メモリマクロは、マスクの追加やプロセスの変更なしに標準CMOSプラットフォームに搭載が可能です。お客様の設計されるシステムLSI上に僅かな面積をいただければ、以下のような用途に使用可能な不揮発メモリ機能を提供いたします。

- セキュリティコードの保管、●プログラムの保管、●アナログトリミング、●ガンマ補正、●メモリ不良救済、●機能選択
- パッチコード、●チップID、●デジタル著作権管理 (DRM)、●HDMIデコード

(株)エルイーテック

B-17

Tel: 03-5819-5300 <http://www.letech.jp.com/>

株式会社エルイーテックは、創業以来、遊技機制御用のセキュリティマイコンを開発している会社で、マイコンのセキュリティ対策や耐ノイズ性の強化について日々研究しております。そのノウハウから、高レジリエンス・マイコン技術「FUJIMI」や物理乱数生成器などの新たな技術についても研究開発を進めております。

高レジリエンス・マイコン技術「FUJIMI」は、ET2011のETアワードで最優秀賞を受賞した技術で、静電気や電磁波などの外部ノイズに起因するマイコンの暴走対策として、きわめて有効であることを高く評価されたものです。

受賞から2年半が経過し、この「FUJIMI」を搭載したマイコンの開発や具体的な製品への採用も徐々に進んできました。

今回は、この「FUJIMI」について、ワークショップで説明を行うとともに、ブースでもデモを行っています。ご興味のある方は気軽にブースにお立ち寄りください。

大阪電気通信大学大学院

U-03

Tel: 090-1821-5101 <http://cs-oecu.jp/>

大学に移る前は三菱電機の製作所や研究所において一貫して24年間組み込みシステムの研究開発に従事しておりました。
今回展示させていただく内容は、三菱電機時代の課題解決から生み出したもので、主にMMU無し、RTOS不使用のMCUを使用した組み込みシステムを対象とした、割り込み処理の制御に関する提案方式をご紹介します。提案させていただきます。
割り込み処理にも状態を持たせることにより、割り込み処理間の排他制御を最適化できるため、組み込みシステムのリアルタイム性を向上させることが可能となりました。日、米、欧、中、台の5か国で特許が成立し、学術論文3本採録、国際会議3回発表したものです。

岡山県立大学 情報工学部 情報システム工学科 回路デザイン研究室

U-06

Tel: 0866-94-2405 <http://circuit.cse.oka-pu.ac.jp/>

岡山県立大学・情報工学部・情報システム工学科の回路デザイン研究室では、大規模回路の高性能化に関する研究に取り組んでいます。
当研究室では、ノーマリオンコンピューティングに基づく低消費電力化、大域非同期局所非同期(GALS)設計に基づくディジタルシステムの高性能化、フォーマル検証に基づくハードウェア・ソフトウェアの高信頼化などのテーマに関する研究開発に取り組んでいます。

ETWest2014では、当研究室で開発を行っている研究テーマから、

- ・ノーマリオンコンピューティングによる低消費電力センサノード
- ・GALSシステムにおけるリングセグメント型アーキテクチャ
- ・モデル検査技術を利用したIPベースSoC統合検証ツール

に関しまして、ご紹介を行います。

また、IPA/SEC「2013年度ソフトウェア工学分野の先導的研究支援事業」の支援を受けて開発されました

- ・抽象化に基づく組み込みソフトウェア設計検証ツール

につきまして、デモ展示を行う予定です。

オムロンソフトウェア(株)

A-12

Tel: 03-5466-7208 <http://www.omronsoft.co.jp/>

現在開発中の「画像認識エンジンとウェアラブル端末(スカウター)を組み合わせた伝票認識システム」や、スマホ(Android端末)での採用実績No1の組み込み機器向け多言語入カシステム「iWnnIME」、名刺読み取りアプリ「Bizcaroid」、リアルタイム翻訳アプリ「TranScope」などのアプリケーションを展示します。
また、豊富なAndroid開発ノウハウをベースに、Android検証サービスや受託開発もっておりますので、是非一度ご相談ください。

(株)オンテック

C-13

Tel: 03-5256-2061 <http://www.ontec.co.jp/>

当社はFA業界では欠かせない高速省配線ネットワークシステム、SAVE NETを販売しておりますメーカーです。
これまで標準製品からカスタマイズ製品、OEM製品とお客様のニーズに合わせたご提案をまいりました。
この度、新たなネットワークシステムとしてEtherCATの参考出展を予定しております。

金沢工業大学・北陸先端科学技術大学院大学

C-23

Tel: 076-294-6730 <http://www.kanazawa-it.ac.jp/d-renkei/index.html>

近年、スマート化に象徴される組み込みシステム機器が急速に増えており、これらの分野で活躍する技術者育成のニーズが高まっています。そこで、金沢工業大学と北陸先端科学技術大学院大学では、「高信頼とスマート化を実現する組み込みシステム技術者を育成する教育プログラム」を構築し、社会が求める統合型の人材を育成することを目指しています。
この人材育成プログラムは、文部科学省の「大学間連携共同教育推進事業」に採択されたもので、(一社)組み込みシステム技術協会(JASA)の支援を受けながら教育プログラムを開発するものです。当ブースでは、その「教育コース」、「組み込み技術者を育成する学修フィールド」、「技術力や人間力の達成度を把握する仕組み」、「自学自習をアシストする学習教材」を中心に紹介します。

キヤノンソフトウェア(株)

B-18

Tel: 06-7709-9231 <http://www.canon-soft.co.jp/>

組み込みシステムは、適用分野の広がりや機能の多様化に加え最近ではICT分野のようにサービス連携も要求され、さらに高品質の確保も求められています。
ETWest2014では、キヤノンソフトウェアがこれまでの組み込み開発の中で培ってきたノウハウを基に、お客様の開発現場に直ぐに役立つ具体的なソリューションをご提案します。

出展製品/ソリューション

- ① トレーサビリティツールReqtify(レクティブファイ)
- ② 組み込み開発/スマートデバイス連携

自動車や医療業界で必須のトレーサビリティツールとして、「Reqtify(レクティブファイ)」の製品のご紹介、各種組み込み機器とスマートデバイス連携技術の紹介、の2つのコーナー展示を用意して来場者の皆様にキヤノンソフトウェアをご紹介させていただきます。

九州工業大学

U-02

Tel: 0948-29-7500 <http://www.kyutech.ac.jp>

組み込みソフトの開発効率を向上させるため、オブジェクト指向言語Rubyを組み込みに適用したmrubyを開発しています。
mrubyを使ったアプリケーションの事例紹介と、開発中の機能について説明します。

(株)共和電子製作所

B-04

Tel: 0797-77-1800 <http://www.kyowadenshi.com/>

- 920MHz帯無線ネットワークシステムのご提案
- シリアル通信(RS232C/485/422)の無線化ユニットのご紹介
- プロトコルコンバータ「AELAS(アエラス)」のご紹介
LAN、920MHz、Bluetoothなどのネットワークを一元管理

組み込みシステム産業振興機構

A-04

Tel: 06-6494-7387 <http://www.kansai-kumikomi.net/>

組み込みシステム産業振興機構とは、関西における産学官が一堂に会し、組み込みシステム業界が抱える課題を具体的な事業として深化・発展させる場として、2010年6月7日に設立した組織です。現在、関西を要に、日本の組み込みシステム産業の活性化と国内外の競争力向上を図るべく、1. 高度人材の輩出、2. 製品開発力の競争力強化、3. 国内外受発注の活性化と、これらを下支える、4. 情報発信・交流の場の提供を4つの柱として活動を展開しています。また、「全国組み込み産業フォーラム」の開催など全国各地域との連携強化に取組み、広域的な施策についてもチャレンジしています。

今回、弊機構の正会員企業(約110社)の中より、特長技術を持ちかつ新規顧客獲得に意欲のある10社と、機構活動に関して様々な場面で強固な連携関係にある(独)産業技術総合研究所関西センターセキュアシステム研究部門とが集い共同出展します。

共同出展ゆえ、一つ一つの出展ブースはコンパクトですが、組み込み開発に関する開発手法・ツールや各種ソリューションをはじめ、保有する特長技術およびそれらの応用製品の紹介まで幅広い分野で提案しておりますので、様々なニーズにマッチした展示をご覧頂けるものと存じます。

最後に、弊機構活動にご参加頂ける企業様を随時受け入れさせて頂いておりますので、ご興味ある方はご遠慮なくお問合せの程よろしく申し上げます。皆様のご来場、お待ちしております。

一 梅田電機(株)

A-04

Tel: 06-6458-8931 <http://www.umeda-electric.co.jp/>

弊社では、システム提案、ハード・ソフト設計、試作、量産対応、検査治具の設計・製作まで行っております。ハード設計のみ、ソフト設計のみ、といったように部分的に請け負うことも可能です。お客様のニーズに応じて、小回りを効かせて柔軟に対応いたします。お気軽にお問い合わせ下さい。

1. システム提案
2. ハード設計(電子回路設計、FPGA開発)
各種マイコン(ARM、PIC、etc.)、FPGA・デジタル・アナログ回路設計
3. ソフト設計
4. 製品試作(試作から量産まで)、各種規格対応試験
ケースの設計・製作、ケースに組み込んで完成品まで製作いたします。
5. 医療機器製造業許可
6. 量産時の検査治具設計・製作

— AVCテクノロジー(株) A-04

Tel: 06-6905-5698 <http://www.avct.co.jp/>

当社及びAVCマルチメディアソフト(株)はAV機器開発・設計技術を得意とし、構想検討・全体設計から検証までソフト／ハード開発をまるごと受託いたします。

- 当社オリジナル製品(展示予定)
 - ・4K2K対応非圧縮動画信号発生器
 - ・I2Cバスモニタなど

- 映像・音響・情報関連機器の製作
 - 仕様設計、構想検討、システム設計、ハード設計、LSI開発、ソフト開発、関連PCアプリケーション開発、実装、試作、評価、検証

- ソフト／ハードの開発・設計・検証受託及びコンサルティング
 - ソフト開発(組込み、モバイル系)、要素開発(LSI、アルゴリズム、FPGA)、電気設計(回路／基板、制御仕様、性能、EMC、試作)、機構設計(外装、構造、包装・緩衝材、金型検証)、信頼性評価、システム検証、ソフト検証

— (株)アイ・エス・ビー A-04

Tel: 06-6263-4600 <http://www.isb.co.jp/>

■会社概要

設立:昭和45年6月、社員数:1,126名
 本社:〒141-0032 東京都品川区大崎5-1-11
 事業所:新横浜、五反田、我孫子、大阪、三島、甲府
 資本金:14億4,060万円
 事業内容:ソフトウェア開発事業、システム構築コンサルティング事業

■出展内容

- ◆WiSUNプロトコルスタック
 - 東京電力が家庭向け次世代スマートメーターとホームゲートウェイ間の無線通信規格として採用を決めたWiSUNを利用したデモセットを展示
- ◆開発支援
 - 委託開発、派遣、Qtプロフェッショナルサービス、ベトナムオフショア開発

— (株)NTTドコモ関西支社 A-04

Tel: 06-6457-8480 <http://www.nttdocomo.co.jp/>

NTTドコモは、自分の位置通知と第三者による位置検索に機能を絞った法人向けのクラウド型位置情報プラットフォームサービス「かんたん位置情報サービス」を開発しました。

法人のお客さまは本サービスを利用することで簡易、安価、短期間で位置情報事業を展開でき、自社の見守りサービスとして小型GPS端末等を利用したサービスを提供するだけでなく、既存のサービスとの連携など業界の特性に応じ柔軟な対応が可能です。

— (株)DTS A-04

Tel: 06-6264-6462 <http://www.dts.co.jp/>

◆遠隔見守りソリューション◆

センサーネットワークを活用し、住宅や福祉施設におけるお年寄りを遠隔でサポート!

— デジタル・インフォメーション・テクノロジー A-04

Tel: 06-6479-0240 <http://www.ditgroup.jp/>

当社は、業務系システム開発や組込み系システム開発、システム運用サービスを中心に展開しており、近年では顧客起点を念頭に置き、システム開発だけでなく、ITサービスの商品化も進めております。

今回は、【テスト】に観点をのせた商品(遠隔・自動ロボット、管理ツール)を紹介させていただきます。

— 東海ソフト(株) A-04

Tel: 052-563-3571 <http://www.tokai-soft.co.jp/>

私たちは1970年の創業以来、独立系の受託型ソフトハウスとしてお客様の立場にたち、「品質、納期、アフターサービス」を意識し、製品づくりをサポートしてきました。

FA(ファクトリーオートメーション)や組込み(車載、民生、量産、試作)ソフト開発、ネットワークインフラの技術を中心に、システムをトータルに構築する技術を持つ、ワンストップソリューションを提供する企業として、お客様の業務を支えています。

東海ソフトはお客様のテーマ、課題、問題に対し柔軟に対応します。

お困りの際は東海ソフトへご相談ください。

— 独立行政法人産業技術総合研究所セキュアシステム研究部門 A-04

<http://www.risec.aist.go.jp/index-ja.html>

独立行政法人産業技術総合研究所 セキュアシステム研究部門は、組込みシステム産業を取り巻く環境問題として、要求機能の増大、ソフトウェア規模・複雑性の増大、開発環境の多様化、ユーザーへの安全性説明の要求などの問題点を解決するための技術を日々研究し、今後ますます増大するソフトウェア安全性への要求に、現実的なコストで答えられる技術の開発を目指しております。

— ハートランド・データ(株) A-04

Tel: 0284-22-8791 <http://hlcd.co.jp/>

ソフトウェアの開発をいかに“効率化”し、“品質を確保”するか? ハートランド・データの動的テストツールは、ソフトウェアの“リアル”な動きを“見える化”し、工学的なソフトウェア開発へ“SHIFT(シフト)”させる。動や経験に頼らず、ソフトウェアを“正しく計測”する。

この「DT」シリーズは、不具合解析やパフォーマンス測定、動的カバレッジ計測など幅広い用途で活用できる動的テストツールです。

- DT10: OSやCPUに依存しない汎用性に優れた開発者向けモデル
- DT-Storage: SDストレージ機能搭載で長時間使える評価者向けモデル
- DT-Win: 導入がかんたんなWindowsアプリケーション開発向けモデル

— 富士設備工業(株) A-04

Tel: 072-252-2128 <http://www.fuji-setsu.co.jp/>

組込みソフトウェア開発の課題である派生開発(差分開発)を最高峰の手法・ツールで支援。

MDD、形式手法、SPL は、開発の速度向上・工数削減や高信頼性を目的に、多くの研究成果が提供されるが、産業界で実践的に採用される例は少ない。その理由を明らかにし、課題を克服できた成功事例と適用されたツールを紹介する。

これら先進的な手法、ツールを提供する側のメッセージは、センセーショナルに過ぎることが多いように思う。良い点のみを論じ、既存の手法を虚偽下す。結果、多くの開発者・マネージャをミスリードするのはいかがなものか? 開発者としての情熱に真摯に向き合う多くの人が、センセーショナルに偏向することなく、ソフトウェア開発業界を覆う閉塞感を打ち破っていくことができることを強く願っている。

<製品紹介>

ソフトウェアプロダクトライン開発支援(pure::variants)
 MDD、ドメインスペシフィックモデリング、自動コード生成(MetaEdit+)
 IEC61508,ISO26262テスト自動化ツール(LDRA)
 形式手法、テストベクタ自動生成、モデルベース検証(T-VEC)
 JTAGデバッグ(Ashling、ロータパッパ)

— 三菱電機マイコン機器ソフトウェア(株) A-04

<http://www.mms.co.jp/>

当社は、三菱電機株式会社の情報通信・画像映像分野における組込みソフトウェア・ハードウェア開発の中核を担うパートナーとして1982年に設立されました。豊富な経験と実績に裏打ちされた、高度で確かな技術力を活かして設計受託を展開しております。

お客様ののご要望に応じて、システム設計・ソフトウェア設計・ハードウェア設計の最適なソリューションを提案致します。

(株)グレープシステム C-18

Tel: 045-222-3751 <http://www.grape.co.jp/>

「つながる! つながる! グレープシステム!」をテーマに

USB・WLAN・Bluetooth・LTE・Security・VoIP・ダイレクト印刷のソリューションを展示します。

機器間接続にお悩みのお客様に、弊社技術員が丁寧にご説明致します。

また、無線通信環境を業務に活用され高度なセキュリティをお求めの企業様には必見です。ARM マルチコア対応版 リアルタイムOS

「ThreadX-μITRON/SMP」と「NetX」

Altera 社 CycloneV 対応「ThreadX-μITRON/SMP」

タスクを複数のコアで同時に動作させる事で、アプリケーションが高速に動作。 またプロセッサ性能を効率良く引き出すことができるため、低消費電力化にも貢献。

展示会場では、実際にマルチコア上でのデバッグ方法等を体験することが可能。

Xilinx社 Zynq対応「高速Gigabit Ethernet 対応スタック NetX」 NetXはGigabit Ethernetで900Mbps以上の通信性能を実現。

展示会場では、TCPやUDPの通信速度の計測を試すことが可能。

USB ソリューションネサエレクトロニクス社「RZ」上で動作するBluetoothプリントデモRZ評価ボードにGR-USB/HOST+IVT社Bluetoothプロトコルスタックを実装することで市販のBluetooth対応アダプタ経由での印刷を実現。

Network ソリューションNXP にローム製無線 LAN モジュールを接続し、WLAN 経由で印刷

Windows7上で BlueSoleil を動作させ、Bluetooth 4.0 (Low Energy) にて通信
Bluetooth 4.0 (Low Energy) の各種デバイスと iOS 端末 との通信
BTスタック内蔵モジュールへのスマートフォンからの音楽再生
セイコーインスツル製LTE/3G通信モジュール「HM_M100」対応ドライバ

VoIP 開発キット

i.MX6 Dual Lite/Soloベースで動作するVoIP アプリケーション

VoIPアプリケーションを利用したリモートからの電気錠の制御

DLNA (DMP) SDK

Awox 社製 DLNA (DMP) SDK

Black Duck 社製 OSS ライセンス検査ツール

「Protex」を利用して、プロジェクトに含まれているオープンソースを検出し、そのライセンス状況をチェック

Android/iOS ダイレクト印刷ソリューション

「Foxit PDF SDK」を利用した簡易 PDFビューアーからの印刷

Android/iOS ダイレクト印刷ソリューション

Android/iOS 端末からの WiFi、Bluetooth、USB、PictBridge、BMLinkS等による(サーバーを経由しない)ダイレクト印刷ソリューションのご紹介

Demo1: Android端末からのWiFiによる帳票/伝票用途向け流し込み印刷

(プリンタコマンド方式)

Demo2: Android端末からのWiFiによるイメージ印刷(PictBridge方式)

Demo3: iPadからのWiFiによるPDF印刷(BMLinkS方式)

【株】コア

B-16

Tel: 06-6241-0610 <http://www.core.co.jp>

【会社概要】

コアは、独立系・全国ネット・グローバル体制のICT企業です。創業当初より電子機器への組込みソフトウェア開発事業を手掛け、エンベデッド・通信・エンジニアリング・マイクロエレクトロニクスデザインの各システム開発など多岐にわたるサービスを展開しています。

【製品紹介】 出展テーマ : “つながる、みえる コアの新世代M2M”

M2Mソリューション、GPS、GUI開発プラットフォーム「ASURAシリーズ」、開発用支援ツール群など、コアが誇るサービスをご紹介します。

・M2Mクラウドのご紹介

1) お試しクラウドキット

センサー情報をクラウド経由で表示するデモ展示。クラウド利用料込の端末ご紹介

2) ヘルスケアソリューション

スマートフォンを活用したヘルスケアソリューション。

・各種プラットフォームソリューションのご紹介

1) 近距離無線開発プラットフォーム ASURAシリーズ

近距離無線を用いた採用事例デモ

2) LCD開発プラットフォーム ASURAシリーズ

OpenVG等利用した高度なGUI表示デモ。

3) モデルウェア・開発環境

車載向けWi-Fi Direct のデモ、パネル展示

・GPS技術のご紹介

1) 準天頂衛星対応 高精度測位受信機「QZS+GPS」シリーズ

QZS+GPSシリーズ「QZNAV」と「CD311」の製品実機を展示

2) GPSを用いたソリューション提案

アルゴス送信機を用いた地球環境観測ソリューション

・その他

1) LabVIEW用表示機「スマートView」

RIO用コンパクトタッチパネル「スマートView」

【カンファレンス】

「つながる、みえる 新世代M2M」をテーマにセミナーを開催いたします。

データ収集に必要な無線デバイスからサービス提供を行うクラウドサービスをご紹介します。

是非、ご参加ください。

・日時: 7/30(水) 14:00~14:45

・場所: グランフロント大阪内コングレコンベンションセンター ルーム8

コアスタッフ(株)

B-20

Tel: 06-7777-9145 <http://www.corestaff.co.jp/>

【会社概要】

半導体・電子部品の輸出入及び販売

CPUボードおよび各種ボード製品の企画・開発・販売

EMS業務(電子機器の受託製造)

自社製品の企画・販売

余剰在庫(半導体・電子部品)のリサイクル業務

【製品紹介】

アットマークテクノ社の「Armadillo」シリーズは、コンピュータ内蔵の組み込み機器を開発・製品化する際のの中核となる部分を標準化した「組み込みプラットフォーム」です。

ARMコアのCPUを採用しており、発熱が少なくファンを必要としません。

標準OSにLinux(kernel2.4系/2.6系)を採用しており、豊富なソフトウェア資産と実績のある安定性を提供します。

専用オプションやソフトウェアなどの周辺ソリューションも提供され、用途に応じたユーザーアプリを開発したり必要な回路だけ拡張することで、製品化・量産製造まで対応することができます。

【株】近藤電子工業

B-11

Tel: 06-6340-0011 <http://www.kd-group.co.jp/info/>

【展示内容】

産業機器分野にてシステム変更を検討されているお客様や、ディスコン問題などに直面し、設計変更を余儀なくされている MCU ユーザー様に、アルテラ MAX® 10 FPGA で簡単に実現する小型 FPGA モジュールをご提案いたします。

今回の展示では、レガシーな MCU の置き換えモデルとして、小型 FPGA モジュール(コンセプトモデル)で、MCU と同等なファンクション動作が可能であることを、実際のデモンストレーションでご覧いただきます。

また、このモジュール利用により、デバイス置き換えによるリスク(開発費・期間・ソフト資産流用)をご低減いただけることをご理解頂けるといいますので、ぜひ弊社ブースまでお越しください。

【展示品】

・アルテラ製 FPGA を搭載した小型モジュール(コンセプトモデル)による MCU 置き換えデモ

シグマ電子工業(株)

B-05

Tel: 075-934-5788 <http://www.sigma-densi.co.jp/>

シグマ電子工業株式会社は、お客様のニーズに合わせた制御装置の開発・製造を行っております。

特にネットワークセキュリティシステム・安全対策機器・屋内外のイルミネーション等の開発に取り組んでおります。

今回のETWest2014では実際に触っていただけるようブースでデモを行いますのでご興味のある方は気軽にブースにお立ち寄りください。

出展内容

ーLED照明機器

ーセキュリティ機器

ー安全対策機器

ー各種制御装置

【株】GENUSION

B-10

Tel: 06-6416-6133 <http://www.genusion.co.jp/>

株式会社GENUSION(ジェニュージョン)は独自の不揮発性メモリ技術で、特徴のあるフラッシュメモリ製品を提供する、2002年に設立されたメモリメーカーです。GENUSIONは自社技術である「B4-Flashメモリ」製品として、現在512Mb/1Gb/2GbのB4-Flashメモリを生産中です。

B4-Flashはコードストレージにも、データストレージにも応用可能な新しい、かつユニークなフラッシュメモリで、従来のNOR型、NAND型フラッシュメモリに比べて業界最高水準の高い信頼性と、データストレージに応用した際の最速のレイテンシ(100nsec)を提供いたします。

GENUSIONのB4-Flashメモリは、10万回の書き換え後においても125°Cの高温下で20年以上のデータ保持能力を有する世界最高水準の信頼性を実現しており、産業用途や自動車用途に最適な製品を提供いたします。

さらにB4-Flashメモリを搭載することで、世界初のファイル毎の完全物理消去機能(データの復元が全く不可能)を有した高セキュリティのデータストレージメモリである「CE-File Memory」を実用化しました。

B4-Flashメモリにより高信頼、高セキュリティのコード・データストレージが可能となります。

GENUSIONは独自のB4-FlashメモリとCE-File Memory技術でIT社会の安全と安心に貢献いたします。

GENET/奈良工業高等専門学校

U-01

Tel: 0743-55-6101 <http://www.genet-nara.jp/>

GENET(ジェネット)は奈良高専が中心となって活動している組み込みシステム技術教育とその関連活動の愛称です。2007年度からの「元気なら組み込みシステム技術者の養成事業」が発端となり、その事業終了後も産学交流室講座や修了生グループGENETコミュニティとして活動しています。今回はそれらの活動について紹介します。

独立行政法人情報処理推進機構

B-23

Tel: 03-5978-7543 <http://www.ipa.go.jp/>

展示会場では、IPA/SECの事業に関連した「展示(パネル・デモ・書籍などの成果物)」、「ブースプレゼン」を実施します。

また、併設会場ルーム1にて「IPAセミナー」を2日間開催します。

<展示パネルの主なテーマ>

・重要インフラ分野のシステム障害への対策

・先進的な設計・検証技術の適用事例報告書の紹介

・ソフトウェア高信頼化への取組み

・ソフトウェア品質説明力強化の取組み

・IPA/SEC発行書籍の紹介(ESCR改訂版)

他

スパークスシステムズジャパン(株)

C-02

<http://www.sparxsystems.jp/>

スパークスシステムズ ジャパンのブースでは、UML/SysMLツール「Enterprise Architect」(EA)および要求管理ツール「RaQuest」を中心に、連携するさまざまなツールの最新バージョンを展示します。

Enterprise Architectにつきましては、最新バージョン11.0の機能・C/C++などのソースコード生成と読み込み・状態遷移設計・ドキュメント(仕様書)の自動生成・DFDやFTA・USDMなどさまざまな記法の活用など、設計に役立つ機能をご紹介します。

RaQuestにつきましては、要求管理ツールならではの機能や、設計との連携(トレーサビリティの確保)について役に立つ機能をご紹介します。

Spanion

A-13

Tel: 044-920-8000 <http://www.spanion.com/JP/>

スパンション マイクロコントローラ「FMファミリ」は「FM0+ファミリ」、「FM3ファミリ」、「FM4ファミリ」合わせて700以上の製品を揃えました。お客様の用途、ニーズに最適な製品が、必ず見つかります。

出展品

- ・新製品「FM4スタータキット」
- ・新製品「FM0+評価ボード」
- ・新製品 スパンション純正マイコンシミュレータ Virtual Starter Kit
- ・「FM4ファミリ」CPUパフォーマンス比較デモ
- ・「FM4ファミリ」WLAN無線ソリューション
- ・「FM4ファミリ」TFTソリューション
- ・「FM3ファミリ」IoTソリューション

当社ブースにてFMファミリの魅力を是非ご体感ください。

星和電機(株)

B-08

Tel: 06-6444-3963 <http://www.seiwa.co.jp/>

「Total Solution SEIWA」～ここにも、そこにも、星和電機の技術～

注目を集めているスマートシティ、スマーグリッド、スマートカー、スマートヘルスケア、ロボティクス等は全て通信機器との融合です。通信速度の高速化、機器の屋外の設置による屋外対応、太陽光による熱問題等 様々な対応が迫られています。その諸問題に本展示会では、星和電機のノイズ、防水、熱対策技術をソリューションさせて頂きます。

是非ご来場下さい。

(株)セカンドセクション

C-05

Tel: 06-6232-1618 <http://www.secondselection.com/>

◆◆◆ インフラ点検用ロボット ◆◆◆

セカンドセクションでは「Management by Autonomous Robotic Systems」をテーマに、自律型ロボットのマネジメントシステム構築に取り組んでいます。

社会インフラの老朽化に伴い、現在自立型ロボットによる点検が注目されています。展示会では、インフラ点検用ロボット開発への取り組みについてご説明させていただきます。

(株)窓飛

B-09

Tel: 06-6366-0855 <http://www.sohi.co.jp/>

弊社ブースでは、「つなげる」をキーワードに、これまで開発してきた通信ミドルウェア「e～電」、帳票ミドルウェア「マイルボ」などの製品展示に加え、今話題のBluetooth Low Energy(BLE)を使った見守りシステムのプロトタイプを展示しています。BLEを使った応用システムは、既にいくつかリリースされていますが、今後さらに製品化の勢いが加速していくことは確実です。

このような流れの中、弊社ではいち早くBLEを使った応用システムの開発に取り組んで参りました。

BLEを使った応用システムの開発に御興味を持つ方々にとっては必須のブースとなっています。

BLEを利用した受託システムの開発も可能ですので、御興味のある方は是非弊社ブースまで足をお運び下さい。

(株)たけびし

A-03

Tel: 075-325-2195 <http://www.takebishi.co.jp/>

【会社概要】

当社は三菱電機製品を中心とした産業用電機・電子機器を幅広く取り扱っております。多様化するお客様のニーズにお応えべく、コーポレートメッセージ「I Link(ビックリンク)」をキーワードに、「新規商材の発掘」と「付加価値の創造」を推進し、持前の

チャレンジ精神で「プラスαの価値を提供できる京都発 最強の技術商社」を目指しています。

【製品紹介】

従来より取り扱っておりますエンベデッド製品をベースに、今回は「エンベデッド・ソリューション・ミュージアム」をコンセプトに掲げ、当社取り扱い各社のCPUボードの展示、実装基板の受託開発、またそれらを構成する部材、単品からモジュール・ユニットまでご紹介させて頂きます。

是非、この機会にご来場賜りますよう、宜しくお願い申し上げます。

Chips & Media, Inc.

C-09

Tel: 03-3580-0012 <http://www.chipsnmedia.com/>

Chips&Media, Inc.は、韓国、ソウルに拠点を置くビデオIPのリーディングプロバイダーです。その先進の超低消費電力かつ高性能のビデオ技術は、US、ヨーロッパ、韓国、台湾、中国と日本に拠点を置く60社以上のトップレベルの会社に採用され、1億7000万個の市場でのシリコン実績で実証されています。

昨年のH.265のデコーダIPに続き、今年はH.265のコーデックIPも世界に先駆けて発表し、早くもライセンス実績があります。

この展示会では、H.264、H.265のデコードデモンストレーションを4K画像でご覧頂き、最先端技術と最新実績情報をお届け致します。

中央電子(株)

B-01

Tel: 06-6303-0641 <http://www.cec.co.jp/>

中央電子には、バラエティに富んだシステム構築の経験と、これによって培われた豊富な技術資産があります。そして習熟したノウハウをもったエキスパートが、きめ細かくハードウェア、ソフトウェアの両面からお客様のシステム構築をサポートいたします。展示会におきましては「EtherCAT」をキーワードに組み込み開発のソリューション等をご覧頂けます。EtherCAT(Ethernet for Control Automation Technology)は突出した能力を持ちながらシンプルな取り扱いが可能という特徴をもった自動制御のためのソリューションです。

EtherCATはEthernetのスター型トポロジをシンプルなライン構造に置き換えます。オプションとしてEtherCATはEthernet環境と混在させるために、伝統的なスイッチングハブを用いた配線も可能です。

マスタ側には特別なインタフェースカードは必要なく、従来のEthernetポートをそのまま使用できます。それゆえにEtherCATは従来コストメリットが無く使用できなかった中小規模の制御システムにも最適なソリューションであり、従来よりもさらに広範囲なアプリケーションに活用できます。

テレダイン・レクロイ・ジャパン(株)

A-09

Tel: 042-402-9400 <http://teledynelecroy.com/japan/>

テレダイン・レクロイ・ジャパンでは、新機能搭載の新製品デジタル・オシロスコープをご紹介します。豊富な製品ラインアップと各種解析機能で開発、デバッグ作業の効率をサポートします。

ディジ インターナショナル(株)

C-27

Tel: 03-5428-0261 <http://www.digi-intl.co.jp/>

ディジ インターナショナルは、ZigBee、Wi-Fi、3G/4Gなどのネットワークと製品を駆使したワイヤレスM2Mネットワークの世界的なリーディング企業です。

エネルギー、ヘルスケア/医療、FA、運輸/交通、流通/小売などの分野でInternet of Things(モノのインターネット)を実現するソリューションを展示・実演します。Cortex-A9をベースとした認証取得済みの802.11a/b/g/nおよびBluetooth 4.0 コネクティビティ内蔵システム・オン・モジュール「ConnectCore 6」、金融・小売・POS向け3G/4Gルータ「TransPort WR11」などの製品のほか、エネルギー、ヘルスケア、運輸など各分野でのM2M活用事例をデモで紹介いたします。

東海ソフト(株)

D-04

Tel: 052-563-3571 <http://www.tokai-soft.co.jp/>

私たちは1970年の創業以来、独立系の受託型ソフトハウスとしてお客様の立場にたち、「品質、納期、アフターサービス」を意識し、製品づくりをサポートしてきました。

FA(ファクトリーオートメーション)や組込み(車載、民生、量産、試作)ソフト開発、ネットワークインフラの技術を中心に、システムをトータルに構築する技術を持つ、ワンストップソリューションを提供する企業として、お客様の業務を支えています。

東海ソフトはお客様のテーマ、課題、問題に対し柔軟に対応します。

お困りの際は東海ソフトへご相談ください。

東京コスモス電機(株)**D-10**Tel: 046-253-2123 <http://tocos-wireless.com/>

『IoT 時代の無線プラットフォーム』

東京コスモス電機では1円玉より小さい無線マイコンモジュールをご提供しております。IEEE802.15.4/ZigBee 無線モジュール TOCOS ワイヤレスエンジンIoT(モノのインターネット)、センサーネットワーク、HEMS、BEMS、FEMS、CEMS、M2M 等の世界規模で急激に市場が拡大している多様なアプリケーションで装置の無線化を実現するためのキーコンポーネントです。

【展示製品】

- ・超小型! ZigBee無線モジュール TWE-Lite(トワイライト)
- ・超簡単! DIP型の無線マイコン TWE-Lite DIP(トワイライト・ディップ)
- ・超手軽! USB接続の無線マイコン ToCoStick(トコスティック)

特定非営利活動法人TOPPERSプロジェクト C-17Tel: 03-3865-5616 <http://www.toppers.jp/>

TOPPERSプロジェクトは、ITRONを出发点として、組み込みシステム構築の基盤となる各種の高品質なオープンソースソフトウェアと技術者育成のための教育コンテンツを開発し、組み込みシステム技術と産業の振興を図るとともに、技術者の育成に貢献することを目的として活動しています。今回は、最新の開発成果物であるAUTOSAR仕様ベースのソフトウェアプラットフォーム、およびECHONET Lite規格に対応した通信ミドルウェアのデモを中心に展示いたします。

(株)とめ研究所**C-14**Tel: 075-315-0074 <http://www.tome.jp/>

とめ研究所は、画像処理、信号処理、データマイニング等を得意とする研究開発受託会社です。ETWest2014の展示では、組み込み技術やアルゴリズム研究開発など、とめ研究所の得意分野、開発事例などについてご紹介します。

○得意分野

- ・画像処理、信号処理、数値解析、ロボティクス、自動化、自然言語処理、データマイニング、ヒューマンインタフェース、組み込み制御 他

○組み込み制御関連の研究開発実績

- ・画像処理アルゴリズムIPの設計開発、EtherCATスレーブ機器の開発、レーザーマーカ制御ファームウェアの開発とIP化、ARMへの画像処理アルゴリズム組み込み、温度検知センサーのファームウェア開発、Prgrammable Logic Controllerのファームウェア開発 他

長野日本無線(株)**D-06**Tel: 06-6152-7411 <http://www.njrc.co.jp/>

長野日本無線(株)は安心・安全の担保及びスマートシティー、スマートネットワークの実現に向け近距離無線を中心とした無線機器をご提供しております。販売開始以来25年の実績と開発～生産までの一貫したソリューションでお客様の多様なニーズにお応えしております。是非、弊社ブースへお立ち寄りください。

国立大学法人名古屋大学大学院情報科学研究科附属組み込みシステム研究センター U-04Tel: 052-789-4228 <http://www.nces.is.nagoya-u.ac.jp/>

ET West2014では、名古屋大学組み込みシステム研究センター(NCES)で行っている共同研究のうち、コンソーシアム型の共同研究としてAUTOSAR仕様に基づく車載リアルタイムOSの開発(APコンソーシアム)と車載データ統合管理プラットフォームの研究(Cloudiaコンソーシアム)をご紹介します。それぞれ約20社、7社が集まって次世代の車載システムに必要な共通領域を整備するオープンな研究を行っています。昨年ETAwardを受賞した取り組みや、1/10Robo Carを利用したAUTOSAR OSの評価環境、ストリームデータ処理を利用したリアルタイム車載データ管理システムなどをご紹介します。これらの取り組みは、安全運転支援システムや将来的に自動運転などを実現する際に必要環境を整備するもので有り、日本において車載ソフトウェアの開発力を維持・向上させるために不可欠な取り組みであります。

(株)ナルコーム製作所**C-20**Tel: 047-311-3600 <http://www.narcoh.com.co.jp/>

～会社概要～

当社は、長年培った歯科業界での経験を生かし、「お客様のニーズを反映させた医療機器の提供」をテーマに、自社工場にて満足いただける製品作りを行っております。また、医療機器の品質保証のための国際標準規格(ISO13485)を取得しており、これらのノウハウを生かし、産業、組み込み分野でも確かな品質の製品をご提案いたします。

～USBセンサ・フットスイッチ～

- HIDキーボードデバイスとして認識し簡単にデバイスに組み込む事ができます
- センサ仕様等、ご要望に合わせた様々なカスタマイズが可能です
- 外形は国際電業株式会社のラインアップより自由にお選び頂けます
- フットスイッチは医療安全規格に対応可能です

(株)日新システムズ**D-09**Tel: 075-344-7961 <http://www.co-nss.co.jp/>

IoTにおける組み込み技術や、節電・省エネを支えるHAN(ホーム・エリア・ネットワーク)の注目技術である"ECHONET Lite"、"Wi-SUN"を活用し、デマンドレスポンス"OpenADR2.0規格"にも対応したEMSアプリケーションをご紹介します。またクラウドを利用したセキュアな遠隔監視ソリューションや、機能安全を考慮した設計開発サービスをご覧ください。

●低消費電力! 長距離通信可能!

920MHz帯無線通信 Wi-SUN ECHONET Lite Profile 準拠のプロトコルスタック『EW-WSN』

●極小無線LANモジュール LANTRONIX社製『xPico Wi-Fi』

●ECHONET Liteプロトコルスタック『EW-ENET Lite』

●デマンドレスポンス「OpenADR2.0仕様」を用いた制御アプリケーションの開発

●安全! 簡単! セキュアネットワークを構築『ManageLinux』

●クラウド対応遠隔監視システム Cogent Real-Time Systems Inc製『Cogent DataHub』

●機能安全の設計開発サービス(システム2重化設計、トレーサビリティ、構成管理手法 等)

日本パルスモーター(株)**C-10**Tel: 03-3813-8651 <http://www.pulsemotor.com/>

リニア・ロータリ、それらを制御するドライバ・コントローラを取り揃え、多様なカスタマイズのご要望に対応させていただいております。

展示品による提案デモと技術に詳しい説明員によりお客様の要望に即した提案をさせていただきます。

日本アルテラ(株)**D-01**Tel: 03-3340-9480 <http://www.altera.co.jp/>

アルテラは、FPGA/CPLD、ASICなど、カスタム・ロジックの分野で、顧客企業の迅速かつ低コストでのイノベーションに貢献しています。顧客志向のプログラマブル・ソリューションが高く評価され、日本のPLD市場でトップシェアを維持しています。

アルテラブースでは、FPGAの基礎を含む設計・開発手法、省電力・小型化を実現する電源製品、そして組み込み機器向け SoC 製品およびアルテラ SoC ソフトウェア開発環境をご紹介します。

■ FPGAの基礎: 再プログラム可能な半導体の設計方法を、ハンズオンで解説

■ Enpirion®(エンピリオン)電源製品: 省電力・小型化に寄与する電源ソリューションを、デモを交えて紹介

■ アルテラの組み込み機器向け SoC 製品と アルテラ SoC ソフトウェア開発手法 / 開発環境

日本キャスト(株)**C-16**Tel: 042-523-7176 <http://www.kyastem.co.jp/>

「VUDモジュール」は音声処理を行うモジュールで、「音声コーデック」、「ノイズキャンセラ」、「エコーキャンセラ」などのデジタル通信に不可欠なミドルウェアを実装して提供しております。

I/Fはアナログ、デジタル共にそれぞれ2チャンネル搭載、実装できるミドルウェアはカスタムで対応可能です。

ETWestでは「VUDモジュール」に「話速変換」のミドルウェアを実装してのデモンストレーションを行います。音程を変えずに速度が変わる音声聞いてみてください。

「ER-4334-FM」はFM放送を常時モニターをし、「緊急地震速報」で使用されているチャイム音、「緊急警報放送」で使用されているEWS信号を検出します。

「緊急地震速報 / 緊急警報放送」の告知機能を持つ製品を容易に実現します。

ETWestでは実際にFMトランスミッタを使っているデモンストレーションを行います。

日本システムウェア(株)**D-03**Tel: 03-3770-0046 <http://www.nsw.co.jp/>

10倍の開発スピードを実現!

M2M(Machine-to-Machine)のサービス導入にはコストと時間がかかると思っていますませんか?

「Toami(トアミ)」はM2Mサービスのために設計された専用プラットフォームです。ノンプログラミング開発基盤により、市場投入までの時間とコストを大幅削減します。またM2Mサービスに必要なデバイス、ネットワーク、プラットフォーム、アプリケーションの各領域で必要なサービスをワンストップでサポートします。

日本マイクロシステムズ(株)

D-08

Tel: 06-6227-4002 <http://www.jams.co.jp/>

当社は1990年に創業し、総合電機メーカーや重機械メーカーなどを顧客とした制御系機器のソフトウェア受託開発事業、画像技術を利用した応用製品の開発・販売事業、および知的創造支援事業を展開しております。ソフトウェア受託開発事業におきましては、組込系開発はもちろんの事、オブジェクト指向言語を利用したアプリケーション開発まで幅広い分野における受託開発の実績が御座います。今回の出展では四半世紀に渡り培った受託開発の実績を元に、ソフトウェア開発に関する品質・コスト、技術等の課題を抱えているお客様のニーズに応じた対応を提案させていただきます。

また、M2Mを社会の多くの分野に浸透させる事を目的としたM2M研究会関西西部会の事務局を弊社で行っており、会員を募集しておりますので、ご興味がある方に案内をさせていただきます。

ノリタケ伊勢電子(株)

C-19

Tel: 052-561-9741 <http://www.noritake-iron.jp/>

世界で初めて蛍光表示管(VFD)を開発したメーカーによる、様々な応用製品の展示。

- 広域動作温度で長期供給の見やすい表示デバイス「蛍光表示管(VFD)」
 - ガラス製で美しい鏡面を実現した「静電容量タッチスイッチ」
 - 高い透過率で、液晶など開口部からの侵入ノイズを防ぐ「EMIシールドウィンドウ」
- 詳しくはETWEST2014特設サイトへ!
<http://www.noritake-iron.jp/topics/show/etwest2014/>

ハギワラソリューションズ(株)

B-15

Tel: 06-6223-5011 <http://www.hagisol.co.jp/index.html>

ハギワラソリューションズは、15年以上の長年に渡り産業機器・社会インフラ向けフラッシュストレージの実績を積んでおります。

老舗メーカーとして、これまで蓄積してきたノウハウを元に開発・生産・販売・サポートの国内一貫体制を構築し、その高信頼性のストレージ製品は、産業機器の安定稼働を支え、お客様からの高い支持をいただいております。

当社は産業用SSDをはじめとするストレージ/フラッシュメモリを中心に

- 最低速度を保証する 高速転送 SATA6.0G SSD
 - 強力な電源断耐性 物理的強度を向上した国内生産SDカード
 - 寿命診断が可能 完全仕様固定USB3.0メモリ
 - 進化したウイルスチェックツール ワクチンUSB2
- などの製品をご提案致します。

日本データシステム(株)

B-15

Tel: 078-843-5981 <http://www.jds.co.jp/>

日本データシステム株式会社は、創業時よりAT互換ベースの産業用CPUボードの開発、製造販売を行ってきました。

主な製品として長期供給可能な産業用マザーボード、CPUボード、カスタム製品、USB接続計測器シリーズを販売しています。1Gリアルタイムサンプリングを実現したポケットサイズUSBデジタルストレージオシロスコープ『UDS-1G02S-10k/64M』を展示します。

『UDS-1G02S-10k/64M』は、ノートパソコンのUSBに接続することにより別電源が不要で、ノートパソコンへの波形の取り込みが可能なオシロスコープとして、出張先など様々な現場で威力を発揮します。

デジタルサイネージや医療検査システムなどで要求される高速画像処理に対応できるIntel製Haswell搭載のCOM Express Type6 CPUモジュール『ComE6-87-4402E』を展示致します。

ロジテックINAソリューションズ(株)

B-15

Tel: 0570-00-6409 <http://pc.logitec.co.jp/>

ロジテックINAソリューションズは、「デジタル・ICT機器の周辺装置・アクセサリをグローバルに展開する」エレコムグループで、産業用途のソリューションを提供する企業です。

主な事業は、産業用・業務用FAPC/NAS/液晶モニタ/ストレージ/データ復旧サービスを展開しております。

組込みに適した信頼性の高いFAPCを国内工場小ロット・短納期でご提案いたします。

カスタマイズにも柔軟に対応可能な豊富なラインアップをご紹介します。

バルテス(株)

A-07

Tel: 06-6267-6500 <http://www.valtes.co.jp>

バルテス株式会社は「品質向上のトータルサポート企業」として10年間、ソフトウェアテスト・品質に関するサービスを提供し続けています。

「ソフトウェアテストサービス」「デジタル放送受信機テストサービス」をはじめ、豊富なソフトウェアテスト実績に裏打ちされた「テストコンサルティング」「ソフトウェアテストセミナー」も提供しています。

また、「Webセキュリティ診断」や「SaaS型WAF」といったセキュリティ面のサービスも拡充しています。

バルテス・モバイルテクノロジー(株)

A-06

Tel: 06-6267-3110 <http://www.valtes-mt.co.jp/>

バルテス・モバイルテクノロジーは、テスト専門会社「バルテス」の品質の考えを取り入れ、安心・安全の「モバイルアプリ」を開発し、ご提供しております。

iOS,Android,Windows8など、ネイティブなスマホアプリ開発に対応。

デザインからサーバー設定までトータルでアプリ制作をご支援いたします。

組込デバイスとの連携アプリなどの実績もございます。

モバイルアプリ開発はバルテス・モバイルテクノロジーまで。

(株)日立ソリューションズ

B-19

Tel: 06-6647-9408 <http://www.hitachi-solutions.co.jp/>

日立ソリューションズは、長年培ってきた要素技術・開発プロセスを元に、総合IT力によるハイブリッドインテグレーションで貴社のイノベーションの実現をご支援します。

ET West2014では、長年の様々な会社様でのコンサルティング実績を活かし、組込みソフト開発における効率の良い品質マネジメントをテーマに、ソースコード分析サービス・オープンソースコード管理ソリューションなどを展示いたします。

また、出展セミナーでは、「テスト技法」をテーマに、テストの目的・ケース作成の勘所等についてベテランコンサルタントが講演いたします。

各種組込みプロダクト・開発についてもご相談を承っております。お気軽にお立ち寄りください。

(株)Bee

D-07

Tel: 06-6309-6116 <http://www.bee-u.com/>

組込み技術とクラウドとを融合させたBeeの新しい技術をご紹介します。

- ・ヘアーサロン向け統合管理ソフトSalonBee
- ・次世代型運行管理システム-ミクラス-
- ・コンパクトな3次元位置検出装置

ビットラン(株)

B-13

Tel: 048-556-9881 <http://www.bitran.co.jp/ice/>

ビットランは、ルネサス製マイコンやARMコアに対応したJTAGエミュレータを提供しております。今回は新製品を含め以下の製品をご紹介します予定で。

- ルネサス RZファミリに対応したJTAGエミュレータと開発環境
- ルネサス RXファミリに対応したJTAGエミュレータと開発環境
- シリアルフラッシュにも対応したフラッシュライト機能付JTAGエミュレータ

ファームウェアシステム(株)

B-02

Tel: 072-808-7376 <http://www.firmwaresystems.co.jp/>

当社は、M2Mを目指して従来からのエンベデッド技術(ファームウェアの開発)はもちろん、モバイルアプリの開発、クラウドアプリの開発を行ってまいります。

また、M2Mへのアプローチとしてのセンサーネットワーク評価用プロトタイプシステム構築を、ファームウェアやソフトウェアから支援してまいります。

フリースケール・セミコンダクタ・ジャパン(株)

B-22

Tel: 03-5434-1411 <http://www.freescale.com/ja/>

組込みプロセッシング・ソリューションにおける世界的リーディングカンパニーであるフリースケールは、車載、民生、産業、ネットワーク市場に様々な製品ポートフォリオを展開しています。

また、今後急速に市場の成長が見込まれているIoT(Internet of Things = モノのインターネット化)を実現するために最適な、ARMコアの「Kinetis」マイクロコントローラ・シリーズによる先進的な小型かつ低消費電力のセンサ・ネットワーク・ソリューションを提案します。

(株)プライムゲート**C-25**Tel: 06-4963-9351 <http://www.prime-gate.com/>

プライムゲートは、ASIC/FPGAの論理設計・検証業務を主業務としているデザインハウスです。

民生用AV機器から産業用機器まで幅広い分野で開発実績があり、設計/検証のみならず、仕様検討や第三者検証、解析業務、コンサルティングまで対応しております。

SystemCを使用した動作合成用モデル設計(画像処理用ASIC)や検証モデル設計、Vivado-HLSを使用した高位合成の実績もあり、Cソースコードからの設計受託も可能です。

また、弊社パートナー企業であるKilopass社の不揮発メモリ(NVM)IPもご紹介いたします。チップサイズ削減や製造原価低減を実現し、国内外のお客様より高い評価を得ております。

Kilopass社

創業10年の半導体IPベンチャー企業です。

不揮発メモリ(NVM)IPを販売しており、プロセスは20nmまで実証されております。

国内外150社を超える顧客実績と40億個に及ぶ出荷実績あり。

(株)ベリサーブ**A-10**Tel: 06-6223-6110 <http://www.veriserve.co.jp/>

組込みシステム開発は開発規模と複雑性の増大に反して、ソフトウェア開発では開発期間の短縮、コストの抑制が厳しく要求されています。

開発期間やコストに影響を与える要因の1つが下流工程で発見される不具合による手戻りである。

当社では、設計文書の品質を向上させる手法や、要求テストと設計の乖離を確認する検証を行う事により上流工程での検証を具現化し、いかに手戻りを減少するかの手法について展示いたします。

【サービス紹介】

■仕様書検証サービス

弊社では、要求がきちんと仕様書に落としこめているかの仕様書検証サービスを実施しております。

記述の考慮不足部分や曖昧部分について修正・改善案をご提示するサービスです。上流工程での指摘により仕様書品質を向上。後工程へ持ち込まれる仕様バグ起因の手戻りが抑止され、開発全体のQCDを改善するサービスです。

■テストプロセス診断・改善サービス

プロダクトの品質、プロジェクトの品質向上を目的とし、テストプロセスを7つの視点と20のキーエリアに基づき診断を実施。

要改善箇所を可視化し、改善を推進するサービスです。

例えばテスト設計手法の改善により、開発全体の品質向上への寄与を実現致します。

上記は弊社サービスの一例です。当日は、その他課題解決のためのサービスもご紹介させていただきます。

ベリフィケーションテクノロジー(株)**B-21**Tel: 045-470-8310 <http://www.vtech-inc.co.jp/>

ベリフィケーションテクノロジーは大規模集積回路LSIの“検証”に特化したユニークな技術企業です。400件ものLSI開発において蓄積された技術・ノウハウを活かし世界初のLSI内蔵型検証IP“VARON”を開発しました。

性能・機能検証を、圧倒的な速度と精度で実現可能にする新検証メソッドロジー、それが“VARON”です。

従来手法では困難なデバイス内部の可視化が容易になり、リアルタイムでの把握、解析ができるほか、チップトップレベルの性能検証を劇的に効率化し、長時間の常時観測も可能となるVIPです。

“VARON”で、さらなる「高品質」を搭載していただきたいと考えております。

三菱電機インフォメーションシステムズ(株)**C-06**Tel: 06-6444-7355 <http://www.mdiss.co.jp/>

三菱電機インフォメーションシステムズは、「お客様と事業を共創するOne Stop Sler」として、新しい「価値」や「未来」を創造し、豊かで調和のとれた社会の実現に貢献します。

今回ご紹介するDIA-Quality/Eは

「プロジェクト計画支援」「品質管理支援」「進捗管理支援」「障害管理支援」

「試験計画支援」「試験設計支援」「試験実施支援」

「試験管理システム運用支援」「障害管理システム運用支援」「人材育成支援」

の10のサービスメニューを展開。

各サービスメニューを組み合わせ、『プロジェクト管理支援』『プロセス改善支援』『試験(計画～設計～実施)支援』など、御社の悩みに適した現場密着型支援を提供します。

(株)山電器**D-05**Tel: 06-6338-5331 <http://www.meikogr.co.jp/yamaden/>

弊社は、各種制御機器、計装機器の販売、電機・計装工事の設計・施工、コーティング装置の設計・販売、厚み測定・画像欠陥検査システムの設計・販売等をメインに致しております。今回、特に産業機器向けに特化した液晶・タッチパネル・コンピュータの開発・製作・販売の実績から、STN、TFT、小型液晶から40インチ超の大型液晶まで、また各種モニターから製品への組込モジュールまでの幅広い商品群をご提案致します。昨今、産業機器向け液晶、あるいはパソコン等の生産中止が相次いでおりますが、仕様コンパチ製品の開発・製作も弊社も強みのひとつです。液晶、パソコン、タッチパネルの開発でお悩みの方、保守向け及び量産対応の中、生産中止でお困りの方、是非とも弊社にお声を掛けて下さい。

ユニダックス(株)**A-05**Tel: 03-5792-9820 <http://www.unidux.co.jp/>

ユニダックスは、世界80カ国以上に展開するアヴネット・グループの一員として、半導体・電子部品・情報機器・組込み向けハードウェア&ソフトウェアの各製品、および関連する技術サポート・物流サポート等を、日本の電子機器メーカーへ提供しています。また、中国および東南アジアには、アヴネット日本リージョン独自の拠点網を展開し、日系企業の皆様にフォーカスしたサポートを提供しています。

本展示会では「監視」をキーワードに掲げ、リコーの組込み機器用コントローラ「FD8000」に、「Windows Server 2012 R2」や Milestone 社の IP 監視システム管理・監視ソフトウェア「XProtect®」、タッチパネル・システムズの「タッチモニター製品」等を組込んだ、高信頼性、高セキュリティ・ソリューションをはじめ、弊社が提案する様々な監視ソリューションをご紹介します。

RITAエレクトロニクス(株)**A-11**Tel: 06-6265-6863 <http://www.ritael.co.jp/>

RITAエレクトロニクス株式会社は、アイカ工業株式会社のプリント基板事業を継承し、高速伝送・ノイズ対策技術を活かし、試作開発から量産供給まで、プリント基板に関するソリューションを総合的に提供しています。

アイカ工業のプリント配線板事業は1984年12月の創業以来、少量多品種短納期や海外量産対応など、国内の産業機器を中心としたお客様にプリント配線板製品を供給するとともに、近年では高速信号対応技術やノイズ対策技術を設計技術に組み込み、お客様からの信頼を勝ち得てまいりました。

今回は、産業、医療、通信、自動車分野向けに、高速伝送やノイズ対策に関するプリント配線板ソリューションを展示します。最新技術として、放送、医療、セキュリティ分野向けに6G-SDI(シリアル・デジタル・インタフェース)、次世代高速メモリであるDDR4-SDRAM、およびパワーエレクトロニクス対応をご紹介します。

立命館大学 電子情報工学科 ネットワークLSIシステム研究室 U-05Tel: 090-3521-1437 <http://www.ritsumeai.ac.jp/se/re/ec/>

LEDを利用した可視光ビーコンによる、盗撮防止システムを展示します。

最近、スマートフォンや携帯電話等カメラ付き端末機器を用いた、デジタル万引きや盗撮、そしてブログに悪ふざけ画像をアップする行為が社会的問題となってきています。この問題を解決するのが今回ご紹介するシステムであり、携帯機器を用いたカメラ撮影を制限する事を目的としています。このシステムを利用する事で、携帯機器のカメラを利用する際に、カメラが可視光ビーコンを認識すると機能の停止等の処理が行われます。

また、制限区域を明確に設けるも可能であり、撮影行為を禁止する事ができます。

(株)レジェンド**C-03**Tel: 0743-87-9500 <http://www.legend-jp.com/>

組み込み分野(Linux, Androidなど)における豊富な開発経験を活かし、「スマートモジュール」と「スマートインターフェース」をコンセプトに、新しい組み込みシステムの形をご提案いたします。

・「スマートモジュール」コンセプト

各種センサーが搭載された Bluetooth Low Energy モジュールと、スマートフォンやタブレットを連携させて活用する様々な応用例をご紹介します

・「スマートインターフェース」コンセプト

組み込みLinuxなどを用いて開発されてきたユーザーインターフェース部分をスマートモジュールとタブレットに置き換える、ローコストで汎用性のあるシステムをご提案いたします。

その他、Beaconなどの活用方法についてもご説明できればと考えております。ぜひ弊社ブースへお立ち寄り下さい。

去る6月3日から5日間、アジア最大規模のICT展示会「COMPUTEX TAIPEI 2014」が開催された(主催:台北市コンピュータ協会(TCA)・台湾対外貿易発展協会(TAITRA))。世界三大IT展覧会のひとつであり、ICT展示会としてはドイツのCeBITに次ぐ世界2位の規模となる。1700を超える出展社が彩る5000以上のブースで、新製品や新技術が紹介される会場には、世界からバイヤーを含めた13万人を超える来場者が集う。グローバル市場において、重要な役割となる展示会と言える。今回、COMPUTEXに初めて参加されたJASA築田稔会長に、展示会や台湾企業、ビジネスの可能性など、印象を伺った。

“国が総力を挙げた展示会”を 印象付けたセレモニー

COMPUTEX TAIPEI 2014は6月3日、南港展示ホールでのオープニングセレモニーで幕を開けた。雑技団のパフォーマンス、主催者、来賓によるスピーチ、アワード受賞式というプログラムで構成された。セレモニーには、呉敦義副総統をはじめ、張家祝経済部部長、郝龍斌台北市長、張俊福貿易局局長、呉明機工業局局長など政府関係者を含め世界的な大手企業からゲストが招かれた。

築田: TCAの貴賓席をご用意いただき、オープニングのセレモニーから参加させていただきました。従来は台北世界貿易センターで行われていたようですが、今回は南港展示ホールのスペースにセッティングして行われました。参加者は70、80名ほどだった印象です。セレモニーでは、呉敦義副総統、TCA童子賢理事長、TAITRA王志剛董事長、張家祝経済部長などが参加されていました。

印象深かったのは、2種のアワード授賞式(d&i、BestChoice)の表彰を呉副総統が直接表彰されたこと。多くの応募製品から金賞を受賞された企業が表彰されました。受賞された企業の13名の方ひとりひとりにトロフィーを差し上げて、握手して写真を撮って。普通は主催

団体の方が表彰されるところでしょう。国が総力を挙げて開催する展示会であることを強く感じました。ちなみに、テレビのニュースでもアワードのテーマをしっかり解説して、受賞製品を取り上げていました。

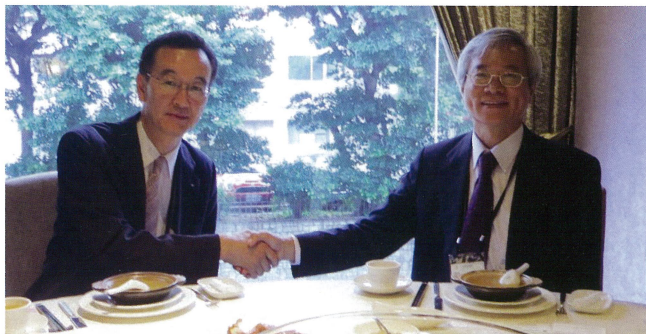
テープカットにあたる除幕式もちょっと変わった趣向でした。展示会の主要テーマがピストグラム化された大きなカードをゲストの皆さんがそれぞれ手に持ち、備えられた箱にカードを入れるというスタイルで、ユニークでした。

イベントとしては、夜のレセプションパーティーにも参加しました。参加者は100名くらい、海外から来られたバイヤーの方が中心です。オープニングセレモニーは雑技団によるパフォーマンスでしたが、レセプションでは、どういうわけかヨーヨーでした。

そして主催者のTCA、TAITRAの方による乾杯でスタートしましたが、二人が登壇しワイングラスで乾杯して終わり。特に挨拶も何もありません。日本ではよく長話になりがちですが、あっさりしたもので好印象を受けました。

今回のCOMPUTEXでは、「スマートテクノロジー」「タッチアプリケーション」「ウェアラブル技術」「モバイルコンピューティング」「クラウド&サービス」の5つの主要テーマが設定された。展示会場は台湾貿易センター(TWTC)1号館、3号館、南港展示ホール、台北国際会議センター(TICC)の4会場。日本からは20社が単独出展。JASA会員からもSohwa & Sophia Technologiesが出展した。

築田: 南港展示ホールの4Fはコンピュータ&システム製品中心にゾーニングされ、Intel、Microsoft、ASUS、NVIDIAなど大手ITメーカーがブースを構えていました。アワード受賞製品の展示エリアも南港でした。それ以外の展示会場もきらびやかで賑わっていましたが、腕輪型やメガネ型のウェアラブルデバイスなどはどのブースにも見られ



昼食会でのTEIA蘇亮会長(右)と築田会長

た印象で、割と似通っていた感じがしました。海外からたくさん来場されているバイヤーの方と、至る所で交渉が行われていた感じです。

日本からは、会員企業のSohwa & Sophia Technologiesが出展されていて、たくさん来場者を引き付けていたようです。

その他にはNEC、パナソニック、沖縄県、石川県情報システム工業会など単独では20社が出展していました。USB Implementers Forumのブースには、共同出展でルネサスエレクトロニクスが共同で出展していました。

■台湾には日本とのコラボレーションを望む熱意がある

築田： 昼食会として、台湾組込み産業連盟 (TEIA) の会長であるClaridy Solutions Incの蘇亮董事長、副会長であるMicrotime Computer Incの陳明福CEOと懇談の場を持たせていただきました。蘇亮会長の会社はRFIDをつくっている会社で、RFIDを使った図書館システムや物流システムなど統合サービスを展開されています。陳明福副会長の会社はデバッグツールなどを提供しています。

蘇会長とは、かなり話し込みましたね。日本に販路を求め、日本に売り込みたいという熱意を強く感じました。言われていたことは、台湾にはビジネスモデルがない。その辺を彼らは日本に求めているといった感があります。

いま台湾では、クラウドやウェアラブルといったトレンドの端末を一生懸命に作っています。それらを使ってビジネスモデルを築くには弱いと感じています。そこで日本とコラボレーションしたいという意向がひしひしと感じられます。

いま台湾でつくられているものは、テクノロジーは現代のものですが、大量生産し世界に発信するモデルは、ひと世代前の日本と同じ感じがします。

日本はモノづくりで伸びてきましたが、グローバル化にさらされて弱くなってきた。そのあとを台湾がグローバルのモノづくりの受け皿になっているような気がします。

■会員企業も積極的な訪問を

築田： そうは言っても、かなり精密な技術は日本にまだ優位性があります。台湾は新しいものをローコストで早くつくるといふ点でうまく対応しています。日本の先進の部分と台湾のローコストなオペレーションを組み合わせた新たなモデルが考えられれば、コラボレーションできる可能性はかなり高いのではないのでしょうか。

誰もが言うのは、“中国進出は大変でしょう”ということ。



オープニングセレモニーに登壇された
吳敦義副総統



TCAとの夕食会にて

台湾も市場として中国を見ている。日本の企業が行きたらたぶん難しい、そこで台湾企業をうまく活かしてください、と言います。“台湾で会社をつくと税金は安い、人間性は日本と同じで技術者管理も楽、中国人の対応も慣れている、優秀な人材がいる”ということをおられました。

JASAがTCAと交流し始めて8年になります。JASAが主催するETには、台湾から7、8社の企業に参加しますが、逆に日本からCOMPUTEXの参加は少ない。ビジネス機会があるのであれば、そういう機会を自ら求めることが必要でしょう。

国内でアライアンスを組んでいるのであれば、その対象として台湾企業と組むこともあるでしょう。中国進出に限らず、どこの市場を求めるのであっても良いパートナーになり得ます。ただそうなるには、現地に行って見て来ないとした発想ができませんから、どんどん行ってもらいたいです。

■台湾ICT産業の新時代を発信するCOMPUTEXアワード

COMPUTEX TAIPEIでは、応募された製品の中から、デザインと品質の優れた製品を選出する「d&i (design & innovation)」、特に海外からのバイヤーに向け、機能性・革新性・市場潜在性から選出する「Best Choice」の2つのアワードがある。台湾のICT産業のトレンドを世界に発信し、海外市場への事業展開を支援する貢献も高い賞となっている。d&iには288製品、BestChoiceには477製品がエントリーされた。多くの企業が切望する金賞は、次の製品に贈られている。

「d&i 金賞」

- HTC「HTC Dot View」
- Thermaltake Technology Cco., Ltd.「Level 10 M Hybrid Mouse」
- GP Acoustics (UK) Ltd.「X3000A Wireless」
- Taer Innovation Co., Ltd.「Cylinder」
- Royal Philips「Philips Two-in-One Design Monitor」

「Best Choice 金賞」

- ASUS「ROG Desktop G20」
- Actiontec「ScreenBeam Pro」
- PROMISE「Pegasus2 R8」
- Changing「MOTP」
- NVIDIA「Tegra K1」
- PhotoFast「PhotoFast i-FlashDrive for Android」
- Etron「Stereo Vision Depth-Map Controller」
- Wiva「Intelligent in-vehicle system」

会 員 企 業 訪 問

横河デジタルコンピュータ株式会社



新たな領域へ、 プロダクトを主軸とした 戦略プラスαでビジネス拡大を



4月からSI大手のDTSグループ傘下となった横河デジタルコンピュータ。新たなビジネス領域を得た同社の今後の展開には、業界からも注目が集まる。その経緯と今後の展開について、代表取締役 古田豊彦社長に話を伺った。

■生命線であるプロダクトを大事にしてい

「横河電機から就任した当初は、これまでと違う分野で戸惑いもありましたが、組込み分野は常に新しい技術が登場する業界であり、若々しさやフレッシュさを感じました」今年就任4年目を迎えた古田豊彦社長は、当時をこう振り返る。

「ICE (In Circuit Emulator) なら横デジ」と言われるほど、同社はICE分野でトップクラスの実績を築いてきた。同社が提供するプロダクトは携帯電話や情報家電、自動車、産業機器など最先端の開発現場で使用されている。そのICEをメインに培った技術を応用し、「プログラマ」「RAMモニタ」などの製品を開発、新たに顧客に提供することで、ビジネスを拡大してきた。「マーケットの規模は決して大きくはないが、先駆けて展開してきたことでNo.1のポジションを得ることができました」

ご存知の方も多いだろうが、横河デジタルコンピュータは英ARM社の国内販売代理店としてもトップクラスの業績を挙げている。その一方で、組込み分野での受託開発・コンサルティングや顧客サポート事業でも実績も豊富だ。こうした事業のコアに“プロダクトあり”と古田社長は語る。

「主力とするプロダクトは、常に最新のCPUに関連して製品化していきますが、最先端に関わっていることから、セールスの過程でお客様からいろいろとご相談を受け、それが受託に結びついていく。当社にも新しい知識や技術力が蓄積されることでもあり、それらを肥やしにしながらビジネスをまわしてきました。トップシェアのプロダクトがあることで、お客様も信頼してご相談していただける。つまり、ビジネスのコアとなっているのはプロダクトで、これは当社の生命線。これからも大事にしていきたいと考えています」

販売代理店としての実績も、こうして培われた技術力やサポート力の結実のあらわれだ。この1月から、新たに静的解析ツール (TCS ECA) の販売・サポートを開始したが、こうした製品は販売したら終わりではなく、ユーザー

からすれば信頼できるサポートにも頼りたいものだ。主要メーカーが同社に頼るのも、プロダクトを売るだけに終わらない顧客対応力、これに寄せられる期待の大きさが、ユーザー企業からの信頼の表れと言えるだろう。

■グループ化で自動車分野のビジネス拡大へ

そうした期待は、新たに親会社となったDTSも抱えているに違いない。

横河デジタルコンピュータは、この4月からDTSグループ傘下に収まったことで、その経歴に新たな1ページが加わるようになった。

DTSはシステムインテグレータ(SIer)として、金融・流通分野へのサービス提供を柱に、コンサルティングからシステム設計・開発、基盤構築・運用まで対応する受託開発を得意とする独立系大手企業だ。子会社化を発表したDTSのプレスリリースによると(2014年2月28日付)、中期経営計画において連結売上高720億円を目標に掲げている。その方向性に合致した横河デジタルコンピュータとの連携は、いかなる経緯だったのだろうか。古田社長は次のように説明してくれた。

「受託開発が主体のDTSは、事業の柱である金融・流通分野に加え、“第三の柱”を求めています。それが組込み事業の強化であり、組込み事業の新たなターゲットに見据えた応用分野のひとつに当社が強みを発揮している自動車分野があります。プロダクトが主体の当社ビジネスモデルにも大いに興味をいただいたと言えます。」

子会社化の話はスムーズに進んだようだが、古田社長自身は今回の話をどのように受け止めたのだろう。「実は、こうしたオファーは初めてではなかった」と古田社長は明かす。

「当社としても、ビジネスを拡大していくには、新たな切り口の必要性を感じていたときで、いただいたオファーは全て前向きに検討していました。そうしたなかで、“ここだったら”と決断できた会社がDTSでした。今回のグループ入りは、双方の意向に合致した話だったわけです」

■“機能安全”をキーワードに期待されるシナジー効果

こうして、新たなビジネスフィールドを得た横河デジタルコンピュータ。これからの展開が注目されるが、考えられるひとつに、顧客に向けたクロスセリングがある。

「当社が持つプロダクト・提供できるサービス・受託開発と、DTSグループでの提供サービスを組み合わせてアプローチすることで、事業規模を拡大していきます。CPUまわりを切り口にしても、当社が強い技術力と、有効活用を提案するDTSとが連携することで、お客様に向けて、これまでより拡大したサービスの提供につながるものと思っています」

特に、お互いが伸ばしていこうとする自動車分野では、機能安全がキーワードだ。横河デジタルコンピュータには静的解析ツール、トレーサビリティがある。DTSにはプロセス改善に有効となるプロジェクトマネジメント力があり、それらの融合で受託開発やサービス、さらに機能安全のコンサルテーションの範囲までビジネス領域が拡大できることになる。現時点で、両社が明確に抱くシナジー効果はこの点にあるようだ。

■SIへの舵取りがビジネス拡大の鍵に

「放送機器、ネットワークコントローラーというプロダクトでインフラの運用支援のビジネスも展開しています。この分野での拡大も大いに期待できます」と古田社長が語るように、SIビジネス領域の舵取りも今後の展開の鍵となるだろう。

クラウド環境も、デバイス寄りのところは同社のこれまでの技術・ノウハウが活かせるものになる。逆にサーバ寄りにはDTSの得意とするところだ。これまでなら他社に頼るしかなかった領域も、グループとして対応可能になり、本格化するIoT時代のビジネス展開に、大きな強みとなることは間違いない。また、地域や自治体など、これまでと異なる顧客層にアプローチできることも、ビジネスの“楽しみ”が広がる要素だろう。この変化に誰より期待しているのは、横河デジタルコンピュータ自身と言えそうだ。

会員企業訪問

ガイオ・テクノロジー株式会社



“新生ガイオ”もスピリッツは 不変、モデルベース開発・セーフティをキーワードにさらなる ビジネス拡大へ向かう



組込みソフト向け検証ツール、エンジニアリングサービスを提供するガイオ・テクノロジー株式会社(本社・横浜)は、この1月からイノテック(本社・横浜)の傘下に収まった。新たな体制となったガイオ・テクノロジーは、どのようにしてさらなる発展を目指すのか。ガイオの生え抜きメンバーで、今回取締役役に就任した、エンジニアリングサービス本部長の岩井陽二氏に近況を伺った。

■自動車分野を中心に付加価値の高いアプローチを 実践

ガイオ・テクノロジーは、1980年の設立以来、独立系組込み開発ツールベンダーとして、クロスコンパイラ、マイコンシミュレーターをはじめとした各種組込みソフト向けツールを開発してきた。現在は、これまでのノウハウをベースに、モデルベース開発やセーフティ(自動車ならば

ISO26262)をキーワードとした開発・検証ツールとエンジニアリングサービスの2軸でソリューションを展開する。取締役エンジニアリングサービス本部長・岩井陽二氏によると、「現在の当社の売上の9割は車載系です」と言う。

その自動車分野は、パワートレーン制御、電制コンポーネントの増加など、システムが複雑化する中であって、モデルベース開発などによる開発効率化は不可欠な手法となる。またISO26262の施行もあわせ、検証ツールやエンジニアリングサービス市場は拡大する傾向にある。

イノテックによるガイオ・テクノロジーの子会社化は、こうした自動車分野への本格参入を目指したもの。イノテックは、半導体設計ツール、電子部品など輸入販売、ASIC設計、ボード設計/製造から組込みソフトウェア、テストに至るまでの高度なエンジニアリングサービスを提供する。2008年に東証二部上場を果たし、11年には東証一部に指定された。今回の子会社化では、ガイオ・テクノロジーの製品・サービスと、自社に備わる半導体関連商社としての営業力、技術サポート力とのシナジー効果を期待する。

ガイオ・テクノロジーとしても、2軸とする事業は当面、自動車分野をメインにした展開、拡大していくアウトラインを描く。ニーズに合わせた切り口を用意し、どこからでもサービス提供につながる、付加価値の高いアプローチを展開する。

■ソフト開発の全領域でソリューションを提供

ツール事業においては、「ソフト開発をライフサイクルとして全領域を捉え、ソリューションが語れる営業展開を実践しています」(岩井氏)と言う。GiS(Global tool Interlink Solution)をコンセプトに掲げ、自社開発ツールに加え他社ツールとグローバル連携をすることで、トータルソリューションを提供するというものだ。

具体的には、システム設計、要求分析・設計のフェーズが他社ツール連携の領域とし、ソフトウェアテスト、実装は自社開発ツールで、ソフトウェア設計やシステムテスト、管理・共有・啓発・教育のフェーズは自社と他社ツールで補完するというスキームとなる。

その自社開発ツールは、単体テストツールのデファクトスタンダードとなっている『カバレッジマスター winAMS/

ゼネラル』と、モデルベース開発での仕様モデル／実装コードの一致性確認ツール『MC-Checker』が「テストツールの2枚看板」（岩井氏）となっている。

これら自社開発ツールと他社ツールとの連携によるソリューション展開は、5年ほど前にきっかけがあった。それまではコンパイラがある、テストツールがある、デバッグがある、といった状況のなかで「とある自動車メーカーさんの“いろいろなツールチェーンを想定した形でアピールしたら”という言葉がきっかけになりました。今はどの領域でもセールストークが出来る体制になっています」。なかでもメインとなっているカバレッジマスターは「この先5年は伸びて行くでしょう」と岩井氏は見込んでいる。

■拡大を続けるエンジニアリングサービス

もうひとつの軸であるエンジニアリングサービスは、モデル中核開発事業（MCD=Model Centered Development）と先進品質技術ソリューション事業（SAQT=Solution for Advancing Quality Technology）が骨格となっている。

このエンジニアリングサービス事業は5、6年前、岩井氏が“モーター”と“モデルベース”をキーワードにした事業展開を発案しMCD事業部を立ち上げたことに始まる。「それまで展開していた受託ビジネスが年々先細りし、今後どうするかという状況に陥った時期でした。当時車載はハイブリッドの黎明期で、モーターとモデルベースが来るだろうと察して立ち上げたのがMCD事業です。事業化にあたっては、当該分野に詳しい大学の先生にお願いして10ヶ月間に渡ってトレーニングしてもらいました」と岩井氏は振り返る。ちなみにMCDは、モデルベース開発（MBD）とモデル駆動開発（MDD）を融合する意味を込めている。

その後、ISO対応などソフト品質確保のための運用を改善するSAQTを立ち上げ、昨年から一つの事業体制となってビジネスを展開している。岩井氏は「“モデルベース”“セーフティ/セキュリティ”“ソフト品質”をキーワードにして、お客様にサービスを提供しています。市場の需要は旺盛で、ツール事業の売上を超えることもありえるかも。」とも言う。

■ガイオのスピリッツは変わらない

右肩上がりが続くようなガイオ・テクノロジーだが、今回の子会社化は「イノテック・グループとして会社を伸ばしていくことがベター」と判断した結果だ。岩井氏は「半年ほど経過して感じることは、私の立ち位置から見ると“ガイオはガイオ”ということ。ご存知のように当社は100名にも満たない会社で長くやってきましたが、上場企業の傘下に相応しい企業風格を身に付けている最中とも言えます。組込み業界に対する使命感、技術へのこだわり、スピードや現場志向といった強みは失ってはならないことで、当社の不変のスピリッツとして、そのまま継承して行きます」と語る。

また2軸とする事業では、ニーズ・シーズをつかみつつ、次なるアプローチを仕込んでいるところでもある。岩井氏は「先端に行く技術は目立って格好良いものですが、実入が多いのはそこから裾野に降りてきた技術や動向にあると感じています。現時点では、それがモデルベースであり、機能安全です。そうした、裾野に降りてきた技術をすぐキャッチアップするセンシティブな事業運営を重視して行きます」と続ける。

目に見えたシナジー効果は、まさにこれから目に見えて表れてくることだろう。

■体制強化へ地場の国内パートナーを熱望

会社を伸ばしてゆくもうひとつのポイントとして、岩井氏は国内のパートナーを熱望する。「当社のお客様は日本の各地方に点在しています。当社がサービスの道筋をつくって、2段階目としては地場のパートナー企業の協力を得てビジネスを進展させて行きたいと考えています。さらに次の3段階目でのオフショア開発を含めると、コストリダクション型のサービス体制が強化できます。当社との国内パートナーシップを結び、エンジニアリングサービスのマーケットで共にビジネス展開をご検討いただける方は、ぜひお声掛けいただきたいと思います」

今年のうちには、成長基盤をさらに強化したガイオ・テクノロジーの姿が見られそうだ。

「組込み画像処理ビジネス研究会」の取り組み

組込み画像処理分野におけるビジネスの可能性

組込み画像処理分野での製品やソリューションのビジネス展開を目指す「組込み画像処理ビジネス研究会」が、JASA東北支部を中心に東北大学・青木孝文教授の支援のもと今年度から動き出す。画像処理ビジネスの下地のある東北地域を基点に、ニーズ発掘から川下企業との個別マッチングまで活動対象としたビジネススキームを形成する。本研究について、JASA東北支部副支部長・本田正光氏と東北大学・青木孝文教授に、研究会の将来像やビジネスへの期待を語っていただいた。

組込み画像処理ビジネス研究会活動概要

- 【発掘する】 組込み画像処理の最新市場動向を調査分析し、川下企業の技術課題・ニーズ等を発掘する
- 【研究する】 青木孝文教授に技術・研究指導の支援をいただき、組込み画像処理技術の実用化に向けた研究を行う
- 【繋げる】 組込み画像処理ニーズを持った川下企業との個別マッチングを開催する
- 【発信する】 組込み画像処理分野を中心とした展示発表会を開催する

■画像処理ビジネスは 多様な企業が参画できる

本田 「組込み画像処理ビジネス研究会」は、組込み画像処理に関連する製品やソリューションのビジネス化を目指します。どうやって広めて大きな母体にしていくか、青木先生が会長を務めるマシンビジョン研究会の支援もいただきつつ、まず下地のある東北で立ち上げて全国に広めていくことを望んでいます。

青木 画像といえば東北のメンバーだよね、となればいいと思っています。私自身が東北人でもあるので(笑)。東北地域には、製造業が産業集積されています。金属部品や電子部品といった部品検査、ガラス面や塗装面の表面検査など、製造業と画像処理は比較的近い関係にあります。製造業の検査装置のための画像処理技術を研究しているのがマシンビジョン研究会ですが、もっと広い領域を対象にビジネスマッチングにも根ざしたのが組込み画像処理ビジネス研究会で、東北にはすでに画像処理ビジネスの下地が整っています。

本田 会員企業の中で「実は画像処理の仕事をしています」という話も出ていますし、勉強しながらでも参加したいという企業もあります。

青木 正直言って画像は難しいですよ。画像処理の分野は3つに分けられますが、ひとつはデバイスに表示するための画像処理。画像のノイズを除去したり圧縮したりディスプレイまわりの処理で、画像をやったことがある企業はこの分野が多いのではないのでしょうか。2つめは画像認識。

これは人間の脳を代替する側になってきますが、例えば画像の中で歩行者か自動車か、道路か壁かを仕分ける領域です。3つめがコンピュータビジョンと呼ばれる画像計測です。どれくらいのスピードで動いているか、自動車に例えると前の自動車が100メートル先なら良い車間距離ですが10メートル先ならブレーキを掛けなければいけません。そういう研究領域です。

ですので、ディスプレイまわりの領域だけで画像を捉えるのは誤解を招く話で、一歩進むとさらに2つの領域があるということです。それと、画像処理はすごく狭いのではないかと考えている人もいますが、これも誤解で、実際はいろいろな応用が利くジャンルです。

本田 そういふ難しい領域を知っている企業、例えばコンピュータビジョンの領域、計測ができたとしても、他の領域もすべて一つの会社でできるというものではありません。

青木 今なら静止画はアンドロイドのプログラムで処理できますが、先端を見ると

専用チップがないと処理が間に合わないし、その中間くらいでは並列度の高いCPUがなければ動かないとか、そうすると並列処理、さらにはGPUなどのスキルも必要です。つまり、LSIを起こすところからスマートフォンのプログラムのレベルまで幅が広く、ターゲットによってどれをやるかはかなり異なってきます。そういう意味ではいろいろなノウハウを持った企業が参画いただける可能性があります。またもう少し広い意味で、例えばカメラでも“このクオリティでは雨が降ったり暗くなると歩行者が認識できない”といったケースだと、カメラのノウハウが必要です。いろいろなところを得意とする企業、さらに納める方のメーカー側とも協業していきたいと思っています。

本田 そう見ていくと組込みの会社や工場、電子部品も全部つくることができる会社などと協業して初めてシステム化できて、大きなビジネスになるはずですよ。ビジネス研究会は画像に特化した研究会ではありますが、それを知ることによってビジネスへのいろいろな応用、発展ができると思っています。

青木 画像をコンピュータで認識する研究は、意外にもようやく動き出したところで、これからビジネスがブレイクしてくる分野です。どういう仕事や技術があるかは我々に経験がありますから、かなり共有できる点があると思います。画像は、何かひとつのデファクトですべて片が付く話ではありません。いろいろなハードウェアの企業や、川上から川下までさまざまな業種の企業が集まれば非常に力になります。



JASA東北支部副支部長
本田正光 氏



東北大学
青木孝文 教授

■根幹は、多様なジャンルに応用できるデジタル信号処理技術

本田 大学の存在も重要です。新しいことをやっているの、他社ができないものを実現するというのは、最先端の研究が欠かせません。どこかの真似をするのではなく、将来的には先駆けてつくって世界に発信していけるようになりたいと思っています。

青木 画像の基本とするところは、デジタル信号処理の技術です。画像の場合は信号が画像になりますが、信号の次元が異なるだけで何次元でも対応できるわけです。信号処理の応用分野は様々ですから、画像処理もニッチな領域だけではなく出口がいっぱいあるわけです。ただ画像の場合、いわゆるモデリングのレイヤーは数学的にモデリングをするものですから、ここは少しハードルが高いかもしれません。

本田 数学では数式がわかれば良いところが、画像ではその数式が何を意味しているのか、出てくる内容を理論的にきっちり理解していないと先に進めません。

青木 アルゴリズムもフローチャートというよりも、式を考えます。新しい式を発明するのは大学側の研究対象ですが、その式をある程度理解して適用できる知識が必要です。最初は入りにくい領域でも簡単には出来ない分、他社に真似されず仕事が取れるようになってと言えます。

■成果の挙がるビジネスモデルもベースに

青木 実際、企業から来る依頼は、例えば「暗闇でも歩行者が認識できる画像装置をつくってください」といったもので、仕様がわかるものはなく、要はソリューションになっています。基本アルゴリズムと言って、こういうものを使えばうまくいくだろうという基本の原理がいくつかあり、それらを押さえたうえで、今回はこれらを使えば認識率が95%になるといった話ができませんが、そこにたどり着くまでにカメラはどうするか、赤外でもいいのか、動かすのは電池か電源か、どんなアルゴリズムを用いるのか、というところに難しさがあります。

本田 様々な知見がなければ、どの組み合わせでどう成果が出るか試してみないとわからない。それが出来上がって次の応用が利くようになると、本当のビジネス展開につながって行くと思います。画像を処理する計測関係もキネクトなど海外の動きが速く、自分たちで何かやっているこうとすればそれを取り込むか、違う方式で先に行くかということになる。狭い範囲ではなく、もっと広げたいといういろいろな知見があると加速ができるのかなと思っています。

青木 少し前まで、日本の大手企業も最先端を行っていました。遅れを取っているのは、半導体市場が変動した影響も考えられますが、企業独自の動きが垂直統合的でオープンイノベーションではないことが挙げられます。米国では、専業会社で水平分業しリソースが一体化できています。本来なら、こうした非常にオープンな協業

体制が望まれるわけです。

仙台市で試しているモデル「情報知能システム(IIS)研究センター」は、東北大学に設置された産学官連携支援拠点ですが、大手企業と共同研究しながら、試作・実装を地元の企業に委託して、人材育成を図りつつ研究開発を加速させる仕組みで成果も出ています。

非常にニッチと言えるマーケットも含めると、多量なリクエストがあり、分野は膨大にあります。すでに大手企業との連携もあり、メンバーも整った環境が用意されていますから、会員企業の方は自社の実力や得意分野に合わせて大きな市場にアプローチしたり、自社で製品企画を立てニッチな分野で成功体験を積むなど、いろいろな展開ができると思います。

本田 新しくITベンダーなどとも連携して、販路拡大や産業活性化にトライした動きもあり、そうした中でも画像処理技術を活かしたアプローチが考えられます。ぜひご参加いただきたいと思います。

8/26(火)JASA東北支部講演会で、青木教授が当研究会への期待を語る

JASA東北支部による「第7回講演会」が来る8月26日(火)、TKPガーデンシティ仙台勾当台で開催される。青木孝文教授による「組込み画像処理ビジネス研究会への期待～画像なら東北!」を目指して～」と題した講演が行われる。

名称: JASA東北支部「第7回講演会」
日時: 2014年8月26日(火)
15:00～17:00
会場: TKPガーデンシティ仙台勾当台
(仙台市青葉区)
問い合わせ: JASA東北支部事務局
TEL 080-9690-4516
E-mail jasa-tohoku@jasa.or.jp

技術本部成果発表会

2014.5.21(水) 東実年金会館4階会議室

JASA技術本部では、去る5月21日(水)、東実年金会館4階会議室において成果発表会を行い、各委員会によるこの1年の成果報告と今後の実行計画が発表された。以下、発表内容を要約し紹介する。



実装品質強化WG



発表者 秋保 政一
アルパイン(株)

組込みシステムソフトウェアにおける競争力についての考察

本WGは、組込みソフトウェアの実装品質を強化するため、現状課題を整理し、実装品質の強化に向けた施策ガイドラインを提供することを目的に2010年度から活動を開始している。2013年度は、2012年度に開始した「実装品質強化ガイドライン」の取りまとめを継続した。

組込み製品開発に従事する技術者の割合で見ると、2013年の時点で製品開発の80%は組込みソフトウェアに携わっていることがわかった。本WGの立場で言えば、顧客満足のカギは組込みソフトウェアにあり、実装品質強化とは顧客ニーズを満たす度合いの向上である。シェアを獲得している製品、企業調査による情報収

集で、共通する強みとして顧客情報を直接的に保有しており、顧客ニーズを詳細に把握していることが挙げられる。顧客満足は、価格、性能、ブランドなど、お客が評価する“表”の競争力を言われるが、生産性やコストなど、お客から見えない“裏”の競争力が欠かせない。シェアを獲得している企業は裏の競争力を備え、表の競争力へ直結させていることが言える。そうしたことをベースに、ガイドラインとして「実装品質とは?」、3年間のアンケート調査から得た「組込みシステムの実装品質の現状」「組込みシステムの競争要因」「要求事項を満たすための取り組み」といった要素を軸に“今期こそは”との想いで執筆を進めていく。

安全性向上委員会



発表者 中村 洋
(株)レンタコーテ

要求の仕様化を支援するプロセスと手法

要求の仕様化に関する活動に取り組んで2年目となり、昨年度の要求事項と課題についての報告に続いて、今年度は、仕様化を支援するプロセスと手法について、具体的には、形式手法を用いて仕様を正確に記述することを試みた仕様記述実験について詳細報告する。

クラス定義のために新しく考案した物理関係分析法による形式仕様記述法を使用し、今回は5ステップ中の「ステップ2:システムの構造をクラス図で表現する」「ステップ3:クラス図をVDM++で記述する」というプロセスを実施した。VDM++は利用者が多い、ツールが無料、オブジェクト指向分析に向く、といった理由で採用した。

物とその属性を洗い出し、物同士の関係を分析、イベントの参加登録を例に、ユーザのクラス記述、参加登録する機能の記述を実施した。

考察として、分析作業では、VDM++で仕様記述するときには、クラス図を作成することが有用である。物物関係分析法は、問題領域を構成する物同士の関係に制約事項が付随することが多い。制約が破られることで安全が侵害されと考えれば、この手法の安全制約の抽出と記述に活用できそうである。またVDM++は、制約は不変条件と事前条件として記述でき、クラス図からのVDM++記述は定型化できるものと言える。

状態遷移設計研究会



発表者 小林 良
(株)メタテック

状態遷移表のリバースモデリングへの適用

状態遷移設計研究会は、状態遷移表の普及と再利用推進のため、標準的な記法の整理や、SPLE 実践ガイドの策定を行い、公開してきた。2013年度からは、「状態遷移表のリバースモデリングへの適用」をテーマとして取り組んでいる。

現在のソフト開発では、レガシーコードが複雑化・肥大化し、保守性や拡張性が著しく損なわれてきていることが問題となっている。この解消のため、レガシーコードから状態遷移表へリバースモデリングを行う手法を研究している。2013年度では「フラグがある所に、状態はある」を仮説とし、レガシーコードから状態を抽出し、状態遷移表モデルを導出する手法を研究した。

適用効果の考察として、機械的にソースコードから状態遷移表を作成するプロセスが見えてきたこと、振る舞いの可視化やモデル化によりレビューがしやすくなること、振る舞いの漏れ・抜けが発見できること、状態変数名の変更などリファクタリングの要素を抽出できること、言語に依存せずすべてのコードに適用できることなどが挙げられる。

2014年度の取り組みとして、ある程度手作業で状態遷移表へのリバースモデリング手順がわかってきたことで、検証で得られた知見をまとめ公開を目指す。および自動で出来る作業を実行するリバースモデリングツールの検討・作成に取り組む予定としている。

プラットフォーム研究会



発表者 古俣 学
アップウィンドテクノロジー・
インコーポレイテッド

もう使った？まだ使っていないの!? 国際標準化が進む OpenEL

本年度も昨年度に引き続き、次世代の共通基盤となる技術や考え方を探究し、具体的にロボットのプラットフォーム(PF)について深堀を行うとともに、成果を一般に公開することを目的として活動を行った。具体的には、昨年度に公表したOpenEL 1.0についてさらなる調査・研究を進め、OpenEL 1.1の仕様を策定した。また、OpenEL を国際標準とするために米国を拠点とする世界的な標準化団体であるOMGの技術会議に参加し、DTF共同議長兼Hardware Abstraction Layer WG議長として平成27年度中の標準化を目指して国際標準化のためのプロセスを開始した。

新たな課題として、各国へのネゴシエーションや議

事、プロセスの進め方、文書の表現方法など国際標準化活動の難しさ、実証するデバイスやハードウェアのリファレンスプラットフォームの不足など実証実験の事例が増やせないこと、他の委員会との連携の必要性などが課題として表面化した。

今年度の活動計画としては、OpenEL 2.0の策定、OMGへの提案、国際ロボットカンファレンス2014の実施、RTミドルウェアへの対応、他委員会との連携に取り組む。産総研、都立産技研、首都大学東京等と連携し、次世代のロボット開発プラットフォームであるOpenELを策定し、国際標準化を推進していく。

技術セミナーWG



発表者 富岡 理
ユークエスト(株)

おいしいセミナーのレシピ

技術セミナーWGでは、ETでのセミナー開催の実績を活用し、年間6回前後、旬なテーマで技術セミナーを開催し、JASA内外に活動をアピールしている。2013年度では6月国際ロボットカンファレンス、HTML5、設計・検証ツール、オープンソースをテーマとしたJASA/ETセミナー、10月の東北ITソリューションEXPO2013での基調講演、11月ET2013でのJASA業界研究セミナーを実施した。

セミナー活用のメリットは、JASAの名称が使えることで他団体との連携ができる、講師への依頼が行いやすいこと。また実施する受講者アンケートから、どのようなことに興味を持っていてどういうレベルに位置するか、

といった有益な情報が得られることが挙げられる。

ウケの良いセミナーの組み立てをレシピになぞらえると、材料はトレンドや最先端技術に限らず“自分が食べておいしいと思えるもの”で、料理のポイントをアピールするタイトル、講師には先生やコンサルタント、研究者など主張があり、失敗経験や現場での苦労のある人などで、苦労話で得られる“共感”、自身の知識体系をチェックできる“安心”、自身では得られない“体験”が味付けとなる。盛り付けは、セミナー案内の情報で見た目でも味わっていただくことや、会場設備、話し方などとなってくる。ぜひ各委員会とも一緒に「おいしいセミナー」を作って行きたい。

Agile研究会(中部支部)



発表者 青田 健太郎
(株)イーシーエス

組込みアジャイル導入について

過去2年間にわたり、組込ソフトウェア開発が抱える問題解決の手段として、アジャイルプロセスの適用を検討してきた。研究を重ねるにつれ、組込み開発とアジャイルの相関関係が、少しずつ明確になってきた。現在は、組込み特有の風習がアジャイルのプラクティスに与える影響の事例研究と、その解決策の模索を通じ、「組込みアジャイルのためのガイドライン」作成に取り組んでいる。

アジャイルガイドラインの開発に向け、IPAの「アジャイル型開発におけるプラクティス活用事例調査」をベースに、組込み特有の課題をピックアップし、対策をアレンジする。問題となりうるプラクティスは「テスト駆動開発」「ユニットテストの自動化」「逐次の統合」「継続的イ

ンテグレーション」の4つで、それ以外は少なくとも組込みだからできないわけではない。「逐次の統合」と「継続的インテグレーション」はユニットテストの自動化が前提となるため、「テスト駆動開発」「ユニットテストの自動化」が解決すべき課題と言え、この2点が解決できればアジャイルの導入は可能かと考えられる。

今後は、ガイドラインとして定義できれば有用と思われる次の項目を検証して行く。

- ・どの領域であればテスト駆動、自動化ができるのか
- ・どこまでを該当領域とすると判断するか、その判断指標
- ・自動テストと手動テストのハイブリッド手法で、どうやって製品品質を担保するか

各委員会・WGの活動成果を共有

終了後の交流会では、優秀発表者への表彰が行われた。活動成果・発表内容・プレゼンテーション力の3点をポイントに選定、今回の受賞は、成果に対する評価が高かった状態遷移設計研究会、目標設定や実施プロセスが高評価だったプラットフォーム研究会、わかり易さが高評価を得た技術セミナーWGとなった。各委員会、WGでは参加メンバーを募集しており、興味あるテーマには調査研究に加わることをお奨めしたい。



賑やかに開催された交流会と表彰式の様子(下段)。左からプラットフォーム研究会、状態遷移設計研究会、技術セミナーWG、表彰を行うのは、技術本部・漆原憲博本部長。

OpenELの活動状況 その2

JASA プラットフォーム研究会 委員長
アップウィンドテクノロジー・インコーポレイテッド
中村 憲一

今年は安倍首相によるロボットの活用現場の視察、ロボット産業の振興策を盛り込んだ新成長戦略の策定、今年中のロボット革命実現会議の立ち上げと、日本ではロボットの話題で持ち切りですが、JASAにおいても技術本部ではロボットを主な対象として、OpenELをはじめとする様々な活動に力を入れています。OpenELの活動状況についてはBulletin JASA Vol.47(参考文献.1)で報告しましたが、約1年が経過しますのでその後の活動状況について報告します。

OpenELとは

OpenELとは、JASAプラットフォーム研究会が中心となって仕様策定作業を進めている組込みシステムのためのオープンなライブラリです。主にロボットや制御システムを対象とし、モータ制御やセンサ等のデバイスの入出力に特化した標準API仕様を定義しています。(参考文献.2)

OpenELの国内における進捗状況

2014年7月現在のOpenELの進捗状況を報告します。2013年度は、モーターの開発企業、首都大学東京、弊社等においてOpenEL 1.0の実証実験を実施しました。モーターの制御用パラメーターの設定等、実証実験で得られた知見を仕様で反映し、2014年5月にOpenEL 1.1を発表しました。

また、普及・啓発活動にも力を入れており、2013年10月には(一社)電子情報通信学会クラウドネットワークロボット研究会

で初めての論文発表および講演を、2013年11月にはET2013で講演およびJASAブースでの発表を、2014年1月にはNEDO・東京大学主催のRTM・RTCセミナーで講演を行い、広く一般の方々に紹介することができました。

さらに、2014年8月29日には、日経BP社と共同で永田町のJA共催ビルカンファレンスホールにて、ロボット業界で活躍されている国内の著名な方々をお招きし国際ロボットカンファレンス2014を開催する予定です。JASA会員は割引がありますので、皆様のご来場をお待ちしております。

OpenELの海外における進捗状況

JASAは、OpenELを国際標準とするために国際的なソフトウェアの標準化団体であるOMG(Object Management Group)に2013年4月から参加しています。その後、2013年9月、12月、2014年3月、6月に開催された技術会議に参加してきましたので報告します。

2013年9月の技術会議は、米国ニュージャージー州ニューブランズウィックで開催されました。Robotics-DTF(Domain Task Force)において、JASAが提出し2013年6月に発行されたHardware Abstraction Layer for RobotsのRFI(Request For Information)(情報提供依頼文書)(参考文献.3)への応答を確認しました。この時点ではまだ応答は1件もありませんでしたので、OpenEL 1.0の仕様について情報共有及び議論を行いました。

2013年12月の技術会議は、米国カリフォルニア州サンタクララで開催されました。Robotics-DTFにおいて上記RFIへの応答の確認および、JASAから提案したOpenELのプレゼンテーションを行いました。最終的にRFIへの応答がJASAからの1件のみでしたので、OpenELの仕様をもとにRFPの発行に進むことで合意しました。

2014年3月の技術会議は、米国バージニア州レストンで開催されました。Robotics-DTFにおいてJASAが提出したHAL4RT(Hardware Abstraction Layer for Robotic Technology) RFP(Request For Proposal)(標準提案依頼文書)の1回目のレビューを行い、2回目のレビューまでに加筆すべきこと等について議論しました。

2014年6月の技術会議は、25周年を記念してOMGの本拠地である米国マサチューセッツ州ボストンで開催されました。Robotics-DTFにおいてHAL4RT RFPの2回目のレビューを行い、アーキテクチャ委員会(AB:Architecture Board)によるレビュー



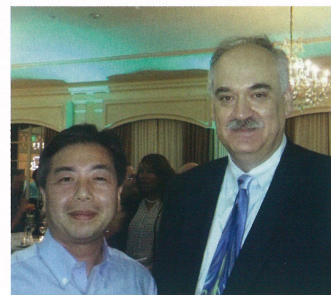
[写真1] OMGアーキテクチャ委員会でのHAL4RT RFPのレビューの様子



【写真2】 OMG 全体会議の様子



【写真3】
OMG
25周年記念ケーキ



【写真4】
OMG会長兼CEOのリチャード・
マーク・ソーリー氏と筆者

を受けることを決議しました。1回目のABレビューでは仕様がカバーする範囲、仕様の価値、文書の不備等に対してコメントをいただきましたが、会期中にRFPを修正し、2回目のABレビューでは投票に進むことが出来ました。投票の結果、賛成：7、反対：2、棄権：1の賛成多数で可決されました。(写真.1)そして、その後のOMG全体会議でも最終承認されました。(写真.2)(参考文献.4)

今後は、HAL4RT RFPに記述している通り、9/10までにJASAがOMGに関心表明書(LOI:Letter Of Intent)を提出し、11/10までに初期提案(OpenEL 2.0の仕様書)を提出し、12月の技術会議で初期提案のプレゼンテーションを行う予定になります。順調に進めば、2015年3月の技術会議で改定提案のプレゼンテーションを行い、2015年6月に標準採択のため再びABレビューを受けることになります。

OMGがロボット向けハードウェア 抽象化レイヤーの国際規格の公募を開始

今回、OMGがJASAからの提案が有益であると認めて、ロボットおよび組込みシステムのハードウェア抽象化レイヤーの標準化を公に開始したことは、ロボット業界だけでなく組込み業界にとっても、そしてJASAにとっても大きな一歩かと思えます。

HALが標準化されることにより、日本だけでなく世界的にロボットの開発が加速します。ロボットの開発者にとっては、個別のモーターやセンサーに対応する必要がなくなりますのでアプリケーションの設計と実装に集中することが出来るようになり、ロボット全体の開発が楽になります。例えば、産総研が主導するRTミドルウェアにおいては、モーターの違いをOpenELで吸収することが出来るので、モーターの種類ごとにモーターコンポーネントを開発する必要がなくなり、モーターコンポーネントを1つ用意するだけで済むようになります。ROSなど他のロボット向けプラットフォームでも同様です。

開発が楽になるということは、開発コストが安くなります。これは、言うまでもなくビジネス面で有利になるでしょう。つまり、開発コストが安くなることにより、サービス分野への導入も加速するでしょう。

サービス分野への導入が増えるということは、JASA会員にとっても、いろいろな開発案件を期待できるでしょう。例えば、OpenELコンポーネントの受託開発ビジネスや、ロボットそのもの

の開発受託等です。

このようにいろいろなメリットがありますが、日本にとっての最大のメリットは、ロボット分野における技術開発でトップを維持できるということです。つまり、日本のプレゼンスをさらに強化できるということは日本のロボット(組込み)業界および政府にとっても大きなアドバンテージになるでしょう。

今回、RFPとして承認されたことのインパクトですが、まず、OMGがJASAからのHALを標準化すべきであると言う主張を認めたということです。従来も組込み向けのソフトウェアの標準化は行っていましたが、HAL4RTのようにハードウェアレイヤーまでより深く踏み込んだ標準化は初めてとなります。(そのため、OMG内でも活発な議論が行われました。)もう一つのインパクトは、JASAがOpenELで進めている仕様に則った提案公募であるということです。言い換えれば、OMGがOpenELの仕様が有益であると認めたことになります。

なぜOMGか

ロボット技術における世界標準の座は、中国や韓国が多額の予算をかけて狙っています。しかしながら、いきなり、ISOで標準化作業を始めることは各国の同意を得られにくく非常に難しいです。OMGは、ISOのリエゾン会員ですので、OMGで標準化された仕様はISOに提案することが可能です。つまり、先にOMGで標準化しておいた方がISO化をしやすいということになります。ゆえに、ISO化の時点で、日本が中国や韓国より優位に立つためにもOMGで先に標準化をするのが日本にとって得策と言えるでしょう。

ロボット革命を実現し、日本がサービスロボット大国となるためにも、JASA会員の皆様には、本活動に引き続き、ご支援・ご協力のほどよろしくお願いいたします。

参考資料:

- 1.OpenELの活動状況(Bulletin JASA Vol.47)
http://www.jasa.or.jp/top/activity_bulletin/bulletin047-05.html
- 2.OpenELのホームページ
<http://www.jasa.or.jp/openel/>
- 3.Hardware Abstraction Layer for Robots RFI
<http://www.omg.org/cgi-bin/doc?robotics/2013-6-6>
- 4.Hardware Abstraction Layer for Robotic Technology RFP
(注:6/24現在、未公開です。)
<http://www.omg.org/cgi-bin/doc?robotics/2014-6-14>



第4回 「国際化推進ワークショップ2014」 ～日本企業と現地企業双方からの事例紹介～ 開催報告

JASA国際委員会では2月28日(金)14:00～17:20 東実年金会館4階会議室にて、第4回国際化推進ワークショップを開催しました。今回は『日本企業と現地企業、双方向からの事例紹介』をテーマに参加者及び関係者を合わせて60名で盛況に行われました。以下講演者とその内容について簡単にご紹介いたします。

～開会あいさつ～

廣田 豊氏 JASA国際委員会委員長

TDIプロダクトソリューション株式会社 代表取締役

今回のワークショップは、会員アンケートにより意見が多かったASEANの国でかつ日本とのオフショア開発で実績のある、ベトナムとインドの二か国を取り上げ、＜ベトナムアワー＞、＜インドアワー＞の2部構成として、それぞれ委託側と受託側の双方向から事例紹介をして頂きます。また各アワーの最後には委託側と受託側でディスカッションをして頂くことで、オフショア開発の課題を掘り下げ、解決に向けた内容になると期待しています。とご挨拶がありました。

～基調講演～

「変革期を迎えた日本企業のアジアビジネス」

ー日本企業、日本人は、今後アジア経済とどう付き合うべきかー

増田 辰弘氏 法政大学経営革新フォーラム事務局長

「アジアビジネス探究者」の視点で、アジア各地でこれまで200回にわたり取材されてきた情報をもとにお話しを頂きました。2010年スマホの台頭や中国の経済成長とリーマンショック後の4兆元を超える金融緩和が、いかに日本経済に与えた影響は大きかったか、実際に現地でしか得られない現地から見た情報を解説されました。またそんな状況下で、アジアビジネスをものにした日本の中堅・中小企業の紹介と、これから日本企業、日本人がアジアで生きていくためのビジネスノウハウについて、貴重なお話がありました。



廣田 豊氏



増田 辰弘氏



ゴ・シー・ヴィエ・フー氏



佐々木 修氏



ベトナムアワー ディスカッション



パスワン・アトル氏

～事例紹介～

＜ベトナムアワー＞

「ベトナムでのオフショア開発 ～課題と解決策について～」

ゴ・シー・ヴィエ・フー氏 FPTソフトウェア株式会社
第17開発事業本部第29開発部
開発センター長

「ベトナムでの組込み設計 ～現地企業との仕組み作り～」

佐々木 修氏 株式会社NS・コンピュータサービス 常務取締役

【ディスカッション】

モデレーター：JASA国際委員会 北見委員

＜インドアワー＞

「インドの視点から見た日本ITビジネスの問題点とその解決への手がかり」

パスワン・アトル氏 Indo-Sakura Software Japan株式会社
代表取締役

「インドとの効果的なソフト開発対応への提言

～プロセスの整備と人材とチームの最適な組み合わせに成功の糸口がある～」

岡崎 邦明氏 有限会社アルゴソフト 代表取締役

【ディスカッション】

モデレーター：JASA国際委員会 西山委員

開催報告(抜粋) 全文は、JASAホームページに掲載しております。

URL http://www.jasa.or.jp/top/jevent/92th_result.html

～交流会～

ワークショップ終了後、講演者と聴講参加者の方々が集まって交流会が行われました。講演者の方々ととの講演に関する質疑応答や、参加者同士での海外情報に関する意見交換など、身近に情報交換できる大変良い機会となりました。

会員ばかりでなく、海外での事業展開を検討されている企業におかれましては、このようなJASAの取組みをご活用いただければ幸いです。

JASAグローバルフォーラム2014(予告)

今年もET2014併催セミナーとして、開催を企画しております。基調講演および、グローバル成功事例(外国人・日本人双方から講演の予定)と講演者によるパネルディスカッションを予定しております。

■日程:2014年11月20日(木) 午後 ■会場:パシフィコ横浜



岡崎 邦明氏



インドアワー ディスカッション



交流会の様子

第5回日本プラグフェスト開催報告

－ 技術本部ハードウェア委員会 －

第5回日本プラグフェストを開催いたしましたので報告いたします。日本プラグフェストは、インターフェース規格を使用するメーカー同士が、相互運用性を検証するための技術イベントです。

今回は特別講演として、HDMIと親和性のあるMHLからMHL LLC PresidentのRob Tobias氏が、最新規格であるMHL3.0の概要説明とMHLを用いたエコシステムの紹介を参加メーカー及びJPCA Show2014の来場者に講演していただきました。また今回参加いただきました各社には、参加証を発行させていただきました。

会期・場所

会期 平成26年6月5日(木)～6日(金)

場所 『JPCAショー2014』会場内特設会場(東京BigSite)

主催 一般社団法人組込みシステム技術協会(JASA)

目的・特徴

同一インターフェース規格(HDMI/MHL)を持つ製品間の相互運用性を検証し、確実なものとする事で、不具合解消や品質の向上を目的としています。参加メーカーは、ソース機器1、シンク機器2、リピータ機器3に分かれ、自社製品と他社製品との接続を行い、通信・映像・音声・暗号化検証において規格に準拠した通りの挙動となっているか、安定的な接続がなされているか等、細かく検証します。

また日本プラグフェスト独自の試験項目を策定し実施することで、参加メーカー全体の品質向上を促しています。

参加メーカー・機種

・参加メーカー 23社 77名

・参加機種

シンク機器 14機種(TV、プロジェクタ等)

ソース機器 10機種

(BDレコーダ、ゲーム機、デジタルカメラ等)

リピータ機器 10機種(AVアンプ、AVレシーバ等)

測定器 3機種

(オシロスコープ、ネットワークアナライザ等)

試験方法

▼ 個別試験

・各チームと1対1の試験

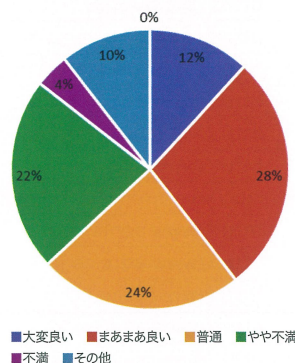
・1スロット45分

▼ システム試験

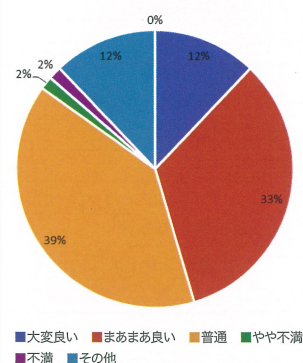
・シンク、ソース、リピータを複数介した試験

・1スロット90分

会場の設備環境についてはいかがでしたか？



システム試験のテスト項目はいかがでしたか？



参加者からのご意見・ご要望

- ・今回は対戦しませんでした。普段あまりコンタクトのないメーカー様のご質問にお答え、対応が出来ました。
- ・いつも有難うございます。運営も大変だと思いますが、継続して開催をお願い致します。

お寄せいただいた、試験方法、場所、試験時間等に関するご要望につきましては、今後可能な限り対応します。

今後の予定

今回は今年の11月頃の開催を予定しています。具体的な日程／会場等が決まり次第、日本プラグフェストHP(<http://www.jasa.or.jp/plugfest/>)にてお知らせいたします。

謝辞

今回は、一般社団法人日本電子回路工業会(Japan Electronics Packaging and Circuits Association)JPCA様のご協力により、6月4日(水)～6日(金)、東京ビッグサイトで開催されました『JPCAショー2014』内の特設会場で開催することが出来ました。この誌面にて、厚く御礼を申し上げます。

