

Bulletin JASA

2013 vol.48

Embedded Technology 2013

ET2013開幕

見どころ・聴きどころレビュー
JASA会員企業 出展社紹介

国際だより / ミャンマー視察記

JASA 中部支部 / アジャイル研究会の紹介

JASA/ET セミナー報告

●東北ITソリューションEXPO 2013 ●オープンソースは怖くない!



一般社団法人

組込みシステム技術協会

Japan Embedded Systems Technology Association

特集 Embedded Technology 2013 開幕

●ET2013プレビュー …1

●JASA会長挨拶 …2

●会員出展社紹介 …3

国際だより/ミャンマー視察記 …12

JASA中部支部/アジャイル研究会の紹介 …14

JASA/ETセミナー報告

●東北ITソリューションEXPO 2013 基調講演 …16

●オープンソースは怖くない! …17

～ライセンスの正しい理解とオープンソース活用によるメリット～

JASA会員企業一覧 …18

Information/ ETロボコン、今年から2部門制で実施 …20

編集後記 …20

※記載の会社名、製品名などは各社の商標または登録商標です。※本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

「組み込みシステム技術」に特化した最大級の展示会

< 世界最大級の組み込み専門技術展 ▶ <http://www.jasa.or.jp/et/> >

組み込み総合技術展

Embedded Technology 2014**11.19** WED 水 ~ **21** FRI 金

10:00~17:00 (20日[木]は18:00まで)

パシフィコ横浜

< 大阪中心部で7月に開催 ▶ <http://www.jasa.or.jp/etwest/> >

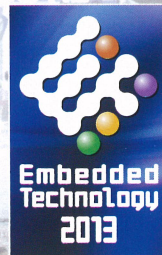
組み込み総合技術展 関西

Embedded Technology WEST 2014**7.29** THU 木 ~ **30** FRI 金グランフロント大阪
コングレコンベンションセンター

ET2013開幕

Embedded Technology 2013 プレビュー

「Be Connected with ET」をテーマに、813小間で開催!!



協会主催の組込み総合技術展「Embedded Technology 2013(ET2013)」が、11月20日(水)から3日間、パシフィコ横浜で開催される。今回は「Be Connected with ET」をテーマに、「組込み技術」が「つながる技術」を活用することで、さらに広がる応用分野と、最新ソリューションを紹介する。ここでは、ET2013の主な見どころと聴きどころを取り上げる。

応用分野を拡大する本格的なIoT時代へ

いま、モノのインターネットと言われるIoT(Internet of Things)時代を本格的に迎えようとしている。今後、大きな市場を形成するとの期待が高まっており、家電や産業機器などの遠隔監視制御をはじめ、スマートメーターなどに代表されるエネルギー分野、セキュリティ、医療など、多種多様な応用が検討されている。市場の拡大は、膨大なビジネスチャンスの広がりでもある。

IoT時代の本格的な到来は、インターネットにつながるシステムの発展なしにはあり得ない。そうした背景を請け、今回ETのテーマとして「Be Connected with ET」を掲げた。IoT、M2M(Machine to Machine)といった“つながる”技術の最新ソリューション情報とともに、組込み技術のテクノロジーを取り上げ、インターネット接続型のデバイスや制御システムなど次世代のシステム開発に向けた最新技術やソリューションを発信することがコンセプトである。

同時に、前回に続き新成長産業分野の応用6分野(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、スマートヘルスケア、モバイル/クラウド、スマートアグリ)をターゲットテーマとし、各応用分野に向けた具体的なソリューションを展示紹介する。

注目される2つの新企画ゾーン

パシフィコ横浜の全展示ホールを使用した展示会場には、前回を上回る813小間(出展403社・団体)の広大なエレクトロニクス・フィールドが広がる。マイコン、半導体、センサーなどハードウェア、組込みOS、ドライバ、セキュリティなどソフトウェア、言語系、デバッグツールなど各種開発環境・ツールといった多岐にわたる製品ジャンルによる応用分野に向けたソリューションが展示される。各ジャンルの大手メーカ・ベンダはもちろん、新規企業も国内外の59社が集った。

今回の特徴のひとつが、テーマを具体的に示すポイントとなる2つのテーマゾーンだ。「Be Connected with ET」ゾーンは、IoTやM2Mなどの技術に関連した製品、ソリューションを展示する。イメージーションテクノロジーズ、萩原電気、ユークエストなど19社

が最新技術を展示紹介する。またゾーン内で、出展各社が自社の技術、製品を詳解する場として、ミニプレゼンテーションも実施される。

もうひとつは、高度な技術力を有する受託開発企業が集う「設計開発サービスゾーン」だ。応用分野への拡大はシステムの発展が必須だが、システムを採用する企業や組織に向けては、従来のようなプロダクトを提供するだけにとどまらず、高度で新しいアプリケーションの提供が求められてくる。そうした、これからのキーワードとなる「サービス」を取り上げ、設計・開発・サービスをトータルに提供する出展社が集うゾーンで、来場者にとっては最適なパートナーとの出会いを生むものとなる。今回はビッツ、EMS-JPグループなど8社が参加し、自慢の技術力を披露する。

また今回、初の企画として「ETビズマッチプログラム」を用意した。出展社・来場者をお互いのニーズ・シーズとをマッチングさせる事前アポイントシステムで、求める会社同士で事前のアポイントを組み、専用の商談ブース(ビズマッチコーナー)での商談の場を用意するもの。来場者側だけの一方通行のアポイントではなく、出展社側のニーズにもマッチした出会いの場を提供することで、お互いに有意義となる濃厚な時間を持つことができ、これまで以上の出展効果、来場効果が得られるものとなるだろう。

JAXA、トヨタほか業界トップの最前線にふれる

技術の掘り下げやトレンド、将来展望など多彩な切り口で旬のテーマを取り上げるカンファレンスプログラムは、今回は150を超えるセッションが組まれた。

この9月、12年ぶりとなる新型ロケット「イプシロン」の打ち上げ成功はホットな話題として脳裏に焼きついているところだが、プロジェクトマネージャーのJAXA・森田泰弘教授が特別講演として登壇する(S-4、22日(金)11:30-12:15)。「イプシロンロケットにかけた思い〜みんなの夢をのせて〜」と題し、固体ロケット技術の集大成であるイプシロンロケットの最新テクノロジー、さらにPC2台での打ち上げという試みから“制御”という観点からの技術の最先端にもふれることができるだろう。

応用分野の最新ソリューションを意識して組まれた基調講演では、トヨタ自動車、オムロンヘルスケア、村田製作所が講演する。初日の20日(水、K-1、10:00-11:00)にはトヨタ自動車・畔柳滋氏が「進化し続ける車載電子制御システム」と題し、車載エレクトロニクスへの取り組みや展望を語る。21日(木、K-2、10:00-11:00)はオムロンヘルスケアの志賀利一氏が登壇、「生体センシング技術が切り開く次世代スマートヘルスケア」と題し、最新の生体センシング技術を事例で紹介するとともに、スマート

ETアワード、5部門に優秀賞を選定

※「ロボティクス部門」は該当なし



スマートエネルギー部門 優秀賞

Spancion Inc. & 九州工業大学

E-04

「mrubyで切り開くエナジーハーベスティング・ソリューションキャッチ」
環境エナジー発電をIT技術で支える! バグを減らし生産性を向上する
新しいソフトウェアの力

オートモティブ/交通システム部門 優秀賞

名古屋大学大学院 情報科学研究科

附属組込みシステム研究センター

UI-07

「TOPPERS/ATK2 (Automotive Kernel Version2シリーズ)」

AUTOSAR仕様に準拠したオープンソースのRTOS

オートモティブ/交通システム部門 優秀賞

ルネサス エレクトロニクス株式会社

B-23

「車載情報端末向けSoC「R-Car」シリーズによる統合コックピット向け
ソリューション」

業界最高性能SoCとパートナー連携による組込みエコシステム
拡大・強化

モバイル/クラウド部門 優秀賞

株式会社村田製作所

D-18

「どこでも買物メモシステム」

無線とクラウドの連携で生活の利便性を高めるソリューション

スマートヘルスケア部門 優秀賞

ラピスセミコンダクタ株式会社

D-43

「Bluetooth(R) Low Energy LSI(ML7105-00X)
& モジュール(MK71050-02)」

トップレベルの低消費電力でウェアラブル・ヘルスケア機器に最適

スマートアグリ部門 優秀賞

データテクノロジー株式会社

E-12

「遠隔監視制御システム「みまわり伝書鳩」&センサーユニット:
SenSu(センス)シリーズ」

農業クラウドシステムを低価格なオールインワンパッケージで
提供する遠隔監視制御システム

先端テクノロジー賞

アーム株式会社

F-38

「ARM big. LITTLE」

パワーマネジメントの大幅な改善を実現するソリューション

NEC

E-47

「低負荷・高圧縮 画像コーデック「StarPixel」」

組込み機器・システムにおける画像の高速蓄積・伝送を実現!

ETアワード表彰式 11/21 (木) 16:30~
＜ 展示会場内メインステージで開催 ＞

ヘルスケアの今後の展望を考察する。3日目の22日(金、K-3、12:30-13:30)は村田製作所の岡田剛和氏が「次世代型スマートハウス向けエネルギーシステムへのチャレンジ〜最新技術を応用した、自律分散型電源システム〜」と題し、スマートエネルギーシステムの最新技術の応用事例と、再生可能エネルギーと自律分散型電源で構成されるスマートエネルギーシステムについて解説する。

“つながる”技術と合わさったシステムに関連する要素がビッグデータだ。ビッグデータ時代ともなるこれからのシステム環境のスタイルにおいて、インテリジェントシステムの構築が急務の課題となってきている。最善のシステム構築手法とは何か? そのひとつの解が得られるセッションが、22日(金)の招待講演(I-1、10:00-11:00)だ。「組込みデバイスの可能性が広がる〜真のインテリジェント システム構築方法〜」と題し、マイクロソフト コーポレーションのロドニー・クラーク氏が、インテリジェントシステムの最前線を紹介するとともに、「クラウド&デバイス接続」を実現する手法をデモを交えながら言及する。

また、21日(木)の特別講演(S-3、12:30-13:30)では、東京大学・坂村健教授が「ビッグデータと組込みシステム技術」と題した講演を行う。常に先んじた視点で組込み技術を捉える氏の技術展望は必聴と言える。

特別講演では、さらに慶應義塾大学・田中浩也准教授による「ウェブ社会からファブ社会へ〜3Dプリンターとは何か? その可能性とファブ리케이션へのインパクト〜」(20日(水)、S-1、

12:30-13:30)、経済産業省・江口純一課長による「組込みシステム産業の課題と政策展開」(20日(水)、S-2、16:00-17:00)と題した講演を行う。※以上の講演の会場は、S-2はアネックスホール[F205+F206]、それ以外は会議センター5F[501+502]。

展示会テーマを深堀する専門セミナーを新設 JASAは業界研究など3セミナーを実施

今回、新設されたセッションは2つ。テーマトラックとして新設した「Be Connected with ET」トラックは、M2Mソリューションやクラウドベースの組込みシステム開発に求められる技術を主題として、今すぐ役立つ最新のトピックや技術情報を12セッションに凝縮してお届けする(20日-22日、展示会場内カンファレンスB会場)。もうひとつは、制御システムのネットワーク化にともない重要度が高まっているセキュリティに特化した「制御セキュリティセッション」だ。工場プラント、社会インフラ、自動車などのサイバーセキュリティに関する最新情報を3つのセッションで紹介する(20日、アネックスホール[F201])。

またJASAでは、技術本部の委員会・研究会が活動成果を中心に講演する「JASA技術本部セミナー」(20日、アネックスホール2F[F204])、アジア各国とのグローバル化における最新動向を伝える「JASAグローバルセミナー」(21日、アネックスホール[F204])、学生や教育関係者を対象に「生の業界情報」を伝える「JASA業界研究セミナー」(20日、展示ホール2F[E205])を実施する。



会長 築田 稔

開催にあたって

Embedded Technology 2013/組込み総合技術展の開催にあたりご挨拶申し上げます。

はじめに今年のETが関係各位のご支援により、盛大かつ盛況に開催できますことを主催者といたしまして心から御礼申し上げます。

ETは、ITとエレクトロニクスで電子ものづくり産業を支える組込みシステム技術の展示会・カンファレンスとしては世界最大規模を誇ります。

27回目の開催となる今回は、出展403社・団体、813小間の参加を得、会期3日間で24,000名、同時開催の「EDSFair」と合わせて30,000名の来場を見込んでいます。

今年は「Be Connected with ET」をコンセプトテーマとして、「組込みシステム技術」と「つなげる技術」により、その応用分野拡大を訴求いたします。

組込みシステム技術の適用対象もシステム単体であったものが、IoTやM2Mと言った「つながる技術」により、今までに無いアプリケーションを創り出し、そこにサービスが加わることで新たな付加価値と、それに関わる新たなビジネスが生まれると期待しております。

今回も前回に続いて、今後、組込みシステム技術と関連・若しくは融合し成長が期待されている産業分

野として、「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」、「モバイル／クラウド」、「スマートヘルスケア」、「スマートアグリ」の6分野を取り上げ、これら分野を意識したカンファレンスと関連製品の展示により情報を発信いたします。

その一つとして、「組込み技術」+「つなげる技術」によるソリューションを紹介する企画展示「ETテーマゾーン」を新設しています。

さらに本展示会では、組込みシステム技術と業界の発展、競争力向上に寄与する、優れた製品・技術・ソリューションを顕彰する「ETアワード」を設けており、3回目となる今年も応用6分野を対象に受賞選考を行いました。各受賞製品は会場で紹介されていますので、是非ご覧いただきたいと存じます。

また毎年ご高評いただいておりますカンファレンスですが、今回は152セッションで構成されています。国内外からのキーマンを招聘して行われる基調・特別講演、そして6分野を取り上げたテーマトラックなど、最新の情報と関連技術を発信します。

本ETが、皆様にとって、多くの情報と価値ある出会いを通して、大きな成果をあげられることを祈念し、挨拶に代えさせていただきます。

ET2013 出展会員企業紹介

(50音順)

一般社団法人IIOT

B-28 Tel.098-987-4172
http://www.iiot.or.jp/

【事業目的】

「モバイル機器等検証拠点形成促進事業」を推進し、モバイル機器等の検証・認証基盤を構築することにより沖縄ICT産業振興及び産業集積に貢献する。

【事業内容】

- (1). アンドロイド機器等の検証・認証手法の策定
- (2). 検証ツールの開発、検証ナレッジを蓄積活用するためのデータベースの構築
- (3). 検証ツールの海外ローカライズ版の作成及び国際標準化に向けた取り組み
- (4). アンドロイド機器等検証技術者の人材育成
- (5). アンドロイド機器等の検証・認証事業による雇用の創出

アイティアアクセス(株)

F-35 Tel.045-474-9095
http://www.itaccess.co.jp/

アイティアアクセスは組込ソフトウェアパーツの個別販売からパーツを組み合わせた機能モジュールの提供、更には高品質なシステムインテグレーションによる最終製品の開発までを一貫して提供いたします。今回、開発者の様々なニーズにお応えべく、最新テクノロジーをご紹介します。ぜひお気軽に弊社ブースにお立ち寄り下さい。

一般社団法人 IT検証産業協会

B-26 Tel.03-3347-7021
http://www.ivia.or.jp/

当協会はIT検証サービスに関連する企業・団体・個人が集い、よりよいIT検証サービスを目指して研鑽し、業界の健全なる発展を促進するとともに、産業として確立させ、わが国の社会・経済の発展に寄与することを目的としております。

「活動内容」

検証(テスト・評価)業界の認知度向上・検証技術力の向上・検証の標準化(体系、用語等)・検証技術者の創出・育成・認定・検証情報の交換および提供・産官学の連携

アヴァシス(株)/ルネサスイーストン

B-30 Tel.0268-37-1211 Tel.03-6275-0600
http://avasy.jp/ http://rene-easton.com/

○アヴァシスでは、株式会社ルネサスイーストンと共同で「車載・HEMSスマートソリューション!」をテーマとして出展いたします。

データやエネルギーをより効率的・効果的に運用し、可視化するための技術とソリューションの他、低消費電力マイコン、車載関連ソフトウェア開発、FPGA、開発文書の品質向上サービスなど、最新の組込み技術、サービスを身近に感じていただける展示内容です。

○主な出展物

車載+センサー+スマホ+クラウド、FPGA搭載システム化サービス、開発文書の品質向上、MVP(実用最小限の試作)サービス

SMIオンボードSSD、MiTAC Androidタブレット、Payton プレーナ型トランス、Tabula ABAX2P1デバイス、ASIC、他

(株) 電機製作所

E-14 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。

ASD: ARUNAS Support Development
生産中止(廃止)部品 新規設計だけでなく、一部変更(バージョンアップ)、生産中止(廃止)部品対応、ROHS対応等の設計のご支援も行います。
マイコン・基盤・機構の代替設計できます。
品質確保のための評価試験できます。

(株) アキタ電子システムズ

C-34 Tel.018-886-4171
http://www.akita-elec.co.jp/

TOHOKUものづくり
コリドー内

当社は1969年の創業以来、日立製作所のグループ企業として半導体の生産、設計、応用技術開発に携わって参りました。
現在は、半導体とその応用技術の発展と変革に対応するため、これまでに蓄積した豊富な技術力を強みとして、組込みソフトウェア開発を中核としたソフトウェア開発事業、高周波とアナログをキーワードとしたカスタムLSI開発事業の2事業を軸に、秋田県発のグローバル企業をめざしております。

当社の特長は、

1. OSベンダーと連携した組込みソフトウェア開発力
2. 半導体プロセス技術と融合したアナログ回路技術力でカスタムLSI開発を強力にサポート
3. 秋田県内顧客ニーズに沿ったシステム開発と密着サポートであり、いずれもお客様から高い評価をいただいております。

アドソル日進(株) 先端IT技術センタ

E-07 Tel.03-5796-3260
http://www.adniss.jp/

[会社概要]

社会システムを中核に企業や公共向け情報システムの開発、及びソリューションの提供並びに商品化と販売を行っています。

[展示概要]

(株)インテック様と共同で構築した「センサ～データアグリゲーション～見える化」を基盤とした、Android、fitbit、Jawbone upを活用したヘルスケアシステムを参考出展致します。

●見える化基盤「GISソリューション」のご紹介

- GISのモデル化→デジタル化→意思決定支援までフルサポート
- お客様が保有されている電子データを、GISデータ形式にツールを利用して変換
- OSS(オープンソースソフトウェア)のGISエンジンを利用し、低コストでお客様のデータを見る化
- 最適な環境、システム(エンジン)、運用を考慮したGISの構築

●見える化基盤「MotionBoard」のご紹介

- リアルタイムにデータの集計結果をダイナミックに表現
- タブレットPCやスマートフォンなどのモバイルデバイスにも対応
- データの特性に合わせて柔軟に設定できるチャートバリエーションを提供

(株) アドバンスド・データ・コントロールズ

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

[会社概要]

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」を常に追求し、ワールドワイドなアライアンス体制を強みに、時代を先取りしたベストソリューションをトータルに提供するリーディングカンパニーです。

[出展概要]

本展では、コモンライテリアEAL6+をはじめ、数々の規格認証を取得した世界最高レベルのセキュリティを持つリアルタイムOSや、業界で初めてISO26262 ASIL Dを認証取得した統合開発環境を中心に、安全性、信頼性、機能性を兼ね備えた、組込みソフトウェア開発の『品質向上』をご提案します。

また、仮想化テクノロジーにより、1つの端末で複数のゲストOSやアプリケーションを安全に分離可能なモバイル端末の採用事例や、機能安全に対応した車載向けメータクラスタのデモなど、広範囲にわたって製品開発に利用可能なソリューションをご体験いただけます。

(株) イーアールアイ

C-29 Tel.019-648-8566
http://www.erii.co.jp/

◆位置情報端末『BLUETUS(R)』(ブルータス)

http://www.bluetus.jp

Bluetoothを利用した情報配信端末です。ご要望に合わせアプリ(iOS、Android)の開発、端末の製造・販売を受け承ります。

- 活用例1: 屋内位置情報配信
- 活用例2: クーポン配信

◆センシング 無線通信技術

各種センサ(温湿度/加速度/GPS等)からサンプリングしたデータを無線送信し、グラフ表示/ログ保存が可能です。通信方式、アプリ、センサなどご要望に応じてカスタマイズします。

- 活用例1: Bluetooth LEを利用した自動車オンボード診断
- 活用例2: Wi-Fiを利用した建屋内のセンシング管理

みなさまのご来場お待ちしております。

EMS-JPグループ

<パビリオン>

B-20 Tel.03-6379-4047
http://www.ems-jp.net/

EMS-JPは首都圏を中心に全国149社の組込み機器に特化したコンソーシアムです。端末からネットワーク、クラウドまでを含んだ、フィールド業界特化型のM2Mクラウドサービスの導入を支援しており、設計・開発にご協力いただけるパートナーを幅広く募集しております。

イーソル(株)

D-44 Tel.03-5302-1360
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、組込みソフトウェア開発の幅広い課題を解決します。

イーソルブースでは、車載/産業/医療向け機能安全、車載情報/制御機器向けソフトウェア、マルチ/メーコア対応OSの3つを柱に展示します。機能安全では、CPUの機能安全を実現する伊Yogitech社のソフトウェア・テスト・ライブラリに加え、イーソル製品・サービスの機能安全に対する取り組みをご紹介します。またメーコアOS、T-Kernelベースプラットフォーム、AUTOSAR対応製品など、多数のデモをご用意します。人工衛星や車載機器、デジタル家電、FA機器をはじめとする採用事例も多数ご紹介いたします。

イマジネーションテクノロジーズ(株)

D-04 Tel.03-5795-4648
F-10 http://www.imgtec.com/jp

イマジネーションテクノロジーズ社は、最新の電子機器に必要な機能回路を設計する設計会社です。自分では機器を作らず、開発した機能回路を機器を開発する方々にライセンス提供しています。提供する機能回路は、MIPS CPUから、グラフィックス、ビデオコーデック回路、イメージ処理回路、通信回路、と多岐にわたり、世界トップクラスの性能を提供しております。世界の有名なタブレット、スマートフォン、テレビ、STB等の多くに使われており、年間10億台近い機器がイマジネーションの回路を搭載して出荷されています。

(株)ウィッツ

E-20 Tel.052-220-1218
http://www.witz-inc.co.jp/

TOPPERS/SESSAME
パビリオン内

株式会社ウィッツは組込みソフトウェアの受託開発を主事業としています。産業分野別では情報家電、自動車、産業機器、ロボットとなっており、また自社製品であるリアルタイムOS (Owlsシリーズ) や機能安全コンサルティングなど幅広くお客様へのソリューション展開が可能となっております。

本展示会では次のテーマにて出展します。

■セーフティ(機能安全)

弊社のセーフティ(機能安全)における取り組みを各プロダクト実績とともにご紹介します。また、パネル・パンフレットを用いて、あらためて機能安全の必要性や潮流をご紹介します。この他に、機能安全の活動の中でも重要なトレーサビリティについて、弊社商品であるトレーサビリティツールのデモ展示と体験版CDを無料配布します。

■セキュリティ

最近話題のセキュリティへの取り組みを「外部からの脅威を防ぐ」をテーマにデモ展示やパネル・パンフレットを用いてご紹介します。

(株)イーアイコーポレーション

B-22 Tel.03-3493-7981
http://www.aicp.co.jp/

イーアイコーポレーションは、オープンソースOSを中心としたRTOS、各種組込みソフトウェア部品、ソフトウェア組込み品質向上支援・テストツール等、組込み開発をトータルにサポートいたします。

■TOPPERSソリューション

μITRON仕様OS TOPPERS-Pro(リモートリンクローダ機能搭載、メモリ保護対応、マルチコア対応、デュアルOSチェンジャー)

■BIOSソリューション

UEFI/EFIフレームワーク、Intel用BIOS開発キット、ECファームウェア

■M2Mソフトウェア

NAT越え超軽量遠隔制御・監視組込みソフトウェア&評価モジュール

■通信ソフトウェア

USB、Bluetooth、IrDA、IPv4、IPv6、NFC、DSRC、産業用EtherNet/IP

■音声

アコースティックノイズ/エコーキャンセラ

■スマートグリッド

プロトコルゲートウェイ、DLMS

■ヘルスケア

コンティニュー

■動画ソリューション

モバイルコーデック、PCコーデック

■ストレージ/データマネージメント

NOR/NAND用オンボードフラッシュファイルシステム、高速/電源断対応ファイルシステム、電源断FAT、UDF、eMMC/eSDドライバ、SDXC/UHS対応SD/SDIOドライバ

■ユーザインターフェース

組込み用GUI、組込み用フォント

■品質向上支援ツール

静的解析ツール、モデルベース開発向けツール、オープンソース検出ツール等

■ARM向け統合開発環境

ARMマイコン向けC/C++統合開発環境

(株)エクスマーション

F-03 Tel.03-6722-5067
http://www.exmotion.co.jp/

エクスマーションでは、組込みシステム開発の生産性と品質を向上させ、市場で戦える製品のタイムリーなリリースを後押しできるようなソリューションをご用意しています。

◆車載開発向けソリューション

- ・モデルベース開発の導入および品質改善
- ・機能安全における成果物作成
- ・Simulinkモデルの品質診断ツール「eXquto for MBD」

◆レガシー&派生開発向けソリューション

- ・派生開発プロセスXDDPの導入およびWebベースXDDP支援ツール
- ・レガシー開発の救済プロジェクト
(テスト駆動、自動化、リファクタリングなど)

弊社ブースには、経験豊富な現場コンサルタントを説明員として配置しておりますので、お困り事がございましたら、ご相談ください。

(株)SRA

F-23 Tel.03-5979-2800
http://www.sra.co.jp/index.shtml

SRAは、創立46年を迎える1,000名を超えるエンジニアを擁する独立系情報サービス会社です。先進的な技術をITに求められる「スピード」、「クオリティ」、「コスト」を満たすサービス・製品を高い技術力と長年の実績・ノウハウにより提供しています。

今回、展示するQtは、自動車、医療、産業機器、プリンタ、防衛等の様々な分野で60か国、5,500社を超える実績を持つC++ UIアプリケーションフレームワークであり、1300を超える豊富なライブラリと直感的で習熟が用意なAPIにより、高い生産性で、高度なユーザインターフェースを実現することが可能です。

SRAは、開発元であるDigiaの日本の正式なパートナーとして、Qtのプロフェッショナルチームと50名以上のQtエンジニアにより、教育、ボーディング、開発支援、サポートまでをワンストップで提供しています。

今回、Qtの最新のデモを、各種デバイスやプラットフォームにて、Digia社と共に展示致します。

エポックサイエンス

E-39 Tel.0467-72-0120
http://www.epochscience.co.jp/

エポックサイエンスは電子機器応用商品の企画・設計から製造・検査・調査まで行えるモノ作り企業です。

BCP商品「可搬型蓄電システム」や、UX・UIに役立つプロトタイプングツール「HOTMOCK」を御紹介いたします。

(株)エンベックス

V022 Tel.03-5577-6988
http://www.e-embex.com/

株式会社エンベックスは、人材育成事業・ソフトウェア開発事業・メディカルソリューション事業を中心に展開しております。人材育成事業では、組込み技術中心のエンジニア育成からスタートし、「優秀な人材」=「優秀な人材を育成する事業」が重要と考え、お客様のニーズに合わせてIT技術全般をサポートするサービスを拡大しております。

エンジニアリングサービス事業では、ソフトウェア開発を中心に、実績豊富な人材育成研修を活用して「いま現場で求められているコミュニケーションスキルの高い技術者」を中心にお客様へ技術サービスを展開し、貴社の開発業務の活性化いたします。また、自社での仮想化技術、スマートフォンアプリ開発にも注力しております。

メディカルソリューション事業では、自社開発製品「MERIS」をはじめ、「ADSS(人工透析システム)」等、医療現場で求められているシステムを開発しております。

是非、お気軽にお立ち寄りください。

ガイオ・テクノロジー(株)

D-15 Tel.03-3662-3041
http://www.gaio.co.jp/

ガイオは、組込みソフトウェア開発における「検証ツール」「開発ツール」「サービス」の総合サプライヤーです。ET2013では、機能安全対応ツール、モデルベース開発対応ツール&ソリューションを総合的に展示いたします。

<テストツール>

- 機能安全ISO26262/IEC61508認証取得 単体テストツール
- モデルベース開発 モデル/コードBack-to-Backテストツール
- 組込みソフト検証向け 故障注入 シミュレータ

<エンジニアリングサービス>

- モデルベース開発サービス・コンサルテーション(MCD)
- ソフトウェア品質改善ソリューション(SAQT)

関西スマートヘルスケア産業創出イニシアティブ（関西バビリオン）

B-12 一般財団法人関西情報センター 新事業開発グループ
Tel.06-6346-2981 nstaff@kiis.or.jp
http://www.kiis.or.jp/smart_healthcare/ET2013/

関西地域は情報家電・エレクトロニクス、エネルギー、住宅等、我が国の重要な産業が大規模に集積している地域です。

ET2013では、スマートヘルスケア分野で有望な技術を持ち、活躍が期待される「関西スマートヘルスケア産業創出イニシアティブ」企業が技術・製品等をご紹介します。

また関西地方を中心に活動するスマートヘルスケア産業支援プロジェクト・団体等が、それぞれの取り組みや事業成果等をご紹介します。ぜひ関西のスマートヘルスケア産業のパワーをご覧ください、新しいビジネス創出・拡大や産業振興に取り組んでいただきたいと存じます。

キャッツ(株)

D-22 Tel.045-473-2816
<http://www.zipc.com/>

近年、ソフトウェア開発の費用は製品開発費のおよそ半分を占めており、多品種・短納期・高性能な製品を低価格で提供するためにはソフトウェア開発の生産性、品質の向上が必要です。

CATSでは、CASEツール開発25年の実績から様々な開発支援ツールでソフトウェア開発の生産性、品質向上のソリューションを提供致します。

- ・状態遷移表CASEツール「ZIPC2014」
- ・状態遷移テストツール「ZIPC Tester」
- ・フィードバック指向PairWise法テストケース自動生成ツール「ZIPC Fot」
- ・トレーサビリティプラットフォーム「ZIPC TERAS」
- ・モデル検査ツール「UPPAAL」、「PAT Pro」

組込みシステム産業振興機構

B-12 <http://www.kansai-kumikomi.net/>

関西バビリオン内

組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。

特定非営利活動法人組込みソフトウェア管理者・技術者育成研究会

E-20 Tel.03-3865-1730
<http://www.sesame.jp/>

TOPPERS/SESSAME
バビリオン内

概要

組込みソフトウェア管理者・技術者育成研究会(SESSAME)は、その名の通り、組込みシステムの関わるすべての技術者・管理者の育成を目的として活動している、非営利の団体です。

活動は2000年12月に開催された任意団体の会合から始まり、2004年9月に特定非営利活動法人(NPO法人)を設立し、現在では300名を超えるメンバーが登録しています。

活動紹介

月に一度開催される例会と、メールベースの議論を中心に、入門者向け、初級者向け、中級者向けの各種セミナーの開催、教育カリキュラムの策定、教材の開発、e-Learnigコンテンツの開発、教科書・書籍の執筆等を行っています。また技術者が会社の枠を超えて議論・交流できる場の提供も行っています。SESSAMEの活動は全国で展開されています。

今回のETでは、これまでに開催したセミナーの紹介、教材・書籍の紹介とともに、SESSAMEが支援するETソフトウェアデザインロボットコンテスト、小中高生向けのWROも紹介します。また、今後開催予定のセミナーの紹介、SESSAME本の著者らによるプレゼンも行う予定です。

会員企業、関連団体であるTOPPERSプロジェクトと共同でバビリオンを運営していますので、あわせてご覧ください。

(株)クレスコ

F-31 Tel.03-5769-8011
<http://www.cresco.co.jp/>

【会社説明】

民生品から産業用まで幅広いフィールドでの組込み経験を持つクレスコは、お客様の成長を担うエンベデッドソリューション・パートナーです。

【展示内容】

1. 機能安全支援サービス
4つのISO26262規格適合支援サービスについてご紹介いたします。
①ISO26262 適合支援 ②Automotive SPICE 適合支援
③形式手法適応支援 ④関連受託開発
2. DECT通信機のソフト開発サービス
DECTは1.9GHz帯での通信であるため、ISMバンドを使用した機器との電波干渉が発生しません。プースではDECT通信を使ったデモも実演いたします。
3. Android/Linux開発支援サービス
Android/Linux搭載製品開発時に発生するさまざまな問題やトラブルに、クレスコの豊富な経験でご対応できるサービスをご紹介します。

(株)グレイブシステム

D-02 Tel.045-222-3761
<http://www.grape.co.jp/>

グレイブシステムは、組み込み関連と印刷関連の二つの技術分野に特化した開発や製品の販売・サポートを行っています。RTOS やUSB、ファイルシステムを代表するミドルウェア、セキュリティなど多様な製品のラインナップとそれを支えるハイレベルな技術力は、数多くの製品実績につながっています。Android 開発に関連した出展としては、今まで培ってきた組み込みと印刷関連の技術を生かし、Androidと印刷機器や周辺機器を連携するデモを行います。また、多くのお客様に好評の、マルチコア対応の高速リアルタイムOS「ThreadX」のほか、USB、Bluetooth、無線LANドライバ、VoiceOver IP、QRコードライブラリ、PDF SDK、虹彩認証等の各種ソリューションもご紹介いたします。

(株)コア

C-02 Tel.03-3795-5171
<http://www.core.co.jp/>

当社は、組込みソフトウェア開発のバイオニアとして、40年にわたり社会・産業とICTの発展を支えてきました。今回、長年の経験と英知を結集し、ET2013のテーマである『Be Connected with ET』を、M2Mの持つ可能性として皆様にプレゼンテーションしてまいります。これをメインに新市場の創造を期待されるGNSSや、社会・産業のキーとなるソリューション・サービスをご紹介します。

【展示ブース紹介】

M2Mとクラウドの可能性、実用性を体験できる「お試しクラウドキット」のご紹介、キーとなるセンサデバイス、応用サービス事例のほか、準天頂衛星対応高精度受信機のデモや先進のエンベデッド要素技術を展示します。セッションコーナーでは、ゲストスピーカーをお招きし、ソリューション&サービスの基盤となる近距離通信・センサ技術、テーマ・分野別のソリューションをプログラムに、未来に広がる可能性をプレゼンテーションしてまいります。

【主な展示内容】

- <M2Mクラウド>
 - ・センシングソリューション (ReviveTallyお試しキット)
 - ・ヘルスケアソリューション (Continua-ヘルスケア機器のクラウドリンケージ)
 - ・アグリビジネスソリューション (営農クラウド)
- <開発プラットフォーム>
 - ・ASURAシリーズ (近接通信プラットフォーム/LCDプラットフォーム)
 - ・各種ミドルウェア製品
- <GNSSソリューション>
 - ・「QZNAV」-準天頂衛星対応 高精度GNSS衛星測位ソリューション
 - ・組込み向けGPSユニット「CL641シリーズ」

(株)コスモ

B-06 Tel.03-6417-4766
http://www.cosmo.co.jp/

当社はソフトウェア・ハードウェア・ファームウェアの開発からボード・システム機器の設計～製造まで総合的なソリューションを提供しております。特にソフトウェアとハードウェアを統括してサポートさせていただくことでお客様には大変ご好評をいただいております。
今回ルネサスエレクトロニクス様の新製品「RZ/A1」の評価／組み込みボードおよびV850FX4のスタータキットの展示さらにこれらマイコンを用いた当社オリジナル組み込み機器向けGUI「mica」を展示いたします。
また最近話題のビッグデータの各種センサー入力機器としてお使いいただける小型で持ち運びが容易で、PCあるいはAndroid端末に2chの入力を同時にリアルタイムに表示できるUSBタイプのDC電力計・汎用計測器とその表示状況を展示いたします。

(株)コンピューテックス

D-25 Tel.03-5753-9911
http://www.computex.co.jp/

今、品質に注目するなら動的テストツールは欠かせない！
当社は、組込用製品開発時の開発支援を中心に組込みに必要な製品を提供するメーカーです。
エミュレータやデバッグで培ったノウハウをもっとソフト品質向上に役立てようと「動的テストツール」の開発を行い、今回製品としてご紹介いたします。
動的テストツール「CodeRecorder」は、組込システムに機能安全や品質の標準化が求められる状況に対応するため、カバレッジやプロファイラ機能を使いソフトウェアの品質を高めることが可能です。
そして、稀に発生する現象を捉えてバグを見つけることも可能で、製品リリース前の品質チェックにも貢献します。また、注目のルネサス社製新世代ARMコアプロセッサRZファミリの評価から開発・量産まで、幅広く製品開発をサポートする開発環境をご紹介し、さらに組込み製品として、無線・有線LAN/USB/SDカードを実装できる「MiddleLink」や、本格的組込みボード「CKBシリーズ」も展示いたします。

佐鳥電機(株)

D-29 Tel.03-3457-1591
http://www.satori.co.jp/

佐鳥グループは最先端のエレクトロニクス商品と最適なトータルソリューションをご提供いたします。
またソフト開発からモジュール製造まで幅広い事業を展開しております。
ET2013では、ワイヤレス技術のコアとしたソリューション紹介や、FLCB(薄型リチウムセラミック二次電池)、高精度・小型の組込用計測モジュール、NFCモジュールをご紹介します。

【出展製品】

- 920MHz無線モジュール
- 6LoWPAN搭載モジュール
- 標準モジュール
- ECHONET Lite評価環境
- WLANモジュール
- Zigbeeモジュール
- 屋内位置測位『IMESソリューション』
- 組込用電力計測モジュール
- NFCモジュール
- 組込用アンドロイド端末ボード
- FLCB(薄型リチウムセラミック二次電池)

(株)ジェーエフピー

C-34 Tel.019-623-3613
http://www.jfp.co.jp/

TOHOKUものづくり
コリドー内

シンプルで文法で論理矛盾のない要求仕様書作成
ワード・エクセルで書かれた要求仕様書の問題点と「SPEC L-PERFECT」の利点
よくある問題点
・仕様の更新(追加・削除等)に手間がかかる
・仕様の漏れが発見しづらい

- ⇒ 見やすく、整理された要求仕様書を簡単に作成出来る
- ・量が多くなると検索に時間がかかる
- ⇒ 用語の統一、履歴の管理、テスト計画支援などの機能を搭載結果
- ・後続のすべての工程(設計、実装、テスト)の混乱の元となる。
- UML, VDMなどの仕様記述言語
- ・習得に時間がかかる
- ・記述がプログラミング的であるため、知識の無い人の可読性が悪い
- ⇒ 可読性がよい

(株)Sohwa & Sophia Technologies

F-38 Tel.044-989-7253
http://www.ss-technologies.co.jp/

アーム
パビリオン内

株式会社Sohwa & Sophia Technologiesは、今年4月に旧ソーワコーポレーションと旧ソフィアシステムズが合併して設立した会社となります。
両社の事業内容を引き継ぎ、一つの会社となる事でこれまで以上に幅広いソリューションをご提供させていただきます。
今年度は、Freescale製 i.MX6Q(ARM Cortex A9 Quad Core)を搭載した評価ボード Collage-MX6Qを展示させていただきます。
開発を容易にするツールとして、DS-5をセットにしたソリューションセットもご用意しております。

【ARM関連取り扱い製品】

ARM純正品:

- DS-5 ●RVDS ●DSTREAM

KEIL製品:

- MDK-ARM ●ULINK2/ULINKpro ●KEIL評価ボード各種

Sohwa & Sophia Technologies製品:

- WP DBG for EJS ARM ●WP WRT for EJS ARM ●EJSCATT
- WP DBG for EJS Cortex M ●WP DBG for EJS Cortex M ETM
- WP WRT for EJS Cortex M ●Collage-MX6Q

シリコンリナックス(株)

E-31 Tel.052-219-4277
http://www.si-linux.co.jp/

シリコンリナックス社は2000年に組込みLinux開発企業として創業しました。

組込みLinuxボード、GUIライブラリ、通信ライブラリの開発販売や受託開発、技術セミナー、技術サポートを行っています。

新製品「汎用リモートコントロール装置」のご紹介

- ・遠隔地のUSB機器をインターネット経由でWindowsに接続
- ・テレビ電話機能
- ・遠隔地のI/Oをインターネット経由でON/OFF
- ・簡単設置。クラウドを使いNATの内側間で通信可能
- ・ファームウェアはお客様で変更可能

ブースでは遠隔地のPLCをインターネット経由で繋ぐデモを行います。

図研エルミック(株)

A-27 Tel.045-624-8002
http://www.elwsc.co.jp/

図研エルミックの「つなげる技術」をご紹介します。

スマートハウス、カーコネクティビティ、監視カメラなど、これまでネットワークにつながっていなかった、もしくは閉じたシステム上にあった製品が新たにインターネットでつながりあおうとしています。

ET2013図研エルミックブースでは、ECHONET Lite、MirrorLink、ONVIFといった新しい「つなげる技術」を具体的なデモでご紹介します。

- 1 スマートハウスを実現するECHONET Liteソリューション
- 2 スマホと車載カメラが互いに操作できるMirrorLinkソリューション
- 3 監視カメラやインターフォンをネットワーク化するONVIFソリューション
- 4 高速画像配信(RTP)ソリューション

スパークスシステムズジャパン(株)

F-03 Tel.045-309-8931
http://www.sparxsystems.jp/

スパークスシステムズジャパンは、開発者のためのツールベンダーとして、以下のようなソフトウェア設計開発の効率化と品質向上のためのツールを提供しています。

■UMLモデリングツール【Enterprise Architect】

UML2.4.1のほかDFD・SysML・状態遷移表なども記述できる実用的なモデリングツールです。C++・C言語などにも対応し、クラス図とソースコードとの連携など多くの機能で設計開発を支援します。

■要求管理ツール【RaQuest】

数多くの要求を、確実に・効率的に管理するためのツールです。要求間・要求と設計情報間のトレーサビリティも管理し、インパクト分析やカバレッジ分析に役立つ表示などの多くの機能で要求管理を支援します。

■データベース設計支援ツール【DBMode】

Enterprise Architect でのデータベース設計を支援し効率化するためのアドインツールです。Excel形式でのテーブル定義書生成・CRUD図・ドメインなど、データベース設計向けのさまざまな機能を提供します。

ダイナミックソリューションズ(株)

C-34 Tel.03-3669-5771
http://www.dynasol.co.jp/

TOHOKUものづくり
コリドー内

弊社は並列処理技術に特化した独立系ベンチャー企業として、長年に亘り組み込みボード関連の中核技術開発を手掛けてまいりました。

主に、「画像・映像・音声・通信・制御」をキーワードに、マルチメディア関連分野の組み込みハードウェア/ソフトウェア製品の開発、製造、保守を一貫して展開し、数多くの最先端製品の開発実績を積み上げております。

また、自社プラットフォームをベースとし、お客様向けカスタマイズによるODM・OEM供給も長年に亘り、数多く対応しております。

「お客様のニーズを、いかに低コスト、高品質なソリューションとして実現するか」が弊社の目指すサービスです。

「My 組み込みボード」をお探しの際は、是非とも弊社へご相談下さい。

dSPACE Japan(株)

B-04 Tel.03-5798-5460
http://www.dspace.jp/

自動車業界で幅広く適用されているモデルベース開発(MBD)は、制御ソフトウェアの高品質、高機能化に多くの実績があり、複雑なシステム構成や検証が伴うモーター、バッテリーなどパワーエレクトロニクス分野への適用も広がっています。dSPACEが提供する最新MBDソリューション群は、お客様の開発および技術革新を支援し、開発時間とコストを大幅に削減することが可能です。

本展示では、高機能な開発環境が要求されるアプリケーション分野へのツール適用方法を具体的な展示およびプレゼンテーションを通じてご紹介いたします。

- 環境性能を向上するモーター制御開発ツール
- 高機能プロトタイプシステムを使用した制御ロジックの検証
- 制御システムの開発効率を高める量産自動コード生成ツール
- バッテリーマネージメント

(株)DTS

B-12 http://www.dts.co.jp/

関西パビリオン内

DTSでは小型センサースイッチを用いて、簡易に普段の生活を丸ごとかつ、そっと見守るシステムをご提案します。

見守りサービスの多くは設置場所が限られ専用機器が必要となっています。DTSでは、汎用性の高い機器を使用し、利用者の好きな場所に設置が可能なシステムをコンセプトにした見守りサービスの一部をデモ展示します。タッチセンサー・超音波センサー・サウンドセンサー等、様々なセンサーを用いて生活状況を把握しタブレットで状況が確認できます。

是非、当社ブースへお越しください。

テクマトリックス(株)

E-19 Tel.03-5792-8606
http://www.techmatrix.co.jp/

テクマトリックス(株)では、組み込みソフトウェア開発分野において、ソフトウェアの品質管理・品質保証にかかわるツールやサービス、ソリューションをご提供しております。また、機能安全・安全規格認証取得に関するサービスもご提供しています。

■■展示商品■■

- C++test -C/C++対応静的解析・単体テスト自動化ツール
- Lattix -アーキテクチャ分析ツール
- Understand -ソースコード構成解析ツール
- Concerto -ソフトウェアライフサイクル品質管理ツール
- AccuRev -ソフトウェア構成管理・変更管理ツール
- 機能安全・安全規格認証取得支援サービス

テセラ・テクノロジー(株)

F-05 Tel.044-271-7533
http://www.tessera.co.jp/

製品

- ・モノポールアンテナ、パターンアンテナを搭載した飛距離1km以上の標準モジュール
- ・16mm x 13mmの小型モジュール
- ・USBダブルタイプ

デモ

- ・コイン電池で動作するマルチホップ・メッシュ型センサーネットワーク

(株)電波新聞社

E-44 Tel.03-3445-8201
http://www.dempabooks.jp/

日刊電波新聞ではエンベデッド・テクノロジー展の特集を組み、会場で無料配布します。

エレクトロニクス関連書籍を多数展示即売します。

東海ソフト(株)

E-20 Tel.052-563-3571
http://www.tokai-soft.co.jp/

TOPPERS/SESSAME
パビリオン内

東海ソフト株式会社は創業以来、独立系ソフトハウスとして、品質第一・納期厳守・アフターサービス充実をモットーに、積極的に新技術を取り込み、事業展開してきました。

組み込みソフトウェア開発、FAシステム開発等、一貫して手がけ、蓄積したノウハウを基に、提案から開発までをお手伝い致します。

【製品紹介】

■TOPPERSのオープンソースソフトウェアを利用したデモを展示します
TOPPERS成果物を利用した組み込みシステム開発の事例、組み込みシステムのソリューション事例・提案をご紹介します。

1. TOPPERS SafeGを利用した展示デモ
SafeGはARM TrustZoneを利用し、1プロセッサ上でRTOSと汎用OS(Linux, Android等)を同時実行するOSモジュールです。SafeGを組み込むことで、汎用OSからの不正なアクセスやクラッシュからRTOSを保護することが可能です。
2. TOPPERS RTOSポーティング、ドライバ、アプリ開発事例の紹介
TOPPERS/ASPカーネルのポーティング事例、CAN通信ミドルウェア、SAE J1939対応通信ミドルウェアなどの事例をご紹介します。
3. 組み込みLinux OpenCV/OpenNI画像処理デモ
OpenCVによる色判定とOpenNIによるモーション認識のデモをご紹介します。
4. 東海ソフト、ピースラッシュによるリファクタリングのご提案
東海ソフト製 イベント駆動型フレームワークである「PENTAS」と、ピースラッシュ製 1クリックリバースツール「AtScope」を活用したリファクタリング手法をご紹介します。
ライントレースロボット(ARMマイコン搭載)でPENTASを利用した組み込みソフト開発の例をご紹介します。

東芝情報システム(株)

C-03 Tel.044-246-8320
http://www.tjsys.co.jp/

[会社紹介]

お客様をとりまく環境の変化が激しい現在、企業におけるICTへの依存度はますます増大し、高い技術力と豊富な実績を持つ最良のパートナーの選択が、ビジネスを成功に導く鍵といわれています。私たちは、組込みシステム構築、システムインテグレーションの分野で幅広いテクノロジーを展開するソリューションパートナーです。東芝グループの一員として、長年培ってきた豊富な経験と実績、そして卓越した技術力、提案力を背景に、お客様のニーズに最適なソリューションを提供します。

[製品紹介]

■ Miracast

Miracast は、Wi-Fi Alliance が策定した規格で、アクセスポイントを経由せずに無線LANを搭載しているデバイス同士で動画や写真などのコンテンツを無線伝送して再生を行うことができます。Miracastで、スマートフォンからTVに、動画や音楽コンテンツの再生を上演・体験ができます。

■ MirrorLink

「Ze-PRO Mirror (Client)」は、車載ディスプレイとスマートフォンを双方向でつなぐ通信規格MirrorLink対応のミドルウェアライブラリです。本製品の使用によりMirrorLink機能を車載ディスプレイへ容易に組込むことが可能となります。

■ ディスコンLSI設計サービス

ディスコンLSI再生サービスは、製造終了となったカスタムLSI、ASIC等を別のメーカーの新しいプロセスで作りに替えることにより再生、継続供給を行うサービスです。100~1万個程度の1shot生産にも対応しています。

東社シーテック(株)

C-28 Tel.022-354-1230
http://www.tctec.co.jp/

カメラの前に測定対象物を置くだけで、測定したい個所の温度検査を自動で実現するシステムを展示いたします。熱画像と可視画像を重ね合わせる弊社独自の技術は、様々な製品への温度分布検査に転用ができます。

<ここがポイント>

●温度分布の識別性が向上

熱画像と可視画像を重ね合わせることで、測定対象物の温度分布と位置情報を対応付けて計測することができます

●検査箇所ごとの温度を自動検査

予め温度検査したい測定対象物の個所(位置)を指定することで、温度異常等を自動検出できます

●温度計測の効率性が向上

計測時に毎回同じ角度・位置に設置しなくとも、測定対象物を自動認識して計測することができます

※事前に測定対象物のモデルデータ登録が必要です

測定対象に合わせて、サーモカメラと可視カメラのカスタム構成をご提案いたします。

特定非営利活動法人TOPPERSプロジェクト

E-20 Tel.03-3865-5616
http://www.toppers.jp/

TOPPERS/SESSAME
パビリオン内

概要

TOPPERSプロジェクトは、ITRONを出発点として、組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。

活動は、2003年9月に設立した特定非営利活動法人(NPO法人)を中心に、産学官の団体と個人の連携により推進しています。

活動紹介

μITRON4.0仕様のスタンダードプロファイル規定に準拠したリアルタイムカーネルであるTOPPERS/JSPカーネルを公開してから10年が経過しました。その間に各種カーネル、ミドルウェア等を公開してきました。さらに現在は、組込みシステムに対する要求の変化に対応するために、TOPPERS新世代カーネル仕様の策定及びそれに準拠した一連のリアルタイムカーネルの開発を進めています。

今回のETでは、大型のTOPPERS搭載製品や、TOPPERSのカーネルが動作する各種ボードなどを展示するとともに、NPO法人化10周年を記念して、これまでの開発成果及び今後のTOPPERSの方向性を示してまいります。TOPPERSプロジェクトの会員企業、関連団体であるNPO法人組込みソフトウェア管理者・技術者育成研究会と共同でパビリオンを運営していますので、あわせてご覧ください。

また11月21日(木)には、スペシャルセッションにて活動紹介を行います。ご来場をお待ちしています。

(株)日新システムズ

A-06 Tel.075-344-7961
http://www.co-nss.co.jp/

スマートグリッドは電力網のインテリジェンス化とスマートメータ設置により、電力事業者からの電力供給がデマンドレスポンスに対応するなど、より高度な情報通信が必要となってきました。

弊社では、全世界で数百箇所の変電所において、電子装置間の情報通信を標準化し、相互運用するための国際標準規格であるIEC 61850から、ECHONET Liteを中心にEMSやHAN(ホームエリアネットワーク)にまで対応した様々なソリューションをデモンストレーションと併せてご紹介いたします。

出展製品のご紹介

- ・スマートグリッドにおける電力系統を担うIEC 61850実装ソリューション
- ・デマンドレスポンス対応、BEMS/MEMS/HEMSにおける最新EMSソリューション
- ・Wi-SUN、G3-PLCなどの最新の通信プロトコルソリューション
- ・最新仕様対応のECHONET Liteミドルウェア
- ・ECHONET Lite デバッグ支援ツール
- ・世界最小クラスのソフトウェア・アクセスポイント搭載モジュール
- ・M2Mクラウドによるリモート監視

日本システム開発(株)

B-08 Tel.03-5324-0123
http://www.nskint.co.jp/

【会社概要】

私どもは、「組込みソフト」「WEBシステム」を主軸に、先進技術を追求し様々なニーズに対応いたします。

東京・名古屋の2拠点ですが、全国のお客様へサービスの提供をしております。

【当社のサービス内容】

■Android/Linuxテクニカルサポート

開発経験豊富な現役エンジニアが対応する、技術面の問い合わせ対応

■Android/Linux一括受託サービス

Android/Linuxプラットフォーム層〜アプリ層までワンストップでの対応

■車載関連ソフト開発

■品質サービス

単体テストを基とし、ソフトウェアの品質向上をサポート

■エンジニア教育サービス

現役のエンジニアがご希望の研修教材をご提案・作成

(Android/Linux、品質)

現場のニーズに合わせたカスタマイズも実施可能

(新人から現役エンジニアまで)

日本ノーベル(株)

F-30 Tel.03-3927-8801
http://www.jnovel.co.jp/

日本ノーベルではロボットとカメラを用いて組込みソフトウェアのテストを自動化する『Quality Commander6』を出展します。

オプション機能としてスタートした『Androidアプリ自動評価』も機能が充実。その最新版のデモ機をご覧ください。

また、この技術をタッチパネルのリニアリティ評価に応用した『タッチパネル評価システム』も本展示会にて出展いたします。高精度にタッチパネルを自動操作し、押し圧の測定や検出した座標値のリニアリティ精度が計測できます。

【出展製品・サービス】

- Quality Commander6
- QCWing for Android

- QCWing for Windows
- タッチパネル評価システム
- コンパイラ評価サービス
- 機能安全認定支援サービス

日本マイクロソフト(株)

A-02 Tel.03-4332-5300
<http://www.microsoft.com/ja-JP/default.aspx>

"Microsoft enables real Intelligent Systems"

市場データの集約、管理、そして分析。そのビッグデータを操ることは、今日の競争社会にとって不可欠なものになりつつあります。日本マイクロソフト プースでは、ビッグデータを自在に操るインテリジェント システムのソリューション。そして、そのパフォーマンスを支える多彩なソフトウェア、デバイスをご紹介します。

ぜひ、日本マイクロソフトとパートナーによる最新ソリューションをご体験ください。

日本ローターバツハ(株)

E-45 Tel.045-477-4511
<http://www.jp.lauterbach.com/>

ローターバツハ社は、400種以上のCPUコア、DSPコアをサポートしている組込みCPU用ソフトウェア開発ツールのリーディングカンパニーです。オンチップデバッグツール市場において、ワールドワイドで100,000ユニット以上もの出荷実績を誇るTRACE32-PowerToolsシリーズは、共通の本体モジュールで全てのCPU/DSPアーキテクチャに対応することができ、投資効率の高い製品です。

- 製品トピック
 - ・MPC57XXシリーズAurora対応デバッグ&トレースツール
 - ・Cortex-M専用デバッグ&トレースツール『μTrace』
 - ・UEFI/Linux/Android対応ソリューション
 - ・CoreSightデバッグ
 - ・Simulink との統合デバッグ

萩原電気(株)

E-34 Tel.052-931-3543
<http://www.hagiwara.co.jp/>

萩原電気は、お客様と社会のニーズに応える為に培った技術と経験を融合したトータルソリューションを提供します。

【展示内容】

- ◆画像処理関係
 - CWB画像ライブラリ
 - ・NEC社製 動作合成ツールCyberWorkBench用画像ライブラリのご紹介をします。

画像ライブラリを使用した画像処理デモをボードで動作させます。また画像処理で多く苦手のDDRのランダムアクセスに関して高速化する手法として Cacheを用意しました。その動作を実演します。

■TOP_VIEW

- ・C言語によるハードウェア設計例としてTOP_VIEW(鳥瞰変換)をFPGAに実装しました。

TOP_VIEWはカメラ画像をカメラの位置を変えることなしに色々な角度から見た映像に変換させることができるもので実際にデモをボードで動作させます。

■FIR-Vハイブリッドカメラを使った歩行者検知装置

※平成25年戦略的基盤技術高度化支援事業 中間報告

- ・動体検知・立体物検知アルゴリズムの説明とPCデモを動画にてご紹介いたします。
- ・人物検知アルゴリズムの説明とPCデモを動画にてご紹介いたします。

また、使用しているカメラのご紹介をします。

■先進運転支援システム(ADAS)ソリューション

- ・CGの走行シミュレータ映像を利用し、白線認識と前方車両認識結果から自動ブレーキの衝突防止ADASデモを行います。

■異常動作検知システム

- ・最大8台の監視カメラ映像から、CHLAC特徴を使用して想定外の異常動作が検出可能な学習型の異常動作検知システムのご紹介をします。

◆制御系

■モータ制御ソリューション

- ・ルネサス エレクトロニクス社製のマイコンを用いて、ラジコンを疑似車両と見立てた永久磁石同期モータ制御デモ、車両インパネ・メータのステッピングモータ制御デモを行います。

■産業用パネルコンピュータ「HPU9000APシリーズ」

- ・パネルコンピュータHPU9100APを軸にモーション制御コントローラシステムをデモを交えてのご紹介をします。

■リチウムイオンキャパシタ搭載UPSユニット

- ・電池交換不要のメンテナンスフリーUPSのご紹介をします。

■中国CCC強制認証「H2R206ECシリーズ」

- ・産業用小型FAワークステーションをご紹介します。

◆M2M

■タブレット/スマートフォン端末ソリューション

- ・M2M遠隔設備監視ソリューションをご紹介します。

ハル・エンジニアリング(株)

D-13 Tel.045-324-1751
<http://www.haleng.co.jp/>

横浜バビリオン内

【企業紹介】

ハル・エンジニアリング(株)はものづくりの好きな『職人集団』です。ハルさんの得意分野は?と聞かれると『組込み系ソフトウェア開発』とお答えします。ハードに近い部分の制御を得意としています。幅広く様々な業界の企業様との直接お取引で長年厚い信頼を頂いております。ハルのチャレンジ、それはソフトウェアメーカーを目指すことです。自社製品を生み出す自立した企業になることで、今まで以上に世の中に貢献できる企業になれると考えております。

【製品・技術紹介】

■ iPhone/iPad/Android系アプリケーション

『横浜市ごみ分別アプリ』。横浜市の掲げる『ヨコハマ3R夢プラン』に共鳴したハルと横浜市との協業で実現したアプリ。

『MemoCal mini/lite/Plus』。手描きカレンダー。デザイン会社(株)スナッパさんとの協業アプリ。

■ OTDR(光バルス試験機)コピキタス・ソリューション。横河メータ&インストルメンツ(株)製のOTDR光測定器をスマートフォン/タブレット端末による3G回線経由で遠隔操作ソリューション。多心ファイバー自動試験ツール。

(株)日立アドバンスデジタル

F-24 Tel.045-865-8160
<http://www.hitachi-ad.co.jp/>

日立アドバンスデジタルは、機器組込みソフトウェア・ハードウェア開発の経験をもとに、社会インフラの保持点検、自動車関連、環境エネルギー、健康ライフサポートの4分野に向けた製品とサービスを提供しています。

【日立ADの今年のテーマ!!】交通(くるま)の安心・安全を支える

会場では、組込み技術サービス・シミュレーション解析サービス・モーター制御・全周囲ビューワ・画像認識をご紹介します。

皆さまのご来場心よりお待ちしております!!

(株)ビット

B-15 Tel.03-3779-2150
<http://www.bits.co.jp/>

【会社概要】

ビットの組込みシステムソリューション事業は、30年以上にわたりファームウェア・ミドルウェアを中心としたソフトウェア開発に携わってまいりました。独立系ソフトウェアベンダーとしてこれまで培ってきた豊富な開発経験とノウハウを活かした組込みシステムサービスをご提供いたします。

【展示ブース紹介】

「請負・受託開発」にこだわった弊社の開発姿勢は複数の大手企業様にご評価いただいております。メイン開発パートナーとして、長期にわたるご契約をいただいております。

ドライバー開発からアプリケーション開発まで、幅広い技術分野においてお客様のニーズにお応えすることが可能です。

その中でも今回は「モバイル」「オートモティブ」「通信インフラ」をキーワードとした弊社開発事例をご紹介します。

フラットーク(株)

A-11 Tel.042-710-5161
http://www.flatoak.co.jp/

「フラットークは、半導体メーカーとの協業により、最新マイコンを搭載したリファレンス・ボードの提供およびお客様からの受託開発・生産サービスを行っております。

自社での開発のみならず、国内外のハードウェア/ソフトウェアベンダーとの協業により、組み込みマイコンを搭載した様々な製品の開発が可能です。また、製造に関しても、EMSベンダーとの協業により高密度実装、100万台までの大規模生産にも対応することが可能です。」

みやぎ組込み産業振興協議会

C-26 Tel.022-215-5653
http://www.kumikyo-miyagi.org/

【設立趣旨】

宮城県内の組込み関連事業者が結集し、連携して情報収集と発信を行うことにより、地域として市場を獲得していき、将来的には宮城県に組込み産業を集積し、その振興を図る。

【事業概要】

- ・技術セミナー/経営者向けセミナーの企画開催
- ・大規模展示会への共同出展/個別展示会の企画開催
- ・組込みシステムエンジニアの人材育成支援

【展示内容】

- ・産学官連携への取り組みの紹介
- ・地域の研究シーズを活用したデモンストレーション

(株)メタテクノ

B-20 Tel.050-3535-0971
http://www.meta.co.jp/

EMS-JPグループ内

ソフトウェア受託開発はお任せください。高品質・低価格をオフショアで実現します!

弊社はスリランカに設立した海外子会社を活用し、10数年の経験に裏付けられた実績あるオフショア開発を推進しています。コスト削減の為にオフショア開発をご検討の企業様は是非お立ち寄りください!

まずは弊社スリランカ技術者と話してみませんか!!

メンター・グラフィックス・ジャパン(株)

C-37 Tel.03-5488-3035
http://www.mentorg.co.jp

メンター・グラフィックスはオートモーティブをテーマに出展いたします。最先端の設計支援ツールの提供と「The EDA Technology Leader」としてお客様のビジネスの成功を支援してきた実績を基に、急速に電子化が進む車両システム分野ですます実績を積んでいます。車載情報系および制御系ソフトウェア開発、プラントモデリング、E/Aアーキテクチャ設計、要求トレースなど、自動車を中心とするエコシステム対応のソリューションをぜひご覧ください。

安川情報エンベデッド(株)

C-34 Tel.022-292-2201
http://www.ysk-emb.jp/

TOHOKUものづくり
コリドー内

弊社は組込み機器(駅務機器、信号制御装置、通信機器、車載機器、半導体製造装置、半導体試験装置)制御のソフトウェア開発に従事いたしております。

ET2013では以下の展示を予定いたしております。

- 1.市販Android端末を動急管理端末として活用する展示。
- 2.市販Android端末で外部I/O(接点)を制御する展示。
- 3.NFCを利用したAndroidアプリの展示。

ユークエスト(株)

D-17 Tel.03-5753-9911
F-09 http://www.computex.co.jp/

【会社概要】

ユークエストは、組込み機器におけるUSBやTCP/IP、ECHONET Liteなどのミドルウェアや受託開発の数多くの実績をもとに、IEEE802.15.4、無線LAN、3G、WiMAXなど、PAN OLANまでのネットワークを組み合わせたシステムを提案します。

【展示概要】

●EcoQuestシリーズ センサーネットワーク

温湿度や電力量などのエネルギー関連データを無線で計測する、エネルギー監視のトータルシステム。

●MatrixQuest ミドルウェアシリーズ

<USB関連製品>

ホストやファンクション、通信モジュール接続を始めとする関連クラスなど品ぞろえ豊富なソリューション。

<無線LAN/ネットワーク>

Atheros社製コントローラ搭載の各社モジュールに対応したドライバと、ルータ機能にも対応したTCP/IPプロトコル。組み込み用AP機能のデモ。

<ECHONET Lite>

新製品! ECHONET Lite規格準拠のミドルウェアを使用したデモ。

●BBsQuest ブロードバンドルーター

組み込みシステムでWANを実現する、WiMAXか3Gのモジュールを搭載可能なBBルータを展示。

横河デジタルコンピュータ(株)

A-29 Tel.0422-52-2173
http://www.yokogawa-digital.com/

【会社概要】

マイクロコンピュータや周辺システムの設計、開発に広く関わる事業を展開。携帯電話、情報家電、自動車、産業機器など最先端の開発現場で数多く使用していただいております。開発プロジェクトのプロセスを改善するためのコンサルティングやツールをご提供しています。

【展示ブース紹介】

JTAG-ICE、動的解析ツール、Android評価ツール、ARM開発環境、車載マイコン向け開発・生産ツール、組み込みOSコントローラ、Windows Embedded/Android 受託開発、開発プロセスツールなど、多岐にわたる開発支援ソリューションを展示します。

【展示製品】

◆JTAG-ICEで、システムの動きを捉え、信頼性を測り、共有する解析/分析機能の強化した、adviceシリーズ最新機種「adviceLUNA II」のデモ

◆マルチ環境対応 動的解析デバッグ/テスト検証支援ツール
システム全体の動きを記録して解析する「システムマクロトレース」技術を用いた動的解析ソリューション

◆ARM純正開発環境—ARMエコシステム OS・ミドルウェア・マイコン—
全ARMコア対応の統合開発環境「DS-5」、マイコン向け統合開発環境「MDK-ARM」の他、リアルタイムOSやミドルウェアをご紹介

◆Windows Embedded /Android 受託開発・コントローラ
Windows Embeddedを採用されるお客様向けのソリューションやSlerとしてその他OSベースの受託開発や解析サービスと、注目の高い「省エネソリューション、蓄電システム」にも利用可能な組み込み向けコントローラご紹介

◆車載マイコンのプロダクト品質、プロセス品質支援ツール/ECUテスト支援
車載開発におけるソフトウェアの品質向上と安全性確保、開発から量産フェーズまでのソリューションをご紹介

ルネサス エレクトロニクス(株)

B-23 Tel.03-5201-5111
http://japan.renesas.com/

当社ブースでは、

「Solutions to your Next Stage ~未来への近道はここにある~」をキーワードに、

新規格、新技術の早期採用を実現し、お客様の開発効率化に貢献する各種アプリケーション向けソリューションを、デモやプレゼンテーションにてご紹介いたします。



ミャンマー視察記

JASA国際委員会の派遣でミャンマーのヤンゴン視察訪問しました。廣田国際委員長と私(大津)の3泊3日の駆け足視察旅行でした。目的はミャンマーでのオフショア開発の可能性を調べ、会員の皆様へ最新情報の提供をする事と、ET2013併催セミナー「グローバルフォーラム」(JASA国際委員会主催)の適切な講演者発掘のためです。

先ず実感した事・・・ヤンゴン空港到着からホテル宿泊まで

8月22日成田からバンコク乗継で約9時間、ヤンゴンの空港に到着しました。まだまだ遠い国の印象です。(10月からは毎日ANA直行便が運行され、便利になるそうです)

到着直後、空港ロビーで突然停電に遭遇しました。といっても周囲は誰も騒がず慌てず、入国審査も暗い中黙々と続けられています。これが日本の成田空港ならどうなるだろう、停電は慣れっこの国と言う事が良く分かり、最初のカルチャーショックでした。

空港からホテルまでの夜道の車での移動はそんなに渋滞もなく1時間近くで着きましたが、雨季のせいか外はずっと土砂降りの雨で、道路はあちこち水が溜まっています。ただ運転はどの車も意外に大人しく日本と変わらず、中国などで良くある我先の荒い運転は見かけません。ただ、ホロで囲った小型トラックの荷台の中を良く見ると、10人近くが詰め込みで乗っており、びっくりです。荷台乗車禁止なんて道路交通法はないのかな。走っている車はトヨタ車をはじめ日本の車ばかりで、日本よりも日本車が多い様子です。

中古車が中心で、10年以上の年代物が多く、バスは日本の「神奈中バス」の塗装そのままの中古車を見かけました。一方トヨタのランドクルーザーやレクサスなどの超高級新車も見かけます。やはり金持ち特権階級の人もいるようです。

ホテルの中だけは別世界、日本食レストランもあり、何一つ不便はありませんが、外国人が泊るホテルが不足で、特別高級でなくても料金は1泊3万円くらいします。日本のNHK海外向け衛星放送テレビも見ることができましたが、何回か映像中断、中国のように政府が規制しているのではなく、インフラそのものの問題のようです。Wi-Fiが使えて、インターネットは出来ましたが、電話の国際ローミ

ングはauでは出来ませんでした。(softbankは出来たそうです)

次の日の朝、また短い停電が2回ほどありました。ホテルの自家発電ですぐ回復しましたが、短時間ですがエレベータが止まり、閉じ込められた日本人の慌てた話を聞きました。

進出している日本企業訪問

次の日からヤンゴンで100%子会社を設立してビジネスを始めている、下記の日本企業3社を訪問し状況を見聞しました。

■株式会社ラバーソウル

(<http://www.rubbersoul.co.jp/index.html>) 2012年5月設立

■株式会社サイバーミッションズ

(<http://www.cybermissions.co.jp/>) 2012年5月設立

■株式会社ミライト情報システム

(<http://www.miraitsystems.jp/>) 2013年4月設立

どの会社もまだ小さな規模であり、これから順次拡大の方向です。

前日からの大雨は止む気配もなく、車から事務所の軒先までの僅かの距離でもびしょ濡れです。訪問先でもまた停電に遭い(写真1、2)、事務所には自家発電(写真3)は必須の設備のようです。

訪問先で見た事聞いた事を列挙します。

*どこも従業員は若い女性ばかり、日系企業に限った事でなく、IT関連企業に勤務する人の8割は女性との事。男性は、海外への出稼ぎや船員、実家で農業がほとんどで、道端で実質ブローカーの仕事をやっている人も多いとの事。

*ミャンマーの国民平均年齢は26歳。老人大国日本と大違い。この事だけでも、将来発展が期待できる国であることが理解できる。

*大卒賃金(IT関連)は日本円で15,000円/月位が最高クラス。日本企業はこれ位で雇うが現地企業はもっと安い。日本企業が採用募集すると、すぐ100人くらい応募があり選ぶのが大変。尚、工場労働者や小売りの店員の最低賃金は6,000円/月～程度との事。

*現地法人を設立するには役所への申請が必要だが、今回我々が案内してもらった会社など、ヤンゴンの役所の状況などを熟知した会社の支援を受けないと、単独では難しそう。また申請から認可(営業許可)まで現状早くて7ヶ月はかかるようだ。



[写真1] 日系IT企業の職場訪問



[写真2] 停電でもノートPCで仕事は継続



[写真3] 自家発電装置は事務所に必須



[写真4]ヤンゴン郊外のソフトパーク



[写真5]ヤンゴン中心部の風景



[写真6]AUNG ZAW MYINT氏にグローバルフォーラム講演を依頼

*ミャンマーの人は親日的。従業員も単に高給だけを求めるのではなく、グループ意識が高く、会社が大切に扱ってくれたと感ずれば、長く勤めようとする傾向がある。

*日本人が駐在する時、一番困るのは住居。どこも真面なトイレもなく改造が必要で、現地物価のわりに、住居費はかなり高つく。日本人が満足できる住まいは平米1,500円以上になってしまう。

*日本への送金は事実上困難で、現地でのビジネス展開は難しく、コストセンターとしてしか現実的には考えられない。

ヤンゴンソフトパーク訪問

ダウンタウンから車で30～40分の所に、ソフトウェア開発の会社を集めたソフトパーク(写真4)がありました。といっても中国などに見られるような大規模なものとは違い、こじんまりとしたパークで、まだ発展途上です。日本企業としてはNTTデータがあり、現在拡張工事中でした。他には日本企業は見当たりませんでした。交通手段は車しかなく、大きな企業は従業員用のバスを仕立てるが、中小企業は難しくこれが現状企業誘致の難点となっているようです。

日本語学校訪問

10年以上も前から、ヤンゴンに住み着いている日本人女性の経営する日本語学校です。この経営者(校長)から、興味ある話を聞きました。

*ヤンゴン大学などの学生は、単に大学で勉強するだけでなく、就職のため何か資格を取ろうと、専門学校に通うのが大部分。その中に、日本語の資格がある。早い人は半年位で検定2級をとる人もいます。日本語とミャンマー語は文法が似ており、相性がよい。

*ヤンゴンには娯楽が少なく、若者の遊びも少ない。従って暇をつぶすためにも勉強するのが一番のようで、結果的に皆大変勤勉と言える。

JASAグローバルフォーラム(GF2013)講演者探し

今回の案内役としてお世話になった、グローバルイノベーションコンサルティング社長の岩永氏の紹介で、元Myanmar Computer Industry協会役員(現Myanmar ICT Development Corporation Ltd. 副社長)のAUNG ZAW MYINT氏に面会する事

が出来ました。(写真6) 昼食を取りながら色々お話しした中で、廣田委員長も私にもこの方に是非お願いしたいと思い、その場で招聘を要請し、これを快く受けて頂く事が出来ました。今回の訪問の重要な目的を達成できました。

その他、色々見た事、聞いた事、現地事情

*中国と比較すると、筆談が出来ないかわりに英語が意外に通じます。飲食店やみやげ物店、タクシーなど、簡単な英語は通じる事が多いです。

*とにかく物価が安い。日本人も違和感ない現地の高級レストランでも、夕食で日本円1,000円もあればお釣りもあり、それで結構おいしいです。

*クレジットカード、日本円などホテル以外は殆ど使えません。ただドルさえ準備すれば日本人が行く所は大体使えます。

*タクシーはメーターがない。料金は都度交渉で決まるので、現地事情の分からない日本人には、ちょっと困ります。

*道端を裸足で歩く僧侶を良く見かけます。すべてお布施で生活、食事とも一般住民から与えられる。その代わり?結婚できない酒も飲めないなど制約の多い生活だそうです。

*ヤンゴンにもいくつもあるパゴタですが、総金張りの壮大な建物に圧倒されます。流石に仏教国で、世界遺産申請をしているそうですが、そうなれば観光客で溢れるでしょう。

*政府の麻薬撲滅運動で麻薬栽培から日本の蕎麦栽培に切替え、そこで作った蕎麦焼酎を日本人向けに販売しています。お土産に買いましたが、値段の割に評判は上々です。

まとめ

軍事独裁政治が終わり、物価賃金の安さ、親日的国民性など、これからの海外進出に期待が持てる国である事は間違いないが、政府の規制やインフラの未発達など、今すぐの進出にはまだ課題が多いと思われます。とはいえ、今後急速な規制緩和やインフラ整備が進む模様で、困難があってもそれを克服し、今のうちに先手を打って拠点を作り、優秀な人材を先ず確保して、これからの発展を期するという考え方もありそうです。

予告 第4回国際化推進ワークショップ開催のご案内

- 日 時：2014年2月28日(金)15:00～19:00
- 会 場：東実年金会館4階会議室(東京・日本橋浜町)
- 参加費：2,000円

JASA国際委員会では、グローバル化をテーマにワークショップ開催を予定しております。テーマにつきましては、グローバルフォーラムのアンケート結果等を参考に企画していく予定です。テーマに添った講演者を招聘し、講演のあとは講演者と参加

者との交流会にて更なる情報交換が可能です。海外に進出されている企業、これから海外進出を検討されている企業の皆様、この機会をご利用ください。

*詳細は決まり次第(1月中旬頃)、JASAホームページに掲載します。

<http://www.jasa.or.jp/> > 協会活動 > セミナー・イベント

JASA中部支部 アジャイル研究会の紹介

アジャイル研究会 会長
株式会社コア中部カンパニー
佐藤 崇



1. 始めに

本研究会は昨年1月から準備活動を始め、4月から正式に発足し、参加企業の会議室を借用しながら毎月1回、主に第2水曜日に開催している、まだヨチヨチ歩きの研究会です。

ここではまだまだ成果が出たとは言えない状況なので、研究会設立の経緯や趣旨、実際の研究内容、副次的な効果として現れた協業などに關して述べます。

2. 設立の経緯

研究会設立に関して支部内部で議論を始めたのは平成22年度後半から23年度にかけてでした。当初は「支部会員の減少に歯止めをかけ、増加を目指すためには支部として会員に興味をわくような活の見える化が必要ではないか」との考え方がきっかけでした。同時期にJASAも一般社団法人化へ向け、公益としての活動の強化などと相まって、中部支部独自の会員に興味をわくような事業立ち上げが必要との認識が広まっていました。23年度上期に研究会設立を決定しましたが何をやるかが大きな課題となり、中部支部の技術委員長を中心に議論を重ね、「アジャイル開発」と「形式手法」と「アンドロイドのアプリケーション」の3テーマから選ぶことにしました。

6か月をかけて3つのテーマで技術セミナーを開催し、参加者からのアンケートを参考にして、支部幹部の会議で「アジャイル開発」に決定し、募集をかけました。

決定した理由としては、アジャイル開発はエンタープライズ系のソフト開発では広く活用され始めているが、組込みではあまり実績がないこと、そもそも組込みの開発手法そのものがアジャイルに近い手法をとっているのではないかと、開発マネジメントや開発組織運営など管理面での見える化や自立組織化に優れた手法ということで決まりました。

研究会の正式発足の前に準備活動として平成24年1月から3月までかけ、活動趣旨や、目的、方法、アジャイル開発といってもその定義すら理解していない中、具体的なアプローチの方法などを決めました。

本研究会の特徴であり、欠点でもあるのですが、有識者のアドバイザーを頼まなかったこと

です。これは活動予算の関係と名古屋地区でのアジャイル開発に関する調査にあまり時間をかけなかったことに起因します。このように暗中模索しながら取りあえず研究会をスタートしました。以下に趣旨と目的を示します。

研究会設立の趣旨

「近年、組み込みシステム開発分野でもソフトウェアの大規模化、短納期化が進む一方で、市場の変化を取り込みために、顧客からの要求が不明確になりやすく、仕様が決定するのが遅いといった問題を抱えている。

このような問題を開発会社である程度吸収し、QCDを維持することが求められるため、各社様々な工夫を行っているが、同時に多くの課題を抱えている。

そこで、本研究会では新しい開発手法を用いて、各社が抱える課題の解決方法を検討することを目的とする

また、議論の過程を通じて、会員会社同士の情報共有、開発プロセス標準化の推進や協業の機会の模索を目的とする

アジャイル研究会の目的

1. 中部支部会員各社のJASA参加意識の向上
2. 会員間の共通問題認識の醸成
3. 会員各社の現場のJASA活動への関心の向上とサービスの向上
4. 変化に対応でき、プロジェクトマネジメントにも有用なソフトウェア開発手法であるアジャイル開発を用いて、各社が抱える課題の解決方法を検討し、適応のためのガイドラインを作成することを目的とする

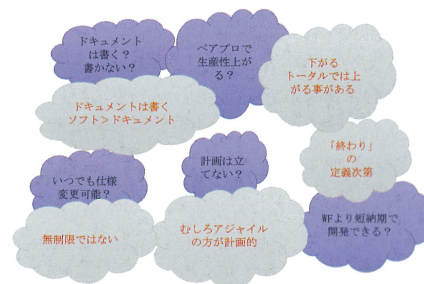
3. 研究活動

a) スタート時期

第1回目の研究会はエンタープライズ系のシステム開発においてアジャイル開発の実績のある地元企業の方においでいただき、セミナー形式で、経験談や課題を述べてもらい、議セミナー後に開いた研究会に加わってもらい、議論を行いました。先にも述べたようにアドバイザーを置かないため、様々な方に関連分野技術セミナーとしての講師をお願いし、研究会にも参加していただきながらアドバイスをいただきました。

当初、8社15名のメンバーでスタートしまし

たがアジャイル開発に対し知識レベルも異なり、様々な疑問がメンバーの間にありました。



アジャイル開発に対する疑問

準備期間を取っていたとはいえ、アジャイル開発といっても実際の手法や、管理面での考え方など多岐にわたるため、まずは、概要調査のためのテーマ別グループワークから始めました。基礎的な知識やアジャイル開発で使用する手法の調査を以下の3つのチームに分け、3ヶ月間にわたって、議論・検討し、結果を報告して、メンバーの知識の底上げと認識を合わせる活動を行いました。

3チームの内容は次の通りです。

見積もり、ストーリー、タスク分割チーム

見積もりの仕方、ストーリー分割、イテレーション計画の立て方について座学

仮定の要求仕様を設定し、ユーザーストーリー一覧の作成、ストーリーごとの作業工数の見積もり、2週間単位でのイテレーション計画の作成体験実施

TDD(Test Driven Development)チーム

TDDの開発手順を座学実施

開発環境を構築後、仮定の要求仕様を設定し、各自のローカルPC上でTDDを用いたソフトウェアの開発を体験

アジャイル開発の設計手法全般の把握

アジャイル開発の特徴、各プラクティスの内容について座学



研究会の様子

各社の開発プロセスと比較して、取り入れられそうなどところと取り入れるのが困難なところを検討

b)本格活動

一通りの知識を得た後、研究会としてどのような方向で活動するかを再度検討し、各社の抱えている課題を分析することにした。実際にアジャイルを導入している会社はその実績をから得られた課題、導入していない会社はなぜ導入できないかを課題として挙げてもらって整理分析した。その際アジャイル導入にこだわらず、開発面での課題も含めて、調査分析、議論を行った。

以下に実施会社の例を示す。

期待効果	実際の効果
手戻りコストの低減	定期的にリリースし、顧客からフィードバックを得ることで手戻りコストが大幅減
生産性向上	従来の方法と変わらない。テストを何度も繰り返すため、むしろ生産性は低下
トラックナバー向上 (メンバー離脱時のリスク)	「特定の人物だけが知っている」状況からの脱却に成功(トラックナバー向上) (離脱性が排除された)

*トラックナバーとはメンバーがいなくなったときプロジェクトに与える影響度の大きさを示す数値1が影響度最大。大きくなれば影響度が少なくなる。所謂多能工の指数

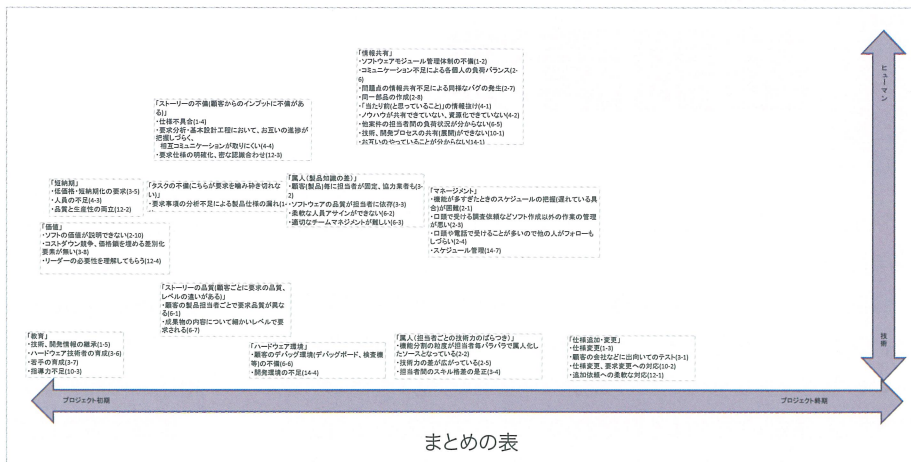
スクラム導入時の期待と得られた結果

各社のソフト開発での課題のまとめと分析を表に示す。

顧客の要望を具現化するための要求分析の工程で多くの課題があることが分かる。(※右上「まとめの表」参照)

開発会社が多数を占める研究会ではアジャイル導入により、自らのプロセス改善や自立組織運営など期待している。実際のアジャイルの現場では開発会社(協力会社)の社員といえども発注先のプロジェクトメンバーとしての活動が要求される。この場合法律的にも運営上も派遣の形態が望ましく、アジャイル導入が成功した事例でも協力会社への発注形態は派遣が多いことが判明した。一方アジャイルの発祥の地アメリカの開発形態はレイオフが比較的自由にできることから、社員としてプロジェクトに参加し、終了後プロジェクトが存続しなければレイオフされる形態が多いのではないかと推測される。日本でアジャイルがそれほど普及しないのは労働形態の影響が大きいとの議論になった。

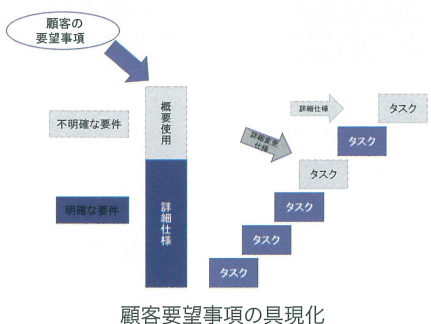
また、通常の請負型の開発業務での課題分析でも上流すなわち要求定義部分でのトラブルが多いことに着目した。変化の激しい最近の開発は開発途中での仕様変更や追加事項が多々発生し、この点、柔軟な対応が得意であるアジャイルは非常に魅力的であり、請負型開発にも導



入したいと研究会メンバーの多くが思っている。

請負型の場合、仕様が確定しないと契約することが難しく、所謂ウォーターフォール型の開発形態が向いている。しかしウォーターフォール型の開発は変化に弱い。

研究会ではこの点に着目し、請負型でアジャイル導入するための方策を提案する。



図に示すように、開発全体を要求の明確な部分と不明確な部分(開発途中での仕様変更や追加事項の可能性の部分)に分解する。明確な部分のみ契約し開発を開始するのが一般的な請負型の開発であるが、将来は必ず変更が発生し、手戻りが多発する可能性が大きい。これは不明確な部分の作業量を推定することが不可能だからである。これをどのように解決するかを以下に提案する。

明確な部分は作業量が見積れるのでアジャイルの特徴である反復開発(スプリント)をどのようにすればよいか策定し、1回のスプリントの作業量を定義し、その1回分の作業量で不明確な部分の作業量全体を見積るという方を提案する。もちろんこれに関しては発注側との合意が必要になる。すなわち契約における作業量の見積もりを明確な部分と不明確な部分に分け、見積もりをアジャイルのスプリント回数で定義し、発注側と合意すれば、請負型の開発でもアジャイルが適応できると考えた。不明確な部

分を見積るわけなので、今までの経験などを前提にした決め事、すなわち契約結び方になる。もちろん机上の提案であり、まだまだブラッシュアップが必要であることはわかっており、今後の課題である。

今後このような考え方で請負型開発ができるケーススタディを行っていきたい。

また、将来的には独自性の追求として組み込みソフトウェア開発の中で大部分を占めている派生開発に特化した開発手法であるXDDPとアジャイル開発の一部を効果的に取り入れることでこれまでにない組み込みソフトウェア開発に特化したアジャイル開発手法の構築なども検討していきたい。

4. 研究会での副次的効果 協業ビジネスの発生

研究会を通じ、各会社での開発プロセスでの課題や対策など話合っている中で、その会社の開発ポリシーなどが自然とメンバーの中に浸透し、A社なら発注したいと思うB社が現れてきて、研究会のメンバーの中で協業ビジネスが育ってきた。実際に2社が協業して開発物件がスタートしている。

5. まとめ

地方拠点でのアジャイル研究会を専任のアドバイザーなしに立ち上げるプロセスを述べた。もちろん平坦な道ではなく、業務との板挟みのなか、紆余曲折を経て、研究会が立案した請負型開発でのアジャイル開発適応のための提案を行った。メンバーの努力で毎月欠かさずことなく研究会が実施され、思わぬ副次的効果もあった。まだまだ研究会としての第一歩を踏み出したにすぎず、時間はまだかかるが地方拠点での活動の一環として今後も研究会活動を育てていきたい。

東北ITソリューションEXPO 2013 基調講演

2013.10.29
仙台アエル
セミナールーム

JASAが共催している「東北ITソリューションEXPO」で基調講演を行いました。

今回は、HTML5と医療機器という、直接的にはあまり関係がないプログラムが並びましたが、それぞれたくさんの聴講者に来場いただきました。いずれも組み込み技術から見ても注目ワードですが、講師の方々はそれぞれの分野のプロフェッショナルであり、組み込みの外側からの見方やご意見が大変参考になりました。

ウェブディベロッパーから見た 組み込み機器向け ブラウザへの期待と課題

株式会社ニューフォリア
取締役 最高技術責任者
羽田野 太巳 氏



9月のJASA/ETセミナーでも講演いただいた羽田野氏の再登場です。ITとETの境目にあるWEB技術についてお話いただきました。スマートフォン、スマートTV、車載機器などでの事例を挙げながら共通基盤(プラットフォーム)の有効性と、現実解としてのハイブリッド方式などについて解説いただきました。

スマートフォンに比べてテレビでは、ハードウェア資源の制約によってWEBプラットフォームの構築に限りがあります。ウェブディベロッパーとしては、アニメーション、解像度、ティックャーなどにおいて、現状のTVではスマートフォンのような画面が望めず、HTML5のフル機能も実装できないなど、課題がたくさんあります。

TVに限らず、組み込み機器全般でこのような課題はありますが、GPUアクセラレーション、ストレージ/カメラなどのデバイス



連携、デバッグ機能などを補完することで、組み込み機器の魅力を高めることは可能です。

組み込みならではの独自基盤ではなくウェブ基盤を採用することで、デザインや操作性に優れたコンテンツやアプリを活用して組み込み機器の魅力を高めていこうというお話が印象的でした。

質疑応答でも、組み込みのH/Wの限界についての質問がでしたが、「ソフトの進化に応じてハードウェアも進歩する」というコメントの一方で、現状では機能の取舍選択やパフォーマンスチューニングで対応するしかない、と回答され、組み込みソフトウェアの技術は今後も必要とされそうであるという印象を受けました。

マイクロ・ナノ技術を用いた 低侵襲医療機器・ ヘルスケア機器の開発

東北大学
大学院医工学研究科
教授 芳賀 陽一 氏



芳賀様には、MEMS技術を基底にした最先端の医療機器やヘルスケア機器の動向についてお話いただきました。

もともと医者を目指していた芳賀様ですが、「自分で作った機器を自分で使いたい」という夢に向けて、今はたくさんの人に使ってもらえる医療機器の開発にまい進されています。

前半部分では、民生での応用も例に出しながら、センサーの話からMEMSを使った最先端医療まで、分かりやすくお話いただき、興味深く聞くことが出来ました。

ヘルスケア機器については、数年前からDELLやTIといった大手コンピュータ/半導体企業からの問い合わせに対応して技術応用を考えるようになったそうです。

組み込み技術側から見たヘルスケア機器とはまったく反対方向からの見方が大変参考になりました。

体表装着型のヘルスケア機器として、乳酸値や血糖値を測定するために鍼灸の針を使ったデバイスを考えてみたり、薬を飲んだかどうかの記録を残すためにコップにカメラをつけてしまったり、医療分野に対して「使ってもらえるデバイスを作り、最終的には自分で使いたい」という一貫した姿勢から、前向きに開発に取り組む様子が伝わってきて、とても気持ちのよい講演でした。

オープンソースは怖くない！

～ライセンスの正しい理解と オープンソース活用によるメリット～

2013.10.8
東実年金会館

今回のJASA/ETセミナーでは、組込み分野でも一般的になりつつある、オープンソースソフトウェア(OSS)を利用した開発にあたってのポイントを、最新のトレンド、経済的効果やビジネスモデル、法的な考え方、実際の現場での利用といったそれぞれ異なった観点から豊富な事例も交えて、各講師の方にお話頂きました。

これからOSS利用を検討している方、もしくは既に利用している方にも、OSSのメリットや課題、注意すべきポイントを多角的に把握して頂くことで、OSSを活用する為の参考となる充実した内容となりました。

企業価値を向上できる オープンソースの価値

ブラック・ダック・ソフトウェア株式会社
金 承顕 氏



金様からは、車載やモバイル等の業界でのOSSの採用事例・トレンドをお話頂きました。

既にOSS採用についてはTipping Point(過渡期)を迎えつつあり採用しないことは現実的ではありません。ライセンス違反による訴訟やセキュリティの問題等のリスクを正しく把握し、いかに戦略的に利用するかが重要となります。

その為、OSSの経済的、機能的なメリットを最大限に発揮させる管理手法やソリューションについて、紹介頂きました。

OSSの経済モデル (その構造と経済効果について)

島根大学 研究員
谷花 佳介氏



谷花様は、経済学の視点からOSSの定性的、定量的なメリットを講演頂きました。

定性的には、古くからある"伽藍とパズール"の概念を引合いに、情報化が進む現代において、OSSが外部との連結を前提として付加価値を生み出すOpen Innovationを根底としたビジネスモデルであることを解説頂きました。定量的には、OSSを経済資源とした場合に、どのような経済価値を持つのかを解説頂きました。

代表的なOSSについて、経済価値の指標として金額や、生産

性にどの程度寄与するかを数値として表し、経済価値や経済効果を具体的に示して頂きました。

OSSライセンスの法的知識 ～著作権法との関わりから 海外の係争事例まで～

大堀・山本法律事務所
弁護士・弁理士
大堀 健太郎 氏



大堀様からは、著作権とOSSの関係性や知的財産や特許面での考慮事項を、問題形式にて分かりやすく解説頂きました。また、各種係争事例から法的リスクとその対応方法について説明頂きました。

OSSは、ほぼ共通のライセンス内容を複数のソフトウェアが利用している場合がある為、予測可能性が高く、自由な利用に重点置いたものであるという、一見敬遠されがちなOSSのライセンスについて、違った観点からの見解もお話頂きました。

OSSワンストップ・ コンサルティングへの道 ～OSS活用促進への 日立ソリューションズの取り組み～

株式会社日立ソリューションズ
イノベーションコンサルティング部
コンサルタント 渡邊 歩 氏



渡邊様からは、実際にOSSの活用を社内外へ促進する立場から、社内での事例に基づいた、実践的なOSS管理のポイントとその成果を解説頂きました。

その5つのポイントとして、教育や学習による知識習得による環境醸成、ポリシーやガイドラインの策定、マネジメントを行う仕組みづくり、それを現場に負担をかけずに運用するプロセス、そのフィードバックまでを具体的に紹介頂きました。

