

Volume 7, Number 1992

次 目

編集部から		1
CHI'92: Human Factors in Computer Systems 参加報告	中小路久美代	2
LPFアンケートを読んで	回答者 No.13	10
ふたたび SEA の幹事になって	筏井美枝子	15
情報爆弾の作り方(その壱)	臼井義美	16
つれづれに思うこと	中来田秀樹	18
PCTE & PCAE?	野村行憲	19
書評:ソフトウェア技術者の職業性ストレス		20
ソフトウェア業界変革への提言 (?!)		21
Call for Papers/Participations		
SEA Seminar & Forum (January '93)		22
Software Symposium '93		23



ソフトウェア技術者協会 (SEA) は、ソフトウェアハウス、コンピュータメーカ、計算センタ、エンドユーザ、大学、研究所など、それぞれ異なった環境に置かれているソフトウェア技術者または研究者が、そうした社会組織の壁を越えて、各自の経験や技術を自由に交流しあうための「場」として、1985年12月に設立されました。

その主な活動は、機関誌 SEAMAIL の発行、支部および研究分科会の運営、セミナー/ワークショップ/シンポジウムなどのイベントの開催、および内外の関係諸団体との交流です。発足当初約200人にすぎなかった会員数もその後飛躍的に増加し、現在、北は北海道から南は沖縄まで、1000余名を越えるメンバーを擁するにいたりました。法人賛助会員も約60社を数えます。支部は、東京以外に、関西、横浜、長野、名古屋、九州の各地区で設立されており、その他の地域でも設立準備をしています。分科会は、東京、関西、名古屋で、それぞれいくつかが活動しており、その他の支部でも、月例会やフォーラムが定期的に開催されています。

「現在のソフトウェア界における最大の課題は,技術移転の促進である」といわれています.これまでわが国には,そのための適切な社会的メカニズムが欠けていたように思われます.SEA は,そうした欠落を補うべく,これからますます活発な活動を展開して行きたいと考えています.いままで日本にはなかったこの新しいプロフェッショナル・ソサイエティの発展のために,ぜひとも,あなたのお力を貸してください.

代表幹事: 熊谷章

常任幹事: 筏井美枝子 岸田孝一 玉井哲雄 中野秀男 深瀬弘恭 堀江進 山崎利治

幹事: 飯沢恒 市川寛 今別府芳暢 臼井義美 大塚理恵 落水浩一郎 片山卓也 亀田繁 君島浩 窪田芳夫 小林俊明

杉田義明 坂本啓司 田中一夫 鳥居宏次 中来田秀樹 中谷多哉子 野村敏次 野村行憲 平尾一浩 藤野晃延 松

原友夫

盛田政敏 山崎朝昭 渡邉雄一

会計監事: 辻淳二 吉村成弘

分科会世話人 環境分科会(SIGENV):田中慎一郎 渡邊雄一

管理分科会(SIGMAN):野々下幸治

教育分科会 (SIGEDU): 杉田義明 中園順三 ネットワーク分科会 (SIGNET): 小林俊明 調査分科会 (SIGSURVEY): 岸田孝一 野村敏次

支部世話人 関西支部:臼井義美 中野秀男 盛田政敏

横浜支部:藤野晃延 北條正顕 野中哲 松下和隆

長野支部:市川寛 佐藤千明

名古屋支部:筏井美枝子 岩田康 鈴木智 平田淳史

九州支部:平尾一浩 藤本良子

賛助会員会社:NTTソフトウェア研究所 NTT九州技術開発センタ PFU SRA アスキー エイ・エス・ティ エスケーディ

オムロンソフトウェア カシオ計算機 キャノン新川崎事業所 さくらケーシーエスサン・ビルド印刷 システムラボムラタ ジェーエムエーシステムズ ジャストシステム

セントラル・コンピュータ・サービス ソフトウェアコントロール ダイキン工業 テクノバ

ニコンシステム ニッセイコンピュータ ヒラタ・ソフトウェア・テクノロジー

ムラタシステム リコーシステム開発 リバテイーシステム 安川電機 古河インフォメーション・テクノロジー

構造計画研究所 三菱電機セミコンダクタソフトウェア 三菱電機メカトロニクスソフトウェア

三菱電機関西コンピュータシステム 三菱電機北伊丹製作所

新日鉄情報通信システム 新日本製鉄エレクトロニクス研究所 池上通信機 中央システム

辻システム計画事務所 東芝アドバンストシステム 東電ソフトウェア 東北コンピュータ・サービス

SRA東北 日本NCD 日本データスキル 日本ユニシス・ソフトウェア 日本情報システムサービス

日本電気ソフトウェア 日立エンジニアリング 富士ゼロックス情報システム 富士写真フィルム 富士通 富士通エフ・アイ・ピー 富士通ビー・エス・シー クレオアールアンドディ SRA北海道 オムロン (以上 55 社)

HILMEN, I CHILDREN AND STREET

SEAMAIL Vol. 7, No. 2 1992年12月15日発行

編集人 岸田孝一

発行人 ソフトウェア技術者協会 (SEA)

〒160 東京都新宿区四谷3-12 丸正ビル5F

TEL: 03-3356-1077 FAX: 03-3356-1072

印刷所 サンビルド印刷株式会社 〒162 東京都新宿区築地町8番地 定価 500円 (禁無断転載)

編集部から

公

長いことお待たせした Seamail 7-2 ですが、構造不況のせいか (?) 編集すべき材料がまったく集まらず、わずか 20 ページ強にしかなりませんでした.

**

中小路さん,それから Mr.No-13 さん,原稿をありがとうございました。その他の4篇のエッセイは今年度の幹事の方々に書いていただいたものです。夏には手元に届いていたのですが,もう少しもう少しとむなしい原稿待ちをしているあいだに,いつの間にか年の瀬になってしまいました。

$\Delta \Delta \Delta$

次号は、今年9月の若手の会の報告で、これはSIGENVのみなさんの御努力でほぼ完成に近づいていますので、新年草々に印刷にまわせるでしょう(去年の報告書はどうなったのかな?)。

ときどき、会員の方から事務局宛に、次の Seamail は? というお問い合わせの電話やお手紙をいただくようですが、そのさいはお手数ですが、原稿を $1\sim 2$ ページ添えてくださると、編集部としては大変助かります。よろしく、

ተተ

では, みなさん, よいお年を!

ተ

CHI '92: Human Factors in Computing Systems

(Monterey, California, USA) 1992年5月3日-5月7日

参 加 報 告

中小路 久美代

SRA ソフトウェア工学研究所 @ ボールダー コロラド大学 コンピュータ サイエンス学部

今回で第11回目を迎える Human Factors in Computing Systems(CHI) の会議が、米国カリフォルニア州モントレーにおいて開催された。以下に、その会議および併設のドクトラルコンソーシアムに参加した結果を報告する。

CHI("カイ"と発音) は、ACM(Association for ComputingMachinery) のスペシャルインタレストグループの1つであり、人的なファクターをどのようにコンピュータシステムの設計や利用に取り入れて行けばよいか、そして日常生活をコンピュータを用いて支援するための問題点は何か、などを研究課題とする学会である。具体的には、ユーザインタフェースや、メイルシステムなどのコミュニケーションツールについての研究内容が主である。

89年のテキサス州オースチン,91年のルイジアナ州ニューオリンズに次いで,今度で3回目の参加であるが,時間の経過とともに,技術的進歩はもとより,CHIそのものの主義・主張の変遷が見られて興味深い.たとえば,オースチンでの会議では,心理学・社会学・社会福祉学・人間工学などの多岐に渡る分野からの参加が見られ,発表論文も,障害者向けのユーザインタフェースの設計やボディランゲージ認識システムなどの技術的研究と,心理学や哲学的側面からみた認識論にいたるまで,ありとあらゆる研究が混在していた.それに対して,ニューオリンズでは,参加者の大部分をコンピュータサイエンス関係者が占め,内容もより技術指向になったような印象を受けた.たとえば,人気があったのは,ビデオを用いたリアルタイムの遠隔会議支援システムや,協同作業支援ハイパーテキストシスムで,理論よりもむしろテクニカルなポイントに重点をおいた発表が多く見られた.

92 年の今回は、いま一度原点に戻って、CHI そのものの方針を見直そうという、回顧的雰囲気が感じられた一方で、ますますコンピュータサイエンスと心理学との遊離が顕著になってきたような気がした。研究の傾向としては、現実世界を疑似化して計算機に埋め込もうとするものが数多くあったのと、CSCW 技術も、より一段と実用に近いものになっており、マルチメディア (音声、画像など)を駆使した大がかりなプロジェクトがいくつか紹介された。発表形態は、60% の発表が OHP やスライドを使わずに、Mac あるいは Sun の画面を直接スクリーンに投影する形になり、実際のデモを交えて非常に興味深かった。

今回の参加の主な目的は、併設の"Doctoral Consortium"という会合に参加し発表することであった。このコンソーシアムは、毎回数名の選ばれた各方面の教授、研究者達から構成されたプログラム委員会が、PhD(博士過程)終了間近い学生を参加者として募集、約20名を選抜して開かれる。コンソーシアムは学会中丸2日間開催され、食事・休憩時間をともにしながら、大学や研究分野の枠組を越えて、研究者のタマゴたちのコミュニケーションを図ろうというものである。このような仕組みは、私の知る限りでは、CHI学会独特の催して、学生の側からすればとても有意義な仕組みである。

以下に、このコンソーシアム、およびテクニカルセッションについての概要および感想を述べる.

1. ドクトラルコンソーシアム

Program Committees:

- James D.Holey(Georgia Institute of Technology): Chair
- Lin Brown(Sun Microsystems, Inc.)
- Gerhard Fischer(University of Colorado)
- David Kieras(University of Michigan)
- Michael Harrison(University of York)

上にも述べたように、ドクトラルコンソーシアムは、博士過程終了を目前に控えた学生が、各人約1時間を費やして博士論文研究の内容を公聴会さながらに発表して、彼らの所属する大学外からの、各人の研究へのフィードバックを得るための機会を与えるという趣旨のものである。今回は、内容梗概、担当教授からの推薦状、及び履歴書の選考を経て、14名の学生が参加した。イギリスからの参加者が2名、あとは私を除めて米国の大学の大学院生であった。約1/3が心理学関係、残りが情報工学関係の学位を目指すもので、平均年齢は約35歳前後、大半がすでに何らかの形で就職経験があった。

毎年、ドクトラルコンソーシアムのプログラム委員は、CHI に関連するいろいろな分野、なおかつ大学・企業から多岐に渡って選考される。本年のメンバーの構成は、まず Dr.Holey がグラフィカルユーザインタフェースの専門家、Dr.Brown が唯一企業からの、実務的ユーザインタフェースを専門とする研究者である。Dr.Fischer は (たまたま私の博士研究の担当教授でもあるが)Human-Computer Communication の専門、Dr.Kieras は心理学者で実験心理学に造詣が深く、Dr.Harrison は、AI 技術の CHI への応用を専門とする。このように、普段はあまり接することのない多岐に渡る専門分野のそれぞれの視点からのフィードバックを得られることは、博士論文を仕上げてゆく上で、学生にとって非常に有意義である。

たとえば、私は、"Delivering Case-Based Information in Integrated、Knolwedge-based Design Environments"という題名で、知識ベースを用いた統合化設計環境を構築し、その中でどのように過去に作成した設計情報を再利用するか、そのための検索をどのように支援するべきか、というのを博士研究のテーマとしているが、そのようなシステムの評価をどのように行なえば良いかについて、Dr.Kieras からは心理学におけるシステム評価の実験の手法についての助言を、Dr.Harrison からは AI(人工知能) における Case-Based Reasoning の CASE(証例) 検索の技法についての最新の文献の紹介などを受け、大学内では得がたい貴重な意見をいただいた。

学生の発表の中身も非常にバラエティに富み、直接各人の研究には結び付かないものの、非常に興味深かった。中でも、"設計"という哲学を、計算機上の設計システムに反映しようとするものであるとか、マルチメディアのためのエディタ構築であるとか、また音声フィードバックの設計理論の開発など、こんなにもいろいろな研究が行なわれているのか、と、半ば驚嘆した。また一方で、私の在籍するコロラド大学以外での米国、そしてイギリス各地における大学院の現状、学生の実態などをかいま見ることができて、とてもよい経験になった。

2. パネルディスカッションおよび講演

Opening Plenary Panel: The Future of HCI

- Austin Henderson(Xerox): Moderator
- Bill Buxton(University of Toronto)
- Stuart Card(Xerox PARC)
- Bill Curtis(Carnegie Mellon University)
- Marilyn M.Mantei(University of Toronto)
- Donald A.Norman(University of California, San Diego)

CHI 学会自体の方向づけに多大な影響力を持ってきた主要な研究者達による,"HCI(Human-Computer Interaction) とは何か","いったいこれから何をなさねばならないのか"という,極めて抽象的なタイトルについてのパネルディスカッションであった.

まず、Dr.Cardが、HCI を考えるにあたって重要なのは、そのコンピュータツールがどのような問題状況 (Context) で、どのように使われ (Use) るのかをとらえることであると述べた。そして、人間と計算機のインタフェースを考えるのではなく、人間と人間との間のコミュニケーションの媒介として計算機を位置づけるべきであり、その先駆けとして、XEROX で開発中の、Paper Work Station(計算機の埋め込まれた"計算紙") を紹介した。

CSCW の研究で著名な Dr.Buxton は、コンピュータシステムを使い易くするという概念そのものが誤りであり、そうではなく、いろいろな作業をするにあたって、ノービス (素人)が、エキスパート (その作業の専門家)のように作業を行なえるようなプロセスを支援するようなコンピュータシステムを構築すべきであると述べた。すなわち、問題解決を自動的に行なうコンピュータシステムを構築するのではなく、人間の問題解決能力を増幅させるような、スキル増幅システムを構築することが今後 HCI 研究の進むべき道であるという意見を述べた。

これに対して"Psychology of Everyday Things"の著者として有名な Dr.Norman は,計算機を含めた"技術"というものに対して懐疑的な姿勢をとり、コンピュータツール構築の際には、社会性というものを忘れてはならないと述べた。そこで彼は、風景を記録する、という作業において、スケッチとビデオカメラという2つの"手法"を例にあげた。ビデオカメラの普及により、風光明媚な景色に接しても、ビデオを撮影に忙しくレンズを通してしか景色を見ず、肉眼で見ることを忘れてしまいがちな人々が少なくない。それに対してスケッチという作業は、人間に対して、より風景そのものを観賞する機会を与えてくれる。このように、技術の進歩(ビデオカメラの普及)が、必ずしも人間を豊にするとは限らないことを警鐘として述べた。

Dr.Mantei は、CHI 学会そのものの方向性について意見を述べた。そもそも、より良いユーザインタフェース設計とは何かを主眼として発足した学会であるが、1983年には51%を占めたユーザインタフェース設計関連の論文が、1992年にはたったの9%である。彼女は、そこに、心理学と計算機科学とが分離し始めていることを原因の1つとしてあげ、改めて原点に戻ることを主張した。

最後に、ソフトウェア工学における心理学の研究で有名な Dr.Curtis が、計算機普及発展の歴史を振り返った. 70年代には信頼性、80年代には有用性の求められた計算機が、90年代には,Usability(使い易さ)を求められている。 CHI 学会こそがそれを研究する場であるはずなのに、ついついその問題の難しさを見落して誇大広告に走りがちであることを批判した.

いずれのバネリストも、HCIという学問分野が今後計算機関連の学問分野の中でも主流を占めるであろうことを予測し、なおかつ、人々が最初予想していたよりもはるかにこの問題は根が深く、心理学はもとより、社会学、哲学などあらゆる方面との研究協力が必要であることを力説した。人工知能学会でも見られる傾向であるが、今まで行なわれてきた、計算機を使うこと自体を目的とした研究から、本来人間の行なってきた営みを支援するためにどのように計算機システムを設計すべきであるか、という研究への移行が見られ、コンピュータというものに対する畏敬の念はすでに影を潜める時代に到達した感がある。

Closing Plenary: Designing for Leveraging the Social Mind

- Tapping into the Invisible Resources of the Periphery
- John Seely Brown(Xerox Palo Alto Research Center)

コンピュータのもたらす技術革命について、その技術をいかにして個人ユーザのレベルから社会的なレベルに浸透させるか、そのために、Human-Computer Interaction デザイナとして何をどう心に留めるべきか

についての、コンピュータサイエンスというよりは、むしろ、社会学、哲学にまで言及した、Xerox PARC の所長 Dr.Brown の閉会講演であった.

まず、コンピュータシステムを使用するにあたっての、個人ユーザのレベルと社会的ユーズのレベルで、根本的な違いとなるのは何かについて、キーワードを列挙した。個人ユーザのレベルでのテクノロジのキーワードとなるのは、Center(中心)、Explicit(明示)、Constraints(制約)、Team(チーム)、Objects(オブジェクト)などである。この、個人レベルのテクノロジを人々が知識として学習、獲得し、問題解決に用いることで、それらが合い対する、Periphery(周辺)、Implicit(暗黙)、Resources(資源)、Community (コミュニティ)もしくはPractice(実務)、そしてRelationships(関係)をキーワードとした社会的レベルの技術へと進化する。この進化をささえるためには、現実世界にすでに存在している社会的規範や、物理的制約を最大限利用すべきである、というのが彼の唱える"目に見えない資源"の利用にあたる。たとえば、印刷物の中に知らない単語を見つけたとする。厚さ10cmの辞書を引いてその単語を見つけられなかった際には、一般に人は、ミスプリントであると判断するのに対し、旅行用のポケット辞書でその単語を見つけられなくても、それは辞書がカバーしていないのだと判断して、ミスプリントだとは思わない。このように、社会的に何らかの形で与えられている常識や制約を、システムデザインの際にも利用するべきだというのが彼の意見である。

また一方で、コンピュータのもたらした新技術が新たな社会的様式 (ジャンル) を生み出す場合もある. その具体的なコンピュータのもたらした新技術として、電子メイルがある.電子メイルシステムが設計された初期の頃には、開発者は、それが高速処理オフィスメモとして活用されるだろうと予想していた.ところがいまや、電子メイルは、電話でも、ファクスでもメモでもない独自の世界をつくり出している.

個人利用レベルのコンピュータツールにおいては単に"情報 (information)"に過ぎないデータが,実際に用いられてユーザコミュニティが出現するにしたがって,それが"知識 (knowledge)"となり,社会機構に組み入れられることで," 英知 (wisdom)"となる.コンピュータ技術は,そのような英知を生み出すことのできるツールを可能にした.最後に,かれは,"我想うゆえに我あり"の句を引用して,"'我々会的に,コミュニティとして使用されるコンピュータツールの重要性を強調した.

非常に概念的レベルの指針で、では具体的にどうすればそのようなシステムを設計/構築できるのか、という肝心な点には微妙に触れずに終ってしまい、不満の声もちらほらと聞かれた。しかし、コンピュータシステムを産み出す職業に携わるものとして、計算機技術のみではなく、ユーザとしての人間、そしてそのシステムが使われる基盤となる社会というものをも考慮してこそ"よりよい"コンピュータシステムを設計できるというメッセージには、感銘を受けた。

3. テクニカル・セッション

数ある論文発表の中で、興味深かった論文発表をいくつか紹介する. 具体的な内容は、CHI'92 論文集に掲載されている.

Edit Wear and Read Wear

- William C.Hill, Jim Hollan(Bell Communications Research)
- Dave Wroblewski, Tim McCandless(US WEST Advanced Technologies)

計算機上の情報 (テキストファイル) の利用状況や性質, たとえば,"古い"とか,"よく使われている"とかを, ユーザにフィードバックするための"Object-Centered Interaction History"と呼ばれる技術の紹介である. たとえば, 分厚いマニュアルでも, よく使うセクションはそのページの部分が手垢で汚れているので検索し易いといった, 現実世界で暗黙のうちに使われている物理的現象を, 計算機上の情報 (テキストファイル) に埋め込めないか, という視点から, Edit Wear と Read Wear が構築された. これは, Emacs 風のテキストエディタのスクロールバーがグラフになっていて, どれだけの時間その行が表示されていたか, およびどれ

だけの文字数が挿入されたかを動的に表示する仕組みである.この表示によって,そのテキストファイルの使用者は,ソースコードのしばしば変更されている部分はどこであるかとか,オンラインマニュアルのどの部分が大切で頻繁に参照されているかといった暗黙の情報を得ることができる.

Object-CenteredInteraction Hisotiry という技術は、オブジェクト毎に使用状況のヒストリを集めて、オブジェクトの中に埋め込んでしまおうとするものである。問題点としては、Garden Path 現象 (芝生の上に人々が頻繁に通る道が自然にできあがってしまう現象、すなわち意味もないのに自然に出現してしまった現象)とか、プライバシーの問題 (誰がどの情報をどれだけ見たかなどが、公になってしまう) などがあるが、このような現実世界を疑似化 (メタフォ化) してユーザへのフィードバックとして用いるというアプローチは、これから HCI(Human-Computer Interaction) における主流になりそうである。

The Art of Obvious

- E.Nygen, M.Lind, M.Johnson, B.Sandblad(Uppsala University)

この発表も、上記の Read & Write Wear の研究と同じく、現実世界では Obvious(明らか) な情報を、いかにして計算機に埋め込むか、というものである。たとえば、病院において昨今使われはじめているオンラインカルテのシステムを例にとると、今までは医師や看護婦がファイルされたカルテの量を見てその患者の容体を類推できていたのに、単純な "量"という概念がオンラインでは Obvious でないために、今までは必要でなかった Cognitive Effort(認知的労力) が医師及び看護婦に要求されるようになった。

筆者らは、このようにあまりにも明らかで見落としがちな作業要素を"Micro Tasks"として定義した。そして、現在行なわれている作業をコンピュータ化するためには、しばしばこのマイクロタスクを考慮しなければならないこと、そして仮にこのマイクロタスクをコンピュータ上に載せたとしても、それがユーザの目的作業自体を中断したり余分な作業を要求しがちであることなどをあげた。発表論文はマイクロタスクの存在自体を今後考慮しなければならない問題としてあげたに留まり、具体的にどのようにそのタスクを見つければよいか、そしてどのようにインプリメントすればよいかについては言及していないが、今後システム設計時に留意すべき点である。

Towards a Model of Cognitive Process in Logical Design:

Comparing Object-Oriented and Traditional Functional Decomposition Software methodologies

- Jinwoo Kim, F.Javier Lerch(Carnegie Mellon University)

昨今注目のオブジェクト指向型設計方法論 (OOD: Object-Otiented Design) と,従来の関数型設計方法論 (TFD: Traditional Functional Design) とを用いた場合の設計時における思考活動の比較実験の結果を報告する論文である.筆者らは,まずオブジェクト指向型設計方法論の特徴として,解法となる設計の表現方法 が問題領域自体により近似していること,そしてメンタルシミュレーション (どのように実行されるかを頭の中でシミュレートする) が行ない易いことなどをあげた.

比較実験の結果では、まず全体の作業におけるメンタルシミュレーションにさく時間の割合が OOD では 10% であるのに対して、TFD では 60% を占めることが報告された。問題領域の表現形態と、解法領域での表現形態を用いる作業の割合は、OOD では 35%:65% に対して、TFD では 70%:30% と逆転しており、その両表現形態を行き来する割合は、OOD では 1.3% に対して、TFD では 62% と多大な差が観察された。

単に作業時間を考慮したのみの測定方法であり、この数値結果を用いてそのままオブジェクト指向型設計方法論の長所と結論づけることは危険である。しかし、オブジェクト指向型設計方法論が単なる目新しいだけの設計方法論ではなく、実際の設計活動作業に影響を与えることを実験結果として報告したこの研究発表は、改めてオブジェクト指向型設計方法論の将来を考える上で注目に値する。

Requirements and Design of Design Vision:

An Object-Oriented Graphical Interface to an Intelligent Software Design Assistant

- Raymonde Guindon(Stanford University)

ソフトウェア設計における初期工程支援のための Design Vision システムの紹介である. ソフトウェア設計の初期工程においては、トップダウン型と、Opportunistic型 (日より見主義的、行きあたりばったりの)問題解決方法が混在している. そのような作業工程においては、設計のシミュレーションとその評価とが重要となるが、これまでの支援ツールでは、実行コンテキストが保持されず、どのような状況でそのシミュレーション/評価を行なったのかがわからなくなったり、表現形態が静的で、実行可能でなかったりした。また、後に回した思考決定をうまく覚えておくような技術も充分でなかった. より効率的にソフトウェアの初期設計工程を支援するためには、問題領域表現形態と解決領域表現形態との間のスムーズな移行、オブジェクト指向、非トップダウン型実行可能表現形態が必要である.

Design Vision システムは、知識ベースを用いて、動的な情報検索と、構築中の設計をシミュレートしたり評価したりすることを支援する。システムは、Pictorial(絵)、Symbolic(記号)、Textual(テキスト)という三つの設計表現記法を用いて、いくつもの視点からの設計構築を支援するものである。

Clearboard:

A Seamless Medium for Shared Drawining and Conversation with Eye Contact

- Hiroshi Ishii, Minoru Kobayashi(NTT Human Interface Laboratories)

日本を代表する NTT が開発中の CSCW 支援のためのツール Clearboard を紹介する発表である。共有作業空間と参加者の画像イメージの"Seamless な (継目のない) 統合"をテーマとして,ホワイトボード状のツールを遠隔作業に用いるというアイデアである。透明なボードの上に描いたイメージが,天井に設置されたビデオカメラを通じて遠隔地の作業相手のボードの上にも描き出され,その画面上には,相手の顔がスーパーインポーズされて,まるで,透明なガラス板をはさんで向きあって作業しているような感覚を与える。相手の顔が Clearboard の向こう側に映し出されることで,相手の表情や目線を追うことができ,より自然に近い形で共同作業が行なえる。画像の解像度や,どのようにボードの上のイメージ (現時点ではマジックを用いた手書き)を保存・消去するかなどの技術的問題点はもとより,アイデア自体が面白いと,会場の喝采を受けたプレゼンテーションであった。

Portholes: Supporting Awareness in a Distributed Work Group

- Paul Dourish(Rank Xerox EuroPARC), Sara Bly(Xerox PARC)

XeroxPARC(Palo Alto Research Center) が開発中の、Portholes という遠隔共同作業支援ツールの紹介である。ビデオ会議ツールなどの遠隔作業用ツールが市場に出回りはじめているが、物理的な距離感は否めないのが現状である。その要因の1つに、Awareness(潜在意識、認識)の欠如があげられる。たとえば、物理的にオフィスを共有していると、今日は、彼は風邪気味だ、とか、どうもプロジェクトの進捗が思うようにいっていないらしい、といった、何気ない情報が無意識のうちに得られている。ところが、遠隔作業では、必要時にしかコミュニケーションを図らないために、そういった、一見無意味な、それでいてなにがしかに役に立つ情報が得られない。Portholes は、共同作業者の顔を一定時間 (e.g. 5 分) 毎にアップデートしながら常にウィンドウ上にアイコンとして表示し続けるツールで、ちょうど覗き穴から相手の作業を覗いているような感覚を与える。

カリフォルニアの PARC とイギリスにある EuroPARC との間で、実験的にすでに実用化されているこの ツールは、メディア空間を共同作業空間に利用して、遠隔地作業を支援するものである。 プライバシーの 問題など、実際にこのツールが普及するかどうかは疑問があるが、新たな CSCW への試みとして、意義深

Vi.

4. 付録: CPSR(Computer Professionals for Social Responsibility) ミーティング

本学会が開かれたのが、ちょうどロサンジェルス暴動の一週間後であり、場所もカリフォルニア州であったことから、急きょ飛び入りで昼休みに開催されたのがこの CPSR の会合であった。この組織そのもの、そして会合開催そのものがアメリカの社会を反映していてとても興味深かったのと、計算機・ソフトウェア開発に関わるものとして私たちもその社会的責任をないがしろにすべきではないと強く思ったので、ここにその会合の内容と感想を述べる。

CPSR(Computer Professionals for Social Responsibility) という組織は、計算機に関わる職業人として、計算機の持つ社会的インパクトを認識、検証し、その技術を人類の生活向上のために役立てようとするボランティア組織である。いつ結束し何人のメンバーがいるのかは今手元には資料がないのでわからないが、少なくともここ数年の歴史はある。 会合は、学会 1 日めのオープニングパネル直後に、ロサンジェルス暴動を語る場として開催が提案され、希望者のみその日の昼食時に会場に集まるようにアナウンスがなされた。 指定された時間に行ってみると、会場は満杯、 $300 \sim 400$ 名の参加者があり、改めてアメリカにおけるこの暴動のインパクトの強さがうかがわれた。

まず、会長(彼は数少ない黒人の参加者の一人であった)の挨拶からなり、CPSRの趣旨を説明した後、かれがネットワークを通して受信した UCLA(University of California, Los Angeles)の教授から世界中の計算機関連研究者に発信された暴動の状況を語る電子メールを朗読した。この電子メールは、暴動の起こった直後に大学が閉鎖された時点で発信されたもので、まるで戦争勃発のような緊張した大学内外の模様を表していた。そのメールと共に、その教授がテルアビブ大学の教授から受けとった返信"アメリカにいるあなたの無事をテルアビブの私が祈ることになろうとは思っても見ませんでした"というメールも紹介された。実際、ロサンジェルスではかなりの緊迫した空気が一週間後の学会開催時点でも漂っていて、私が飛行機の乗換でロサンジェルス空港を通過した際にも、緊張した面持ちの警察官を多数見かけた。電子メールというテクノロジ発達の恩恵で、ほぼリアルタイムで緊迫した状況が世界中に伝えられた訳で、あらためてコンピュータネットワークの偉大さ、社会的インパクトを痛感した参加者も多かったと思う。

そのメールの紹介の後、CHI という学会特有の"人間至上主義"的雰囲気の中で、いかにしてコンピュータテクノロジを今後のより良い社会に役立てるべきであるか、という問いが投げかけられた。自らが黒人である会長が、彼の祖母がロサンジェルスの、例の暴動の起こった黒人居住区に住んでいること、そして彼女の生活の"質"は、1960年代から何ら進歩していないことを、涙ながらに紹介した。確かに、60年代以降、テレビ、ビデオ、電子レンジなどあらゆるテクノロジは生活に浸透したが、いまだにドアや窓は鉄格子で覆われ、暴動の起こる以前でも銃声におびえる毎日である。アメリカにおける人種差別の問題はテレビや映画を通じてよく知られているものの、こうして実際の例として示されると、会場にはしんとした感動が起こった。確かに、会場で回りを見回すとほとんどが白人、東洋人がチラホラ、黒人は300人あまりの中でなんと、その会長を含めて5人ほど。いままで私自身も気づかなかったことであるが、実際のアメリカ全体の人種分布の割り合いと比べて、その差はあまりにも歴然としていて、問題の根の深さを感じさせた。

ついで、参加者が次々に壇上に上がって、各人の行なっている"計算機技術を用いた社会への貢献"を紹介した。その多くが教育関連で、小学校や中学校でのプログラミングや計算機の使い方の指導、また身体障害者補助のためのソフトウェアの作成などであった。中で印象深かったのが、黒人の参加者から発言された、何百万人といる低所得者層の文盲の人々の支援の必要性や、実際コンピュータが導入されることによって、数多くの単純労働の失業者が出ている事実の指摘などである。年間何億ドルもの政府予算が防衛費にあてられている現実を踏まえて、しかし、学術会議でこのような問題が討議されるという事実に、アメリカという国の健全性を少し見たような気がした。

5. 感想

学会そのものの特徴として、CHI 独特の雰囲気があげられる。それは、参加者が、みな一様にかもしだしている、"私たちは人類向上のために貢献しているんだ"という、ある種宗教のような空気で、これは、AAAI(American Association for Artificial Intelligence) や、ICSE(International Conference on Software Engineering) など他の国際・国内学会、また、日本での学会でも見られない特有なものである。一般に学術会議では、自己主張というか、"私がこんな研究を達成した"という自己中心的な雰囲気が漂うのが普通であるが、この学会では、妙に参加者全体の仲間意識が強く、これは、2,000 名あまりという参加者の数の多さから見ても、また全員が面識があるわけでもないことからして、一種不思議な感じがする。やはり、"計算機をいかに人間に使い易くするか"という根底にある主義・主張からくる雰囲気であるとしか説明のしようがない。

しかし、一方で、計算機を社会的に貢献させようとする趣旨にこの学会はそぐっていないという批判があるのも事実である。たとえば、通常当学会は高級リゾート地で開催され、午前午後にコーヒーやケーキのサービス、そしてほとんど毎晩参加者に催されるパーティーと、必要以上に高級感がサービスされて、その結果参加費も安くはない。紹介されたインタフェースシステムの1つに、"ボイスエディタ"というのがあって、そのアプリケーション応用例として、XEROXの取締役が、ベンツで出勤途上にカセットレコーダに口頭で入れた文書を、後で秘書がエディットするというのがあった。参加者の1人が、ほんとうに計算機を社会のために役立てるためには、もっと、庶民が参加できるような、庶民のためのインタフェースを考えるべきであると語っていたのが、心に残った。

CHI の分野ではやはり米国が群を抜いて先端を進んでいる感があるものの、3年前にと比べるとその割合は減少している。FRIEND21(通産省の支援するユーザインタフェース研究プロジェクト)や Xerox EURO Parc の進出に見られるように、日本やヨーロッパでも確実にその重要性の認識が高まりつつあるし、今後コンピュータ業界でのこの分野の需要がますます増えるのは確実である。日本国内でこの方面の研究の先端を担っていたのは NTT の Human Interface 研究所であるが、その中心となって活躍している石井氏によると、1996年には日本が開催地の候補に上がっているとか。また、1993年度の学会は INTERECHI'93と称してヨーロッパのコミュニティと合同で、アムステルダムで開催される。

最後に、来年度の INTERCHI'93 では、"Cross-Cultural Workshop"として、文化、言語の違いをどのように Human-Computer Interaction、CSCW に反映させるべきかについてのワークショップを、私もオーガナイザの1人として計画中である。たとえば、アメリカで開発された協同作業用ツールの技術や理論をそのまま日本の会社 の中に取り込もうとするのは間違いであり、社会的機構や文化的特徴を考慮しなければならない。ポジションペーパーのメ切は本年末であり、日本からも、ぜひとも大挙して参加していただけることを祈っている。

LPF アンケートを読んで

アンケート回答者 No.13

私は SEAMAIL Vol.6,No.12, 1991 の「ソフトウェア特許および…… に関するアンケート回答集計」の回答者 No.13 である. 私自身は LPF の提案に反対したが、賛成が多いことは予想していた. 賛成するのは自由だが、あまりにも特許制度の勉強不足、会社・同僚への無配慮、評論のための評論が目立つ. 特許制度をよく知っている人が反対論・慎重論を述べ、知らない人が賛成論を述べているようだ. 素人が率直な感想を述べるのは良いことであるが、それによってソフトウェア技術者協会の方向を決められては困る.

以下,それぞれのアンケート回答に対してコメントを述べる.本来は実名で登録したいところであるが,やむなく匿名にさせていただく.ここでの発表は個人の見解であることにはなっていても,どうしても会社の見解と取られる恐れが大きいからである.

回答 No1

 Xerox, Lotus, Apple などが訴訟を起こしたという 事実は新聞などによって報道されていたので知っ ていましたが、その背景については情けないこと にほとんど知りませんでした。

訴訟だけが特許制度の実態ではない. だれもが納得するような特許が出願されたり, 友好裏に特許使用契約が交わされたという事は, 訴訟の何千倍もある. ただ報道されないだけである. ソフトウェア特許に限らず, ハードウェア特許についても, 本来の特許法の主旨から外れるような訴訟が報道される. だからといってハードウェアの特許制度を中止しろ, という意見は出てこない. もし中止したら, コピー商品が認可され, ハードウェア市場は大混乱に陥るだろう.

報道は非常に変わったことを知らせるから報道になるのであって、事実の全体像を伝えるものではない、 平凡な部分を伝えるものではない、報道だけに頼って自分の意見を構築してはいけない、ソフトウェア特許について論じるのであれば、どこかの企業の特許活動の実態を知り、特許公報に一通り目を通してからにしていただきたい、それが無理なら、少なくともハードウェア特許の平凡な実態を理解して欲しい、そうすれば、幼稚な誤解・非論理は防げるだろう。

回答 No.5

- 現在の特許制度は産業の発達を目的とした産業立 法であり、現在でさえ部分的に、産業の発達を阻 害するような部分が存在する(特にアメリカに顕 著)
- もし、人間の思考を具現化するソフトウェアに特 許制度が適応されたら、明らかに、不合理ばかり でなく、産業の発達を明らかに阻害するのは間違 いない。

第1点については賛同する.しかし,第2点には賛同しかねる.ハードウェア特許とソフトウェア特許には違いがあるであろう.しかし,産業の発達を阻害するか助長するかという大筋については,大きな違いがあるとは思わない.見解の相違ではあるが,ここが一番大切なところである.

ハードウェア特許もソフトウェア特許も、特許制度が産業の発達を阻害する点、助長する点の両方がある. ソフトウェア特許の方が阻害する点が多いと考えるのはいかがなものか. 私はソフトウェア特許であっても助長する面の方が大きい、ソフトウェアの方こそ権利保護を強力にやらなければならないと考えるので、ソフトウェア特許制度に賛成する. 権利者を守ることは、不当な権利主張訴訟を防ぐことを以前に基本的に大切なことだ、と思うからである.

特許制度に発展を阻害する点があることは私も知っている.しかし,必要なのは欠点を指摘することではなく,ソフトウェア特許制度が全体としてあった方がよいのか,ない方がよいのかという最終判断である.欠点があるからいやだ,というのは評論のための評論である.産業界の中に身を置かないのんきな評論家の評論である.我々は阻害要因,助長要因の両方を熟知した上で,どちらかを選ばなければならない. No.5 氏が気楽な評論家だとは言わない. ただし,助長する面についても知った上での判断だ,という表現が欲しいのである.

また、ソフトウェアに特許制度を適応しなくても、 特許制度の目的の一つである発明を奨励する機 能は、ソフトウェアに関して失わないのは、過去 の歴史からいっても、自明である。 これも納得ができない。米国では不当な権利主張訴訟が起きているが、日本では起きていない。同じように日本では不当な権利盗用も起きていない。だから、たまたま特許制度を活用する企業が少なくても、発明が奨励されているだけだと考えられる。もし私が権利盗用を考え、一太郎のソースコードを合法的に手に入れたとしたら、著作権法を侵害しないように表現だけをすっかり取り替え、アルゴリズムはすっかりいただいて、コピー商品をだすだろう。デバッグは済んでいるので、1年かけて開発したものを1か月で流用できるだろう。これを一太郎の半分の価格で販売すれば、一太郎は全く売れなくなる。こういうことが日本でも明日起きないという保証はない。それを防いでいるのが現行の特許法である。

逆のことも言える,不当な権利主張訴訟が起きるのは米国だけなのだから,日本にソフトウェア特許制度があっても別に困らないではないかとも言える.

回答 No.6

- 各企業ともノルマで特許提出を押しつける.

そういうことも事実あるのだし、内幕を正直に暴露していてカッコいいとは思うが、それが事実の典型であるかのように一般大衆に思われるのは許せない。これと似た話がある。残業の平均時間が月50時間なのに、学生などに対して「我が社では残業100時間はざらである」と、自嘲半分・自慢半分で話す社員の何と多いことか。正確に伝えることを軽視して、面白い話に仕立てる。自分がさも高尚な評論家であるというような立場で話す、「ノルマでいやいや」かどうか、100人にインタビューしてから定量的に話して欲しい。私は意義を感じて有意義な特許を出願している同僚を多数知っている。

各個人はやけくそで、ソフトウェア特許がすごく一般的なものであるにもかからず出してくる。特許として登録されてしまう。

即知のアイデアが、証拠資料がないために特許になって他人を苦しめるというのは、法律上は仕方がないことである。特許制度が浸透しない初期にはありえることだ。ハードウェア特許はそういう時代をほぼ卒業したのである。それにこういうのはやはりマスコミ種なのであって、その陰では本当に新規性のある特許が多数出願されているのである。

- だから,ソフトウェアは特許に関して完全フリーなものとして存在させて、あくまで著作権による

保護をおこなう.

現行法下では特許法だけでなく、著作権法でもソフトウェアの権利保護を行なっている。両方活用しているのは、著作権法ではアイデアを守れないからである。表現をすっかり変えてしまえば、著作権法違反にならない。「プログラム書法」を読めば分かるように、同じロジックでも表現はいろいろである。書法自動変更ツールだって使うことは可能である。だから特許法でも保護する必要があるのである。

だれもが思いつかないようなアルゴリズムに関してのみ特許として認められる。

だれもが思いつきそうだが特許として出願していなかった、という特許を出すのは、特許の世界では快挙なのである。「避けがたい基本的な特許」は良い特許であるとして、出願が奨励されている。そういう特許が出れば、他社も「やられた」とにが笑いしながら、使用契約交渉をする。そして、いつか自分達もそういう特許を出願してみよう、と考えるものである。避けがたい基本的特許を出願するのは当たり前のことである。ハードウェアの分野では常識である。ソフトウェアの分野でもそうするのがよい。特許制度のイロハを学んで欲しい。このような初歩を知らないで、議論の展開をしないで欲しい。

回答 No.8

- ハードウェアメーカで働くソフトウェア技術者は、同じような悩みをみな持っていると思います。 年何件というノルマがあって、無理に出願しているのが現状です。技術者のパワーの使い道として本当にもったいないと思います。

例え「思います」というほかしを使ったとしても, こういう限りなくウソに近いことは許せない.これを 読んだ人はどうしても信じてしまうだろう.ハード ウェア技術者だってノルマで出願している.ノルマが 不毛だからといって特許制度をなくそうとはしない. 不毛でない出願もやっているし,種々の問題は特許制 度の問題ではないということを知っているからであ る.ハードウェア分野でやっていることを,なぜソフ トウェア分野ではできないと言うのだろうか.

回答 No.10

- 日本も「特許で儲ける」というビジネスチャンス を探しまわっている野心的企業家または個人にウ イルスのごとく蔓延しそうな魅力的アイデアは 広まる可能性があり、運動を開始しても早すぎる ことはないと思われます.

特許で儲けることが、どうして野心家なのだろうか、働いて給料をもらうことも野心家なのか。当然の報酬と考えたらどうか。別にそれで悪い遊びをするわけではない。東北大学の西沢学長は、大学人でありながら半導体関係の特許をしつこく取ったので、商売気マンマンの野心家と言われたりする。彼は自分が設立した半導体研究所の設備を買ったりするのに特許収入を使っている。当たり前にもらえるはずの収入を、難しい手続きを経て入手したのである。それで日常活動をより充実したものにして、何が悪いのだろうか。言葉遊びはやめて欲しい。ハードウェア技術者は日常的に特許を出しているが、彼らは悪者なのか。不当な権利主張新訟をしている人と、正当な権利主張をしている人を一緒にしないで欲しい。

- 憎むべきは悪意の特許商売ですが、対策には限度が予想されるため、「現在、特許化を見送り、これから皆で検討しよう」という主張には全面的に替成します。

こういうことに賛成することは個人の自由だから, 批判はしない.しかし,今日明日に一太郎のソフトウェアが表現の書き直しでコピー商品にされ、半値で売られ、一太郎の会社が倒産しても構わないと言うのなら、賛成して欲しい.特許制度を中止すると、そういうことが起き兼ねないのである.特許制度中止には私は反対である.

回答 No.17

- 私はこの分野は詳しくありませんが、基本的にこのアピールに賛成です。私の知る限り、現状のプログラム著作権の運用を見ると、「マーケットを独占したい。または、裁判に勝訴して使用料をせしめたい」などの後ろ向きな運用が目につくからです。

確かに日本企業は著作権法の訴訟で痛い目を見た. しかし,日本のマスコミや大衆は判官びいきのやりすぎである.訴訟と法律とは別である.訴訟においては 断固戦えばよいのであって,いやな訴訟をされるから 法律を中止してしまえとは思わない.

後ろ向きの運用が目につくのはひいき目だからではないか. パーソナルコンピュータの世界では,不法複製が大きな問題になっている. 学校の先生までが市販ソフトウェアを複製してしまうのである. ソフトウェア企業の販売会議では,不法複製をどう減らすか

が重要な問題になっている. 顧客に「不法複製をしないで下さい」と談判する時には、著作権法が大きな支えになっている. これでも著作権法の前向きな効果を認めないのか. それは営業マンの課題であって、ソフトウェア技術者としては知ったことではないと言うのか

特許審査手続きが整備される見込みのないまま、 ソフトウエアに特許を認めることは好ましくあ りません。

著作権制度が完備していて、特許制度が未整備であるというのは事実と違う、ソフトウェア特許も大量に出願され、それなりの体制で処理されている。著作権制度だって未整備のところはある。両者は似たようなものである、ソフトウェア特許の実績を知らずに、「著作権制度は完備しているから存続させるが、ソフトウェア特許制度は未整備だから取りあえず凍結しよう」というのは納得できない。

回答 No.19 & 回答 No.20:

同感である.

回答 No.21

- 実際,メーカでは特許申請を社員のノルマとして おり,実に無駄な精力を費やしている.出願申請 することに意味があるそうで,ほとんどは公示前 にとり下げる.むだな話である.

ウソを言ってはいけない.ソフトウェア特許は3000件出願依頼すると,2000件が出願として受理され,その中の1000件が登録までこぎつけるというのが実態である.確かに3000件の中の2000件は不受理または取り下げになるが,それを「ほとんど」というのは日本語として間違いだ.いくら社会と社員とは別だとは言っても,誤解や不適切な情報入手によって,会社の名誉を傷つけてはいけない.

回答 No.23

- ソフトウェアは、工業生産物としての側面と文化としての要素の両面をもっているが、これからは文化の基盤的な使用法が増加して行くものと考えられる。ソフトウェアが文化として認められて行くにしたがい、「何でもかんでも特許に!」という動きは自然になくなって行くだろう。自動車のハンドル、アクセル、クラッチ等の配置に関する有名な話のように、ソフトの使われ方が一般の大衆に明らかになってくれば、ソフトウェア特許

は馬鹿みたいな話になると思う.

異論はないけれども、ニュアンスとしては賛成しない. ソフトウェア特許は馬鹿みたいな話しにならないと思う. 自動車のハンドル、アクセル、クラッチの話は互換性と権利保護の話に良く使われる. しかし、互換性を追求していても、自動車は多くの特許も使っているではないか. ソフトウェアについても互換性はもっともっと確保されるべきだが、特許ももっともっと出願してよいはずだ. 話をあまり単純にしないで欲しい. 特許で互換性を阻害しないようにするのは、法律ではなく運用で注意すべきことだろう.

回答 No.24

- 私がプログラミングを職業として選んだ理由はお金儲けのためではなかった。若干の知的好奇心を満足させて、生活の糧を稼げればよいと考えていた。その考えは今でも変わらない。しかし、プログラムを書いて大金を儲けることは不可能ではない。そのことはすでに何人かの人々によって実証されている……拝金主義がある種の宗教として定着している現代の社会では、それらの人々は英雄としてもてはやされ……

生活の糧というのは赤貧レベルではなく,世間並の 給料が欲しいと言っているのであろう。それなら会社 の売上確保に貢献すべきである(従業員規則や技術者 の論理)。そういう思考基盤に立っていない人の意見 は,職業人団体の議論に入れるべきではない。フリー ソフトウェアの世界の議論である。また,「生活の糧」 レベルと「拝金主義」レベルの両極端を対比するのは ついていけない。私はそのどちらでもない。真ん中の レベルの話をして欲しい。

- 知的活動としてのプログラミングに自由をという LPFの主張は、この職業の本質に根ざしたアピー ルとしては正しい.

申し訳ないが、私は LPF やフリーソフトウェアファウンデーション (FSF) のことを知らないので教えていただきたい. LPF は職業人団体なのか.

- (1) FSF は無料でソフトウェアを配布して, 寄附金などの基金を得ているらしいが, 著作権料や特許料を取る代わりに, ちゃっかり生活の糧を得ているではないか. そんな面倒なことをしないで, 著作権料や特許料をちゃんと取ればよいではないか.
- (2) FSF は ACM や IEEE の学会などで発表しているが、ソフトウェアビジネス以外から生活の保証を

得ている人が、職業人団体の ACM や IEEE の活動の場に出て来るのはやめて欲しい。生活基盤が違うのだ。

(3) FSF の無料のソフトウェアがビジネスソフトウェアの著作権や特許権に抵触した時の問題が十分に論議されていない。どうするつもりなのか。ビジネス側の生活を侵害しないで欲しい。「自分達が作ったソフトウェアの権利は主張しないから,他の人も権利を主張しないで欲しい。権利などにわずらわされずに自由にソフトウェアを作りたい」と主張しているのだろうが,世の中そんな自由には行かない。人と人との利害が衝突する時には何らかの不自由・規則が必要である。

さて LPF は何ものなのだろうか. 仮に非職業団体 だとしたら,ソフトウェア技術者協会が主張を取り上 げて、加担するべきものではない、 例えば大学から給 料をもらっている教授が、作ったソフトウェアを無料 で配布するのは構わないが、それはソフトウェア技術 者協会の話題ではない. 我々のソフトウェアは無料で 配布するわけにはいかない、そして勝手に複製・流用 されては困る. LPF が仮に職業団体だとしたら、複製・ 改造をどう考えているのか. 著作権法だけで良いと 思っているのか. 一太郎のソフトウェアが不法に複製 されたらまずいことはだれでも分かる。もし一太郎の ソースコードの書法をすっかり改善し、ついでに性能 も改善したとする. ロジックは全く同じだが表現が全 く違うので、著作権法には抵触しない、これを無料で 配布したら、一太郎の会社は困るだろう、それを防い でいるのが現行の特許法なのである. LPF はそういう ことについて、どう考えているのだろうか.

最後に

読者のみなさんに次のことを忠告する.

- (1) 訴訟などの報道だけを見るのではなく,特許公報などの実態を広く理解して欲しい. 多くの人が黙々とソフトウェア特許を出願している実態を理解して欲しい.
- (2) 特許制度の基本を理解して欲しい.「基本的な特許は許せない」などと言ったら, 笑われる. 基本的な特許が良い特許であるのは, 特許の初歩の初歩である.
- (3) 欠点を指摘することは評論家の仕事である. 我々,ソフトウェアビジネスの当時者は,欠点を指摘するのではなく,特許法による権利保護が必要かどうかという結論を決断するべきである.

- (4) 不当な権利主張訴訟を受ける立場だけではなく, 正当な権利を保護する立場, 盗用される立場のこと も考えて欲しい. 不当な権利主張訴訟に出合う確立 は極めて低い. 善良な皆さんがアイデアを盗用して 訴訟されることもありえない. アイデアを盗用され て困ることの方が確立が高いのではなかろうか.
- (5) 不当な権利主張をやめさせることは大事だが, 権利を保護することは最優先の大切なことである. 基本的人権のようなものである.
- (6) ソフトウェアはハードウェア以上に権利保護が必要である。ハードウェアを家内工業で不当複製するには、工作機械もいるし、材料費もいるので簡単ではない。量産も難しい。しかし、ソフトウェアは100円のフロッピー費用で複製できるし、量産も容易である。本でさえもゼロックスの費用が結構高いので、複製には歯止めがかかっている。ソフトウェアは本よりも複製が安くできるのである。

本稿は私のLPF 提案反対論を復唱するのが目的ではない.

- (1) いくら個人参加のソフトウェア技術者協会とは言え,間違った情報によって会社の名誉や同僚の努力を傷つけるのはいけない.
- (2) 自分が努力しなくても、どうせ会社は倒産しないし、給料は下がらない、というような前提で発言しないで欲しい。
- (3) ハードウェアの分野がなぜ特許法を中止しないのかを十分考察して発言して欲しい.

どうか私をうならせるような LPF 提案賛成論を出して下さい.

Call for Discussion

編集部

以上が回答者 No.13 氏からの挑戦的なコメントです. この問題に関する会員各位からの御意見をお待ちします. 特に, ここで指名された回答者 No.1, No.5, No.6, No.8, No.10, No.17, No.21, No.23, No.24 のみなさん, No.13 さんへの反論をどうぞ. その他の方々も自由に議論に加わってください. 問題の性質上匿名希望も受付けます.

ふたたび SEA の幹事になって

筏井 美枝子 (SRA)

SEAMAIL に載せるから、何でもよいから書けといわれ、途方に暮れているところですが、ところで、熊谷さん、「幹事」の前に何もついていないですよね!!

振り返って見れば、昨年、SEAの内情も外情(?)も何も知らぬまま、ペーパー会員だった私が幹事などという 大役をを引き受けるハメに陥ったのは、そもそも、昨年 5月に届いた岸田さんからの、以下の電子メールによる.

The reason why you are nominated as a member of the BOD of SEA is two-fold:

- (1) We'd like to have some female BOD members. (Ms. Nakatani of FXIS was also nominated and she accepted our request.)
- (2) We'd like to have someone fron Nagoya area. Obligation is not so heavy. This year, we are planning to have regular BOD meetings bi-manthly (maybe in Tokyo). That's all. ,ti -1 So, please say "Yes".

たしかかに、女性であり、かつ名古屋に在住している のだから、それだけが候補の条件だとすれば(かなり失 礼な話ではあるが)、まあ気軽に引き受けても良さそう な気分になったのは無理からぬ話である(その辺は、しっ かり見透かされていたとしか思えない). そこで、ウカ ウカと、

So, I'm willing to be a member of the BOD of SEA, without saying "but" or "if" or somethig else.

などと,恰好をつけたリプライを出したのであるが,いま思えば,"but"も "if"も something else ものどまで出かかっていたからこその,このリプライであったのだが...

で、「名古屋に在住している女性会員」という、それだけしかない新米幹事が、その一年間に何らかの形で企画側に関わったのは、ソフト・シンポ'91(名古屋,6月)を初めとし、ローカルなものを含む6つのイベントであった。元来、人前に出るのを苦手とする私だから(いやホ

ントの話), 随分くたびれた. しかし, 半面, いろいろな タイプの人と知りあえて楽しいことも多かった. 自分の 気づかなかった一面への認識も深くなったし, それも自 分のウチだと思えるようになった (これはなかなかスゴイことだ).

今年はバブルがはじけて、SEA の活動も、その余波を受けないわけには行かないだろう。「SEA」という単語を英和辞典 (CDrom) で検索したら、「海」に類する訳の他に、

[しばしば completely [all] at ~で] 途方に暮れて

というのがあった. さて, 今年の SEA は, 夢とロマンの大海となってソフトウエア技術者をいざなうか, それとも, 途方に暮れてバブルの残骸を漂うことになるのか? (どちらにしても, 私自身は途方に暮れていそうな気がするが.....)

情報爆弾の作り方(その壱)

臼井 義美 (日本電子計算)

企業の持つ資源には金、人、物と情報があり、これらをいかに効果的に利用するかが企業経営の死命を制するといわれています。このうち情報を企業戦略に利用する方法として SIS が注目を浴びているわけです。企業が情報を効果的に利用するためには、どんな情報が最も効果的かということを見極めるとともに、最適なタイミングで使用しなければなりません。

情報とは企業にとっても個人にとっても,使用する立 場のものに有利なものでなければなりません。したがっ て、情報とは事実を脚色したものであるということがで きます. ここでは事実を客観的な事実として伝えるもの をデータと呼びます. たとえば, 新聞の株式欄には最新 の株価が掲載されていますが、これは客観的なデータが 提供されているということで、情報として意味をなすた めには特定の目的を達成するために有効でなければなり ません. つまり, 視点を定めることによって, 客観的な データの切口に独自の情報が現れてくるのです. 赤は赤 以外のスペクトルの光線を排除することによって赤を認 識できるように、情報は多くのデータから目的達成に不 用な要素を排除することによって得られます. 有効な情 報とは、目的達成のために効果的なデータだけを選択し、 並べたて、強調し、相手を納得させるものでなければな りません. 逆にいえば情報とは、その発信者に有利な データの集合であると考えてもよいでしょう. したがっ て, データの有効性のメジャーはそれが正しいかどうか ですが、情報にとっての有効性は、正確かどうかでなく 発信者に都合がよいかどうかが重要なのです.

従来の事務システムは事後システムです。発生した データを早く正しく処理してユーザに提供することでした。過去に発生したデータを単に集計しただけなのです から,正しく計算するのは当り前です。しかし,戦略的 な情報となると未来を展望し方向を決定するのですから, 正しかったどうかは将来でないと解りません。したがっ て,正しさというメジャーを以て戦略システムの良否を 判断することはできないわけです。かつて大阪万国博覧 会が開催されていたころ、コンピュータで予測した明日 の入場者数というのをテレビで放映していたことがあり ますが、「明日は非常に混雑するでしょう」という予測 を発表すると入場者が激減したという笑い話があります。 これは過去の情報処理の発想です。この場合、戦略的に は、放送によって目的の入場者数に調整するのが正しい 情報の使い方なのです。つまり、情報が正しいのでなく、 情報を使うことによって正しさに導くのです。

よく力量のある経営者とは慎重に正しい決定をする人でなく、直ちに決断する人であるといわれます。間違った決断でも、タイミングを逸した正しい決断よりも重要なのです。力のある経営者とは間違った決断でも強引に正しい結果に導くことができるような人なのです。

私は,日本人には戦略がない,もしくは不得手だと思っ ています. それは日本の風土に育った日本人の性格であ り, 生活様式そのものの反映だからです. 狩猟民俗とし ての西洋文化には戦略が不可欠です. 戦略なくして獲物 の捕獲が難しいのと同じように、国家の運営も戦略を最 大限に利用してきました. したがって, 西洋でははるか 古代から自分たちの繁栄のために戦略をフルに活用し、 他の民俗と戦って領土を拡張し捕虜を捕獲し国力を強化 すると共に、自然をも征服してきました. このような傾 向は現在の企業活動や個人の生活にも色濃く反映してい ます. すなわち, M&A, 知的所有権, 訴訟社会, 軍事的 拡張主義, CIA, 革命による政権交替などです. それに 比較して、農耕民俗としての日本人の特性は際だってい ます、農業の基盤としての山や川の神聖化、自然との共 存を図りつつ共同体としてのムラ社会の発展です。それ を徹底したのが秀吉の刀狩りであり、それ以降民衆が直 接戦闘に参画することがほとんどなくなりました。この 傾向は当然現在の社会にも影響しており, もめごとが起 こらないように行動するという原則は一貫して続いてい ます. すなわち, 行政指導, 談合, 根回し, 示談, 喧嘩 嫌い、持株制度、改善などです、営々と農業を営んで行 くのに、戦略などは必要がありません、現在でもコメ問

題に見られるように、農民はアホな政治家にもてあそばれた被害者であるにも拘らず、黙々と炎天下で働いています。干ばつも台風も地震も戦略的行動で解決できるものは少ないのです。それより、苦難にじっと堪え、災難が通りすぎると一致協力して復旧する方が有効だったのです。

さて、かつての日本人は奈良時代に見られるように、世界の文明集積地である中国や朝鮮からありとあらゆる文化を取り込んで、得意がっている時期がありました。明治以降は、突然欧米思想に迎合し、生活も技術も国家戦略も西欧を模倣し、侵略戦争までやってしまいました。慣れないことだったので、ペシャッと叩かれて目が覚めたのがホンの50年前です。ところが、戦争に負けたのは精神に頼り物資の補給ができなかったことだと考え、再び西欧型の物質文明を目指して躍起となり、物と金を独り占めして世界の反感を買うようになったのです。最近では戦略的行動で成功した試しがない日本人が、またもやSIS などという西欧型戦略思考に基づいた企業行動を取り入れようとしています。

ヨーロッパ各国の戦略を駆使した政治的駆引きの鋭さ は数千年の重みを感じます。また、アメリカの CIA、国 務省, 国防省などの情報戦略の見事さには, ほとほと感 心してしまいます. それに引き替え, 日本の政治家のパ フォーマンスの貧しさと、政治家の失態を面白おかしく 伝えているマスコミの他愛なさと, 爪の垢のような事件 に一喜一憂している国民のあどけなさを見ていると、ど こに戦略のかけらがあるのかと笑ってしまいます。ヨー ロッパを支配するロスチャイルド家とアメリカを支配す るロックフェラー家は、アジア、アフリカ、南米を利用 して、自らの覇権をさらに強固にしようと世界戦略を立 てているでしょう.彼らの世界戦略のなかで、半導体輸 入, 自動車輸出, コメ市場開放, 知的所有権など嵐のよ うな情報爆弾の集中包火の中で、一言の反論もできず じっと風の治まるのを待っている日本人にとって, 所詮 戦略などという言葉にはふさわしくないように見えます.

さて、今後の日本における情報の扱いですが、いずれの方向に向かうかを決めねばなりません。要するに情報を戦略的に利用し競争社会を目指すのか、情報を協調のために利用し怠惰なナアナア社会を目指すのかです。既に西欧はスリルとサスペンスに満ちた、喧嘩社会を目指しています。国家間は軍事や政治的駆引きで、企業間は

M&A や知的所有権などで、男女間でさえセクハラなど をネタにもめごとを起こしています。もませて儲ける! 欧米には戦略を駆使した行動には最高の土壌が準備され ているのです. もし, 喧嘩社会を目指すのであれば, 情 報を独占することにより権力を掌握し, 最も有効な情報 を最も効果的な人間(組織)に最適のタイミングでぶつ けることが大切になります. すなわち, 現在社会を制覇 するには、火薬の入った爆弾ではなく、金の詰まった爆 弾でもなく, いま最も破壊力のある情報を詰め込んだ爆 弾を製造しなければならないのです. 日本が西欧型喧嘩 社会を目指すことが大方の意志であるならば、どうして 暴力団新法などという日本のプロ喧嘩屋さんの活動を妨 害するような政策を採用するのでしょうか? ブラック ハンド (ギャング) はホワイトハンド (CIA) と表裏一体 の世界戦略を遂行しているのではないでしょうか?この あたりを見るにつけても、日本は2000年の安全地帯だ とヒシヒシと感じてしまいます. しかしながら、もし、 日本の政府が独自の戦略がまったくないように見せかけ る戦略を実施しているとしたら、ものすごく立派である と考えねばなりません. もし, そういう戦略の結果, 国 民が太平をむさほっていることができたのだとしたら、 すばらしい政策であるといえましょう.

お待たせ致しました. それでは破壊力抜群の情報爆弾 の作り方について, 懇切丁寧に述べることといたしま しょう.

あれ、ちょうど〜時間となりました。今度お会いする 日を楽しみに〜、いや〜、夏はやっぱり河内音頭が最高 ですね〜。さてこれからは、河内屋菊水丸の河内音頭が 鳴り響く、愛車に家族―同乗り込んで、海水浴場へと向 かいま〜す。

つれづれに思うこと

中来田 秀樹 (Next Foundation)

二度目の幹事をお願いされて、一度は断ったのですが、「おれの方がもっと忙しい」と常任幹事の中野先生からいわれ、「馬鹿なことをぐだぐだいうんじゃない!」と代表幹事の熊谷さんからいわれたら断る理由がなくなってしまって、また幹事を勤めさせていただくことになりました。

前回は若かったせいもあるのですが(あ!!SEAの会員の平均年齢はいくらなのでしょうね?),SEAに期待することとして、結構技術的な内容を、会員に対してフォーラムとか、全国縦断ツアー、各種セミナーで開催して欲しいと幹事会に要求してきました。しかし、ここ2~3年の間、SEAの幹事をクビになってから反対に単なる野次馬として各種セミナー、フォーラムへ参加して行くことにより、じつは自分自身の中でのSEAへの期待が今までとは違う方向だということに気づいて、少し勉強不足を感じているのです。

では、どうのようなことを私がSEAに期待しているかといえば、なかなか一言ではいえないのですが、「ソフトウェア・エンジニアにも、もっと人間味のある生活環境と、不安のない楽に深呼吸ができるような環境での会社生活ができるようにさせたい、それにはどのような考え方とか環境の作り方をすればよいのか?」といったことをこれからのSEAに期待しいます。

..... という堅いことは置いておいてぇ~.

つまりは、オジンになってきてしまって、最近の新しく出てくる技術や商品を見ていても、ちっとも心がワクワクしなくなって来ているのですよね. 愚痴ですけど、DOSの世界にしても、いまどき新しく開発したら、リアルタイム系ではとっくの昔に採用していた機構が入ってくるのは当然であって、それを目新しくいうのは全然ワクワクしないし、ネットワークにしても、いくらネットワークが発達してももうほとんど限界の数字は見えていて、それを越えることは不可能に近いことと見えてしまうと、「そうかぁ~、ハイビジョンがテレビ電話になって、

リアルタイムで世界中の人と話をしながら、そばの端末 装置から入力して、フルカラーのシミュレーションを双 方で確認しながら実行する環境を一般市民が全員が持つ ことは不可能なんだなぁ〜」と思うと、「未来ってそう いう方向では期待してはいけないのだなぁ〜」と考えて、 「じゃぁ〜どういう方向があるんだろう?」って最近、模 索しているんですよね。

物理的な現象に捕らわれないで見えてくるもの,そういうものに対して最近とっても興味をそそられています.これは私の仕事ではなくって,あくまでも趣味の範囲での模索ではあるのですけれども,精神的(考え方)なものとか,ものごとへの取り組み方,「あ~前を向いて行きたい(生きたい)なぁ~」とか考えて,今期幹事をやらせていただくことにします.

PCTE & PCAE?

野村 行憲 (岩手電子計算センター)

最近注目を集めている PCTE について, 難しいことは よくわかりませんが, 気になっているというか, 興味を 持っている点があります.

象徴的に使われる、いわゆるトースターモデルという モデリングで表される考え方は、それでいうところのパンに相当するのがツールですが、ここをアプリケーションに置き換えると、非常にポータビリティの高い、かつまた GUI の変更も容易にできる拡張性の高いアプリケーション・ソフトが、少ない工数で開発ができるナァと思っています。

つまり、PCTE の考え方をそのままいただいて、User Interface Servise、Message Servise などのメカニズムの上に、ユーザが要求するアプリケーションをスロットに差し込むようにすれば、少ない労力で、完成度の高いソフトウエア・プロダクトが作れるものと思います。これをPCAE (Portable Common Aprication Environment) と勝手に呼んでいるわけです。

今後、特にパソコン/ワークステーションのソフトは、それらハードウエア性能の大幅な向上に伴って、高度な(親切で見栄えのよい)GUIが要求されるとともに、ダウンサイジングの時流によってわりと大きなデータベースを検索する要求が出てきている。こうした要求を少ない開発費で満たすためには、アプリケーションを、核になる部分と、GUIやデータベース・エンジンなど、そのプラットフォーム部分とに分けるやりかたを行うのが一般的になってきている。たとえば、開発言語に COBOL2を使い、GUI 構築ツールとして iii(トリプルアイ)、データベース・エンジンとして Btrieve を使うといった案配です。この考え方の究極の姿が、先に述べた PCAE ではないでしょうか?

反省を一つ

社内のある管理者から、「バソコンのスタンドアロンで動作するアプリを作る場合、開発環境として何を選択すればよいか?」という相談を持ちかけられた折りに、

そのセクションのエンジニアの標準語が(汎用機育ちのせいもあって)COBOLだという現実から、前述の「COBOL2 + iii + Btrieve が無難ではないでしょうか?」と応えてしまった私は、犯罪者でしょうか?

独白

しかし、なんだってまあ、ハードウエアの性能が向上した分、GUI など本来の機能に関係しないところに凝るんだろうね。ウインドウが立体的に見えたって、平面だって機能には関係無いのにね。まあ見栄え(ルックス)も性能(品質)の一部だってことかな? 美人に弱いのが人の常ってか?

閑話休題

「タオのプーサン」(ベンジャミン・ホフ著)を読んで、その参考文献として、岩波少年文庫の「クマのプーさん」を読んでみました。で、このプーさんが、「ほのほの」くん(いがらしみきお著)と非常によく似ていることを発見しました。A.A. ミルンさんや、いがらしみきおさんたちが、タオイズムに傾倒していたか、あるいはそれと知らずにその境地に達したのかは、私には知るよしもありませんが、とにかく似ているのです。そして共感するものが私にはあります。こういう発見は人生を楽しくするものですね。

しかし、最近私の知っている人たち (プログラマやプログラマだった人たち) で宗教に興味を持ったり、剃髪したりする人(極端か?) が多いのに気付きます.

柔軟性のある優秀なプログラマは改宗が得意だ 柔軟性のある優秀なプログラマは改宗が得意だったら

書評

ソフトウェア技術者の職業性ストレス

藤垣 裕子著

労働科学研究所 出版部

(定価 2900円)

本書にまとめられたデータの原型は、SEAで 1989 年に行った「ソフトウェア開発作業の作業負荷に関するアンケート調査」である。当時の報告は、SEAMAILの VOL.4,NO.4-5,1989 にのっている。本書は、それらのデータをベースに、さらに他の調査結果も追加して、かなり密度が高い分析を行ったものである。

全体は3部構成(第1部:質問紙調査,第2部:作業 分析, 第3部: まとめと対策) になっており, SEA のデー タは主に第1部に出てくる. たとえば, 開発工程と作業 負荷(上流工程で負荷が高い), 開発分野とストレス(制 御系で抑欝が高い!), 開発チーム内役割とストレス, な どである. 第1部の第6章では、職場別のストレス要因 が論じられており、特徴的な職場の紹介のあとに、職場 の分類が行われている. つまり, 残業が多くて慢性疲労 の高い職場、「仕様の曖昧さ」が多くて抑欝状態の高い 職場,「仕様があいまい」でかつ「教育機会が不足」し ているために心身ともに疲れている職場, 問題の少ない 職場(プロダクト開発が多い)の4グループの分類であ る. 自分の職場がどれにあてはまるか想像しながら読む のもおもしろいだろう.また,第7章「作業内容とメン タルヘルス」では、 開発における情報が不十分であるグ ループ、あるいは仕事量のコントロールができないグ ループにおいて抑欝度が高くなる、などの結果が興味深

第2部の第8章では、故花田収悦氏(NTT)がシンポジウムなどで用いていた在庫管理の仕様書を用いて、5人の被験者の設計プロセスが比較されている。納期予測が各人によってまちまちであるところなど笑ってしまう。また、第9章の「マシン速度と作業密度」では、開発環境が十分整うと、作業の質が違ってくる(頭を使う思考作業の密度が高くなる)という考えさせられる説が載っている。そこには、「機械化が進み、生産性は向上しているはずなのですが、一方では仕事の絶対量の増大と期

間の短縮ということが行われているため、いつまでたっても楽にならない。ほとんどの人が「これではいけない」と思っているはずなのに、状況が変わらないのはなぜだろうか?」という同意できなくもない技術者の言葉が載せられている。

最後の第3部では、ソフトウェア開発プロセスと、ハードウェアや建築設計との比較が論じられている。それによると、ソフトウェアでは建築やハードウェアに比べて、1. ユーザの情報提供が開発において大きな位置を占めること、2. ユーザの要求に技術者の側から制限をもうけにくいこと、3. 素子(素材)・部品・標準形式が整っていないこと、の3つの点が大きな相違点であるという. 技術者のストレスもこの特徴から発生するというのが著者の主張である。岸田常任幹事の名言(SEAMAIL-VOL. 5,NO.8-9,1990)も引用されている。このあたりは会員諸氏もいいたい意見がたくさんあるのではなかろうか.

著者はあとがきで、わがソフトウェア技術者協会におれをのべた後、「本書の内容は、さまざまなシンポジウムや研究会の場における多くの技術者の皆さんとのディスカッションを基礎にしている。ディスカッションにおいて 貴重なご意見をくださった皆さんに感謝したい」といっている。意見を言った覚えのある会員諸君!どれどれと本をひらいてみるのも楽しいだろう。またこのテーマに関心のある会員諸氏にも、一読の価値のある本である。

原稿募集

ソフト業界 変革への提言に応えて

日経産業新聞の去る 10 月 20 ~ 28 日に,通産省産業構造審議会の委員各氏による次のような提言が連載されました。11 月の SEA Forum では,ソフトウェア技術者の立場からこの提言をどう評価し,どう応えるかについて,興味深い議論が展開されました。Forum は原則としてオフレコですので,その内容をここに紹介できないのは残念です。

そこで、編集部では、あらためてSEA 会員各位の御意見を集めてみたいと考えます、締め切りは年明けの1月15日、原稿は、郵便·FAX·E-MAIL いずれにても結構です、SEA 事務局宛にお送り下さい。

関沢義(富士通社長)

資産は人, 育成努力を. 他社にない特徴持って.

- ◆ 納期の遵守やミス追放など基本的なことを確実に 実行し信用を築け
- ◆ 人月方式を改め、ソフトやサービスの付加価値を 主張せよ
- ◆ 資格認定など技術者の能力を評価するシステムを 導入せよ

石田晴久(東大教授)

技術者,能力主義に、採用の段階で適性判断.

- ◆ 待遇面で技術者間の"平等主義"を捨て,少数精鋭 集団に切り替えよ
- ◆ 採用時に技術者としての適性をチェックする方法 を確立し、素質ある人材を集めよ
- ◆ ソフト製作者の氏名を公開し,"作家"としての製作 意欲を刺激せよ

小島康寿(通産省情振課長)

体質強化へ戦略持て. 技術者の質向上が急務.

- ◆ 他社との提携や合併など,経営体質強化に向けて 明確な戦略を持て
- ◆ 雇用調整助成金によるイメージ悪化を恐れず,数 年先の経営を考えた現実的な対応をせよ
- ◆ ネットワークや UNIX などの新技術や, 開発の上 流工程に対応できる技術者の養成を急げ

高原友生(JISA 会長)

顧客の声に耳傾けて. 米企業の進出. いい刺激.

- ◆ 経営者は真摯に顧客の声に耳を傾け、今何をすべきかを真剣に考えよ
- ◆ JISA 会委員各社はぬるま湯体質を返上,お互い に切磋琢磨せよ
- ◆ 海外の有力ソフト会社と協力·競合関係を築き,市場を活性化せよ

森正勝 (アンダーセン・コンサルティング日本代表) OJT より基礎教育. コンサル,外部との提携も.

- ◆ OJTよりもまず基本的な教育を徹底し,"人貸し 業"からの脱皮を図れ
- ◆ コンサルティングやサービスは,顧客が"商品"として納得できるだけの品質を目指せ
- ◆ メーカー依存から脱却し、オープン化の流れを利用して自ら市場開拓に乗り出せ

伊藤正雄 (日本情報システムユーザー協会理事長) 顧客の業務、理解不足、 得意な専門分野持って、

- ◆ 特定のユーザー業務に関して深い知識を持つ専門 家を目指せ
- ◆ ユーザーの情報化投資はもはや"聖域"ではないことを認識せよ
- ◆ 話し合いの場を通じ、ユーザーやメーカー、行政 からの意見に耳を傾けよ

種村良平(日本システムハウス協会会長)

パッケージ売り込め、研究所など資産に厚みを.

- ◆ パッケージソフトの開発に力を入れ,"ソフト開発 請負業"からの脱皮を図れ
- ◆ 価格を中立・公平な視点から決定するために「鑑 定士」のような資格を設けよ
- ◆ 開発拠点や事務所などにも投資し、着実に自社の 資産を増やせ

SEA Seminar & Forum (January 1993)

参加者募集



バブルがはじけて以来なんとなく威勢の悪いソフトウェア業界ですが、そうした時流に関係なくいつも元気いっぱい (?) の SEA では、1993年から新たに、Seminar と Forum とを組み合わせた形の新しいイベントをマンスリーに開催して行くことになりました。その第1回目の開催案内です。ふるって御参加ください。

開催および申込要領

- 1. 日時: 1993年1月28日(木) 9:30~16:30
- 2. 場所: 機械振興会館 地下 3F 研修室 (東京·港区芝公園·東京タワー前)
- 3. プログラム: Seminar (1&2) は 9:30 ~ 12;30 (並列), Forum は 13;30 ~ 16:30.

Seminar-1:「マネージャのためのオブジェクト指向入門」 講師: 中谷多哉子 (FXIS)

開発生産性の向上や再利用・保守に関する諸問題を解決する最終兵器として提唱され、しだいに世の中に浸透しつつあるのがオブジェクト指向の方法論ですが、ここでは、日頃そうした新技術のフォローアップに十分な時間が取れないとお嘆きの管理者・経営者の方々を対象に、たとえば、メインフレーム上の事務処理などの伝統的なアプリケーションにそれをどう応用したらよいか、またその効用は?といった話題をとりあげて、わかりやすく解説します。

Seminar-2:「ダウンサイジング時代のソフトウェア技術者教育」 講師:篠崎直二郎 (NEC ソフトウェア)

CASE, LAN, Unix, WS などの登場によって、最近のコンピュータ・アプリケーション技術は目まぐるしく変化し、そうした新技術の導入・普及や、それにともなう開発組織の再編成のために技術者教育 (特に中堅技術者や管理者の再教育) をどうすべきかが、大きな問題としてクローズアップされつつあります。ここでは、講師自身の実践と経験に基づいて、ダウンサイジング時代におけるソフトウェア技術者教育について論じ、いくつかの具体的な提案を行います。

Forum: 「即戦力化が可能な技術者教育体系とは?」 コーディネータ:川辺正明(スタット)

パネリスト: 阿部圭一(静岡大学) 君島浩(富士通) 篠崎直二郎(NEC ソフトウェア) 牧野憲一(オムロンソフトウェア)

去る 10 月に行なわれた第 5 回教育ワークショップでの討論成果を踏まえて、激変するビジネス環境下で生き残るために必要なソフトウェア技術者教育の体系のイメージ、その具体化にさいしての障害や克服手段などを、コンピュータ・メーカ、ソフトウェア・ハウス、大学などさまざまな観点から多角的に討論し、これからの企業内教育のあるべき姿を探ります。

4. 参加費:

Session	SEA 正会員	SEA 賛助会員	一般
Seminar (午前, 各 Session とも)	10,000円	15,000円	20,000 円
Forum (午後)	2,000 円	4,000円	6,000 円

5.申込み方法: 下の申込用紙に必要事項を御記入の上, SEA 事務局まで Fax, 郵便または E-Mail でお申込みください. 折り返し受講票を お送りします. Seminar または Forum のみの受講も可能ですし, もちろん両方続けての参加も歓迎します. なお,参加費は当日会場受付 にてお支払いください(領収書を差し上げます). 申込受付後のキャンセルは原則としてお断りします.

申込み宛先: 〒160 東京都新宿区四谷 3-12 丸正ビル 5F ソフトウェア技術者協会 (SEA)

Tel: 03-3356-1077 Fax: 03-3356-1072 E-Mail: sea@sea.or.jp

SEA Seminar & Forum (Jan. 1993) 参加申込票

氏名 (ふりがな):	()
会社名:		
部門·役職:		
住所:(〒)		
Tel:		
種別 (該当欄にチェック): 🗌 正会員 (No.) □ 賛助会員 (No.) 🗌 一般
参加 Session (該当欄にチェック): 🗌 Seminar-1	☐ Seminar-2 ☐ Forum	
参加費: 円		

ソフトウェア・シンポジウム '93

1993年6月9日(水)~11日(金)

於: 仙台市戦災復興記念館(宮城県仙台市)



主 催: ソフトウェア技術者協会 (SEA)

協 賛: 日本ソフトウェア科学会 (JSSST) 情報処理学会 (IPS.J) 情報サービス産業協会 (JISA) 東北地域情報サービス産業懇談会 (TISA) 東北産業活性化センター (IVICT)

基調テーマ: ダウンサイジング時代の新パラダイムを探る

メーカ・ソフトハウス・計算センタ・エンドユーザ・大学・研究所などさまざまな仕事場で活躍している技術者および研究者が一堂に会し、 ソフトウェア技術に関する多面的な経験や知識を交換するユニークな場として運営されてきたこのソフトウェア・シンポジウムも、1993 年で 13 回目を数えるにいたりました.ワークステーションやネットワークも急速に普及し,ダウンサイジング時代も本格化してきまし た、開発技術や環境、アプリケーションの形態も大きく様変わりしつつあります、ソフトウェアの開発の現場では、新しい発想に基づ く新しいパラダイムが求められています.

そこで、今回のソフトウェアシンポジウムでは会場を「杜の都」仙台にうつし、「ダウンサイジング時代における新バラダイムを探る」 べく、以下に示すような問題点および技術分野をセッション・テーマの候補として、活発な討論を展開しよう考えています、バラエティ に富む具体的な経験にもとづく実践レポートや、革新的なアイデアの提案など、みなさんからの積極的な応募をお待ちします。

募集論文テーマ

プログラム委員会としては、次のような問題点および技術分野をセッション・テーマの候補として考えています:

新パラダイムの評価·導入·改良 問題点: CASEの導入と活用 SWの資産化と再利用

ユーザとの折衝 チームリーダの育成

分散システムの構築と運用

APノウハウの蓄積と活用 ヘテロ・ネットワーク

技術分野: 開発/管理のための新パラダイム フォーマルメソッド

オブジェクト指向

CSCW

ネットワーク管理

開発環境の構築と管理

環境の基盤技術

AI & SE

技術者教育

システムの進化

SW 開発プロセス

SW データベース

SW 技術の社会的側面

品質の定量化

応募要領

応募論文 (Full Paper または Extended Abstract, ワープロまたはコンピュータ出力で A4 判数ページ) を5 部コピーして, 1993 年 1 月 15 日までに、2人のプログラム委員長のいずれか宛に郵便でお送りください。あるいは、junetにアクセス可能な方は、E-Mailで応募され ても結構です (この場合はもちろん5部コピーの必要はありません、フォーマットは roff. TeX, Plain Text 何でもかまいません).

応募論文は、プログラム委員会で内容の審査を行い、結果を1993年2月下旬までに、応募者全員にお知らせします、審査を通過した 方々には、最終論文(予稿集にのせるためのカメラ・レディ原稿)を1993年4月中旬までに仕上げていただくことになります、その他、 パネル討論のテーマや招待講演,チュートリアル,ツール展示などに関してのアイデアも,どしどし提案してください.

シンポジウム・スタッフ

宝行委員長

野口正一(東北大) 山本保(東北 CS) プログラム委員長

二木厚吉 (ETL/JAIST) 堀江進 (NES)

チュートリアル委員長 杉田義明(日本 NCD) ツール展示委員長

岸田孝一(SRA)

プログラム委員

秋山義博(日本 IBM) 鰺坂恒夫(京都大) 荒木啓二郎 (九州大) 飯沢恒 (三菱東部 CS) 伊藤昌夫 (MASC) 岩本正敏(東北学院大) 植村恵次(熊本構造計画) 大塚理恵(菱信システム) 大槻繁 (日立製作所)

兼子毅(東京大)

君島浩(富士通) 熊谷章 (PFU) 斉藤慶二(SRA 東北) 斎藤武夫(JIP)

佐伯元司(東工大) 坂本啓司(オムロン) 佐藤千明(長野県協同電算) 杉上孝二(IPA 技術センタ) 武宮博(日立東北ソフト) 玉井哲雄(筑波大) 中谷多哉子 (FXIS)

中野秀男 (大阪大) 野村行憲(ICS) 野呂昌満(南山大) 布川博士(東北大) 平尾一浩 (HST) 平山伸一(さくら KCS) 松本健一(大阪大) 夜久竹夫(日本大) 山崎利治(日本ユニシス) 好川哲人 (ASTEM) 我妻克彦(東北 CS)

********* 裏面に論文応募用カバーシートがあります ********

ソフトウェア・シンポジウム '93

論文応募カバー・シート

モ 名:	(ふりがな	:)	
会社(大学):			
部門(学部):			
主 所: (〒)			
TEL: [– –		FAX: [–	
E-Mail:			,
5-141dil			
倫文タイトル (予定):			
共同執筆者 (もしいれば):			
Abstract:(論文の要旨を 10 行以	人内でまとめてください)		
		*	
-			
water the second			
目晒上し八郎・ まなたの込む は	リエの眼睛よる社会が取る	いない 四間 古してい ナナムの	+ - 14 + 7 + 012 + 51
問題点と分野: あなたの論文は. てください。	以下の问题点で技術方針の	プログロに対性していまりか!	めてはよるものにアエックし
問題点:			
□新パラダイムの評価·導入·改良	□ CASE の導入と活用	□ SW の資産化と再利用	□APノウハウの蓄積と活用
□ユーザとの折衝	□チームリーダの育成	□分散システムの構築と運用	目 □ヘテロ・ネットワーク
□その他()	
技術分野: □ 開発/管理のための新パラダイム		□オブジェクト指向	
□ネットワーク管理	□ 別発環境の構築と管理		□ CSCW □ AI と SE
□技術者教育		□ SW 開発プロセス	□ SW レポジトリ
□品質の定量化		□その他	
カテゴリ: あなたの論文は,次	の2つのカテゴリのうち,	いずれに属しますか?(い	ずれかにチェック)
□ Idea Paper: 新しい概念/	/技法/ツールなどの提案.		
□ Experience Paper: 実際の)開発/試行の経験にもとづく	〈報告.	
	\ Y	L #-	
	达 1.	大 先	
〒305 筑波市梅園 1-1-4		または 〒108 港区高輪 2	-17-11
電子技術総合研究所 首席研究	官	(株)日本電気ソフ	ノトウェア 生産技術部長
二木厚吉		堀江 進	
TEL 0298-58-5163 FAX 0298-58	8-5163		1 FAX 03-3444-5015
E-MAIL: futatsugi@etl go in		E-MAIL: horie@se	ed.nes.nec.co.ip

******* 応募締め切り: 1993年1月15日(金) *********



〒160 東京都新宿区四谷3-12 丸正ビル5F TEL.03-3356-1077 FAX.03-3356-1072