

EM WEST vol.1

June 2010



特集 今、組込みはどこに向かっているのか？

Androidからコミュニティまで－西日本エンジニアがつくる組込み未来像

●特集 今、組込みはどこに向かっているのか?3

組込みモデリングの最新状況

～エコ設計で活躍する、はみ出し協調型エンジニア～

穴田 啓樹4

組込み業界Android最新動向

1. 「Androidによる日本の組込み衰退に抗え！」編

杉本 礼彦6

2. Android技術最新事情編

日高 正博7

草食系エンジニア向け! ?

SEPGレディースが語る「組込みエンジニアの心得」

チームレディースのみなさま8

ステークホルダーの関連を見える化する「エンベデッド・ロールパターン」

大武 真也10

ほそたに(や)の ETロボコン考

ほそたに(や)12

濃ほそたに(あ)直伝! IT エンジニアのためのアロマ講座 第2回

ほそたに(あ)13

私たちは開発現場の活性化活動を始めます!

中桐 紀幸/角口 広和/平岡 淳15

西日本コミュニティー巡り

OSN / S-open / SWEST / 要求開発アライアンス西日本 / アジャイルプロセス協議会16

アジャイルジャパン2010レポート ー日本のアジャイルはここにあるー

EM ZERO 編集部20

連載第1回 ファシリテーションと焚き火

本間 直人22

トラパンくんが行くで!! め〜ぱん24



組込みソフト開発をよりよくする腹案あります

Linux,Android,RTOS,AUTOSAR 他コンサルティング・開発支援

ヒントは

永和 組込み

検索

<http://et.esm.co.jp/site/>
福井県福井市問屋町3-111
0776-25-8490



特集 今、組み込みはどこに向かっているのか?

Androidからコミュニティまで 西日本エンジニアがつくる組み込み未来像

「エンタープライズvs.組み込み」なんていう議論を聞くこともあります。

こんな議論の時に考えるのが「そもそも組み込みって何?」

右にちりばめられているのは「組み込みと聞いて連想するもの」を、
エンジニアのみなさまにお聞きしたつぶやきです。

機器の中に「組み込まれる」ソフトウェアやFPGAなどなど。だから「組み込み」。

でも「組み込み」と一概に言っても、炊飯器からAV機器、自動車、
そして人工衛星まで限らない幅を持ちますし、ムーアの法則に並ぶように、

組み込まれるソフトウェアの規模が増大し、

家庭の中にある機器も複雑化し、多様化しています。

インターネットがつながる機器なんてあたりまえ。
パソコンと何が違うの? っていうものだったたくさん。

すでに「組み込み」を一言で定義すること
なんてできないのかもしれないね。

組み込み業界は、技術だけでなく、
ビジネスモデル自体もすさまじい勢いで
変化をし続けています。

西日本で比較的多いといわれる組み込みエンジニア。

だからこそ、EM WESTならではの「組み込み特集」!!

今回は、3つの違った視点から、それぞれのエキスパートに
組み込みを語っていただきました。

特集の記事から、組み込み開発の今とこれからを、
一緒に探してみませんか?

これからの組み込みを変えていくのは、
EM WESTを手にとったあなたなのですから!

編集長：前川 直也

「熱中」もしくは「没頭」でしょうか。
作りこんで世の中に出ていく製品は自
分の分身のようなもの。熱中します。
(あめぼ)

「最適化技術」どんな業界にも通じま
すが、これを突き詰める技術者が強
い業界です。
(すだち師匠)

「一発芸」使いながら機能を足してい
くことが困難だから。ソフトアッ
プデートなんてできないですから、一
発で完成品を仕上げなきゃいけない。
それでもって、見た目、触った感じ一
発で買ってもらえるかどうか決まるこ
ともある。
(えむえす)

「つなぐ」ハードとソフト、機器と機器、
開発者と顧客、つなぎにくいけど、つ
ながないとモノが生まれません。
(おざきんぐ)

「ハイブリット」ハードのことが分か
るソフト技術者になりなさい……と
よく言われてました。(やまジャイル)

「ハードウェアも詳しいSE」
(hiroshitamura)

「オブジェクト指向が浸透してくれな
い」次は、便利なツールや環境がある
んですけど、重すぎ。「コンパクトに
実現できにくい」
(ゆーち)

「職人」これはいい意味でも、悪い意
味でも。ただ、いつまでも職人技に頼っ
ていてはまずいと思っていて、もっと
いろんな分野のエンジニアに裾野を広
げたいですね。

「固い」リリース後は容易に変更でき
ない製品を扱っている以上、ITのサー
ビス系とは違う固さがあります。
(おかじま)

■組み込みモデリングの最新状況

～エコ設計を支援する統合化モデリング～

穴田 啓樹さん

組み込み業界の流れを大きく変えようと
している一つが「エコ」です。商品コンセ
プトとしてのエコもあれば、ものづくり
としてのエコもあり、エコはいろいろな
要素で組み込み業界に影響を与えています。
同じく大きな影響を与えているものが、
MDDを代表とする「組み込みモデリング」。

これらの二つの流れを合わせて考える
ことなんてできるの!? その答えがこの
記事に隠されているかもしれません。

技術理論だけではなく、実際の商品を
分析してまとめて下さった穴田さんの画
期的な記事です。

■組み込み業界Android最新動向

杉本 礼彦さん、日高 正博さん

「Android vs. iPhone」とか盛り上がっ
ている場合ではありません。Androidは
組み込みの技術だけでなく、ビジネスす
ら変えることになるパンドラの箱なのかも
しれません。しかも、もう開いちゃって
るし……。

Androidがどこに向かおうとしていて、
これからどう向き合えばいいのかという
杉本さんの最新動向編と、そのベースと
なるAndroidプラットフォームを解説し
た日高さんの最新技術編の二つから構成
されるゴージャス記事です。

■草食系エンジニア向け!?

SEPGレディースが語る
「組み込みエンジニアの心得」

チームレディースのみなさま

もちろん、組み込み開発だってカイゼン
がんばってます! その取り組みの中では、
組み込みならではのポイントもありますし、
組み込み業界以外にもヒントになるポイン
トがあります。

実際に現場でカイゼンを進める女性
SEPGのみなさまに、何を苦労してて、
どうアプローチしているのか、そしてこ
れからの組み込みエンジニアは何を目指せ
ばいいのか、トラパンくんと一緒に座談
会形式でまとめてみました。

指示型のプロジェクトマネー
ジメントになってませんか?

プロジェクトに
笑顔はありますか?

活発でパワーのある
プロジェクトに変えるには……、
ファシリテーション、コーチングなど、
基本となるノウハウがこの一冊に!

技術評論社 ISBN-13: 978-4774133652

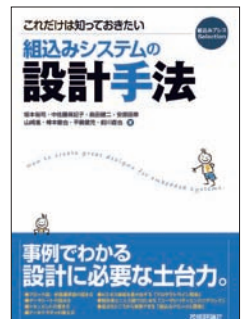


組み込み設計の心得から
組み込みアジャイルまで。

組み込み設計・開発の
土台になる様々な手法が
解説されてます!

今年の新入社員さんと
一緒に読んでみてはいかがですか!?

技術評論社 ISBN-13: 978-4774140148



組込みモデリングの最新状況

～エコ設計で活躍する、はみ出し協調型エンジニア～

キャッツ株式会社

穴田 啓樹

Anada Keiju

国際的な開発競争が増す中、日本人エンジニアのなすべきことが変わりつつあります。次の時代を担うエンジニア像について考えてみましょう。

新たな制約に向き合う

近年、製品開発において「新たな制約」に向き合うことが求められています。これまで、組込みシステムはハードウェア資源や時間などの制約の下で開発されてきました。それに加えて、環境負荷を低減するための法規制の強化、ライフスタイルの変化などにより、新たな制約が生まれたのです。

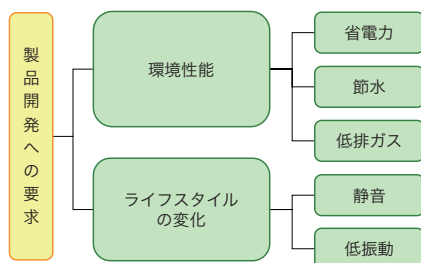


図1 新たな制約条件

環境負荷の低減については、省電力や節水、低燃費の製品が求められ、省電力型のエアコンや燃費の良いハイブリッド車が開発されています。ライフスタイルの変化については、時間や場所を気にせずに利用できるような低騒音、低振動の製品が求められ、夜遅い時間でも気兼ねなく運転できる洗濯機が開発されています。

このような制約の下で設計する技術、特に「エコ技術」は海外からも高く評価されており、今後もさらに伸ばしていくべきです。しかし、国際的な開発競争が激しくなる中で、これらの優れた製品を、より早く確かに世の中に出していかなければなりません。いったいどのように開発していけばよいのでしょうか？

早く確かに作るためのしくみ

製品開発では、早く確かに作るために様々

な工夫がなされています。製品の技術開発要素には、メカ、ハードウェア、制御アルゴリズム、ソフトウェアなどがあります。メカやハードウェアの開発では、一度に完成形を作るのではなく、何度かの試作評価を行います。製品を量産するに至るまでには多くの課題があるので、それらを解決しやすい単位に分割し、各段階で一つ一つ解決していくことで、複雑さに対応しているのです。しかし、基本的に「物」を作るのには時間とお金がかかります。そこで、なるべく「物」を作る回数を減らす工夫がなされています。例えば、メカ開発では機構解析ツールを利用して、3D CADで作成した設計図を基に力学的な解析を行います。ハードウェア開発でもシミュレータを利用して、回路のタイミングや特性を解析します。なるべく解析しやすい設計図の環境で問題解決しておき、「物」を作って確認することを減らすことで開発期間を短縮します。ソフトウェアではどうでしょうか？

ソフトウェアのモデルベース開発

ソフトウェア開発でも、早く確かに作るための工夫が成されてきました。1つのアプローチがモデルベース開発です。まず、ソフトウェアの最終形である「モノ」が何かを考えます。実際にプロセッサで動作している命令は目に見えないので、ここでは、命令が記号化された機械語、もしくは最終的に機械語に変換される、より抽象度の高い言語で記述されたコードを「モノ」と考えます。設計図にあたるものとしては、静的構造を表現するもの、動的振る舞いを表現するものに大別されます。経済産業省の組込みソフトウェア産業調査によると、フローチャート、状態遷移図／表、タスク関連図、タイミングチャートの順に利用されています（組込みソフトウェア産業調査）。それらの表記を標準化したものとしてUMLも利用されています。そして、それらのソフトウェアの設計図であるモデル

を基に、段階を経て詳細化する開発プロセスの技術、モデルを動かして検証するシミュレーション技術、モデルからコードへ変換する技術が進化しました。

それらを総称してモデルベース開発技術と呼びます。一般的に後工程になるほど修正コストが高くなりますが、モデルベース開発技術によってモノ（コード）を作る前から検証可能になり、早く確かに作る環境が整いました。



図2 洗濯機のモデルベース検証

「エコ設計」時代のモデルベース開発

モデルベース開発では、早い段階から検証することでソフトウェアを早く確かに作るができると説明しましたが、これまでのモデルベース開発で検証できる項目は、機能要件が中心でした。一方、これからの「エコ設計」時代には性能要件の品質向上が求められます。機能要件と同じように、性能要件もモノができる前から検証するにはどうしたらよいのでしょうか？

製品開発の技術要素として、メカ、ハード、制御、ソフトがあることは既に説明しました。このうち、メカとハードは実際のモノとして存在し、それらを制御するアルゴリズムをソフトウェアで実装する関係です。それぞれを設計、解析、検証できる環境は整っているわけですから、それらの要素を関連づけて協調開発していけばよいのです。残念ながら、これまで、異なる技術要素の間には「壁」がある現場が多いように感じています。そして、

この「壁」を壊すことが本稿の目的です。ここでは、メカ、ハード、制御、ソフトなどの領域をこえて協調設計することを「統合化モデリング」と呼びます。

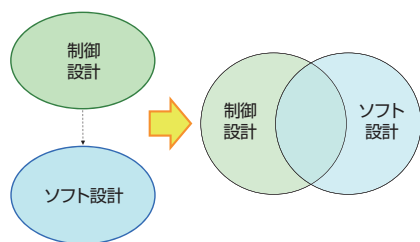


図3 エコ設計時代に求められる協調

制御対象を深く知る

早速、統合化モデリングの例を見てみましょう。統合化モデリングは制御対象を深く知ることであります。身近な例として洗濯機を考えます。洗濯機に求められる性能要件は、まず、環境負荷低減の面で節水が求められます。少ない水で洗えるように、また、洗い物の取り出しやすさから、ドラムを斜めに配置したドラム式洗濯機が量販店の売場の前面を占めています。次に、ドラムを回転させるためのモータは大きな電力を消費しますので、省電力性が求められます。また、ライフスタイルの変化から、夜遅い時刻に洗濯したいという要求もあり、近隣への配慮から、低騒音、低振動が求められます。これらの性能要件と、洗濯することの間にはどのような関係があるのでしょうか？

ドラム式洗濯機の工程を大別すると、洗濯、すすぎ、脱水、乾燥があります。このうち、洗濯、すすぎ、乾燥は洗い物を撈拌させるためにドラムをゆっくり回転させます。一方、脱水では水分を切るためにドラムを高速回転させる必要があります。ドラム式洗濯機を利用したことのある方はわかるかもしれませんが、この脱水の時に問題は起こり得ます。高速回転させようとした時に、洗い物が偏っていると振動が発生し、回転数を上げることができません。そこで、洗い物の偏りを防ぐために、徐々に回転数を上げて洗い物をうまく散らばるようにします。また、多少の偏りがあってもバランスをとるために、偏りと反対側に重りとなる流体を位置させるメカニズムもあるようです。そして、どうしても偏りがなくならない時にはリカバリ工程に入り、注水しながらドラムを回転して洗い物の絡まりをほどこうとします。しかし、リカバリ工程が追加されると、時間が余計にかかるだけでなく、利用する水や電力も増えてしまいます。このように、ドラム式洗濯機の開発課題の1つとして、脱水時におけるドラム回転制御が

あるのです。

制御とソフトのコラボ

実際に、脱水時の振動を抑えるための制御とソフトの協調を見ていきましょう。まず、基本的な回転制御を設計するために、洗い物とドラム回転の関係を考えます。洗い物の質量と位置、ドラムの傾き角度、回転数などをパラメータとして、洗い物の物理運動をモデリングします。

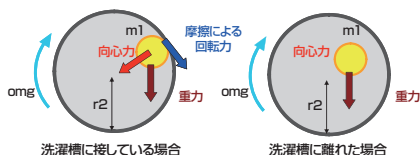


図4 洗い物の物理運動モデル

ドラム式洗濯機の脱水の様子を観察していると、その動きはとても興味深いです。ドラムがゆっくり回転している時には、洗い物が落下しようとする力が遠心力よりも大きくなる地点で洗い物は落下します。徐々に回転数を上げていくと、遠心力が大きくなり、洗い物がドラムに張りつきます。このモデルを解析することによって、洗い物に偏りがあった場合の、振動の大きさやドラムを回転させるのに必要なトルクを求めます。

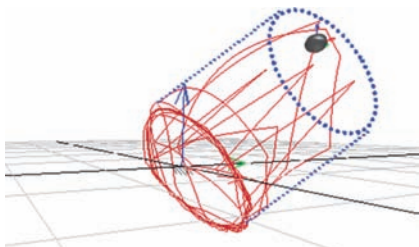


図5 洗い物の運動シミュレーション

そして、これらの解析データを基に、実際に利用するモータのトルクや、筐体が耐え得る振動の上限を考慮した上で、基本的なドラム回転制御を設計します。次に、基本的な回転制御を利用して、洗い物を分散させたり、回転数を上げながら洗い物の偏りを検出したり、偏りがとれない場合にリカバリ工程に入ったりといった、脱水工程を管理するソフトウェアの状態遷移モデルを作ります。

状態	停止	洗い物分散	本脱水利用	本脱水	ブレーキ	異常
脱水開始	✓	✓	✓	✓	✓	✓
分散完了	✓	✓	✓	✓	✓	✓
程断な運動	✓	✓	✓	✓	✓	✓
程断的な運動	✓	✓	✓	✓	✓	✓
脱水時間経過	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ドラム停止	✓	✓	✓	✓	✓	✓

図6 脱水工程のドラム回転制御

そして、制御とソフトウェアの両モデルを

協調シミュレーションして、振動を解析しながら制御法を改良していくのです。

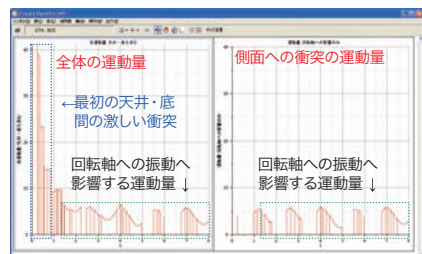


図7 ドラムの振動解析

目的が明確だからやり甲斐がある

日本が得意としてきた制約下での設計技術を伸ばしていくために、これからの組込みソフトウェアエンジニアは、組込みエンジニアとして、メカやハードウェア、制御の設計エンジニアと協調して開発することが求められます。物理運動をモデリングすると聞いて「難しそうだなあ」と感じた方もいるかもしれません。しかし、より競争力のある製品を開発していくためには、専門分野の知見を磨いていく必要があります。その知見を表現したり、現象を解析したりするために、多少の数学や物理学の知識が必要なのです。必要になった時が勉強する時です。むしろ、明確な動機があるのでスムーズに勉強できるでしょう。世の中が変化しているわけですから、次の時代でイキイキと開発していくために、日々、スキルアップしていきましょう。

Profile プロフィール



キャッツ株式会社
穴田 啓樹

Anada Keiju

ヤマハで音響製品の組込みソフトウェア開発に従事。2005年キャッツ株式会社に入社。以来、車載ソフトウェアの検証手法・検証環境の開発、組込み向けCASEツール開発に取り組む。TOPPERSプロジェクト運営委員。著作には、『組込みLinux入門』、『1+1を10にするチーム力養成講座』、『組込みアカデミー2』などがある。

1.「Android による日本の組込み衰退に抗え！」編

株式会社ブリリアントサービス

杉本 礼彦

Sugimoto Yoshihiko

2007年11月12日

興奮した弊社の近藤からのSkypeであった。当時、杉本と近藤は携帯電話の開発をしていた。

近藤 「あのGoogleが携帯電話のソースコードをオープン化したぞ！」

杉本 「な、なんだと…!?!」

すぐに手を出さなければ手遅れになる。乗り遅れてはいけない。そんな思いに駆られて、手始めに休日返上でARM環境にポーティングしていた。

日本の組込み産業の食物連鎖崩壊

「ハードウェアを売りたいからソフトウェアを組み込んでリッチにする」これこそが日本の組込み文化である。携帯電話を例に見ると世界的にはAndroidのせいでさらにハードウェアの競争が激しくなっている。

Androidのせいで汎用化が進む

汎用ハードウェア、汎用部品を使ったハードウェア、これを汎化ハードウェアと言う。これが進むと大量生産が強くなる。大量生産が強いのは人件費の安い国の体力のある会社である。価格競争も厳しくなる。Androidのスマートフォンの産業はそういった台湾、中国、韓国をはじめとする東南アジアに流れている(図1)。

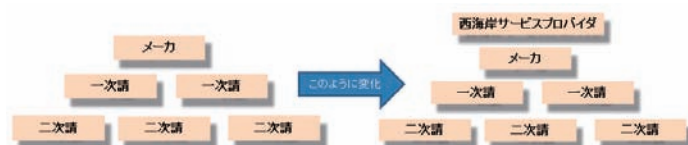


図1 組込み産業の食物連鎖の崩壊

日本のメーカーがトップであったものが、Google、Appleが食物連鎖のトップになり、別のピラミッドを選択している。Googleのようなクラウドのサービスを提供する会社が、ピラミッドを選択する権利を持つようになった。

生き残るために組込みエンジニアに求められる変化

まずリーマンショックの影響だけではないことを理解していただきたい。前述したように日本のメーカー主導の産業が失われつつある。メーカーは商品のアイデアを出し、研究をし、マーケティング

グをして魅力ある商品をつくりサービスを提供してきた。我々エンジニアは今までメーカーにその責務を押し付け、怠慢にメーカー発の産業に口を開けてぶら下ってただけではないか？

産業がなくなれば、仕事なくなる。組込みがなくなる。アイデアを出してユーザが喜ぶサービスを考えなければならない。

クラウドのサービスの強い会社とどのように戦うべきか？
エンジニアとしてどのようなスキルを身につけるべきか？

まずはそれを考えることが一番はじめに必要な変化ではないか。

戦うために企業は何をすべきか？

コンテンツプロバイダやサービスプロバイダはメーカーを支えるアイデアを出すべきだ。しかも、永続的に続くクラウドのサービスとして。ハードウェアメーカーはそれらのアイデアを搾取せず協業していく必要がある。メーカーは社外にタグを組むコンテンツプロバイダや、サービスプロバイダとタグを組んでいく必要がある。タグを組んで新しいビジネスモデルも模索する必要がある。

弊社は組込みのソフトウェアの受託開発を行っていたが、Androidによるルールクラウドのサービスに取り組み始めた。例えば、弊社の「ウキウキView」である(図2)。人間の

感情をクラウドによるサービスと、現実拡張(AR)のクライアントアプリで表現している。

サーバ側にはクライアントアプリのAR表現をリッチにするための仕組みがあり、クラウドのサービスとして提供している。

そしてビジネスモデルとしては、クライアントアプリを組込みのハードウェアに対し、ただでプリセットしていただければプリセットメーカーも利益を得る仕組みがすでに確立されている。つまり、本来受託開発をしていた弊社が、サービスプロバイダとしてメーカーを微力ながら支える仕組みを作

り上げた。

ハードウェアメーカーはアプリケーションの開発コストは不要だし、永続的に続くサービスもセットでできる。このようなやり方はAndroidによるクラウドの波で日本の産業が衰退していく時代に抗う一つの術だと考えている。

組込み+日本発のクラウド

このようなベンチャーの提案を、勇気を出して一歩踏み出し受け入れようそうでなければ生き残る道はない。共に戦おう！

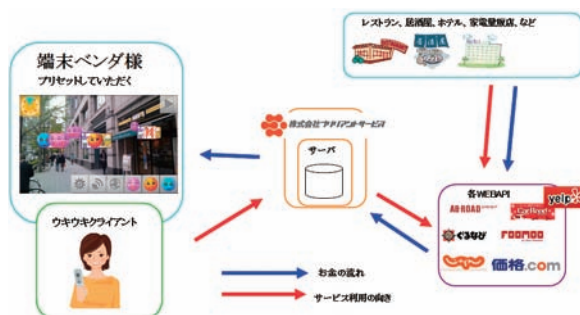


図2 ウキウキViewサービス

Profile プロフィール



株式会社ブリリアントサービス 代表取締役
日本Androidの会 関西支部長

杉本 礼彦

Sugimoto Yoshihiko

twitterID : yoshi_rr

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

海外、日本国内の企業と共に携帯電話の黎明期から携帯電話の開発に携わっている。エンジニアである父親の影響もありエンジニアに対し一方向的に搾取しない会社を目指してブリリアントサービスを設立。「AndroidにおけるMade In Japan」を考えている。

2.Android 技術最新事情編

パナソニックAVCマルチメディアソフト株式会社
日高 正博 *Hidaka Masahiro*

Androidプラットフォームの紹介

Androidは携帯端末に最適化されたオープンソースプロジェクトです。開発はOpen Handset Alliance (OHA)^{*1}が行っています。OHAは成果をオープンソースとして公開していることから、携帯電話をはじめとした組込み分野において、急速に利用が進んでいます。潤沢とは言えないリソースの中で、Androidがどのようなアプローチをしているのか、技術的な工夫について紹介します。

※1 <http://www.openhandsetalliance.com/>

組み込み機器に最適化した Androidフレームワーク

Androidのフレームワークは大きく分けて、3層で構成されています(図1)。ドライバを取り扱うLinuxカーネルレイヤ、Javaによるアプリケーションレイヤ、そして両者を繋ぐミドルウェアレイヤです。ミドルウェアレイヤでは、センサなどのハードウェアを抽象化するほか、SGL/OpenGL ESといった描画ライブラリやWebKitブラウザ、SQLiteデータベースなど、アプリケーション動作に必要なコンポーネントを提供しています。

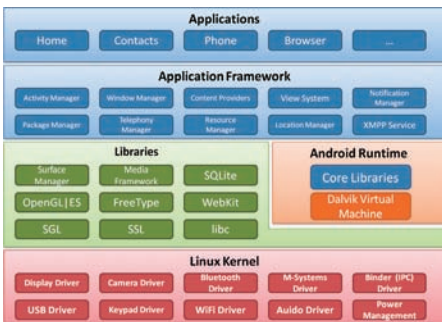


図1 Androidフレームワーク概略図

アプリケーションはミドルウェアのJava仮想マシンDalvik上で動作しています。DalvikはAndroid専用に作られています。独自のクラスファイル(DEX)に圧縮して約50%の実行ファイルサイズを実現しているほか、CPUへの最適化を行い、動作速度の向上に貢献しています。またOpen Embedded Software Foundation^{*2}では、組み込み機器の用途に合わせた最適化を行うなどOHA以外にも開発が広がっています。

※2 <http://www.oesf.jp/>

※2 <http://www.oesf.jp/>

開発効率を上げるアプリケーション・コンポーネント

アプリケーションは機能ごとにコンポーネント化されており、開発者はそれぞれのサブクラスを実装することになります。

- ・ 視覚的なUIを伴う Activity
- ・ 持続的に実行される Service

回のケースではアプリAのA.onPause()メソッドが呼ばれてから、アプリBのB.onCreate()が呼びされます。ライフサイクルのおかげで、Aは onPause()メソッドを実装するだけで現在のコンテキストを保存できるほか、アプリBはAの停止済みが保証されているため、他のアプリケーション実行状況を気にする必要がありません^{*3}。

※3: 仮想マシンのDalvikにより、各アプリは独立のプロセスで動いています。

省メモリ／省電力のための工夫

メモリについてもアプリA、Bが共用できるシステムライブラリが用意されているため、同時に起動していても、プライベートメモリ分を気にするだけで済みます(図3)。メモリが不足する場合は、システム側が利用していない起動済みアプリケーションを探してプロセスをKillする機能(Low Memory Killer)があります。 μ ITRONなどのRTOS開発経験者は驚くかもしれませんが、LinuxではOOM Killer (Out of Memory Killer)と呼ばれている機能です。Androidは省電力上の問題を解決するために、Low Memory Killerを用意しています。アプリケーションのプロセス生成が最もCPUパワーを使う(=電力を消費する)ため、利用終了後も次回起動に備えてできるだけ長くプロセスを維持します。

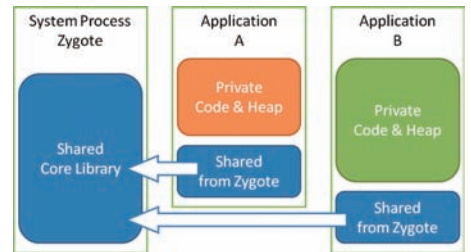


図3 共有メモリ

今後の技術的動向

Androidは頻繁にアップデートが繰り返されており、パフォーマンスについても随時改善が図られています。2009年にはAndroid NDK^{*4}が導入され、C言語による高速処理が可能となりました。デバイスドライバなどの移植もカーネルレイヤがLinuxのため、比較的容易です。今後は各種CPUアーキテクチャ（ARM、X86など）への最適化が進むでしょう。また、Android 2.2ではアプリケーションの動作処理向上を目的に、Dalvik Jitコンパイラ（ミドルウェアレイヤ）が導入されました。今回のアップデートでは、WebM/VP8ビデオコーデックへの対応が行われる予定です。

※ 4 <http://developer.android.com/intl/ja/sdk/ndk>

Profile プロフィール

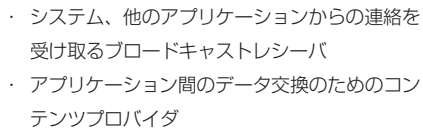


パナソニックAVCマルチメディアソフト株式会社
日本Androidの会

日高 正博 *Hidaka Masahiro*

Twitter : @mhidaka

ブログ http://d.hatena.ne.jp/hdk_embedded
Androidに目覚めた組み込み屋さん。



マルチタスクの実現

Androidでは、マルチタスクでのアプリケーション動作が可能です。組み込み機器という少ないメモリ環境では、アプリケーションを複数立ち上げるのは難しいはずです。どのようにマルチタスクを実現しているのか、コンポーネントの1つ、Activityの実際の動作を踏まえて紹介します。

Activityにはライフサイクルという概念があり

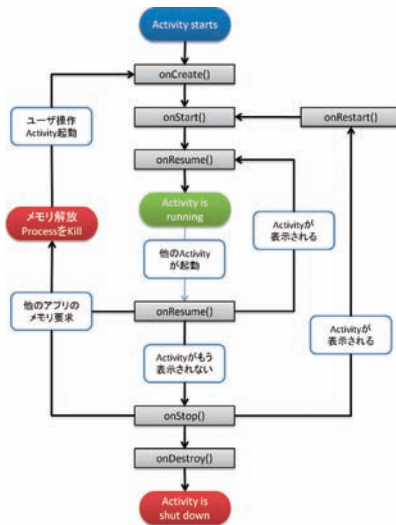


図2 ライフサイクル

ます。ライフサイクルはアプリケーションの状態遷移を表しており、図2のようになります。このライフサイクルを活用することで他のアプリケーションへの切り替え・連携がしやすくなるように設計されています。アプリケーションの状態に合わせてエントリポイントが複数存在します。図中、楕円の部分はActivityがとることのできる状態（開始・実行・終了）です。

四角い箱はコールバックメソッドで、状態遷移を行う際に、システムから呼び出されます。呼び出されるタイミングは以下の通りです。

- * onCreate() : Activityが初めて作成される時
 - * onStart() : 停止した後、開始する直前
 - * onResume() : ユーザーから見える直前
 - * onPause() : フォアグラウンドに表示
 - * onStop() : 別の Activityを開始
 - * onDestroy() : Activityがユーザーから見えなくなったとき
- * onRestart() : Activityが破棄される前。最後マルチタスクについて、アプリAからアプリBに切り替わるタイミングを考えてみましょう。今



草食系エンジニア向け!?

SEPGレディースが語る 「組込みエンジニアの心得」



某メーカーでプロセス改善を推進するSEPG (Software Engineering Process Group) に「女神たち」が存在する。SEPGはエンジニアたちの母であり姉である女性のほうが向いているという説もあるが、彼女たちは自ら「女性」を意識し過ぎることなく組織全体を笑顔いっぱいに変えようと奮闘している。そして、全国に散らばる彼女たちは互いに切磋琢磨するためのネットワークを作り上げた。その名も「チームレディース」!

今回はチームレディースのみなさんに集まっていただき、組み込みでのプロセス改善の奥に潜む悩みや工夫、これからに向けたポイントなどを、ざっくばらんに本音トークで語っていただきました。進行役は我らがトラパンくん!「やさしい彼女」で包容してくれるのか、「誰よりも怖いおかん」で攻めてくるのか、とっても心配ですが、さっそくチームレディースにバトンを渡したいと思います。

「変える」ことへの抵抗、 「変わる」ことへの不安

トラパン: まいど! ベっぴんいっばいに囲まれて緊張するやん。みんなはプロジェクトを幸せにするエンジェルたちやって聞いたんやけど、最近どない?

陸野: 私は今、とある開発現場で悪戦苦闘中です。超多忙な中での開発現場の「変える」ことへの抵抗、「変わる」ことへの不安が大きな壁です。丸々1年間取り組んできましたが、なーかなかうまくいきません。私の力不足(愛情不足?)かなあ、壁はまだまだ高い!

『自ら変わろうとせず、「早く美味しいエサをちょーだい!」とくちばし開けて待っているかのようなヒナ(体は成鳥)達は、嫌いなエサだとしらっと下に落としてしまっって見向きもしなかったり…。せめて投げ返してほしいな~(苦笑)。』

草食系エンジニア!?

トラパン: え!? そうなん? 組込みって身近なヒット商品もあったりして、エンジニアがいきいきと開発してそうやねんけどなあ。ヒナってか?

尾崎: 私も「変える」ことへの抵抗、「変わる」ことへの不安という同じ壁を感じますね。ウチの現場は規模の大きい組込みプロジェクトなんですけど、世代開発を何度も繰り返しているために開発文化が分岐してしまっていて、成果物の体系が難しかったり手順が重すぎたりとなんともしんどいことになってます。それを見たSEPGは、「今すぐ変えて楽になろう

ぜ!」と働きかけるわけですが、なかなかエンジンがかかりません。

もちろんメンバーばかりが悪いわけではないんですけど。たとえば、苦勞して改善に取り組んでもステークホルダーからの反対で撃沈した苦い経験、納期が常にカツカツで人手不足の中で変わる気力自体の消失、などなど。気持ちはわかるんだけど、元気のない草食系動物みたいでどうも寂しいです。

柵の中がつまらなくても与えられた餌が美味しくなくても、目の前の草を黙々と食み続けていればとりあえず商品ができあがる、なんて。肉食系の飼育ヘルパー(SEPG)はどう働きかけようかなと。

目覚めよ!肉食魂!

トラパン: なんや、重症やな。ヒナとか草食系とか、どないなっとんねん?

植村: うちの開発現場にも草食系エンジニアはいますよ。上司の言うことには素直に従い、とりあえず目の前の課題を「無難」にこなすことはとても上手。現状に不満はあっても先のことを考える余裕がないせいか、現状維持することでもいいっぱいいっぱいな感じ。けど、一見草食系に見えるエンジニアの中にも「ちょっぴり肉食系」のエンジニアもいて、現状を何とかしなきゃって思っている人も少なからずいます。この「ちょっぴり肉食系」のエンジニアがうちのSPI (Software Process Improvement) 活動のキーマンだったりするのです。

彼らは「納期カツカツ」&「常時リソース不足」な中でも現状を変えてなんとか

「幸せなエンジニア人生」が送れないかひそかに考えていたりします。

陸野: 変わるにはパワーが必要だし嫌がる気持ちもわからなくはないけど、ふりかえりをして「〇〇〇してくれない」ばかりで、「じゃあ、あなたは どうしたい?」と聞きかえすと黙ってしまいがち。ベテランほど変わるのが難しいのも現実で、2時間話してもずっと平行線だったりします。「わかった!」と言いつつ、まったく本質は変わってないとか。とはいえ、必要に迫られてか心の隅にいた肉食系魂が目覚めたのか、変わり始めた人もいたりするので嬉しいですね。

ガツガツ肉を食べようになる!?

トラパン: そうなんやあ。肉食系になりたいエンジニアもいるんやね。どうしたら変わるんかな? 巨人ファンから阪神ファンになるのなんかわけないのになあ。反対方向はゆるさんけどな!

水田: 草食系をどうにかするのはホントに難しい。でも「息してるだけで幸せ」って人は本来は少なく、その人なりの「夢」や「目標」はある。そこと組織の目標を共有してすりあわせるところが大切だと思いますね。あとはガツンと戦わせることでしょうか(再起不能にならない程度に)。

尾崎: そうですね。まさにぶつかって遅くなるチャンスが減ってきている気がします。実際、クローズされた派生開発になりがちな組込み製品だと、ソフトウェアエンジニアが直接お客様とお話する機会ってほぼ皆無なんですよ。クレーム

もご要望も人づてに聞くだけで痛みや刺激を受けられない。なんとかして市場に近い場所でシゴトできないかな、なんて考えてます。

菅沼: 前にいた現場ではソフト開発組織の規模は小さく、そのリーダーが自分たちを守るために自前の改善を進めていました。リーダー層は結構意欲的で、SEPGは事例や知識とプロセス化の工数を提供していました。レベルアップに時間はかかるけれど良い感じでしたよ。

今SQAをしている現場は、改善はバリバリのトップダウンで現場は結構受身。お客様の要求があるのでプロセスは守っているけれど、まだ使いこなしてはいない感じです。形じゃなくてもっと自分のためにプロセスを使いこなしてちょうだいとSQAからも発信しています。

プロセスは自分のために使うと思えば前向きになっていけるかなと今後に期待しています。

やっぱ、おかん?

トラパン: ところで、なんでチームレディースなん? SEPGはべっぴんやないといかんの?

尾崎: 最近話題の多様性に反しているかもしれませんが、おシゴトの適性に性差は存在すると思っています。

女性がSEPGに適しているかをYes/Noでは語れませんが、目立つSEPGはどうも女性に多いような気がしています。時には「お母さん」、時には「女王様」、いろいろな顔を上手に使い分けながら開発現場を走り回る、非常にパワフルなイメージがありますね。

水田: 仕事に対する男女の差って、男性は立場で仕事して、女性は役割で仕事する、と言えるのかな、と。で、なんとかしなきゃ、守らなきゃ、って対象ができる立場を超越して頑張っちゃうのが女性なのかなと。それに、女性で仕事を続けるためには人生の中で自ら決断するシーンが多いこともパワフルかつ切れ味の良い性質を育てているようにも思えますね。ちなみに私は「オカン」ですかね。「うちの子、何とかしなきゃ!」って感じでしょうか。

陸野: 「立場」で気がついたのですが、この仕事はいろんな立場の方と接する機会が多いです。そこで立場の壁を自然に越



えて巻き込んだのは女性のほうが上手かも。ちなみに私も「うちのヒナたちを守らなきゃ!」って勝手に思いこんでます。これも母性?

植村: これは私の仮説だけど、SEPGのシゴトをしている女性って「お姉さん」が適しているのかも!? 実際ここにいる全員、弟や妹がいるんですよ。小さいころから弟や妹の面倒をみて育つと現場のエンジニアが弟や妹に見えてくるのかなあ…。

これからの肉食系エンジニア

トラパン: ふうん。アネゴならではのええところを改善に活用しているってことやな。でもオスにだってええところあると思うんやけどな。こんどなおまるのおっさんとかに聞いてみよ。で、話は戻るけど、こっからの組込みエンジニア相手に、SEPGとしてどないしていきたい?

尾崎: 最近「ヒトを育てる」ということについて改めて真剣に考えてみたいと感じています。これからはよりいっそう、技術面だけでなく事業観も兼ね備えたビジネスパーソンとしての資質が求められるんですよ。そのために若手を真っすぐに力強い技術者に鍛え上げなければならない。技術ロードマップに沿ったトップダウンの人材戦略と並行で、開発現場の近くで客観的に状況を捉えられるSEPGだからこそボトムアップでトライできる人材育成ってないのかな、と。若手だけでなく、「変わらない」中堅以上の年齢層の

チェンジにもトライしたい。

マルチな成長が難しい組込み開発という環境で惜しみなく愛情を注ぎ、ボトムアップで現場を「育てる」姿勢は女性ならではの母性ともつながるのかなと思ったります。

陸野: 私が今取り組んでいるのも「育てる」姿勢です。開発者自身が自らを変えていてもらうために、「ネガティブ」を「ポジティブ」に変えるアプローチを試行錯誤中。めっちゃ根気が必要ですが、素直さや慈しみの気持ちを大事にしながら、トライしたいですね。

水田: 最近の関心事は組織・人の融合と調和を調整し、パフォーマンスの最大化を図りたい、ということで、やはりキーワードは「育む」です。基本的な活動のテーマは「人と組織を元気にすること」。そして、組織もプロジェクトも開発する人も“生もの”で“生き物”。“生もの”は、常に新鮮に保つ努力が必要で、“生き物”は育てる努力が必要、ということですね。

トラパン: 育てるにはおかんは重要ってことやな! そういや最近おかんに電話してへんな。ええことに気づかせてくれて今日はおおきに! いろいろと苦労はありそうやけど、こんなべっぴんのレディースに助けてもらえるエンジニアは幸せやろなあ。少しでも多くのビジネスパーソンとしての肉食系エンジニアを育てていくことってのが、これからの組込み業界を変えていくことになりそうやな。これからもおきばり〜! ほんま、今日はおおきに。

ステークホルダーの関連を見える化する『エンベデッド・ロールパターン』

株式会社大阪エヌデーエス

大武 真也 *Ohtake Shinya*

エンベデッド・ロールパターンに取り組む背景

組込み開発は“ステークホルダーが非常に複雑である”という特徴があります。製品メーカーやミドルウェア・ベンダー、OSベンダー、半導体メーカー、半導体商社、受託ソフトウェア会社、派遣会社などが関連し、とても複雑です。製品メーカーの中でも経営部門、マーケティング部門、営業部門、先行技術部門、設計開発部門、品質保証部門、サービス部門、製造部門といった様々なステークホルダーが関連しています。

しかしながら受託ソフトウェア会社では開発を進めていく中で関わりのあるステークホルダーは製品メーカーの設計開発部門が主であり、他のステークホルダーとの直接的な関わりはあまりありません。そのため要求や仕様の真の目的が把握できないまま開発しているケースが多く、仕様を満足させることはできても、必ずしも目的に沿った製品開発が行えているとは限らないという問題があります。

また組込み開発では新規の開発よりも派生製品の開発が多く、上流工程に参加する機会の少ない受託ソフトウェア会社は製品のロードマップの流れを意識することがあまりないため、再利用性の低い、その場限りの設計となってしまうがちです。そのため派生製品の開発を受託した

ときにツギハギだらけのソフトウェアとなってしまう、様々な不具合を引き起こすという問題もあります。

これらの問題点を解決するために複雑なステークホルダーを整理し、要求・仕様の流れを理解してみようと始めたのがロールパターンの取り組みの背景です。

ロールパターンとは？

組込み開発は様々なステークホルダーと関連し合いながら開発を進めていきますが、プロジェクトの成否は、それぞれの開発フェーズ（企画、設計、製造、評価等）で必要なステークホルダーをどれだけ巻き込めているか、つまり要求開発※¹というコタツモデル※²が形成できているか否かが大きな要因になっていると考えられます。

そこで当社の豊富な組込み開発経験を活かして、いくつかのプロジェクトから現状のステークホルダー間の関連（AsIsのロールパターン）を整理し、その関係を抽象化し、問題点・課題点を検証してみようと考えました。

この抽象化されたものを『ロールパターン』と呼んでいます。抽象化されたロールパターンは現状の問題点や課題点を含んでいるため、それらを解消したあるべき姿のロールパターン（ToBeのロールパターン）を描くことができれば、開発時にToBeのロールパターンを参考に

することで、価値ある要求が導き出せるコタツモデルを形成できると考えています。

ロールパターンの作成方法

ロールパターンの作成方法を当社の取り組みの事例を元に説明します。

- 1) プロジェクトの特徴を明確にする
- 2) ステークホルダーリストを作成する
- 3) AsIs型のロールパターンを作成する
- 4) 製品開発フローを作成する
- 5) ToBe型のロールパターンを作成する

組込み開発は多種多様で製品やメーカーによって様々な特徴を有しています。一般ユーザー向けの商品か特定ユーザー向けか、大規模開発か小規模開発か、分散型か集中型か、製品ライフサイクル（導入期、成長期、成熟期、衰退期）上のどの時期の商品の開発なのかなどの特徴を明確にします。これらの特徴によって関連するステークホルダーが異なってくるためです。次にステークホルダーリストを作成し、ステークホルダー毎のロールや価値を定義します。図1に当社が過去に経験した携帯電話開発をモデルにしたステークホルダーリストを示します。

そしてステークホルダーリストを元に関係が分かるように関連図を描きます（図2）。受託ソフトウェア会社からは見えないステークホルダーも存在するでしょう

No.	ステークホルダー名	TOP	USER	コ	ロール	業務/関心事	価値
1	ユーザー		○		利用者	デザイン、電池寿命、機能、使い勝手など様々	ライフスタイル
2	自動車メーカー			○	純正カーナビや、ハンズフリーキットの提供	純正カーナビやハンズフリーキットとの親和性	ブランド、デザイン、性能プロダクト
3	通信事業者			○	販売元	通信インフラ/シェア、ニーズ、他社サービス	サービス、ラインナップ
4	携帯電話メーカー			○	開発元	完成責任、販売台数、市場評価	ブランド、デザイン、性能プロダクト
		(1) 製品企画部	○		コンセプトの策定	他社との差別化、目玉機能	
		(2) 開発責任者	○		開発機種の統括	品質、売上、発売時期	
		(3) ハードウェア設計部		○	評価治具、試作の提供	カタログスペック、ハードウェアの性能、部品コスト	
		(4) システム設計部		○	製品仕様の策定	ユーザーフレンドリー（反応速度、機能、使い勝手）	
		(5) ソフトウェア開発部		○	ソフトウェア開発統括	品質、ロジック、保守性	
5	ソフトウェア開発会社			○	コールセンター	ユーザー対応	クレーム処理、ユーザーの要望
6	各種デバイスメーカー			○	ソフトウェアの開発	ソフトウェアの開発	技術力、提案力、プロセス
7	各種デバイスメーカー			○	デバイスの提供	デリバリー/販売網	低価格、高性能
8	チップセットメーカー			○	チップセットと基盤ソフト提供	基本ソフトウェアのバージョンアップ/自社開発製品	性能、サービス、サポート
9	ソフトウェアベンダー			○	ソフトウェアのバージョンアップ/ソフトウェア販売契約	ソフトウェア販売契約	低価格、機能、サポート

図1 ステークホルダーリスト

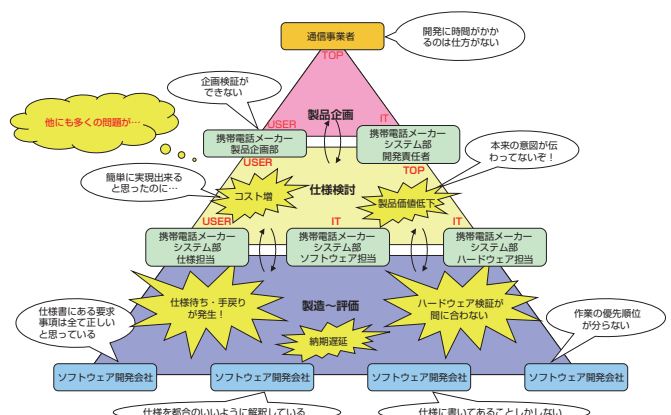


図2 AsIs型のロールパターン

から製品メーカーの協力を得られるとより正確な関連図が描けるでしょう。開発に関連する主要なステークホルダーは開発フェーズで異なってきますので見える化するために製品開発フロー（図3）を書きます。これらの作業はまず会社名や部署名など具体的なステークホルダー名で書きます。その後、それらを抽象化したものをロールパターンとして描きます。このようにして作成されたロールパターンを検証することで現状の問題点や課題点を抽出し、ToBe型のロールパターンをイメージしていくことになります（図4）。

ロールパターンの効果と今後

実際にロールパターンを作成してみるといくつかの気づきがあります。例えば複雑なステークホルダーの関係や要求・仕様の流れを見える化できるので開発の全体像の理解が容易になり、自分たちの

立場やロールがよく分かるようになります。また製品開発の流れの中で自分たちが主体的に活動するためのポイントに気づくことができます。

いずれこのロールパターンがステークホルダー毎の価値（利用者のライフスタイルやプロダクトライン等）を理解し、真の目的を共有するツールとして活用されることで、より市場価値の高い製品開発が可能になると考えています。今後これらの取り組みが組込み開発技術者の価値までも向上させるものになっていくのではないのでしょうか。

Profile プロフィール



株式会社大阪エヌデーエス

大武 真也

Ohtake Shinya

組込み系への要求開発の導入を模索し、組込み開発のあるべき姿を日々追求している。また2歳の息子の子育てに奮闘中で、父親としてのあるべき姿も追い求めている。

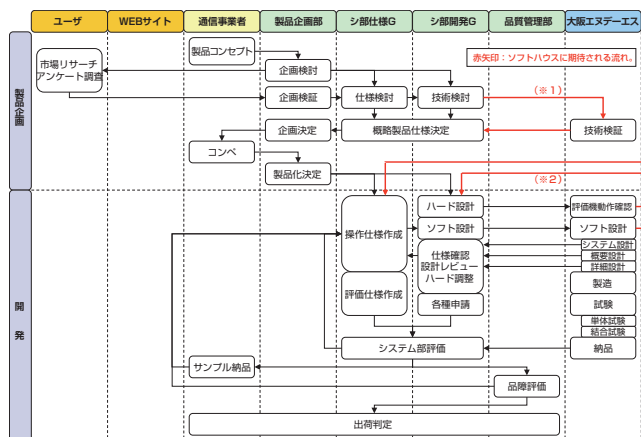


図3 製品開発フロー

- ※1 「要求はあるものではなく開発するものである」というコンセプトを元にビジネスの視点でシステムを捉えるオープンな方法論。
- ※2 要求開発で使われる重要なメタファー。ビジネスオーナーと業務担当者、システム開発者がコタツに入って、ビジネスをじっくりと話し合い、そこに必要とされるビジネスの要求やシステムの要求を考える活動の場を表したものの。

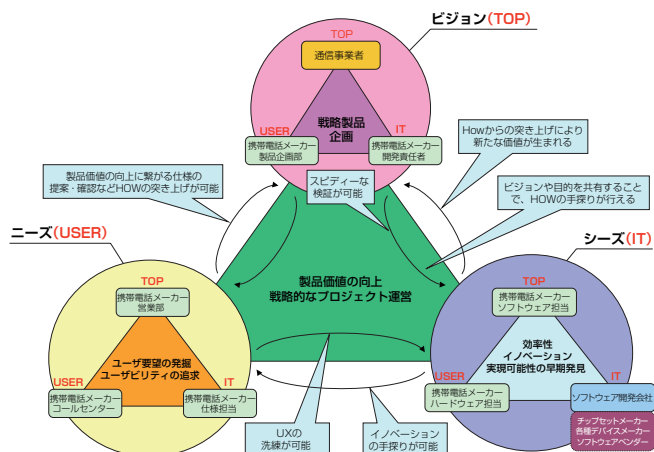


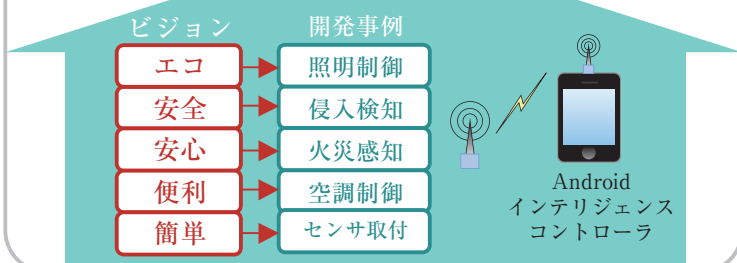
図4 ToBe型のロールパターン

組込みAndroidソリューションなら、大阪エヌデーエス。

開発事例：ホームセンサネットワーク

ET West 2010にて出展中

我々は**エコ、安全、安心、便利、簡単**をキーワードにAndroid活用プロジェクトを開始しました。プロジェクトの1つの形として、無線通信を採用した低コストかつ利便性の高いホームセンサネットワークソリューションを実現しました。



携帯電話、デジタル家電、車載システム開発で培った要求開発力と技術力及び経験を活かし、Androidを利用したお客様のビジネスを全力でサポートいたします。

Androidソリューション

ソリューション開発

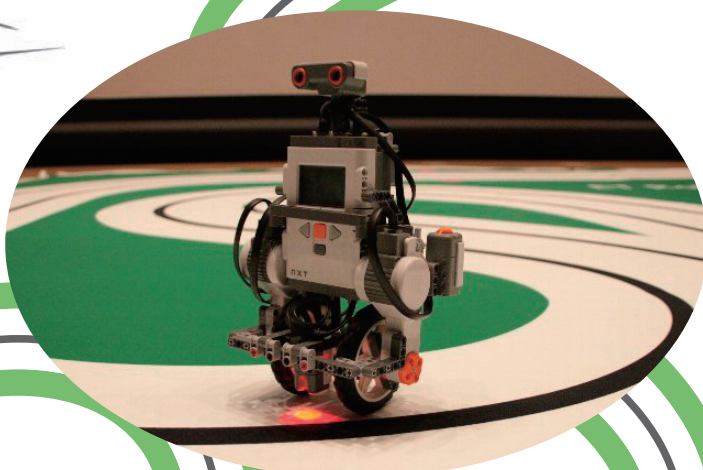
要求開発によってビジョンを形成し価値あるソリューションを開発。お客様の機器に搭載するアプリケーションの開発

ミドルウェア開発

Androidアプリケーション用ライブラリの開発

デバイスドライバ開発

デバイスドライバ、ファイルシステム等の開発およびカスタマイズ



ほそたに(や)の ET ロボコン考

ほそたに家

ほそたに(や)

Hosotani (y)

はじめに

今回のEM WESTは組込み特集ということで、組込みソフトウェアのロボットコンテストとして有名なETロボコンについて紹介します。ETロボコンは同一のハードウェアで組込みソフトウェアの設計と性能(走行タイム)を競うコンテストです。詳しい情報はETロボコンの公式サイト(<http://www.etrobo.jp/>)から得ることができます。

ETロボコンの一般的な紹介はいろいろなサイトでされているので、本記事では参加者・スタッフとしてETロボコンに参加した経験のある筆者が考える、あまり語られないETロボコンの一面を紹介します。

ETロボコンにおけるモデル

ETロボコンにおいてソフトウェアの設計図となるのがモデルです。当初、ETロボコンでモデルというと、UMLで記述されたモデルを意味していました。ところが実際の大会では、UMLとして良いとされるモデルが実走において良い成績を残せないという結果が続きました。そして、組込みソフトウェアが意図通りに性能を発揮するためのモデルを記述するにはUMLだけでは不足しているのではないかと考えるチームが多くなり、現在ではUMLとUML以外

の表現を組み合わせ、性能を発揮するための狙いをいかにモデルに反映するか各チームが力を入れています。それに伴い審査も記述の形式だけではなく、モデルが表している内容をより重視する方針になってきているように見えます。「組込みソフトウェアにとって良いモデルとは何か?」を参加者と審査側が一緒になって追求していくことがETロボコンの意義のひとつだと筆者は感じています。

共通ドメインとしてのETロボコン

筆者はETロボコンには組込みエンジニアの多くが共有できるドメインとしての役割があると考えています。組込みソフトウェアはメーカーの製品に深く関わるため、異なる会社のエンジニア同士の技術的な交流がなかなか行えないという事情があります。ETロボコンの開催が年数を重ねることにより、ETロボコンという共通のドメインを用いた参加者同士の技術交流が増えてきたように思います。筆者も今年の3月に東海地区の参加者とイベントを開催し交流することができました。このような技術交流はETロボコンなしには難しかったと思います。

研究のプラットフォームとしてのETロボコン

ETロボコンは毎年多くのチームが同じ目的、

同じハードウェアのソフトウェアを開発しています。この特徴は研究論文の実験のプラットフォームとしてとても貴重なものです。研究においては仮説が正しいかどうかを従来の方法との比較という形で提示する必要があります。このような場合にETロボコンでの過去のプログラムや他チームから提供してもらったデータを活用すると、同じ条件での比較対象となりデータの信頼性を高めることができます。

ETロボコンが新技術を普及させる可能性

昨年、筆者が参加したチームはフォーマルメソッドの一つであるVDMという技術に取り組みました。VDMをはじめとするフォーマルメソッドは日本語の情報が少ないこともあり現場のエンジニアにとっては敷居が高いと思われがちですが、ETロボコンでVDMを適用することにより多くの他チームの方々がVDMに興味を示してくれました。書籍などで自分とは関係がないドメインの例題を読むのとは異なり、自分たちが取り組んだ対象での適用例があると知らない技術への敷居も低くなるのです。

ETロボコンに参加するには?

ETロボコンの参加募集は毎年2月〜4月頃に行われます。公式サイトはもちろん雑誌などのメディアにも広報されます。また、関西や関東でETロボコンルールのオープン参加の大会も行われます。これらの大会やETロボコン本戦を観戦してみたいかの方がでしょうか?

Profile プロフィール



XPJUG 関西、関西フォーマルメソッド勉強会

ほそたに(や)

Hosotani (y)

ETロボコンには3回出場。昨年はVienna Line Tracer ClubとしてフォーマルメソッドのVDMを適用した。

連載 ほそたに (あ) 直伝!

IT エンジニアのためのアロマ講座 第2回

ほそたに家

ほそたに (あ)

Hosotani (a)

みなさん、こんにちは。ほそたに (あ) です。心身ともに元気に過ごしていらっしゃいましたか? 前回簡単にアロマのメカニズムについてお話したところ、「もっと簡単に、手取り早く使うにはどうしたらええの?」とのご質問をいただいたので、今回は「精油の簡単活用法」についてお話します。

使用上の注意

まずは、精油を使用するときの、「使用上の注意」から。

- ① 天然のものを使うこと。前回も言いましたが香りは脳に働きかけます。選ぶときは専門店で買しましょう。
- ② 原液のまま肌に直接使わない。精油は天然の素材の凝縮されたものです。いくらいいものでもとりすぎは身体に毒。
- ③ 飲まない。
- ④ 引火する可能性もあるので火気注意、きちんとふたを閉めて冷暗所に。
- ⑤ 敏感肌、アレルギーのある方は皮膚への使用の際必ずパッチテストをすること。
- ⑥ 妊娠中・授乳中の方、小さなお子様は使用されないほうがよいです。

活用法

それでは「活用法」。まず用意するもの…お好みの天然の精油。

ティッシュやハンカチを使う

最も簡単な方法です。精油を1~2滴垂らして枕元やデスクに。また、部屋や車のエアコンの送風口に挟むのもよいでしょう。良い香りが広がって幸せな気分になります。持ち運び簡単なのでいつでも楽しめます。ただし、ハンカチの場合は色の付いている精油はシミになることもあるので注意してくださいね。

陶器のマグカップを使う

マグカップに熱すぎないお湯を注いで、精油を1~2滴。香りが広がります。ただし、間違えて飲まないこと!! 横にコーヒーなどあるとわかってても、集中していたら誤って飲む危険があります。

お風呂に使う

少しぬるめのお風呂で、5滴まで。軽やかに混ぜてどうぞ。1日の疲れを心身ともにほぐしてくれます。ただし、柑橘系など

は皮膚刺激があるものもあるので注意してくださいね。

器具を使う

アロマポットやアロマディフューザーを使うと簡単に部屋の中に香りが広がります [写真1]。



写真1

以後は、ちょっと応用。

トリートメントしてみる

精油をキャリアオイルで混ぜたブレンドオイルを使ってトリートメントしてみるのもいいですね。ブレンドオイルはたとえば [写真2] のようなものがあります。手や肩、足など、疲れたところに塗ってトリートメントすると血液の流れも良くなり、また精油の働きで生理機能も整っていきます。天然の精油だと分子が小さいため、皮膚から毛細血管まで到達して血液に浸透し全身に働きかけることができるのです。

自分でするのもな…と思ったそこのあなた! パートナーとやってみませんか!? 最初は照れくさくても触れているうちにお互いに癒されるものです。まさに心身ともにほぐされてる、という体感ができます! 私はパートナーにやるばかりでしてもらったことはありませんが (汗)、やっているほうも香りを感じ、癒されていくことがアロマの不思議なところでもあります。

たとえばどんな精油?

その日『好き』だと思った香りのもの! いやな香りだなど思いながら使うのは「脳に悪い=心身」に悪いです。一応、いくつ



写真2

か挙げておきますが、慣れてきたら数種類の精油をブレンドして好きな香りにするのもいいですね。

・リラックスしたいとき・眠りたいとき

オレンジ、サンダルウッド、ローズゼラニウム、伊予甘 (いよかん)

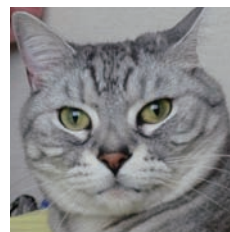
・リフレッシュしたいとき

ティートリー、ペパーミント、ユーカリ

ラベンダーについて

不眠にはラベンダーとよく言われますが、このラベンダーはちょっと特殊な香りです。体調によってどの香りも感じ方が変わりますが、ラベンダーは「沈静」させるものと「興奮」させるものを両方含みます。なので、リラックスして寝よう~と思ってその日によっては目がさえてしまったり、嫌いな香りになっていることもあります。

Profile プロフィール



ほそたに家

ほそたに (あ)

Hosotani (a)

精神保健福祉士、社会福祉士、ソーシャルアロマセラピスト。家族の立場からITエンジニアを日々観察中。ITエンジニアとパートナーのためのアロマ講座を企画中。アロマの相談があれば ayano.hosotani@gmail.com まで。

監修

植物セラピー alo-alo. (<http://alo-alo.ocnk.net/>)

辻 朝恵

・関係…ほそたに (あ) つながり

・目標…冬までに遠赤外線効果のある手を持つほそたに (あ) を認定セラピストにする

・好きな香り…月桃 (げっとう)

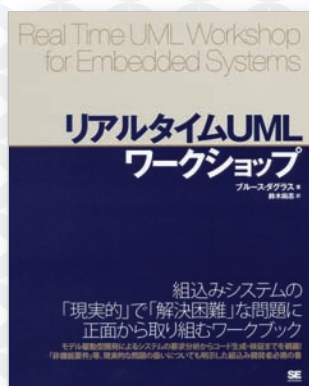
組込みソフトウェア モデリング・フォーラム 2010

ソフトウェア開発の現場に、モデリング力を！

2010年7月8日(木)コクヨホール(東京・品川)

「現実的な情報」と「役に立つハウツー」

この度、「リアルタイム UML ワークショップ」の著者である **Bruce Douglass 氏** をお迎えし、モデル駆動型開発をテーマにカンファレンスを開催いたします。モデル駆動型開発によるメリットは、様々なところで語られています。ただ、モデリングをするメリットは感じているが、開発の現場に本格導入されているとは、言い難い現状です。本カンファレンスは、モデル駆動型開発のシステム要件からコード生成・検証までを行っている先端的事例のご紹介と、これまで曖昧のままにされていた要求分析と設計とのギャップの埋め方を身をもって体験するワークショップを実施し、現場の開発者がのどから手が出るほどほしい「現実的な情報」と「役に立つハウツー」を提供することを目標といたします。



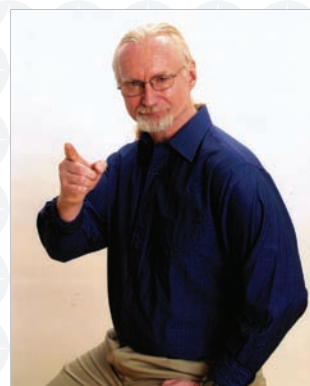
モデル駆動型開発によるシステムの要求分析から
コード生成・検証までを網羅！「非機能要件」等、
現実的な問題の扱いについても明示した、組込み
開発者必携の書

著者：Bruce Douglass 訳者：鈴木尚志

ISBN：9784798121116 販売価格：6,090 円（本体：5,800+ 消費税 5%）

受講料 + 書籍 セット … 税込 8,000 円

受講料 のみ … 税込 3,000 円



IBM Rational チーフ・エバンジェリスト
Bruce Douglass 氏

開催概要

名 称：組込みソフトウェアモデリング・フォーラム 2010
日 時：2010年7月8日(木) 13:30 ~ 17:30 (受付開始 13:00 ~)
場 所：コクヨホール(東京・品川)
定 員：300 名
対象者：デベロッパー／コーダー／アーキテクト
主 催：株式会社翔泳社
受講料：受講料 + 書籍 (リアルタイム UML ワークショップ)：8,000 円 (税込)
受講料のみ：3,000 円 (税込)

※書籍単品でのご購入をご希望を希望される場合は、[SEshop.com](http://seshop.com) にてお買い求めください

▼ 詳細はコチラ ▼

<http://codezine.jp/event/uml/2010>

私たちは開発現場の 活性化活動を始めます！

中桐 紀幸 *Nakagiri Noriyuki*
角口 広和 *Kadoguchi Hirokazu*
平岡 淳 *Hiraoka Jun*



〈参考 URL〉
平鍋健児さんブログ：
<http://blogs.itmedia.co.jp/hiranabe/>
PFP (プロジェクトファシリテーションを
推進する会) ホームページ：
<http://projectfacilitationproject.go2.jp/>

〈参考文献〉
『システム開発現場のファシリテーション』
技術評論社、新岡優子、前川直也、西河誠、
小田美奈子、上田雅美 著
『トヨタ式カイゼン入門—基本から
やさしくわかる「人づくりモノづくり」』
ダイヤモンド社、若松義人 著



今、IT業界ではプロジェクトファシリテーション (PF) という考え方が注目されています。このPF普及のキーパーソンとして平鍋健児さんの名前が挙げられます。平鍋さんは日本でアジャイル開発プロセスの普及に尽力されている日本IT界のリーダー的存在です。2008年にはアジャイル界で活躍をした人の中から毎年2名に贈られるGordon Pask Awardという世界的な奨励賞にも選ばれていらっしゃいます。

平鍋さんの弁を借りれば、PFとは「現場力を高める見える化手法」となります。その大きな目的は次の2つです。

- ① 一人ひとりの能力を最大限発揮し、プロジェクトを成功に導くこと。
- ② エンジニアとして、より良い人生の時間を過ごすこと。

また平鍋さんは、プロジェクトマネジメント (PM) を動脈、PFを静脈にたとえて説明しています。PFが十分に機能しないとPMもうまく働かない相補的な存在であるという意味です。

私たちの開発現場の活性化活動は、開発プロセスの効率を高めて売上に貢献するため、また、社員一人ひとりのライフワークバランスや生活の質をより良いものにするためにPFの導入を目指すものです。

PFの手法 (プラクティス) にはさまざまなものがありますが、私たちは導入の容易さを考慮して仕事の見える化、ふりかえりから取り入れていこうと考えています。そして、「楽しんで仕事をする」環境を整えていきたいと思います。

仕事の「見える化」

「仕事の見える化」はPFの重要な要素のひとつです。仕事の見える化を行うためにタスクかんばんという方法があります。これからやるべき仕事を付箋に書き出し、誰もが見ることのできる場所に貼り出します。開発メンバーは作業に取り掛かる際、この付箋に自分の名前を記入します。

タスクかんばんを導入することでプロジェクトリーダーは各メンバーが行っている作業を一目で把握できます。開発メンバーもプロジェクト全体の進行状況を見ながら自分で作業を決めることができるので、「やらされている」感が減少し作業効率が上昇します。

ふりかえり

1週間程度のスパンで定期的に「ふりかえり」の会議を設け、プロジェクト全体の進行をふりかえることも重要です。「ふりかえり」では「KPT (ケプト)」というフレームワークを用いてプロジェクトの進行を分析します。KPTフレームワークは、Keep (良いことは続ける)、Problem (問題点は改善する)、Try (改善案に挑戦する)、という3つの観点から成り立ちます。KPTフレームワークにのっとって「ふりかえり」を行うことで、普段何気なく感じていることを意識下に置けるようになります。問題点を挙げるだけの反省会にとどまらず、良かった点や改善のため

のアイデアを出し合うことが開発プロセスの向上につながります。

仕事の見える化と「ふりかえり」によって、プロジェクトの目的と進むべき方針を明らかにできます。

楽しんで仕事をする

プロジェクトの改善は継続することに意味があります。見える化と改善のサイクルを回すことで開発プロセスは徐々に向上していきます。そのためには、見える化、改善のサイクル、ひいては仕事そのものが楽しいものである必要があります。

楽しくなければ続かない。見える化や「ふりかえり」は形骸化してしまえば単なるコストになってしまいます。メンバー全員が互いに評価し合い楽しく仕事を行いながら、定めた目標を達成するために行動するような環境を整えることが私たちの活動の最大のミッションです。

なぜ改善が必要か

そもそもなぜ改善が必要なのでしょう。この問いに対する答えは、「会社が存続していくため」です。

社会は常に変化し続けています。経営環境や顧客ニーズの変化に対応していくためにも、日々の改善を行わない方が不自然であり、改善をしないということは現状維持か後退をしていることになります。すなわち、改善の継続こそが企業間の競争に打ち勝つ力になるということです。改善は将来完成されるものではなく、絶えず進化し続けるものであり会社が存続する限り常に現在進行中でなければなりません。

トヨタ式の改善では「お客様のために、最強の原価をつくり、最強の人財をつくり上げていくこと」を狙いとして、具体的に次のようなことを挙げています。

1. 最強の原価をつくり、最高の品質、最短の納期を目指す
2. 最強の社員 (人財) を育て上げる
3. 好不況にかかわらず、一定の利益を確保し続ける
4. 人間性を尊重し知恵を活用する (自発的にやる意識を植え付ける納得の経営)
5. つくったものを売るのではなく、売れたものをつくる

これらの実現に向けて、私たちは見える化を目的としたタスクかんばんの導入やふりかえりの実施などPFのプラクティスが有効な施策と判断し、開発現場の活性化活動として取り組むことを決めました。

ふりかえりの導入

ということで、初めてのPFプラクティスの導入を開始していきましました。しかしながら、ふりかえりの導入はなかなかスムーズにはいかなかったのです。模造紙とポストイットカードを用意して、「さあ今週の仕事で良かったことを書いてください」といっても、ほとんどの人が書いてくれません。自分の考えを整理して書くことに慣れていない人たちが多かったのです。「それでは、話してみてください」と言う

と、色々な話題が出てきます。調子が出てくるとたくさんのお話を話してくれるのですが、「今話してくれたことをカードに書いてください」とお願いすると、とたんに手が止まってしまいます。仕方がないのでファシリテーターが書記役もしてカードに書かなければならない状況でした。

このような状態が数回続きましたが、自分の発言をカードに書き出すことが少しずつできるようになってきました。しかし、書き始めてから書き終わるまでの時間がなかなか早くなりません。そこで時間制限を行ってみることにしました。「1分間でKeep項目を書けるだけ書いてみてください」と言うのです。書けなかった人は、「なし」と書いてくださいと伝えます。実施する前は1分間で書けるかなあ、という少しの不安があったのですが、実行してみるとメンバーの手が動き出したのです。人は制約を課されることによってパフォーマンスが向上することを実感しました。締め切り効果は大いに役立ちました。

このような困難を乗り越えながらも、多くのプロジェクトで半年以上ふりかえり続けてきています。今では、「ふりかえり」「KPT」という言葉が社内の日常語として定着してきました。

改善活動を継続するためには推進役の人たちの努力が欠かせません。「改善を続けていくぞ!」という情熱を持ち続けなければいけないと考えています。焚き火の火はほっておくと消えてしまいます。そうならないためには少しの刺激を与え続けていくことが必要です。我々は毎週金曜のふりかえり日の朝に改善ワンポイントの説明を行っています。それによって改善案のヒントにしてもらおうのです。改善ワンポイントをずっと伝え続けることも改善活動の継続に役立つと信じています。



Profile プロフィール



中桐 紀幸 *Nakagiri Noriyuki*

いろいろなキャリアを経て今の会社で働くことになりました。最近は若い人たちの活動をサポートするようにしています。書いた2冊の本は絶版になってしまいました。

角口 広和 *Kadoguchi Hirokazu*

IT業界に就職して8年。どういわけか6年近く保守業務を担当して参りましたが、ここ半年は社内改善業務に取り組むことになり日々新鮮な気持ちでいます。

平岡 淳 *Hiraoka Jun*

入社2年目の若手です。今は経営企画室で社長の仕事を手伝っています。これからは度胸と知性の融合を目指していきます。

西日本コミュニティー巡り

EM WESTの名物コーナーに引き続き西日本コミュニティー巡りですが、今回は関西で活躍している5つのコミュニティーをご紹介します。

もしも今、あなたがET West 2010の会場で本誌を手に取られているのなら!! 目の前に今回取り上げた中の4つのコミュニティーブースがあるはずです。ぜひお立ち寄りいただき、コミュニティーメンバの生の声を体感してみてください。

テーマに縛りがないのが続いている理由

OSN (Osaka Study Network) は職場の元同期5人で結成した勉強会です。私が転職する際に同期に「勉強会やりたいねんな〜」と言ったのが、2008年の春。それを機にOSNが発足し、月1回のペースで集まり、9回の勉強会、6回のワークショップ、1回の合宿、そのほかMTGなどを行ってきました。

OSNの勉強会スタイル

勉強会のスタイルは貸し会議室で各々が約30分間のプレゼンを行い、皆でディスカッションするというもの。皆システムエンジニアなのにも関わらず、テーマでIT系の話題が取り上げられることはほとんどありません。今まで発表したプレゼンを振り返ると、「文房具」「睡眠」「行動経済学」「読書術」「帝王学」「ツボ」などまったく統一制がないのが特長です。「テーマに縛りがないのが続いている理由(たくMAX)」、「やりたいことができるのがいい(炎丸)」という意見があるように、テーマ自由、発表するしないも自由、リーダーもおら

ず、規則は最低限でゆるくやっているのが続いている理由だと思います。

そんなOSNにも方向性というものはあります。ビジネス書、セミナー……、読むだけ、聞くだけでは終わりがたない。「実験してみよう!」。インプットするだけではなく、アウトプットを重視していこうというのがOSNの考え方で、勉強会などで知ったことで面白そうなことはどんどん実験していきます。その内容は随時ブログに投稿しています(<http://osakastudynetwork.seesaa.net/>)。

Agile Japan 2010へ向けて

少人数でひっそり活動していたOSNに転機が訪れます。ひょんなことからAgile Japan実行委員を務める西河誠さんと知り合い、OSNが開催するワークショップにちよくちよく参加してくださるようになりました。

そんなある日、Agile Japan 2010に出



てみないかというオファーがあったのです。そんな大舞台にOSNが出ていいものかと正直とまどいましたが、「やってみよう!」の精神で引き受けることにしました。経験も知識も人脈も少ないOSNがAgile Japanで何ができるのか、MTGを重ね、たどりついた答えが「場を提供すること」。教えることはできないけれど参加者にとって有益な「場」を提供することはできる! ということで、セミナーで学んだことを持ち帰って実践するための場を提供するワークショップを開くことにしました。

約半年前から準備を始め、毎月MTGを行い、2回のプレワークショップを行い、内容をブラッシュアップしながら本番に向けて準備をしてきました。その間、通常の勉強会ではできませんでしたが、多くの気づきを得ることができ、大変有意義だったと思います。

そして決まったワークショップのタイトルは「現場に持ち帰るまでがAgile Japan! ~明日から実践するための『持ち帰り型』ワークショップ~」。『持ち帰り型』とあるように、学んだことを持って帰っていただくのが目的です。具体的にはAgile Japanで学んだこ



現場で発生する問題やニーズに真っ正面から取り組む

「S-open」のご紹介

S-open (Software Professional Engineers' Network) は、前身母体の日科技連SPC研究委員会の強みである「ソフトウェア」「品質」「管理」の関連分野はもちろん、近年のソフトウェア、情報サービス分



野における注目分野を対象としたソフトウェア技術者たちの相互交流、技術交流、研鑽のネットワーク形成の場を提供しています。

S-open 活動内容

S-open では現場で発生する問題やニーズに真正面から取り組み、机上の空論ではなく実践に役立つ有用な技術の体系化を目指しており、以下の1)～5)の活動を年間を通して行っております。

- 1) 総会：年1回（活動報告、記念講演を同時開催）
- 2) Webによる情報提供

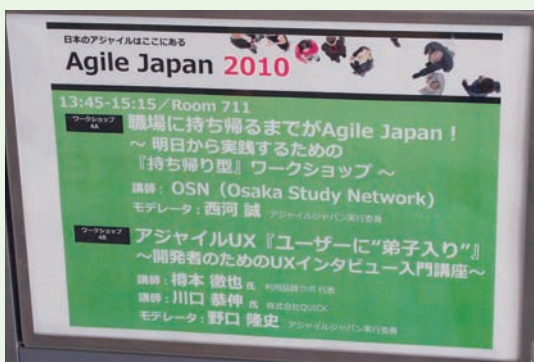
- 3) 講演会(年4回程度。有料(会員は割引))
- 4) その他、機会あるごとに注目テーマの講演会・パネル討論会などを開催(有料)
- 5) 会員相互の研鑽の場の提供(会員からの申し出に基づき提供)
(SIG: Special Interest Groupによる特定テーマの会員相互の研究グループ、etc)

昨今の社会情勢からスピード(効率)を優先する風潮があり、職場で発生する課題をじっくり考え対処することができなくなっています。これらの課題をじっくり考え議論して課題解決を進めたい方は、是非S-openへのご参加をご検討いただければと思います。

「OSN」のご紹介

とをふりかえり、次週から何を実行するのかをチームごとに模造紙にまとめていただきます。

ポイントは「いかにメンバーを巻き込むか」。メンバーを巻き込むためには「あれをやってくれ」「こゝやってくれ」と指示するのではなく、自発的に行動できるような仕組み・環境を作ることが重要です。そのことを意識していただきながら、成果物をまとめ、発表していただきました。なかなかテーマややるべきことが見えてこないチームもありましたが、なんとか無事に皆さん成果物を完成させることができました。これから皆さんがこのワークショップを通して現場で実践していくことを願っています。



と思っています。これからもOSNはゆるく、楽しく活動していきます。OSNに実験を依頼したい、ワークショップに参加したいという方は下記のアドレスまでご連絡ください。

OCNメールアドレス:

ostudynetwork@gmail.com

勉強会の輪を広げていきたい

今後もOSNはテーマ自由の勉強会を続けていきます。さらに、「OsakaStudyNetwork以外にも〇〇StudyNetworkが誕生。そして地域間の交流会をしていきたい。(Dr. OGA)」といった意見もあるので、今後勉強会の輪を全国へ広げていきたいと考えています。

勉強会というと「難しい」「面倒くさい」「面白くない」といった印象もあるかもしれませんが、勉強とは本来楽しいもの。その楽しさを広げるために、なにか少しでも貢献できるように活動していきます。

「自ら発信することの楽しさを感じることができた。(テラ)」

これはOSNメンバー皆が感じていること、この思いを皆さんとも共有していきたい

関西S-open 近況

西日本では、関西幹事で企画するホットセッションを数回開催しています。

昨年は、「元気になるものづくり」をテーマにソラン株式会社の三枝さん、南山大学の沢田先生、株式会社ビズモの今関さんにご講演いただきました。また、12月にはフィリップ・クルーシェン博士を大阪にお招きしてミニホットセッションを開催しました。

今年のホットセッションも関西のノリで楽しめるような元気になる講演会を企画しています！



Profile プロフィール



S-open 幹事
岩橋 正実

Iwahashi Masami

日本の組込み産業の活性化のために産官学の各種組織・ソフトウェア関連のコミュニティ活動の中で各組織のギャップを体感しつつオープンなコミュニティ活動の支援をS-openを通して推進中...

Profile プロフィール



池田 雅春

Ikeda Masaharu

大阪のIT企業に勤めるプログラマー。読書が好きで、書評ブログ「読書I/O日記」(<http://io-diary.com/mt/blog/>)を運営、プログラマー×アルファプログラマー×ライター×著者という地位を目指して奮闘中。

【お問い合わせ先】

S-open 事務局

(日本科学技術連盟クオリティマネジメント課内)

TEL:03-5378-9813

Mail : s-open-quote_2010@s-open.net

Web : <http://www.s-open.net/>

SWEST（組込みシステム技術に関するサマーワークショップ）は、大学の研究者や学生、企業の技術者が徹底的に議論できる場を提供することを主な目的とした今年で12回目を迎える夏のお祭りイベントです。約80名で開催されたSWEST1から回を追うごとに参加者は増え続け、一昨年のSWEST10では過去最高の199名、大不況に突入した昨年のSWEST11でも142名が熱い議論を繰り広げました。

そして、次なるSWEST12のテーマは「凄くない!?日本の組込み技術者!!」。不況によるネガティブな雰囲気払拭すべく、元気が出るようなプログラムを企画中です。

それでは、少しでもSWESTのお楽しみポイントをご紹介します。

想いを伝える ポジションペーパー！

参加者には最近気になることや、SWESTに参加して議論してみたいことなど、自由

に綴ったポジションペーパーを事前に提出してもらいます。参加者限定でWeb公開されるポジションペーパーをチェックして、興味深いものがあれば当日書いた本人にアタックしてみるなんてことも可能です。

1泊2日全員参加型！ 徹夜部屋なら0泊2日!?

SWESTは1泊2日、両日参加が原則の合宿イベントです。初日の夜は気になる発表をしていた人や、同室の人、懇親会で意気投合した人と語り明かすことだってできちゃいます。徹夜したい人が集まって朝まで議論できるように「徹夜部屋」も用意しています。

懇親会&夜の分科会

内容の濃い議論をするにはリラックスも大切です。懇親会では仕事の話をするもよし、全く関係ない話をするもよし、おいしい料理と共に楽しいお喋りを満喫しましょう！その後はお酒を飲みながら本音を語り合う「夜の分科会」が待っています。普段は聞けないような話が誰かの口からぼろりしちゃうかもしれませんね。

自分が抱える問題を共有することで解決策が得られたり、仕事にもプライベートにも役立つような発見や気づきを得たり、上司の愚痴を聞いてもらったり…。一度参



加したら止められなくなることを請け合いです。産学官問わず、西の人も東の人も、心からご参加お待ちしております!!

SWEST ホームページ:

<http://www.ertl.jp/SWEST/>

Profile プロフィール



SWEST 実行委員会プログラム委員

松崎 浩幸

Matsuzaka Hiroaki

組込みシステムにおけるOSのカスタマイズやデバイスドライバの開発に従事。壮絶を極めた双子育児も3年半が経過し、ようやく落ち着きを取り戻す。理想の父親とは？リーダーとは？エンジニアとは？常に悩み続けている難しいお年頃。

アジャイルとビジネスの融合がテーマ



アジャイルプロセス協議会 近畿地区代表

猪原信彦

Inohara Nobuhiko

アジャイルプロセス協議会は「アジャイルプロセスをビジネスに」というコンセプトのもとに設立した経緯から、法人会員を中心としたコミュニティになっています。このため、他のアジャイル系コミュニティに参加している方々には少し堅苦しいイメージで受け止められているかもしれません。

しかし、開発の現場にアジャイルプロセスが普及していくためには、アジャイルプロセスに期待するエンジニアの皆さんの個人的な努力だけではなく「組織としてのアジャイル」に発展する必要があると思っています。そこで当協議会では、これまで書籍の執筆や雑誌への寄稿、多彩なゲストを招いたセミナーや勉強会を日本各地で開催してきました。

また、首都圏と関西圏を活動の中心とする8つのWGがあり、アジャイルプロセスを採用する際の契約やプロジェクトマネジメントなど「開発」という「狭義のアジャイル」だけではなく「ビジネスや社会を捉えた広義のアジャイル」をテーマに活動を広げています。

その中で関西では、[組込みWG]と[西日本アジャイルプロセス研究会（略称：WJAPC）]がそれぞれ、組込み開発におけるテスト開発プロセスの検討や、人材育成をテーマに、定期的な勉強会、主催イベントでの発表などを行っています（WJAPCの活動の様子については、ET West 2010会場のアジャイルプロセス協議会のブースで配布している「アジャイルプロセス協議会 会報

業務システムの開発フローにおいて、あまりなされることのなかった「本当に必要なものは何か」の問い。要求開発とはそこを解決する思想であり手法です。などと私が一言で語ってしまうのはあまりに恐れ多いので、詳細はOpenthologyのホームページ(<http://www.openthology.org/>)でご確認ください。手詰まり感の漂うシステム開発に射す一筋の光なのです。

てつ。さんに引っ張られ、西日本

もともと関東に要求開発アライアンスというコミュニティ(以下本家)がありまして、そちらに参加していた「てつ。」さんが西日本でも広めたい、と立ち上げたのが要求開発アライアンス西日本です(EM ZERO Vol.4の裏表紙でてつ。さんが設立宣言してしまい、引くに引けなくなったという話も...)。昨年10月に「要求開発フォーラム」というイベントでスタートを切り、5月現在までに既に4回の勉強会を開催しました。毎回30人程度のご参加をいただき、要求開発に興味を持つ方の多さを感じます。

コネとゴリ押しで勉強会!

1. スタッフミーティングで本家理事の萩本さんにご協力いただき、わいわいとテーマを決定。
2. まだ講師不足のため、てつ。さんが本家理事の方にゴリ押しで講演依頼(ぬしも悪よのめめ会話が繰り広げられているという噂も)。

3. クールで情熱家でだんじり野郎の楠本さんが会場や飲み会をセッティング。
 4. 関西のコミュニティに多数参加するなおまるさんがコネと吹聴で集客。
- 後)来られた方の大半を、なし崩し的に懇親会に連れ込み、萩本さんが突発演説。と、こんな流れでイベントを行っています。西日本という地の利を活かした活動をどう展開していくか、ご参加いただいた方々と一緒にいつも模索しております。

これからしばらくは、

・要求開発チュートリアル

→ 本家で大好評! 要求開発を、すぐに現場に落とし込む。即効アイデアを複数回に渡ってご紹介。

・組込要求開発ワーキンググループ

→ 組込み業界を開発視点だけでなく、組織やビジネスシーンなど多面的に考え変えていく! そのためのワークショップ、ディスカッションなど(組込み業界でない方にも役立つヒントが隠れているかもしれません)

という、二本立てでイベントを開催していきますので楽しみに! その他テーマでのイベントも突発的に開催します。直近では6月、ET West 2010にてコミュニティ出展やパネルセッションへのサポートを実施予定です。要求開発を「そうなのか〜」で終わらせず、実際に開発に役立つノウハウを提供したり、開発シーンの価値をさらに高めたりできればと考えております。ご参加、お待ちしております



おります。また、運営スタッフも募集中です。Google グループにて意見交換やイベントの告知など行っています。登録方法は勉強会などにてお知らせしています。どうぞこちらもご活用ください。

ご質問などはこちらまで。

要求開発アライアンスのメールアドレス:

reda.west.info@gmail.com

Profile プロフィール



水口 恒平

Mizoguchi Nobue

エンジニア人生3年目。要求開発とあわせて、コミュニティの運営側で周りを巻き込む楽しさを勉強させていただきながら、要求開発アライアンス西日本のスタッフをしています。ああ、早く受付が一人前にできるようにならなくては...

「アジャイルプロセス協議会」のご紹介

誌 第2号」でも紹介しています。ET West 2010にお越しの際にはお立ち寄りください。

アジャイルプロセスは組織としての「不確実性への対応力」と「組織能力」を向上させるツールです。日本のソフトウェア業界を元気にしていくために、あなたも当協議会の活動に参加してみませんか?

活動中のワーキンググループ

- ・組込みWG (関西)
- ・西日本アジャイルプロセス研究会 (関西)
- ・見積・契約WG
- ・アジャイルマインド勉強会

- ・アジャイル・プロジェクト・マネジメント WG
- ・知働化研究会
- ・ADVANCE WG
- ・アジャイルチーム WG

入会について

アジャイルプロセス協議会のサイトをご覧ください。

アジャイルプロセス協議会のサイト:

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

Profile プロフィール



アジャイルプロセス協議会 近畿地区代表

猪原 信彦

Inohara Nobuhiko

おいしいものと変わったものを食べるのが楽しみで時々、おいしいものを探しに出かけてます。最近おいしかったのは鈴鹿市「あおき」の、肉厚で香ばしく焼けた鰻、また食べたいなあ。

体験しよう！考えよう！行動しよう！

アジャイルジャパン2010レポート

—日本のアジャイルはここにある—

EM ZERO編集部



実行委員長の平鍋さんです

2010年4月9、10日の2日間、東京箱崎の日本アイ・ビー・エムでアジャイルジャパン2010が行われました。アジャイルジャパンは2009年に続いて2回目の開催。昨年と同様、ペア割引が設定され、多くの参加者が上司や部下、お客様などとともに来場しました。

イベント1日目は、『知識創造企業』で知られる一橋大学大学院名誉教授 野中郁次郎先生のキーノートが行われました。野中先生はアジャイル開発のフレームワークのひとつである「スクラム」の基礎を提唱した方でもあります。イベント2日目は、アジャイルの最先端テーマである、企業レベルでのアジャイルの組織化を提唱する Alan Shalloway 氏のキーノートが行われました。

イベント 1日目

2010年4月9日

キーノートセッション

「現場からの知識創造 —スクラムと知の場づくり」

野中 郁次郎 先生



講演中の野中先生。
ソフトウェアエンジニアは知的体育会系であれ！

ほぼ満席状態で講演スタート！

野中先生のキーノートセッションはほぼ満席の状態で行われました。平鍋健児氏の紹介で登壇した野中先生は、意外にもソフトウェア関係のイベントで登壇するのは初めてとのこと。昔書いた論文が、ご自身が専門とされないソフトウェアという業界で活用されていることに驚いているそうです。

企業の唯一の経営資源は知識

野中先生は『知識創造企業』で世界的に知られる経営学者です。野中先生は冒頭で、企業にとって唯一の経営資源は知識なのだと説きました。知識からどう富を創出するか、そしてそのための活動を組織としてどう行うかが、知識創造理論のテーマです。知識とは客観的なものと思われがちですが、知識は主観から始まるものであり、個人の思いを真理に向かって正当化していく、個別を普遍につないでいくことが知識創造だそうです。客観的なものはいくら組み合わせても知識にならないというのが誤解しがちな点です。

SECIモデルとは

主観的な暗黙知を客観的な形式知に変換し、そこで生まれた形式知が暗黙知を刺激する、というスパイラルを作っていくことが知識創造理論の狙いです。イノベーションはこのスパイラル（共同化→表出化→連結化→内面化）から生まれるというのが、SECIモデルの基本的な考え方です。

知流を作るリーダーシップ

こうした知の流れ（知流）を機能させるためには、どのようなリーダーシップが必要なのでしょうか。野中先生はアリストテレスを引用して「フロネシス（Phronesis）」という実践知が必要であると述べました。個別具体のコンテキストで、最善の判断ができる知がフロネシスだそうです。正確な表現は手に余



意欲満々の来場者の様子。
午前中から大入りです。

りますが、野中先生は、暗黙知の塊が長嶋監督、形式知の塊が野村監督と、野球にたとえて説明されました。

実践知に必要な6つの能力

実践知に必要なのは次の6つの能力です。

- ・「善い」目的を作る能力
- ・場（Ba）をタイムリーに作る能力
- ・ありのままの現実を直観する能力
- ・直観の本質を概念に変換する能力
- ・概念を実現する能力
- ・実践知を組織化する能力
- ・現実のただ中で考え、実行する能力

場（Ba）作りの重要性

企業が成長するためには、これら6つの能力を社員にいかんなく発揮してもらうための「場（Ba）」を作る必要があります。個人の主観をより大きな枠で共有し（相互主観）、個人とチーム、企業が両立する大きな知が生成されるのが、もっとも創造的な状態だそうです。いわゆるホンダの「ワイガヤ」です。

知的体育会系であれ

野中先生は、クリエイティブなソフトウェア開発者こそ、動きのただ中で考える「知的体育会系」であれと会場を勇気づけてくれました。知性と身体を高度に駆使したソフトウェア開発が今こそ求められているのだと感じました。講演の随所に繰り出されるユーモアで、会場は最後まで熱い空気で満たされました。

イベント 2日目

2010年4月10日

キーノートセッション

「アジャイルの現状と未来、 次に来るもの —リーン開発への展望—」

Alan Shalloway氏



Shalloway氏のキーノートの様子。
ビジネスビジョンの共有はできていますか？

アジャイルに欠けているもの

アジャイルジャパン2010の2日目はAlan Shalloway氏のキーノートで幕を開けました。アジャイルには大きく分けて、技術面にフォーカスしたXPと開発チームにフォーカスしたスクラムがあるものの、いずれも全体性に欠けており、これまでチームレベルでは成功を収めているものの企業レベル

ではうまくいっていないとShalloway氏は言います。むしろ、アジャイルのプラクティスはマネジメントと開発をうまく切り分けたことでうまくいったとも言えます。しかし、ビジネスのアジリティを高めるには、すべてのレベルでビジネスビジョンを共有する必要があるというのがShalloway氏の主張です。

ディレイを取る

生産性を上げようと速くプログラムをすると、エラーが埋め込まれ、手戻りが発生し、かえってスピードが落ちます。生産性に焦点を当てると、逆に遅れが生じることがあるのです。

マネジャの仕事は開発者たちを忙しくさせることではありません。そうではなく、何がソフトウェア開発のスピードを下げているのかを見つけることが大切です。リーンをソフトウェア開発に適用する際には、いらない仕事を作らないことが大切です。要求のやり直し、要求の劣化、バグ取りなどが起きないようにしなければなりません。XPやスクラムでもプロジェクトが1つの場合はうまく機能しますが、それが企業レベルで起きないようにしなければなりませんとShalloway氏は述べました。

ソフトウェア開発では無駄の定義をしにくい部分があります。無駄を取るという発想ではもしかすると価値ある部分を捨ててしまうかもしれません。Shalloway氏は「無駄を取る」という考え方を、「ディレイを取る」と解釈し直すことを提案しました。遅れは時間で定義できるので、見えないものを作るソフトウェア開発にも適用しやすいのです。

さまざまなワークショップも 行われました

本イベントでは、アジャイルを体験することのできるさまざまなワークショップが行われました。OSN (Osaka Study Network = 大阪の若手勉強会) の皆さんによる持ち帰り型のワークショップ、場を活性化するファシリテーショングラフィック、アジャイルUXを体験する弟子入りゲーム、などのワークショップも大盛況でした。



プロジェクトファシリテーションのワークショップで
レゴブロックの飛行機を作る参加者の皆さん

SlideShareと アジャイルジャパンサイトのご案内

当日の資料がSlideShareで公開されています。来場できなかった方はイベントの様子を知るための、来場された方はふりかえりとしてぜひご覧ください。

また、本レポート記事の詳細版がアジャイルジャパンのサイトで公開されています。ぜひこちらもご覧ください。

・SlideShare

<http://www.slideshare.net/event/agile-japan-2010>

・アジャイルジャパン

<http://www.agilejapan.org>

キーノートセッション

「非ウォーターフォール型開発 に関する調査結果と課題」

伊久美 功一 氏



IPAが行った非ウォーターフォール開発についての調査報告発表の様子。設計、品質、検証などの環境整備が今後のアジャイルの課題

17社22事例の調査結果を発表

2日目2本目のキーノートとして、IPA（情報処理推進機構）のソフトウェア・エンジニアリング・センターの伊久美氏が日本国内でアジャイル開発を行った17社22事例の調査結果を発表しました。

アジャイル開発のメリット

アジャイル開発を行った結果、変化への柔軟な対応が可能になったほか、市場への製品投入が迅速にできるようになったことが明らかにになりました。生産性が上がったぶん、品質や保守にリソースをさけるようになっていそうです。また、ペアプログラミングによる、メンバー教育や技術情報共有の効果も見られたそうです。

契約の問題

アジャイル開発の課題のひとつは、請負開発などにおける契約との齟齬です。請負開発は仕事を完成し結果に対して報酬が支払われる契約のため、仕様を最初に固定しないアジャイル開発はなじまないと考えられています。アジャイル開発の浸透には、ユーザー部門、経営層への働きかけが重要になってきます。

アジャイル開発を エンジニアリングに高める

最後に、設計、品質、検証などの環境を整備し、アジャイル開発をエンジニアリングにまで高めることが、今後重要なシステムにアジャイル開発を適用していく上での鍵になると伊久美氏は述べました。

連載第1回 ファシリテーションと焚き火

NPO 国際ファシリテーション協会理事、NPO 学習学協会理事

本間 直人

Homma Naoto



ファシリテーションには、“物事を容易にする、促進する”という辞書での意味があります。日本では“ファシリテーション=会議の進め方”になっている雰囲気はありますが、そうとは限りません。“グループの可能性を引き出す力”とNPO国際ファシリテーション協会では定義しています。

私は、最近は“焚き火”にたとえています。“焚き火”で燃えるのは“焚き木”です。“焚き木”は“木の棒”状のもので、もって振り回して“対立”、戦うこともできます。“自分が正しい”とお互いに殴りあうことも可能です。ただ、どちらかが勝っても遺恨が残ることもあります。

焚き木には内部に“秘めた燃える力”があります。その潜在的な力を引き出すために、焚き木を集めて、組むんです。もちろん、組み方にコツはあります。そして、種火があれば、火は着きます。もちろん、一緒に、均質に一気に、同時にはつきません。燃えにくい奴はあります。水に浸かって湿気ってる木とか、太い巨木とかもあります。すぐには無理でも、あとで、いつかは、燃え出せば大きな力になってくれることがあります。逆に、燃えやすい、環境さえ整えば、自然発火する最初から“熱い奴”もいます。今、仕事がなく、

“腐ってる奴”も、機会があればすぐに燃えることもあります。置き火と呼ばれるもう十分燃えた炭も、新たな風を送ってやると、華々しい炎を上げて、新しい薪に火をつけていくかもしれません。個性、多様性はあります。

最初、均等に燃えなくても、徐々に火を廻していけば、大きな焚き火にできます。一緒になって、協働は可能です。そこは、明るく、暖かいです。ただの足し算でない、化学変化も起きます。上昇気流も起こって、周りを集め巻き込んで、勝手に燃えやすくなります。熱気球も軽く、上昇する。“上から見たら、あら、この問題簡単じゃん!”なんていう、視点変更、捉え方の枠組みの変更も可能かもしれません。

アイシュタインだって“論理的に考えて発見したものはない”と言います。地上の平面に留まってよりも上空、2次元から3次元、別の高さ、角度、視点からの見方を付与すれば、できることはあります。成果が上がれば、一緒に喜ぶことができます。燃え終わった後は、少し炭化した焚き木と、種火も残ります。体験として、“焚き火、暖かったよね。やってみたい!! あれ?この炭化した焚き木、燃えやすいよね!! 種火もあるし、火をつ

けてみようか!!”なんて奴が出てくると、ファシリテーションが自己増殖して広がります。プログラムでも、仕事でも、“やってみてよかった”という体験と“できそう!!”って材料、環境があればやってみようとする意欲は起きます。小さな成功体験でもいいのです。それを育てる、成長させることはできます。会社や組織が元気になることを願ってやみません。

Profile プロフィール



NPO国際ファシリテーション協会理事、
NPO学習学協会理事

本間 直人

Homma Naoto

研究開発職を経て、現職。講演活動では、コミュニケーション、ファシリテーション、コーチングなど、人と組織の活性化について、講演、研修講師として定評がある。笑いあふれる参加参画型研修が特徴。

URL : <http://www.homma.com/>

『チーム力をつくる3ステップ』 翔泳社

「きちんと指示しても伝わらない、動いてもらえない」「メンバーのやる気がない、部下が何を考えているかわからない」「チームの雰囲気が悪い、人が辞めるけど手が打てない」などなど、こんな悩みを持つリーダーにお勧めです!
ITエンジニアはチームで仕事をする事が多く、それだけにチーム力が低下すると、仕事の効率も品質も下がり、そして仕事が増える、といったマイナスの悪循環を作り出してしまいます。良い循環をどう作るか?実際のプラクティスや身近な実例と一緒に体験しながら、目からウロコの気づき満載です。



本間直人の公開講座日程

- 6月17日夜(第) 智慧の和塾
- 7月16日昼(第) オブジェクト倶楽部
- 9月4日昼(第) XP祭り「アジャイル学園祭」

PMのための ファシリテーション

(東京、PMI日本支部)

基礎コース(2日間コース)

7月24、25日

9月11、12日

応用コース(2日間コース)

8月21、22日

詳細情報、申込先は

<http://www.homma.com/> から。



編集後記

初の編集長！EM ZEROの連載も第1回でとまったままなのがいいのかぁ？？最初に設定したゴールは「ET West 2010に組込み特集で発行すること！」なんとかゴールは実現できました。ほんまギリギリでした…。

無事発行できたのもの、ご執筆いただいたみなさま、編集のみなさま、スポンサーのみなさま、などなど、たくさんの方たちのおかげです。ありがとうございます。

ちなみに、今回のEM WEST Vol.1はEMシリーズ初の兄弟コラボ作になりました(^_^)

ともちゃん(まへかわ 直也)、ありがと。

表紙を書ってくれたのは大学の後輩 macco ちゃんです。家族にもサポートしてもらったし、あらためて自分を囲んでくれる人たちの力を感じました。

しあわせ〜〜♪

バトンではつ。さんに戻します！

まへかわ
前川 直也

とにかくにもEM WESTがVol.0だけの「一発屋」でないことが証明できて良かった！間髪入れずにVol.2も行きますっ☆

まへかわ
前川 哲次

Vol.1もなんとか出すことができました。西日本の組込み業界を盛り上げるアイテムになればと思います。

Vol.2もお楽しみに^ ^

細谷 泰夫

強力なEM WESTに対抗すべく、元祖EM ZERO 絶賛準備中です！

野口 隆史

Vol.0ではインタビュアーとして登場したEM WESTマスコットのトラパンくん。今号ではその誕生秘話(?)を紹介しました(笑) 安直ですいません…(爆)

東の豆パン、西のトラパン、この二匹のぱんだがこの業界に嵐を巻き起こすことを切に願います！前川編集長をはじめ、製作に関わった全ての人々、大変お疲れ様でした。また読んで下さった皆様にも心から感謝申し上げます。今後ともどうぞよろしくお願い致します。

山崎 直子

EM ZERO編集部どこかのぱんだです。EM WESTは偉大ななおまる編集長、てつ。編集長のおかげですこぶる順調だと思います。なのでそろそろWESTにちょっかいを出すのはやめて、EM ZEROで逆襲を仕掛けたいと思います。

負けてたまるか！

進藤 寿雄


ManasLink
<http://www.manaslink.com>

広告出稿のお願い

EM WESTでは広告を掲載してくださるクライアント様を大募集中です。企業・団体・個人は問いません。広告効果の可能性を感じていただける方がいらっしゃいましたら、お気軽にご連絡ください。西日本のエンジニアのためにも、EM WESTをどんどん発展していきたいと思っておりますので、ぜひともよろしくをお願いいたします。

■個人広告のお申し込み

<http://www.manaslink.com/contact/ad-personal/>

■企業・団体広告のお問い合わせ

<http://www.manaslink.com/contact/ad-company/>

EM WEST [イーエム・ウエスト] Vol.1

2010年6月17日発行

デザイン : デザインオフィスまへかわ
前川 智也
表紙イラスト : macco
<http://maccomac.com/>

編集長 : まへかわ 直也
副編集長 : まへかわ 哲次
編集 : 細谷 泰夫、東 秀和
編集協力 : EM ZERO 編集部

発行元 : 株式会社マナスリンク

〒162-0012
東京都中野区本町4-48-17-803
<http://www.manaslink.com/>
お問い合わせ先 : contact@manaslink.com

印刷所 : 昭栄印刷株式会社
<http://www.shoei-p.net/>

Copyright Manaslink
Printed in Japan

光り輝くサービスで



BRILLIANTSERVICE

お客様を喜ばせます

Android 情報はこちら
<http://d.hatena.ne.jp/bs-android>

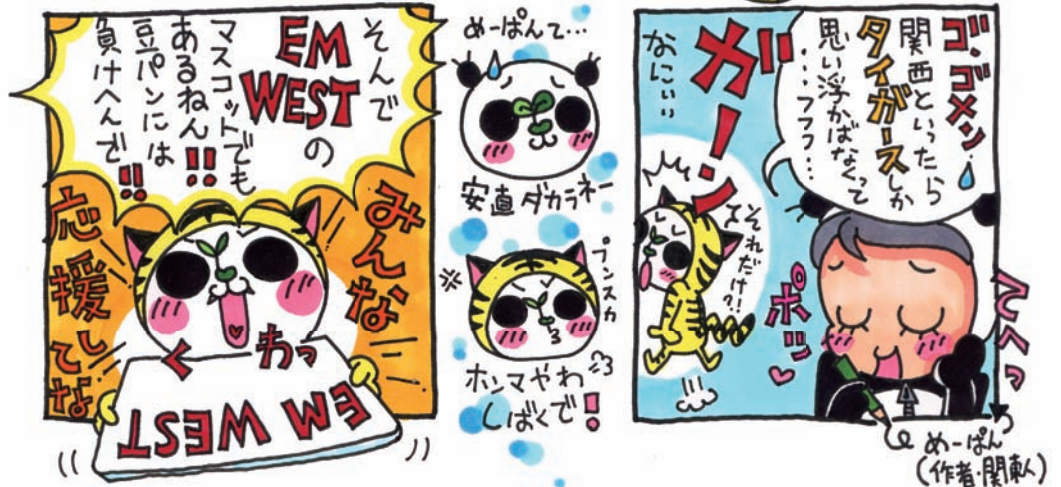
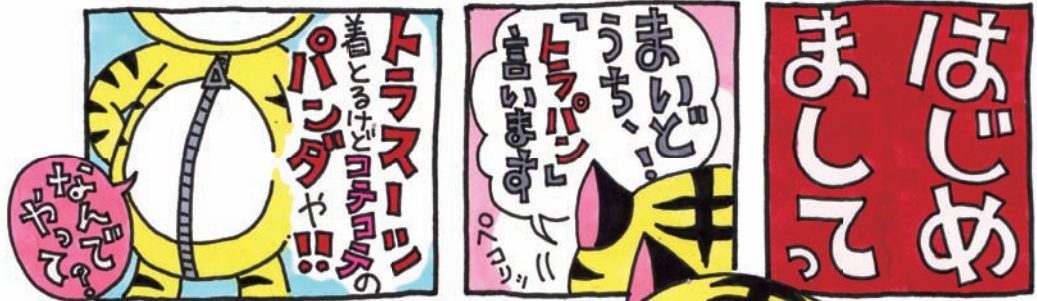


株式会社ブリリアントサービス

〒530-0047 大阪府大阪市北区西天満 2-6-8 堂島ビルディング 4F

Tel:06-6363-5735 Fax:06-6363-5736

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



ManasLink
http://www.manaslink.com

1st Album 「侍魂S」

お買い求めはこちら
<http://katamaris.jp/>

各種イベントオフィシャルソング目白押し!!

デモを含む全8曲入り!
あなたの明日の開発の友!

1. Dear XP ~[XPJUG]XP祭り2006 オフィシャルテーマソング~
2. ぎゅっとずっと♪ ~[翔泳社]DevelopersSummit2007 オフィシャルテーマソング~
3. XP音頭 ~[XPJUG]XP祭り2007 オフィシャルテーマソング~
4. Develop ~[翔泳社]DevelopersSummit2008 オフィシャルテーマソング~
5. 約束 ~[技術評論社]EngineerMind Vol.9 タイアップ曲~
6. たまり場 ~[ManasLink]EM ZERO オフィシャルテーマソングにして欲しいソング~
7. Dear XP (English & Duet Version) *
8. 先送り (DEMO Version) *

¥700

Now on sale

侍魂S
(C) 侍魂S http://katamaris.jp/