■巻頭

活動の質の向上を目指そう－会長就任にあたって－

益田隆司 7- 685

■特集

「人間支援のための分散リアルタイムネットワーク」

0. 編集にあたって	土井美和子・天野真家	1- 1
1. 人間支援のための分散リアルタイムネットワーク基盤技術プロジェクトの紹介	安西祐一郎・山崎信行	1- 3
2. 分散リアルタイムネットワーク用プロセッサとその応用	山崎信行・堀 俊夫	1- 6
3. 分散リアルタイム・ワイヤレス技術	中川正雄	1- 14
4. 分散リアルタイム OS 技術	徳田英幸・西尾信彦・永田智大・間 博人	1- 19
5. 分散リアルタイム制御技術の研究	矢向高弘・内村 裕・森澤光晴	1- 27
6. 分散リアルタイムセンシングによる高速動作獲得技術	鏡 慎吾・石川正俊	1- 34
7. ウェアラブル機器によるリアルタイムセンシング技術	蔵田武志・鈴木琢治	1- 40
8. ユビキタスインタフェースにおけるリアルタイム性と対話距離	土井美和子	1- 46

「ユーザビリティ・エンジニアリング」

0. 編集にあたって	黒須正明	2- 121
1. ユーザビリティ工学の背景と概説	黒須正明	2- 122
2. ユーザビリティ工学と国際規格	堀部保弘・山本雅康	2- 128
3. ソフトウェア開発におけるユーザビリティ工学	平沢尚毅	2- 136
4. 家電分野でのユーザビリティへの取り組み	深谷美登里	2- 145
5. グループウェアでのユーザビリティへの取り組み	小幡明彦	2- 151
6. 公共機器分野でのユーザビリティへの取り組み	細野直恒・三樹弘之・赤津裕子	2- 157
7. Web ユーザビリティへの取り組み	河崎宣史	2- 163

「インフォメーションハイディング」

0. 編集にあたって	村瀬一郎	3- 226
1. インフォメーションハイディングの概要	松本 勉	3- 227
2. 画像を用いたステガノグラフィ	河口英二・野田秀樹・新見道治	3- 236
3. 音声・音楽を用いたインフォメーションハイディング	岩切宗利・松井甲子雄	3- 242
4. ドキュメントへのインフォメーションハイディング	中川裕志・滝澤 修・井上信吾	3- 248
5. 通信におけるインフォメーションハイディング	松本 勉・井上大介・鈴木雅貴	3- 254
6. インフォメーションハイディングの社会的側面	牧野京子	3- 260

「ソフトウェア管理技術の最新動向を探る」

0. 編集にあたって	松本健一・土居公司	4- 326
1. ソフトウェア管理技術の現状	松本健一	4- 327
2. 定着を重視したプロセス改善活動	小笠原秀人・小島昌一	4- 334
3. ソフトウェアプロセス成熟度向上のための基盤技術の開発と展開	込山俊博	4- 341
4. ソフトウェア中心の大規模システム開発プロジェクト事例にみる成功要因と考察	高木徳生	4- 348
5. 情報システムの脆弱性を意識したソフトウェア開発管理	森崎修司・久島広幸	4- 357
6. 自動車組み込みソフトウェアにおける開発戦略	菅沼賢治・村山浩之	4- 363
7. オープンソースソフトウェア「じゅん」の開発管理	西中芳幸	4- 369

「電子政府」

0. 編集にあたって	大山永昭・相原健郎	5- 454
1. 電子政府の現状と課題	大山永昭	5- 455

「中央省庁での事例」

2.1 電子政府バージョン2へ	牧内勝哉	5- 461
2.2 住民基本台帳ネットワークシステムと電子政府・電子自治体	井上源三	5- 468
2.3 行政手続の電子化	由田卓也・溝上昌洋・渡辺知尚	5- 473

「地方自治体での事例」

3.1 電子市役所へのアプローチ	廣川聡美	5- 476
3.2 電子自治体の構築に向けて－高知県の取り組み－	石川雄章	5- 480
3.3 電子協働都市の実現に向けて－札幌市の電子自治体構築の取り組み－	瀬川 誠	5- 484

「産業界での取り組み」

4.1 NICSS トークン方式を活用した IC クレジットカードによる行政支払	遠藤 力	5- 489
4.2 電子自治体の早期実現に向けて	島田 宏	5- 494
4.3 電子自治体構築に向けての技術的展望	前田みゆき・大川義人・宮本捷二	5- 499

「グリッドコンピューティング」

0. 編集にあたって－応用が見えてきたグリッドコンピューティングの世界－	関口智嗣・水田秀行	6- 574
1. グリッドコンピューティングの技術動向	伊藤 智	6- 576

[ビジネス分野での応用]

2.1	ビジネス IT インフラでのグリッドコンピューティング	関 孝則	6- 581
2.2	PC グリッドの現在と展望	鎌水訟氏	6- 588
2.3	Web サービスと OGSA	岸本光弘	6- 595

[アカデミック分野での応用]

3.1	バイオグリッドプロジェクト「スーパーコンピュータネットワークの構築」	伊達 進・奥村利幸・秋山豊和・下條真司・松田秀雄・中村春木	6- 601
3.2	高エネルギー物理学におけるグリッド技術の応用	渡瀬芳行・森田洋平	6- 608

[Web ダイナミクス-膨大で動的な Web 情報の知的処理に向けて-]

0.	編集にあたって	村田剛志・山田誠二	7- 688
1.	Web 適応-アクセスに基づく Web のダイナミックな変化-	清光英成	7- 689
2.	Web 上の情報推薦システム	寺野隆雄	7- 696
3.	Web コミュニティ	村田剛志	7- 702
4.	Web における情報統合-セマンティック Web と Web サービス-	浦本直彦	7- 707
5.	Web 更新モニタリング	山田誠二	7- 713
6.	Web 情報ストリーム	高間康史	7- 720

[エンタテインメントコンピューティング]

0.	編集にあたって	松原 仁・津田 宏	8- 798
1.	エンタテインメントコンピューティングとは何か	釜江尚彦	8- 799

[エンタテインメントコンピューティングの事例]

2.1	コミュニケーションとエンタテインメント	中津良平	8- 803
2.2	ストーリー型エンタテインメント	星野准一	8- 807
2.3	エンタテインメント用ウェアラブル・ユビキタスコンピューティング	塚本昌彦	8- 811
2.4	エンタテインメントロボット	藤田雅博	8- 815
2.5	音楽における創造的表現の支援	西本一志・大島千佳	8- 819
2.6	ゲームと進化および社会の数理理論的研究	飯田弘之・竹林洋一・吉村 仁	8- 823

[ゲーム情報学]

0.	編集にあたって	松原 仁・津田 宏	9- 894
1.	ゲーム情報学の動向	飯田弘之・松原 仁	9- 895

[ゲーム情報学研究の事例]

2.1	将棋	鶴岡慶雅	9- 900
2.2	詰将棋	長井 歩	9- 905
2.3	囲碁	佐々木宣介・清 慎一・中村貞吾	9- 910
2.4	不完全情報ゲーム研究の現状	作田 誠	9- 916
2.5	パズル	田中哲朗	9- 921
2.6	お気軽サッカーを目指して	野田五十樹	9- 927

[自然言語処理の高度化による知的生産性の向上]

0.	編集にあたって	辻井潤一・橋田浩一	10- 1006
1.	知の共創のための自然言語処理技術-情報マネジメント技術を俯瞰する-	亀井真一郎・田邊栄一・和泉憲明	10- 1007

[自然言語処理技術による情報マネジメントの実例]

2.1	機械翻訳システムによる知的活動の推進	畠中伸敏・平川秀樹	10- 1012
2.2	企業における情報共有の促進事例	浮川和宣・植松直也・鈴木 高・太田洋行	10- 1017
2.3	企業における非定形文書の活用促進事例-営業日報へのテキスト分析技術の適用-	柴田親男・松田純一・小泉敦子・森本康嗣	10- 1022
2.4	企業におけるマーケティング分野でのテキスト活用事例-ブランド・イメージ調査へのテキストマイニング技術の適用-	豊田裕貴・森永 聡	10- 1028
2.5	次世代の企業間協業・連携への支援事例-文書ライフサイクルとコラボレーションへの自然言語処理の適用-	横田 元・田邊栄一	10- 1032
3.	自然言語処理技術の高度化はいかにして組織の競争力を生み出すのか	松井くにお・平川秀樹・梶 博行・植松直也	10- 1037

[知能ロボットの技術:人工知能からのアプローチ (前編)]

0.	編集にあたって-企画方針と概要-	天野真家・小暮 潔	11- 1112
1.	知能ロボット-人工知能研究からの歴史的視点-	金出武雄・天野真家	11- 1115
2.	知能ロボットへの構成論的アプローチ	石黒 浩	11- 1118
3.	文字・文書の認識と理解	坂井邦夫・入江文平・水谷博之	11- 1123
4.	ロボット視覚	金出武雄	11- 1130
5.	ロボット聴覚の課題と現状	奥乃 博・中臺一博	11- 1138
6.	ロボットにおける機械学習の課題と動向	野田五十樹	11- 1145
7.	人工知能におけるゲームの役割	Murray Campbell・翻訳:丸山 宏	11- 1152

[知能ロボットの技術:人工知能からのアプローチ (後編)]

0.	編集にあたって	小暮 潔・天野真家	12- 1212
1.	人とロボットの意思疎通	西田豊明	12- 1214

2. ロボットの注意機構と発話生成そして身体表現	今井倫太	12- 1221
3. 人とロボットとの触覚インタラクション	納谷 太・篠沢一彦・小暮 潔	12- 1227
4. ロボットの社会的知能	片桐恭弘	12- 1233
5. ロボットの多言語使用の課題と現状－通訳ロボット－	飯田 仁・天野真家	12- 1239
6. ロボットとの会話－人工知能からのアプローチ－	田中穂積・徳永健伸	12- 1247

■事例

ソフトウェアの耐タンパー化技術	石間宏之・亀井光久・齊藤和雄	6- 622
企業におけるナレッジマネジメントの実践－効果的なナレッジマネジメントの事例と考察－	桑原通江	10- 1058

■講演

実的なコンピューティングに向けての新たなフロンティア	Alan Kay・翻訳：小川彩子	1- 52
----------------------------	------------------	-------

■解説

オリンピックにおける IT ソリューション	田崎雅彦	1- 59
やさしいハードの話：オンチップバスの話	安生健一朗	1- 73
ユビキタスコンピューティング時代における無線 LAN のアンテナ技術	川上春夫	2- 175
コンテクストアウェアネスを用いたアプリケーションの研究動向	上岡英史	3- 265
パーソナルスーパーコンピュータ SX-6i	萩原 孝・梅澤和彦	3- 277
ソフトウェア産業にもデフレがやってくる	松原友夫	4- 375
最先端の自動並列化コンパイラ技術	笠原博徳	4- 384
PC サーバの入出力インタフェース動向	阿部晋樹・上野伸二	4- 417
アジアにおける異文化コラボレーション実験 2002：機械翻訳を介したソフトウェア開発	野村早恵子・石田 亨・船越 要・安岡美佳・山下直美	5- 503
Ruby の真実	松本行弘	5- 515
ビル制御管理システムの現状と今後の展開	櫻井智明・岡島将人	5- 534
探しのもの見つけます－情報化社会に役立つ情報検索の技術動向－	岸田和明・賀沢秀人	6- 615
視線を用いたインタフェース	大野健彦	7- 726
失敗知識データベース構築の試み	畑村洋太郎・中尾政之・飯野謙次	7- 733
ダイヤの乱れを克服する－鉄道の運行管理システムの現状と今後－	富井規雄	8- 830
自動翻訳から翻訳支援へ、そして…	潮田 明・富士 秀・大倉清司・山下達雄	9- 931
コンピュータを利用した心理・教育テストの動向－米国を例に－	池田 央	9- 940
長距離高速通信のための TCP 性能改善技術の動向	鶴 正人・熊副和美・尾家祐二	9- 951
ボイスウェブの可能性－VoiceXML 概説－	荒木雅弘	10- 1044
アドホックネットワークが開く新しい世界（前編）	小菅昌克・板谷聡子・Peter Davis・梅田英和	10- 1052
アジャイルなソフトウェア開発におけるモデリング	藤井 拓	10- 1063
不意打ち言語試験!?	関根 聡	11- 1157
アドホックネットワークが開く新しい世界（後編）	小菅昌克・板谷聡子・Peter Davis・梅田英和	11- 1160
情報技術と航空の共進化：グローバルな航空 IT ネットワークの形成	青山幹雄	12- 1253

■連載

「XML 誕生秘話」

XML 誕生秘話	村田 真	4- 393
個人と企業	村田 真	5- 522
国際化	村田 真	6- 628
形式言語理論と XML	村田 真	7- 743
「とっきょ Now !」		
連載開始にあたって	山崎慎一・森川直人	4- 404
最近の特許行政（知財大綱等）	岩崎孝治	4- 405
これからの特許行政	佐藤伸夫	5- 531
ビジネス関連発明の最近の動向	吉村博之	6- 640
国際特許戦略	高倉成男	7- 747
著作権と営業秘密	清水康志	8- 850
特許審査基準の改訂	前田 仁	9- 966
DVD 規格とその関連特許について	岩崎伸二	10- 1078
外国での権利取得について	赤穂隆雄	11- 1170
紛争解決の最前線	山田洋一	12- 1269
「とっきょの話」		
技術標準と特許権	畑中高行	1- 78
暗号に関する発明の明細書作成のポイント	中里裕正	2- 184
情報化と特許制度	井上 正	3- 283

「日本の情報処理技術の足跡」

日本の半導体技術とコンピュータ	垂井康夫	1- 67
コンピュータおよび LSI 用設計自動化システムの変遷	山田昭彦	2- 169
プラグコンパティブル・メインフレームの盛衰 (1)	高橋 茂	3- 270
プラグコンパティブル・メインフレームの盛衰 (2)	高橋 茂	4- 397
プラグコンパティブル・メインフレームの盛衰 (3)	高橋 茂	5- 525
電電公社のコンピュータ開発	戸田 巖・松永俊雄	6- 631
情報処理学会における情報技術標準化活動の足跡と展開	棟上昭男	7- 766
日本のコンピュータメーカーと7人の小人 (1)	高橋 茂	8- 836
日本のコンピュータメーカーと7人の小人 (2)	高橋 茂	9- 970
通産省と日本のコンピュータメーカー	高橋 茂	10- 1069
日本語情報処理の諸相：日本語情報処理の開発物語 (JEF と OASYS)	神田泰典	11- 1176
日本語情報処理の諸相：日本語情報検索技術の系譜	藤澤浩道・絹川博之	12- 1276

「プログラム・プロムナード」

倍数の和による整数の表現	石畑 清	1- 84
どこで会える？	寺田 実	2- 192
大小の贈り物	田中哲朗	3- 286
ユークリッドの書斎	和田英一	4- 409
嘘つき鳥の問題	石畑 清	5- 539
丸い紙吹雪	寺田 実	6- 644
ハフマン符号を解く	田中哲朗	7- 755
代数式を比較する	和田英一	8- 843
円の集まりをロープで囲む	石畑 清	9- 958
木の図示	寺田 実	10- 1082
論理回路のシミュレーション	田中哲朗	11- 1164
穴を覆う蓋	和田英一	12- 1260

■コラム

「IT ルネサンスのために：ヒューマンインタフェースの復権を」

ちょっと覚えておいてね	土井美和子	1- 94
HI は、どのようにして定量的評価可能になるか？ - 情報処理学会のホームページ改革活動を題材に -	天野真家	2- 202
あなたはデフォルト派ですか、カスタマイズ派ですか？	土井美和子	3- 296
GUI は ω 不完全？ - HI の本質からのアプローチ	天野真家	4- 424
マイノリティ・レポート	土井美和子	5- 512
真のニーズと思い込みニーズ再論	天野真家	6- 652
感動をあなたに	土井美和子	7- 751
「慣れ」から見たヒューマンインタフェース	前田賢一	8- 827
死の谷を越えて	土井美和子	9- 946

「アメリカ IT まわりの話題」

米国ベンチャー動向	藤崎哲之助	1- 100
特許の均衡論って何？	松尾和洋	2- 208
ぶしつけなコンピュータ	藤崎哲之助	3- 302
Alan Kay HP に来る	湯浅 敬	4- 432
イラク戦争と IT	松尾和洋	5- 552
ソフトウェア研究開発と国民性	藤崎哲之助	6- 660
税金のソフト	湯浅 敬	7- 776
大いなる研究挑戦	松尾和洋	8- 860
シリコンバレーの日本人コミュニティ	湯浅 敬	9- 982
米国 IT 産業は回復したか	藤崎哲之助	10- 1092
インターネットガバナンスの将来	松尾和洋	11- 1188
ソフトウェアと事業性	藤崎哲之助	12- 1290

「研究会たより」

CPD	萩谷昌己	1- 97
骨無し魚	萩谷昌己	2- 210
困った	萩谷昌己	3- 304
ロボットの国	萩谷昌己	4- 434
理事会と研究会	萩谷昌己	5- 554
最初の講演と最近の講演	萩谷昌己	6- 655

「情報技術と教育」

日本人情報技術者のレベルは世界最低？	大岩 元	7- 763
プロの能力差は2倍？	大岩 元	8- 862

IT は法隆寺か仁徳天皇陵か？	大岩 元	9- 965
1800 時間	笥 捷彦	10- 1087
問題解決力	武井恵雄	11- 1175
伝統的基礎学問	川合 慧	12- 1275
「地域社会と IT」		
加賀百万石の IT 戦略	丹 康雄	2- 189
「20 世紀の名著名論」		
John J. Donovan: Systems Programming	池田克夫	1- 90
R. M. Burstall and J. Darlington: A Transformation System for Developing Recursive Programs	武市正人	1- 91
Robert W. Floyd: Nondeterministic Algorithms	金田 泰	2- 198
J. von Neumann and O. Morgenstern: Theory of Games and Economic Behavior	竹内 啓	2- 199
Noam Chomsky: Syntactic Structures	天津由紀雄	3- 292
John McCarthy: Recursive Functions of Symbolic Expressions and Their Computations by Machine	二村良彦	3- 293
E. F. Codd: Cellular Automata	和田英一	4- 422
Daniel P. Friedman and David S. Wise: CONS Should not Evaluate Its Arguments	井田哲雄	4- 423
F. Rosenblatt: Principles of Neurodynamics	中野 馨	5- 546
D. H. D. Warren: An Abstract Prolog Instruction Set	近山 隆	5- 547
R. L. Rivest, A. Shamir and L. Adleman: A Method for Obtaining Digital Signature and Public-key Cryptosystems	宮地充子	6- 650
Robert M. Metcalfe et al.: Ethernet: Distributed Packet Switching for Local Computer Networks	中村 修	6- 651
J. L. Hennessy and D. A. Patterson: Computer Architecture: A Quantitative Approach	天野英晴	7- 764
Richard M. Stallman: The GNU Manifesto	g 新部 裕	7- 765
James E. Thornton: Parallel Operation in the Control Data 6600	平木 敬	8- 854
A. Goldberg and D. Robson: Smalltalk-80: The Language and Its Implementation	千葉 滋	8- 855
Stuart K. Card, Thomas P. Moran, Allen Newell: The Psychology of Human-Computer Interaction	五十嵐健夫	9- 978
M. Weiser: The Computer for the Twenty-First Century	森川博之	9- 979
E. F. Codd: A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks	弓場敏嗣	10- 1090
J. B. Dennis: First Version of a Data Flow Procedure Language	島田俊夫	10- 1091
Alan Kay and Adele Goldberg: Personal Dynamic Media	井手一郎	11- 1184
Fred Lerdahl and Ray Jackendoff: A Generative Theory of Tonal Music	平田圭二	11- 1185
Marvin Minsky: A Framework for Representing Knowledge	松原 仁	12- 1286
Pierce, J., Carroll, J., Hamp, E., Hays, D., Hockett, C., Oettinger, A., Perlis, A.: Language and Machines: Computers in Translation and Linguistics	黒橋禎夫	12- 1287
「日本の IT 事情」		
データベースから見たコンテンツビジネスの日米比較	長塚 隆	1- 98
IT 人材育成あれこれ	ひろのかずお	2- 206
情報処理からこぼれ落ちる問題を救うはずの人間のマニュアル化について - 情報のゴミ・ゴミの情報 (1) -	矢野直明	3- 300
電子自治体と地域マネジメント	須藤 修	4- 430
IT 国家・街のヲカシ	ひろのかずお	5- 550
イラク戦争直前に駆けめぐるチェーンメールについて - 情報のゴミ・ゴミの情報 (2) -	矢野直明	6- 658
温故知新 - すべての分野とかわる IT, 他から学ぶことも多い -	ひろのかずお	7- 774
経済システムの変化とデジタル経済	須藤 修	8- 858
個人情報からなる巨大ヴァーチャル・タイムマシンについて	矢野直明	9- 980
ネットワーク社会と NPO	須藤 修	10- 1056
知的プラットフォーム寸描	ひろのかずお	11- 1182
情報社会におけるディスコミュニケーション体系について	矢野直明	12- 1284
「モバイルは今」		
IPv6 の自動設定機能	砂原秀樹	1- 92
DHCP for IPv6	砂原秀樹	2- 200
自動車とインターネット	砂原秀樹	3- 294
RFID タグによる物流管理の動きとその課題	楢岡孝道	4- 428
無線データ通信環境と TCP/IP の進歩	楢岡孝道	5- 548
DNS による IP 移動透過性の実現	楢岡孝道	6- 656
環境を持ち歩くか, 遠隔地の環境を使うか	楢岡孝道	7- 772
ノート PC のディスクバックアップ	楢岡孝道	8- 856
rsync によるファイル同期	楢岡孝道	9- 976
認証付きメール送信	楢岡孝道	10- 1088
IMAP によるメール受信	楢岡孝道	11- 1186
SSH によるポート転送	楢岡孝道	12- 1288

■書評

岡田謙一 他 著 “IT Text ヒューマンコンピュータインタラクション”	1- 109
三上喜貴 著 “文字符号の歴史”	5- 557
デイビッド・タロス 著, 宮川達彦 訳 “Perl データマニピュレーション-データ加工のテクニック集-”	5- 558
西田豊明 編 “エージェントと創るインタラクティブネットワーク”	6- 664
今井むつみ, 野島久雄 著 “人が学ぶということ-認知学習論からの視点-”	8- 864
金出武雄 著 “素人のように考え, 玄人として実行する-問題解決のメタ技術-”	8- 865
小国 力 著 “情報社会の基盤-基礎技術から職業, 倫理まで-”	9- 985
和泉 潔 著 “人工市場-市場分析の複雑系アプローチ-”	11- 1191
情報システムと情報技術事典編集委員会 編 “情報システムの実際”	12- 1294

■会議レポート

ISITA 2002	3- 306
SACIS2003	7- 780
World Wide Web Conference 2003	9- 986
HCI International 2003	10- 1096
HOT Chips 15	10- 1097
ACL 2003	10- 1098
オブジェクト指向シンポジウム 2003	11- 1192

■追悼

名誉会員 水野幸男氏を偲ぶ	3- 307
---------------	--------

■表彰

名誉会員の紹介	6- 666
平成 14 年度功績賞	6- 668
平成 14 年度論文賞/平成 14 年度坂井記念特別賞/平成 14 年度業績賞 (概要)	6- 669
平成 15 年度山下記念研究賞表彰 (概要)	11- 1194

■委員会から

IFIP - 情報処理国際連合 - 近況報告	堀越 彌 1- 102
業績賞について	9- 987

■トピックス

6 合目まできたコンピュータ将棋の実力	小谷善行 7- 740
情報技術の国際標準化と日本の対応 - 2002 年度の ISO/IEC JTC 1 および情報規格調査会の活動 -	情報規格調査会 8- 867
電気・情報関連学会の連携推進状況について	10- 1095

■ **President's Message**

Towards the Improvement of Our Activities	Takashi MASUDA	7- 685
---	----------------	--------

■ **Special Features**

"Distributed Real-Time Networks for Supporting Human Activity"

0. Foreword	Miwako DOI and Shinya AMANO	1- 1
1. Introduction of Research on Fundamental Technology for Distributed Real-Time Networks for Supporting Human Activity	Yuichiro ANZAI and Nobuyuki YAMASAKI	1- 3
2. Processor for Distributed Real-Time Network and its Application	Nobuyuki YAMASAKI and Toshio HORI	1- 6
3. Distributed Real Time Wireless Transmission Technology	Masao NAKAGAWA	1- 14
4. Distributed Real-Time OS Technology	Hideyuki TOKUDA, Nobuhiko NISHIO, Tomohiro NAGATA and Hiroto AIDA	1- 19
5. Decentralized Real-Time Control Technology	Takahiro YAKOH, Yutaka UCHIMURA and Mitsuharu MORISAWA	1- 27
6. High-Speed Motion Acquisition by Distributed Real-Time Sensing	Shingo KAGAMI and Masatoshi ISHIKAWA	1- 34
7. Real Time Sensing by Wearable Devices	Takeshi KURATA and Takuji SUZUKI	1- 40
8. Real-time Responsibility and Proxemics in Ubiquitous Interface	Miwako DOI	1- 46

"Usability Engineering"

0. Foreword	Masaaki KUROSU	2- 121
1. An Introduction to Usability Engineering	Masaaki KUROSU	2- 122
2. International Standard for Usability Engineering - Development and Current Status -	Yasuhiro HORIBE and Masayasu YAMAMOTO	2- 128
3. Usability Engineering in Software Development	Naotake HIRASAWA	2- 136
4. Usability Engineering for Home Appliances	Midori FUKAYA	2- 145
5. Usability Evaluation of Groupware Systems	Akihiko OBATA	2- 151
6. Usability Improvement Activities for Public Equipments	Naotsune HOSONO, Hiroyuki MIKI and Hiroko AKATSU	2- 157
7. Usability Approach for Web Site Design	Takafumi KAWASAKI	2- 163

"Information Hiding"

0. Foreword	Ichiro MURASE	3- 226
1. Outline of Information Hiding	Tsutomu MATSUMOTO	3- 227
2. Image Data Based Steganography	Eiji KAWAGUCHI, Hideki NODA and Michiharu NIIMI	3- 236
3. Information Hiding Techniques for Digital Sound Data	Munetoshi IWAKIRI and Kineo MATSUI	3- 242
4. Information Hiding on Documents	Hiroshi NAKAGAWA, Osamu TAKIZAWA and Shingo INOUE	3- 248
5. Information Hiding in Communication	Tsutomu MATSUMOTO, Daisuke INOUE and Masataka SUZUKI	3- 254
6. Social Aspects of Information Hiding	Kyoko MAKINO	3- 260

"Study of The Latest Trend of Software Management Technology"

0. Foreword	Kenichi MATSUMOTO and Koji DOI	4- 326
1. Perspective on Software Management	Kenichi MATSUMOTO	4- 327
2. Deployment Strategy for Continuous Software Process Improvement	Hideto OGASAWARA and Shoichi KOJIMA	4- 334
3. Development of Foundation for Effective and Efficient Software Process Improvement	Toshihiro KOMIYAMA	4- 341
4. A Case Study of the Success Factor in Large-Scale Software System Development Project	Yasunari TAKAGI	4- 348
5. Vulnerability-Aware Management of Software Development	Shuuji MORISAKI and Hiroyuki HISASHIMA	4- 357
6. Strategy for Developing Automotive Embedded Software	Kenji SUGANUMA and Hiroyuki MURAYAMA	4- 363
7. An Administration of an Open Source Software "Jun"	Yoshiyuki NISHINAKA	4- 369

"e-Government"

0. Foreword	Nagaaki OHYAMA and Kenro AIHARA	5- 454
1. Progress of e-Government in Japan	Nagaaki OHYAMA	5- 455
2.1 e-Government, Version 2	Katsuya MAKIUCHI	5- 461
2.2 The Basic Residential Registers Network System for e-Government and e-Local Governments	Motomi INOUE	5- 468
2.3 Electronic Filing to Governments	Takuya YOSHIDA, Masahiro MIZOKAMI and Tomonao WATANABE	5- 473
3.1 Approach to the Local e-Government	Satomi HIROKAWA	5- 476
3.2 Toward the Implementation of Local e-Government - A Case in Kochi Prefectural Government -	Yushou ISHIKAWA	5- 480
3.3 IT Turns to Realization of e-Collaboration City	Makoto SEGAWA	5- 484
4.1 Credit Smart Card Payment Using NICSS Token Method in Electronic Government	Chikara ENDO	5- 489
4.2 For the Early Realization of Electronic Local Government	Hiroshi SHIMADA	5- 494
4.3 On the Construction of Electronic Local Governments from the Standpoint of a Technical Vendor Company	Miyuki MAEDA, Yoshito OKAWA and Shoji MIYAMOTO	5- 499

"Grid Computing"

0. Foreword	Satoshi SEKIGUCHI and Hideyuki MIZUTA	6- 574
1. Technical Trends on Grid Computing	Satoshi ITOH	6- 576

2.1	Grid Computing in Business IT Infrastructure	Takanori SEKI	6- 581
2.2	The Present and Future of PC Grid	Shoji YARIMIZU	6- 588
2.3	Web Service and Open Grid Service Architecture	Hiro KISHIMOTO	6- 595
3.1	Construction of a Supercomputer Network towards a New Framework for Advanced Life Science Susumu DATE, Toshiyuki OKUMURA, Toyokazu AKIYAMA, Shinji SHIMOJO, Hideo MATSUDA and Haruki NAKAMURA		6- 601
3.2	Application of Grid Technology to High Energy Physics	Yoshiyuki WATASE and Youhei MORITA	6- 608
"Web Dynamics"			
0.	Foreword	Tsuyoshi MURATA and Seiji YAMADA	7- 688
1.	Web Adaptation	Hiddenari KIYOMITSU	7- 689
2.	Information Recommendation System on the Web	Takao TERANO	7- 696
3.	Web Communities	Tsuyoshi MURATA	7- 702
4.	Information Integration on the Web - Semantic Web and Web Services -	Naohiko URAMOTO	7- 707
5.	Update Monitoring in the Web	Seiji YAMADA	7- 713
6.	Web Information Stream	Yasufumi TAKAMA	7- 720
"Entertainment Computing"			
0.	Foreword	Hitoshi MATSUBARA and Hiroshi TSUDA	8- 798
1.	What is Entertainment Computing ?	Tak KAMAE	8- 799
2.1	Communications and Entertainment	Ryohei NAKATSU	8- 803
2.2	Story-Based Entertainment	Junichi HOSHINO	8- 807
2.3	Wearable and Ubiquitous Computing Environments for Entertainment	Masahiko TSUKAMOTO	8- 811
2.4	Entertainment Robot	Masahiro FUJITA	8- 815
2.5	Supporting Creative Expression in Musical Performance	Kazushi NISHIMOTO and Chika OSHIMA	8- 819
2.6	Games, Evolution and Society - A Mathematical-Modelling-Based Approach	Hiroyuki IIDA, Yoichi TAKEBAYASHI and Jin YOSHIMURA	8- 823
"Game Informatics"			
0.	Foreword	Hitoshi MATSUBARA and Hiroshi TSUDA	9- 894
1.	Trends in Game Informatics	Hiroyuki IIDA and Hitoshi MATSUBARA	9- 895
2.1	Shogi	Yoshimasa TSURUOKA	9- 900
2.2	Tsume-Shogi	Ayumu NAGAI	9- 905
2.3	Go	Nobusuke SASAKI, Shinichi SEI and Teigo NAKAMURA	9- 910
2.4	Review of Studies on Imperfect-Information Games	Makoto SAKUTA	9- 916
2.5	Puzzles	Tetsuro TANAKA	9- 921
2.6	Agent for Open Soccer	Itsuki NODA	9- 927
"Improvement of Intellectual Productivity by Advancement of Natural-Language Processing"			
0.	Foreword	Jun-ichi TSUJII and Koiti HASIDA	10- 1006
1.	Collaborative Knowledge Creation based on Natural Language Processing - Overview of Information Management and Its Technologies -	Shin-ichiro KAMEI, Eiichi TANABE and Noriaki IZUMI	10- 1007
2.1	Knowledge Innovation by Machine Translation System	Nobutoshi HATANAKA and Hideki HIRAKAWA	10- 1012
2.2	The Promotion Case of Information-sharing at Enterprise	Kazunori UKIGAWA, Naoya UEMATSU, Takashi SUZUKI and Hiroyuki OTA	10- 1017
2.3	An Application of Text Analysis Technology to Daily Business Reports	Chikao SHIBATA, Junichi MATSUDA, Atsuko KOIZUMI and Yasutsugu MORIMOTO	10- 1022
2.4	Case Study of Text Data Utilization in Marketing Research - Application of Text Mining Techniques to Brand Image Analysis -	Yuki TOYODA and Satoshi MORINAGA	10- 1028
2.5	Natural Language Processing Initiatives on the Enterprise Collaboration and Alliance - Perspectives from Document Lifecycle Management -	Hajime YOKOTA and Eiichi TANABE	10- 1032
3.	How can We Improve the Corporate Competitive Power using Advanced NLP Technologies ?	Kunio MATSUI, Hideki HIRAKAWA, Hiroyuki KAJI and Naoya UEMATSU	10- 1037
"Robotics Based on AI Technology"			
0.	Foreword	Shinya AMANO and Kiyoshi KOGURE	11- 1112
1.	Intelligent Robot - Historical Perspective from Artificial Intelligence Research	Takeo KANADE and Shinya AMANO	11- 1115
2.	A Constructive Approach to Intelligent Robots	Hiroshi ISHIGURO	11- 1118
3.	Character Recognition and Document Understanding	Kunio SAKAI, Bunpei IRIE and Hiroyuki MIZUTANI	11- 1123
4.	Robot Vision	Takeo KANADE	11- 1130
5.	Robot Audition: State of the Art and Future Directions	Hiroshi G. OKUNO and Kazuhiro NAKADAI	11- 1138
6.	Machine Learning for Robot	Itsuki NODA	11- 1145
7.	The Role of Games in Artificial Intelligence	Murray CAMPBELL and translated by Hiroshi MARUYAMA	11- 1152
"Robotics Based on AI Technology"			
0.	Foreword	Kiyoshi KOGURE and Shinya AMANO	12- 1212
1.	Communicative Robots	Toyoaki NISHIDA	12- 1214
2.	An Attention Mechanism, Utterance Generation, and Physical Expressions in Human-robot Interaction	Michita IMAI	12- 1221

3. Human-Robot Tactile Interaction	Futoshi NAYA, Kazuhiko SHINOZAWA and Kiyoshi KOGURE	12- 1227
4. Robots with Social Intelligence	Yasuhiro KATAGIRI	12- 1233
5. Multilingual Robot; Its State of the Art	Hitoshi IIDA and Shinya AMANO	12- 1239
6. Talking to Robots - From a Viewpoint of Artificial Intelligence -	Hozumi TANAKA and Takenobu TOKUNAGA	12- 1247

■ Case Study

Tamper Resistant Technology for Software	Hiroyuki ISHIMA, Mitsuhsa KAMEI and Kazuo SAITO	6- 622
Practicing Knowledge Management in NEC - Practical Examples and Examinations of Knowledge Management -	Yukie KUWAHARA	10- 1058

■ Lectures

New Frontiers for Practical Computing	Alan KAY and Translated by Ayako OGAWA	1- 52
---------------------------------------	--	-------

■ Articles

IT Solution for Olympic Games	Masahiko TASAKI	1- 59
Introduction to Hardware : On-chip Buses	Kenichiro ANJO	1- 73
Wireless LAN of Antenna Technology for the Ubiquitous Computing	Haruo KAWAKAMI	2- 175
An Overview of Researches on Context-Aware Applications	Eiji KAMIOKA	3- 265
Personal Supercomputer SX-6i	Takashi HAGIWARA and Kazuhiko UMEZAWA	3- 277
Deflation Will Come Soon in Japan's Software Industry	Tomoo MATSUBARA	4- 375
Advanced Automatic Parallelizing Compiler Technology	Hironori KASAHARA	4- 384
I/O Interface Direction for PC Server	Shinji ABE and Shinji UENO	4- 417
Intercultural Collaboration Experiment 2002 in Asia: Software Development Using Machine Translation	Saeko NOMURA, Toru ISHIDA, Kaname FUNAKOSHI, Mika YASUOKA and Naomi YAMASHITA	5- 503
The Truth about Ruby the Language	Yukihiro MATSUMOTO	5- 515
Overview for Building Automation	Tomoaki SAKURAI and Masato OKAJIMA	5- 534
Finding out Information that You Want: Technical Trends of Information Retrieval Serving Information Oriented Society	Kazuaki KISHIDA and Hideto KAZAWA	6- 615
Gaze-Based Interface System	Takehiko OHNO	7- 726
Prototyping a Failure Knowledge Database	Yotaro HATAMURA, Masayuki NAKAO and Kenji IINO	7- 733
Recovering the Disrupted Train Traffic - Today and the Future of Train Traffic Control Systems -	Norio TOMII	8- 830
From Automatic Translation to Machine Aided Translation, and ...	Akira USHIODA, Masaru FUJI, Seiji OKURA and Tatsuo YAMASHITA	9- 931
Trend of Computer-Based Testing in Psychology and Education - US Examples -	Hiroshi IKEDA	9- 940
Towards High Performance TCP for Fast Long-Distance Networks	Masato TSURU, Kazumi KUMAZOE and Yuji OIE	9- 951
Potential of Voice Web - Outline of VoiceXML -	Masahiro ARAKI	10- 1044
Ad hoc Networks : A New Frontier	Masakatsu KOSUGA, Satoko ITAYA, Peter DAVIS and Hidekazu UMEDA	10- 1052
Modeling Approaches in Agile Software Development	Taku FUJII	10- 1063
Surprise Language Exercise	Satoshi SEKINE	11- 1157
Ad hoc Networks : A New Frontier	Masakatsu KOSUGA, Satoko ITAYA, Peter DAVIS and Hidekazu UMEDA	11- 1160
Coevolution of Information Technology and Aviation: Emergence of Global Aviation IT Network	Mikio AOYAMA	12- 1253

■ Series

"Inside Story of the Inception of XML"		
Inside Story of the Inception of XML	Makoto MURATA	4- 393
Inside Story of the Inception of XML (2)	Makoto MURATA	5- 522
Inside Story of the Inception of XML (3)	Makoto MURATA	6- 628
Inside Story of the Inception of XML (4)	Makoto MURATA	7- 743
"Patent Now !"		
Preface for the Series of "Patent Now !"	Shinichi YAMAZAKI and Naoto MORIKAWA	4- 404
Current State of Patent Administration (Intellectual Property Policy Outline etc.)	Koji IWASAKI	4- 405
Prospect of Patent Administration	Nobuo SATO	5- 531
Topics of Business Method Invention	Hiroyuki YOSHIMURA	6- 640
Patenting Abroad	Shigeo TAKAKURA	7- 747
Copyright and Trade Secret	Yasushi SHIMIZU	8- 850
Revised Examination Guidelines	Hitoshi MAEDA	9- 966
DVD Specification and Related Patents	Shinji IWASAKI	10- 1078
Obtaining Patent Right in Foreign Countries	Takao AKO	11- 1170
Front of Dispute Settlement	Yoichi YAMADA	12- 1269
"Patents of the Day"		
Relationship between Technological Standards and Patent Rights	Takayuki HATANAKA	1- 78

How to describe Cryptographic Inventions	Hiromasa NAKAZATO	2- 184
Information Technology and Patent System	Tadashi INOUE	3- 283
"The Trail of the Information Processing Technology in Japan"		
Japanese Semiconductor Technologies for Computers	Yasuo TARUI	1- 67
History of Design Automation in Japan	Akihiko YAMADA	2- 169
Rise and Fall of Plug-Compatible Mainframe (1)	Shigeru TAKAHASHI	3- 270
Rise and Fall of Plug-Compatible Mainframe (2)	Shigeru TAKAHASHI	4- 397
Rise and Fall of Plug-Compatible Mainframe (3)	Shigeru TAKAHASHI	5- 525
Advanc of Computer R&D at NTT	Iwao TODA and Toshio MATSUNAGA	6- 631
History and Deployment of the Information Technology Standardization Activity in the Information Processing Society of Japan	Akio TOJO	7- 766
The Seven Dwarfs and Japanese Computer Makers (1)	Shigeru TAKAHASHI	8- 836
The Seven Dwarfs and Japanese Computer Makers (2)	Shigeru TAKAHASHI	9- 970
MITI (Ministry of International Trade and Industry) and Japanese Computer Makers	Shigeru TAKAHASHI	10- 1069
Topics on the Japanese Processing Technologies: The Stories of Japanese Processing, JEF and OASYS	Yasunori KANDA	11- 1176
Topics on the Japanese Processing Technologies: A History of Japanese Information Retrieval Technologies	Hiromichi FUJISAWA and Hiroshi KINUKAWA	12- 1276
"Program Promenade"		
Integer Representation by Sum of Multiples	Kiyoshi ISHIHATA	1- 84
Where the Place ?	Minoru TERADA	2- 192
Gifts Large and Small	Tetsuro TANAKA	3- 286
Euclid's Study	Eiiti WADA	4- 409
Liars' Island	Kiyoshi ISHIHATA	5- 539
Viva Confetti	Minoru TERADA	6- 644
Dehuff	Tetsuro TANAKA	7- 755
Equals are Equals	Eiiti WADA	8- 843
Enclosing Circles	Kiyoshi ISHIHATA	9- 958
Diagram of Tree	Minoru TERADA	10- 1082
Follow My Logic	Tetsuro TANAKA	11- 1164
Covering Whole Holes	Eiiti WADA	12- 1260
■ Columns		
"Toward the IT Renaissance: May "Human Interface" Emerge !"		
Please, Remember It for the Next Time	Miwako DOI	1- 94
Seeking Quantifiable Attributes of Human Interface	Shinya AMANO	2- 202
Which Do You Like Better, Using Default Configuration Values or Customizing Configuration Values ?	Miwako DOI	3- 296
Is the GUI ω -Incomplete ?	Shinya AMANO	4- 424
Minority Report	Miwako DOI	5- 512
True Needs and Believed Needs, Again	Shinya AMANO	6- 652
Touch and Impress you	Miwako DOI	7- 751
What Habituation Effects in Human Interface	Ken-ichi MAEDA	8- 827
Over the Valley of Death	Miwako DOI	9- 946
"IT Topics in the US"		
IT Venture Trends in the US	Tetsu FUJISAKI	1- 100
What is Doctrine of Equivalence ?	Kazuhiro MATSUO	2- 208
Impolite Computers	Tetsu FUJISAKI	3- 302
Alan Kay Joins HP	kei YUASA	4- 432
Information Technology on the Iraq War	Kazuhiro MATSUO	5- 552
Software Development and Culture	Tetsu FUJISAKI	6- 660
Tax Software	Kei YUASA	7- 776
Grand Research Challenges	Kazuhiro MATSUO	8- 860
Japanese Community in Silicon Valley	Kei YUASA	9- 982
Has US IT Recovered ?	Tetsu FUJISAKI	10- 1092
Future of Internet Governance	Kazuhiro MATSUO	11- 1188
Software and Business Opportunity	Tetsu FUJISAKI	12- 1290
"Letter from SIG"		
CPD	Masami HAGIYA	1- 97
Boneless Fish	Masami HAGIYA	2- 210
Dead End	Masami HAGIYA	3- 304
Robot Land	Masami HAGIYA	4- 434
Steering Board and SIG	Masami HAGIYA	5- 554

The First Talk and the Most Recent Talk	Masami HAGIYA	6- 655
"Information Technology and Education"		
Worst in the World is the Level of Japanese IT Engineers ?	Hajime OHIWA	7- 763
Is the Competence among Professionals by a Factor of Two ?	Hajime OHIWA	8- 862
Is Construction of IT like that of Horyuji-Temple or of Emperor Nintoku's Tomb ?	Hajime OHIWA	9- 965
1800 Hours - A Magic Number in JABEE	Katsuhiko KAKEHI	10- 1087
Problem Solving Abilities	Shigeo TAKEI	11- 1175
Traditionally Fundamental Studies	Satoru KAWAI	12- 1275
"IT for Local Community"		
IT Strategy of Ishikawa Prefecture	Yasuo TAN	2- 189
"Prominent Books and Articles in the 20th Century"		
John J. Donovan: Systems Programming	Katsuo IKEDA	1- 90
R. M. Burstall and J. Darlington: A Transformation System for Developing Recursive Programs	Masato TAKEICHI	1- 91
Robert W. Floyd: Nondeterministic Algorithms	Yasusi KANADA	2- 198
J. von Neumann and O. Morgenstern: Theory of Games and Economic Behavior	Kei TAKEUCHI	2- 199
Noam Chomsky: Syntactic Structures	Yukio OTSU	3- 292
John McCarthy: Recursive Functions of Symbolic Expressions and Their Computations by Machine	Yoshihiko FUTAMURA	3- 293
E. F. Codd: Cellular Automata	Eiiti WADA	4- 422
Daniel P. Friedman and David S. Wise: CONS Should not Evaluate Its Arguments	Tetsuo IDA	4- 423
F. Rosenblatt: Principles of Neurodynamics	Kaoru NAKANO	5- 546
D. H. D. Warren: An Abstract Prolog Instruction Set	Takashi CHIKAYAMA	5- 547
R. L. Rivest, A. Shamir and L. Adleman: A Method for Obtaining Digital Signature and Public-key Cryptosystems	Atsuko MIYAJI	6- 650
Robert M. Metcalfe et al.: Ethernet: Distributed Packet Switching for Local Computer Networks	Osamu NAKAMURA	6- 651
J. L. Hennessy and D. A. Patterson: Computer Architecture: A Quantitative Approach	Hideharu AMANO	7- 764
Richard M. Stallman: The GNU Manifesto	Yutaka NIIBE	7- 765
James E. Thornton: Parallel Operation in the Control Data 6600	Kei HIRAKI	8- 854
A. Goldberg and D. Robson: Smalltalk-80: The Language and Its Implementation	Shigeru CHIBA	8- 855
Stuart K. Card, Thomas P. Moran, Allen Newell: The Psychology of Human-Computer Interaction	Takeo IGARASHI	9- 978
M. Weiser: The Computer for the Twenty-First Century	Hiroyuki MORIKAWA	9- 979
E. F. Codd: A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks	Toshitsugu YUBA	10- 1090
J. B. Dennis: First Version of a Data Flow Procedure Language	Toshio SHIMADA	10- 1091
Alan Kay and Adele Goldberg: Personal Dynamic Media	Ichiro IDE	11- 1184
Fred Lerdahl and Ray Jackendoff: A Generative Theory of Tonal Music	Keiji HIRATA	11- 1185
Marvin Minsky: A Framework for Representing Knowledge	Hitoshi MATSUBARA	12- 1286
Pierce, J., Carroll, J., Hamp, E., Hays, D., Hockett, C., Oettinger, A., Perlis, A.: Language and Machines: Computers in Translation and Linguistics	Sadao KUROHASHI	12- 1287
"Information Technology in Japan"		
Comparison of the Content Business between the US and Japan: A View from the Databases	Takashi NAGATSUKA	1- 98
Quo Vadis, the Education in an IT-field ?	kazuo HIRONO	2- 206
Cyberliteracy and Information Ethics	Naoaki YANO	3- 300
Local e-Government and Regional Governance	Osamu SUDO	4- 430
A Local City in the Wake of "e-Japan" Plan	Kazuo HIRONO	5- 550
Chainmail and Its Unexpected Effect	Naoaki YANO	6- 658
Living Past for Creative Innovation	Kazuo HIRONO	7- 774
Paradigm Shift of Economic System and Emergence of Digital Economy	Osamu SUDO	8- 858
About a Virtual Timemachine	Naoaki YANO	9- 980
Network Society and NPO	Osamu SUDO	10- 1056
Intelligent Platform for Education and Culture	Kazuo HIRONO	11- 1182
Discommunication in the Information Society	Naoaki YANO	12- 1284
"Mobile Technologies, Now"		
Autoconfiguration for IPv6 Nodes	Hideki SUNAHARA	1- 92
DHCP for IPv6	Hideki SUNAHARA	2- 200
Vehicles with the Internet	Hideki SUNAHARA	3- 294
Distribution Management with RFID Tag and Its Challenges	Takamichi TATEOKA	4- 428
Wireless Data Communication and TCP/IP	Takamichi TATEOKA	5- 548
IP Mobility Support Based on DNS	Takamichi TATEOKA	6- 656
Carrying Environments, or Using Remote Environments	Takamichi TATEOKA	7- 772
Hard Disk Backup for Notebook Computer	Takamichi TATEOKA	8- 856
File Synchronization by rsync	Takamichi TATEOKA	9- 976
Mail Submitting with Authentication	Takamichi TATEOKA	10- 1088
Mail Reception with IMAP	Takamichi TATEOKA	11- 1186

■ Book Review	1-109, 5-557, 5-558, 6-664, 8-864, 8-865, 9-985, 11-1191, 12-1294
■ Conference Reports	3-306, 7-780, 9-986, 10-1096, 10-1097, 10-1098, 11-1192
■ Committee Report	1-102, 9-987
■ Topics	7-740, 8-867, 10-1095