

● CONTENTS ●

特集
Special Features

ソフトウェア再利用の新しい波 —広がりを見せるプロダクトライン型 ソフトウェア開発—

A New Wave of Software Reuse - Widening Software Product Line Development -

- 266 巻頭言：プロダクトライン開発と再利用技術 岸 知二
Product Line Development and Reuse Technologies Tomoji KISHI (Japan Advanced Institute of Science and Technology)
- 268 1. プロダクトライン開発の全体像と要求工学 岸 知二
Software Product Line: Overview and Requirement Engineering Tomoji KISHI (Japan Advanced Institute of Science and Technology)
- 274 2. プロダクトラインの可変性管理～可変性のモデル化とアーキテクチャ設計 野田夏子
Variability Management in Software Product Lines - Variability Modeling and Architecture Design Natsuko NODA (NEC Corp.)
- 280 3. プロダクトライン開発への移行技術 既存シリーズ製品の再構築とコア資産管理 位野木万里
Software Product Line Adoption Techniques - Re-engineering Legacy Products and Managing Core Assets Mari INOKI (Toshiba Solutions Corp.)
- 289 4. ソフトウェアプロダクトライン開発のマネジメント：課題と技法 野中 誠
Issues and Techniques of Management for Software Product Line Development Makoto NONAKA (Toyo Univ.)
- 295 5. 組み込みシステムにおけるソフトウェアプロダクトラインの導入 吉村健太郎・菊野 亨
Software Product Line Adoption for Embedded Systems Kentaro YOSHIMURA (Hitachi, Ltd. / Osaka Univ.) and Tohru KIKUNO (Osaka Univ.)
- 303 6. エンタープライズ・システムにおけるソフトウェアプロダクトラインの適用 石田裕三
Applying Software Product Lines Approach in Enterprise System Developments Yuzo ISHIDA (Nomura Research Institute, Ltd.)



解説 Articles

- 311 IMS:新しいコミュニケーションスタイルの実現～次世代ネットワークのサービス基盤
IP Multimedia Subsystem (第1回) 小田稔周・松村剛志・村上慎吾・安川健太
IP Multimedia Subsystem (IMS): Enabler of New Communication Style - Service Infrastructure in Next Generation Network -
Toshikane ODA, Takeshi Matsumura, Shingo MURAKAMI and Kenta YASUKAWA (Nippon Ericsson K. K.)
- 319 実利用が進む顔画像処理とその応用事例(前編) 顔画像処理技術の動向 勞世竝・山口修
Facial Image Processing Technology for Real Applications: Recent Progress in Facial Image Processing Technology
Shinhong LAO (OMRON Corp.) and Osamu YAMAGUCHI (Toshiba Corp.)
- 327 タッチパネル方式によるヒューマンインタフェースの研究最前線 古市昌一
The State of the Art in Touch Panel Based Human Interface Studies Masakazu FURUICHI (Nihon Univ.)
- 342 数式処理と数値計算の融合 関川 浩
Combining Symbolic and Numeric Computation Hiroshi SEKIGAWA (NTT Communication Science Labs.)

報告 Reports

- 334 リコメンド・サービス・コンテスト実施報告 北 栄輔
Report on Recommendation Service Contest Eisuke KITA (Nagoya Univ.)

コラム Columns

- 350 わが支部の魅力はここにあり 四国支部:四国支部の現状報告(四国はひとつ,, ずつ)
菊地時夫
Activities in Regional Sections: Current Status of Shikoku Chapter Tokio KIKUCHI (Kochi Univ.)

会議レポート Conference Report

- 352 ICDM 2008 参加報告

追悼記事 Conference Report

- 353 名誉会員 石田晴久博士を偲ぶ 村井 純



その他

- | | |
|---|---------------------|
| 349 第53回通常総会の開催について/論文誌ジャーナル掲載
論文リスト | 362 人材募集 |
| 355 おふいすらん | 365 アンケート用紙 |
| 356 創立50周年記念事業について | 366 編集室/次号予定目次 |
| 358 会員の広場 | 367 掲載広告カタログ・資料請求用紙 |
| 360 IPSJ カレンダー | 368 賛助会員のご紹介 |

石田晴久先生が急逝された。すでにたくさんのお仕事をされているが、まだまだ山ほどやることを抱えていらっしゃる、しかもそれらに取り組むことを楽しんでいたご様子であったのに、と残念に思う。本会誌「情報処理」を改革して、内容および外観を一変させ、今日につなげていただいたのも石田先生であり、本誌の生まれ変わりの親でもある。ご冥福をお祈りしたい。

プロメテウスから火を貰って力を得た人間たちではあるが、その後その力の使い方に悩み、力を抑えることにも苦勞する年月が続き、現在に到るまで問題だらけの状態が続いている。「計算とその自動化」という“火”も、人間たちに同じ問題を与え続けている。人間の思考に似せた「情報処理」の能力が拡大するにつれて、それを実現しているソフトウェアの機能を拡大しなければならないという強迫観念にかられて、常に新しいシステム開発に追われている。もっとも、完全に新しい機能の実現という例はめったにないもので、既存システムの変更や改良の作業が主となる。ここで登場したのがオブジェクト指向プログラミングで、強迫観念への解答のような顔をしていた。しかし、単純なオブジェクト指向のメカニズムだけですべてがうまくゆくはずもなく、さまざまな修正的枠組みが考案されてきている。そのキーワードは言うまでもなく再利用。

今月号の特集は「ソフトウェア再利用の新しい波—広がりを見せるプロダクトライン型ソフトウェア開発—」で、**位野木万里**、**岸知二**がエディタ。最初の記事の中の「ソフトウェアを新規に作るよりも、すでに実績のあるソフトウェアを利用した方が……再利用に対する素朴な期待感であろう。しかしながら……」の部分が印象的。プロダクトライン開発という考え方は、製品系列の開発という限定されたコンテキストにおける再利用問題への回答なのだそう。 “コア資産”をどの程度でどのくらいの範囲のものとして準備するかについて、費用対効果の面から経営的判断も関係してくるという。共通機能からの外れを扱う可変性管理、アスペクト指向技術との関係、既存システムをプロダクトライン風に化粧直しする話、などなど。例によって略語の山となんとかモデルの嵐ではあるが、ソフトウェアの作り直しを起源とする再利用問題への有効なアプローチの1つと思える。

「IMS：新しいコミュニケーションスタイルの実現～次世代ネットワークのサービス基盤 IP Multimedia Subsystem (第1回)」(小田稔周他)は、「IP網上でマルチメディア通信サービスを提供するサービス制御機能」なのだそうだが、プロトコルの話がほとんどで全体像はよく分からない。第2回で説明されるはずの具体的なサービスへの適用に期待しよう。

「実利用が進む顔画像処理とその応用事例 (前編) 顔画像処理技術の動向」(勞世竝、山口修)は、近頃のデジカメでもお馴染みの顔検出機能などの話。高解像度の正面画像を使えば指紋認識と同程度の個人認識ができるとか、性別・年齢・人種の判定とか、面白そうな話題がある。これも次号でアプリケーションの話がある。

「タッチパネル方式によるヒューマンインタフェースの研究最前線」(古市昌一)は、大小のタッチパネルに関する現状の問題点とそれを解決するための研究の紹介。画面が指で隠される問題を背面タッチで解決したり、クリック感をもたせたりするほかに、iPhoneで採用したマルチタッチに加えて、ユーザ識別ができるタッチの研究など、近未来的でなかなか面白い。

「リコメンド・サービス・コンテスト実施報告」(北栄輔)は、Webアクセスに際して提示される“お薦め”をネタとして、数理モデル化と問題解決研究会(MPS)とソネットが共同で行ったコンテストの報告。「リコメンド・サービス」の枠を超えるものはなかったようだが、この種の教育活動は本会のすべての分野で重要かと思う。

「数式処理と数値計算の融合」(関川浩)は、数式処理と数値計算とをアルゴリズムのレベルで融合する話。意図は分かるのだが記述の方向があちこちへ飛ぶので読みにくい。数式処理のところで突然「係数膨張」とか言われても、という調子。

「四国支部の現状報告 (四国はひとつ、,、ずつ)」(菊地時夫)は、“わが支部の魅力はここにありのシリーズ”。「ひとつ、,、ずつ」という自嘲的な書き足しに似合わぬ興味深い内容。

「ICDM 2008 会議報告」(佐藤誠)は、会議レポート、データマイニングに関する大規模な会議の概要。会議の中でのコンテストの実施が興味深い。会議の企画として一案であろう。

「名誉会員 石田晴久博士を偲ぶ」(村井純)は追悼記事。

(Whisky Cat)



会誌編集委員会

編集長

川合 慧

担当理事

武田 浩一

松原 仁

本号エディタ

位野木万里

兼宗 進

岸 知二

久門 耕一

倉掛 正治

胡 振江

後藤 厚宏

佐伯 元司

白木 善尚

関 亜紀子

但馬 康宏

田中 哲朗

田中 秀樹

長谷川 亨

前田 英作

間瀬 久雄

安川 健太

山之内 徹

山本里枝子

編集スタッフ

後路 啓子

町田 善江

綿谷 亜樹