

■巻頭

IT 実践分野のための新しい論文誌：デジタルプラクティス創刊について	土井美和子・平田圭二	2- 109
新しい編集長として思っていること	中島秀之	6- 631

■特集

「社会に浸透する新たなコンピュータ／ネットワークの世界」

0. 編集にあたって	塚本昌彦・土井美和子	1- 1
1. バブルブラウザ：子供向け Web ブラウザの取り組み—手探りの研究開始から手応えをつかむまで—	原 隆浩	1- 5
2. 動的な空間表現を可能とする Web 技術の開発— PositLog/SaaSBoard/Crowkee —	久保田秀和	1- 9
3. ブログからの地域イベント情報抽出	岡本昌之・菊池匡晃	1- 14
4. 大量の行動履歴情報を扱うプラットフォーム技術—ユーザ行動の特性に着目したログ処理技術の提案—	市川裕介・小林 透	1- 18
5. 日常的使用を目指した音声入力インタフェース	大内一成・若木裕美	1- 22
6. 英語字幕による会議支援	下郡信宏	1- 26
7. 常時ユーザ認証—視線誘導型なりすまし検知に関する研究—	西垣正勝・高田愛美	1- 30
8. ダンスパフォーマンスのための動作認識手法	寺田 努	1- 35
9. メディアとしての香り—香りパルスによる新たな香り演出—	坂内祐一・岡田謙一	1- 39
10. 携帯端末向け測位技術の動向サーベイと新技術の紹介	森信一郎・峰野博史	1- 43
11. 無線端末の移動通信履歴を用いた自動地図生成	山口弘純	1- 47
12. 無線ネットワーク技術を用いた災害時救命救急支援	内山 彰	1- 51
13. VoIP トラフィックの監視と監視装置の実装	北辻佳憲	1- 55
14. 符号理論と通信を融合した Network Coding を用いたアドホックネットワークの実現	寺島美昭・河東晴子	1- 59
15. インターネット放送の魅力と可能性	齊藤義仰	1- 64
16. ネットワークシミュレータの車車間通信システムモデルの機能と実行性能の比較	大和田泰伯	1- 68

「e-サイエンスを実現するグリッド技術」

0. 編集にあたって	合田憲人	2- 112
1. サイエンスグリッドの動向	三浦謙一	2- 114
2. グリッドを実現するグリッドミドルウェア基盤	鶴澤武士	2- 120
3. e-サイエンス基盤構築のためのミドルウェア技術	宇佐見仁英・松田秀雄・小島 功・佐々木節・東田 学	2- 127
4. 大学間連携グリッド基盤の運用	小林泰三・天野浩文・青柳 睦・合田憲人	2- 134

「マルウェア」

0. 編集にあたって	寺田真敏・菊池浩明	3- 235
1. マルウェアって？	井上大介・中尾康二	3- 237
2. マルウェア観察日記（1）—静かに進む OS への浸食—	高倉弘喜	3- 244
3. マルウェア観察日記（2）—サービスとして提供される攻撃—	須藤年章	3- 252
4. マルウェアと戦う技術 「Web からの脅威」とマルウェア検出・防御技術	小松優介	3- 261
5. コラム：標的型メールがやってきた	寺田真敏	3- 270
6. ボット対策プロジェクト「サイバークリーンセンター」からみた国内のマルウェア対策	有村浩一	3- 275
7. 研究用データセットを用いたマルウェア対策研究人材育成ワークショップ	畑田充弘	3- 284
8. 研究用データセット：攻撃元データ編 ナレッジマネジメントツールによるマルウェア挙動の見える化	小櫻文彦・津田 宏・鳥居 悟	3- 288
9. 研究用データセット：マルウェア検体編 機械語命令列の類似性に基づく自動マルウェア分類システム	岩村 誠・伊藤光恭	3- 292
10. コラム：MWS Cup 2009	竹森敬祐・細井琢朗	3- 296
11. コラム：マルウェア対策に向けた国際連携	早貸淳子	3- 300

「拡張現実感（AR）」

0. 編集にあたって	加藤博一	4- 366
1. 基礎 1：拡張現実感（Augmented Reality：AR）概論	神原誠之	4- 367
2. 基礎 2：位置合わせ技術	植松裕子	4- 373
3. 基礎 3：開発用ツール	橋本 直	4- 379
4. 応用 1：モバイル AR 位置情報に基づく AR システム	柴田史久	4- 385
5. 応用 2：プラント保守作業支援	石井裕剛	4- 392
6. 応用 3：医療分野における AR の活用 臨床情報と臨床現場の接点	黒田知宏・黒田嘉宏	4- 398
7. 応用 4：ミュージアムへの展開 AR 技術を活用したインタラクティブメディア開発	原 豪紀	4- 403
8. 応用 5：プロジェクション型 AR	岩井大輔	4- 408
9. 展望 1：AR のハードウェア AR 用ヘッドマウントディスプレイ技術の動向と展望	清川 清	4- 414
10. 展望 2：AR のためのセンシング	亀田能成	4- 419
11. 展望 3：AR のインタフェース	蔵田武志・酒田信親・牧田孝嗣	4- 425
12. 展望 4：AR の社会的インパクト 表現メディア・エンタテインメントとしての AR	稲見昌彦	4- 431

「50 周年記念特集号：情報処理技術の未来地図」

0. 巻頭言	松原 仁	5- 476
[招待論文]		
1. 情報処理技術と学会の未来	白鳥則郎	5- 478
2. 50 年後の情報社会を支える IT 基盤	喜連川優	5- 481
3. 法令工学：安心な社会システム設計のための総合ソフトウェア科学	片山卓也	5- 487
4. The Internet の行きつく先	砂原秀樹	5- 491
5. 理論研究の役割	渡辺 治	5- 494
6. 言語・画像のデータ依存情報処理	長尾 真	5- 497
7. 電子行政・総合科学・現代社会と教養・人材育成—情報セキュリティ視点からの起承転結—	辻井重男	5- 500
8. コンピュータサイエンスはいかにして人類の未来に貢献するか—オープンシステムサイエンスにおける コンピュータサイエンスの役割—	所真理雄	5- 504
9. パターン認識・マルチメディア技術—今後の技術と新たな産業創出—	村上篤道・石川 泰	5- 509
10. 情報通信機器の現状と今後の技術開発	古川一夫	5- 512
11. ヒューマンインタフェース技術の未来：HI は現在進行形	土井美和子	5- 516
12. ウェアラブル・ユビキタスコンピューティングによる近未来の暮らし	塚本昌彦	5- 519
[公募論文]		
13. ユビキタスネットワークの未来	徳田英幸	5- 524
14. プライアブル・デバイス—しなやかにカスタマイズできる端末と利用者主導によるユーザビリティの向上—	白石善明	5- 525
15. ライフサポートによる健康生活の実現—情報、通信、メディカル技術の融合—	田中雅章・神田あづさ	5- 526
16. 氾濫するディスプレイと高品位伝送方法	油谷 暁・猪俣敦夫	5- 527
17. 我々をとりまく情報社会と暗号危殆化のかかわり	猪俣敦夫・岡本栄司	5- 528
18. 自律分散システムの高応答 I/O ノードの挑戦	高橋宏尚・森 欣司	5- 529
19. ビジネス分野における業務要件の形式的検証技術	森岡 剛・三部良太	5- 530
20. 大規模ソフトウェアの再利用を実現するリポジトリ・マイニング技術	吉村健太郎	5- 531
21. 温室効果ガス排出量報告の XBRL による国際標準化の提案	佐藤史子	5- 532
22. 地球観測衛星システムに対する情報技術の活用	祖父江真一・新井康平	5- 533
23. 主観的な価値に基づき進化成長する社会とビジネスの実現について	本橋正成	5- 534
24. 自律的情報システムの開発と普及に向けた包括的取り組みのフレームワーク	戸田光彦	5- 535
25. 変革プロジェクトのジレンマエージェント・シミュレーション	野間口隆郎	5- 536
26. 1 つの希望としての IT 自立型中世社会モデル—パターンランゲージ、アジャイルプロセスと宮崎駿のユートピア—	羽生田栄一	5- 537
27. 情報処理の未来地図	位野木万里・白木善尚・中川晋一・間瀬久雄・松原 仁	5- 538

「50 周年記念特集号：写真で綴る情報処理学会 全国大会 50 年史」

特別インタビュー		5- 546
川合 慧氏 大切なのはアイデア		
竹内郁雄氏 全国大会は社会の窓		
和田英一氏 情報+ α の時代		
全国大会発表方法の移り変わり		5- 555
全大会 INDEX		5- 578
情報処理学会、これからの 50 年 白鳥則郎会長		5- 590

「新しい〇〇情報学」

0. 編集にあたって	塚本昌彦・松原 仁	6- 634
1. 農業情報学	神成淳司	6- 635
2. 観光情報学	川村秀憲・鈴木恵二・山本雅人・松原 仁	6- 642
3. 災害情報学	野田五十樹・山下倫央・副田俊介・下羅弘樹・秋山英久	6- 649
4. フィールド情報学	石田 亨	6- 656
5. 音楽情報学	後藤真孝	6- 661
6. 健康情報学	中山健夫	6- 669
7. 人間情報学	板生 清	6- 678
8. エンタテインメント情報学	松原 仁・松原健二	6- 685

「実世界インタフェースの新たな展開」

0. 編集にあたって	増井俊之	7- 753
1. アーキテクチャとインタラクションデザイン	中西泰人	7- 759
2. 身体性に基づく実世界インタフェース	飯塚博幸・丹羽真隆・近藤大祐・安藤英由樹・前田太郎	7- 767
3. 集合知センシングによる実世界インタフェース	味八木崇・暦本純一	7- 775
4. ソーシャルメディアと実世界	垂水浩幸	7- 782
5. テーブルトップインタフェース	小池英樹	7- 789
6. 家庭のユビキタスコンピューティング	椎尾一郎	7- 795
7. 日常生活のインタラクションデザイン—実世界インタフェースの展開と今後	安村通晃	7- 803
8. ウェアラブルインタフェース&センシング	福本雅朗	7- 812

9. エンタテインメントコンテンツと実世界インタフェース	宮下芳明	7- 819
10. 体験メディア：グループ活動の文脈に埋め込まれた実世界メディア.....	角 康之	7- 826
「未来を切り拓く最先端 VLSI テクノロジー」		
0. 編集にあたって～情報システムの超低消費電力化技術～	南谷 崇	7- 835
1. メディア処理における超低消費電力 SoC 技術	後藤 敏・池永 剛・吉村 猛・木村晋二・戸川 望	7- 837
2. ソフトウェアとハードウェアの協調による組込みシステムの消費エネルギー最適化	高田広章	7- 846
3. Power Wall 問題へのブレイクスルーを目指して～リーク電力削減への試み～	中村 宏	7- 855
4. 高性能・超低電力短距離ワイヤレス可動情報システムの創出	黒田忠広	7- 861
「エネルギーの情報化～ IT による電力マネジメント～」		
0. 編集にあたって	塚本昌彦	8- 924
[総論]		
1. エネルギーの情報化とは一背景、目的、基本アイデア、実現手法―	松山隆司	8- 926
[要素技術]		
2. スマートタップの共通仕様化に向けて	塚本昌彦・加藤文和	8- 934
3. 電力のパケット化とルーティング技術	引原隆士	8- 943
[制御・通信プロトコル]		
4. オンデマンド型家庭内電力ネットワークのための QoEn（エネルギー品質）を考慮した経路制御	岡部寿男	8- 951
5. ホームネットワーク（OSGi, ECHONET）モデルに基づく家庭内エネルギーマネジメント	丹 康雄	8- 959
[システム開発]		
6. DC エコハウスにおけるエネルギーマネジメント	中川泰仁・太田賢司	8- 966
[社会制度]		
7. 「エネルギーの情報化」を実現するソーシャルエンジニアリングに関する一考察.....	加藤敏春	8- 972
8. 米国を中心としたスマートグリッドの動向	村瀬一郎・佐藤明男	8- 978
「コンピュータ将棋の不遜な挑戦」		
0. 編集にあたって―「不遜な挑戦」を「意義ある心地良い決戦」に―	伊藤毅志	8- 986
1. 「あから 2010」の不遜な挑戦	松原 仁	8- 988
2. コンピュータ将棋の最近の動向―20 回目を迎えた世界コンピュータ将棋選手権―	瀧澤武信	8- 991
3. 選手権優勝記―激指の技術的改良の解説―	鶴岡慶雅	8- 1001
4. 大規模クラスタシステムでの実行―GPS 将棋の試み―	田中哲朗・金子知適	8- 1008
5. プロ棋士から見た選手権 2010	広瀬章人	8- 1016
6. 最強将棋ソフト「激指」との戦いに学ぶ―対コンピュータ戦略の必要性	古作 登	8- 1018
7. プロとコンピュータ将棋	米長邦雄	8- 1022
「センシングネットワーク」		
0. 編集にあたって	戸辺義人	9- 1105
1. 社会創造に資するセンシングプラットフォーム	猿渡俊介・森川博之	9- 1111
2. センシングデータ処理基盤技術―ストリームデータ処理―	北川博之・川島英之・天笠俊之	9- 1119
3. センサアクチュエータネットワークの情報処理基盤	中澤 仁・徳田英幸	9- 1127
4. ユビキタス情報社会のプライバシーとその保護技術	吉浦 裕・越前 功	9- 1136
5. プローブ情報システム：車載センサを活用した環境情報の取得	植原啓介	9- 1144
6. 防災情報取得の新しい展開	倉田成人	9- 1150
7. 携帯電話を用いたセンシングの可能性と課題	小林亜令・木實新一	9- 1157
8. 参加型都市センシングによる価値共創モデルの可能性	武山政直・植木淳朗	9- 1164
9. Web 空間からの実世界情報の発掘	風間一洋・栗原 聡	9- 1171
「Linux のセキュリティ機能」		
0. 編集にあたって	杉田由美子・須崎有康	10- 1247
1. OS へのセキュリティ脅威と Linux の強制アクセス制御	海外浩平	10- 1249
2. SELinux のアーキテクチャとアクセス制御モデル	海外浩平	10- 1257
3. セキュリティポリシー設定簡易化手法	中村雄一・山内利宏	10- 1268
4. ラベルに基づくセキュリティの限界とその補完 TOMOYO Linux の設計思想と試み	原田季栄・半田哲夫	10- 1276
5. 高信頼を実現する Linux の新しい機能	宗藤誠治・須崎有康	10- 1284
6. Google Chrome OS の構成から見るセキュリティ対策	天野光隆	10- 1294
「音声認識技術の実用化への取り組み」		
0. 編集にあたって	三木清一	11- 1385
1. 音声認識技術の実用化への取り組み	古井貞熙	11- 1387
2. 携帯電話における分散型音声認識システムの実用化	加藤恒夫	11- 1394
3. 使い勝手の良い音声インタフェースの実現	庄境 誠	11- 1401
4. 正方形マイクロホンアレイによる音源分離技術	矢頭 隆・森戸 誠・山田 圭・小川哲司	11- 1410
5. ボタンレス音声インタフェースのための音声コマンド検知技術	大淵康成	11- 1417
6. 音声認識実用化に向けた高次言語モデルの検討	花沢 健	11- 1425
7. 音声インタフェースの現状とイノベーションの可能性	西村雅史・倉田岳人	11- 1434
8. WFST に基づく T ³ 音声認識デコーダ.....	大西 翼・Dixon Paul R.・古井貞熙	11- 1440

9. 音声認識の多言語化技術	河村聡典	11- 1449
10. サーバ連携に基づく継続的な音声認識応用システム開発	小林哲則・中野鐵兵	11- 1458
11. 組込み機器向け音声インタフェース技術の開発プロセス	平沢純一・村上久幸	11- 1464
「画像認識技術の実用化への取り組み」		
0. 編集にあたって	佐藤 敦・大田友一	12- 1526
1. 実社会での利用が広がる文字認識技術	黒沢由明・入江文平・水谷博之・登内洋次郎	12- 1530
2. 半導体産業を支える画像応用検査・計測技術の現状と展望	野口 稔	12- 1538
3. 安心安全を守るバイオメトリクス技術	今岡 仁・溝口正典・原 雅範	12- 1547
4. 安全性と利便性を両立する静脈認証技術	森原 隆	12- 1555
5. 健康を守るマンモグラフィ診断支援	加野亜紀子	12- 1562
6. 車の知能化のための画像認識技術の現状と今後	二宮芳樹	12- 1569
7. 人を見る画像認識技術	鷺見和彦	12- 1575
8. デジタル機器向けオブジェクト認識技術の動向	林 大輔	12- 1583
「クラウド・セキュリティ」		
0. 編集にあたって	吉濱佐知子	12- 1590
1. クラウドコンピューティングのリスクとガバナンスに関する調査・研究について	原田要之助	12- 1591
2. IaaS 型クラウドにおける仮想マシンのセキュリティ課題	須崎有康	12- 1602
3. クラウドにおけるアイデンティティ管理の課題	伊藤宏樹	12- 1610
4. クラウドセキュリティアライアンスとその活動について	勝見 勉	12- 1620
■報告		
国際情報オリンピック 2009 ブルガリア大会参加報告	谷 聖一	1- 73
卓越技術データベースの構築と発信～愛称「電気のデジタル博物館」 http://www.dbjet.jp ～	末松安晴・発田 弘・山田昭彦・旭 寛治・坂井修一	1- 79
最近の情報システム教育研究 ICIS2008 から J07-IS を見る	渡邊慶和・石井信明・田名部元成・松永賢次・宮川裕之	5- 604
「平成 21 年度論文賞の受賞論文紹介」		
・編集にあたって	喜連川優	7- 878
・現場発想による自然言語処理ブレイクスルーの探求	坪井祐太・森 信介・鹿島久嗣・小田裕樹・松本裕治	7- 879
・セキュアな DNS の実現に向けて	石原知洋	7- 880
・触覚呈示研究を通して見えた触覚の難しさと将来性	澤田秀之	7- 881
・コンピュータ科学におけるエスノメソドロジー研究の意義	秋谷直矩・山崎敬一・久野義徳	7- 882
・レイヤ 2 ネットワークの障害診断技術	勝山恒男	7- 883
・我ら正義のスカナーズ (scanners)	菊池浩明	7- 884
・L-Closure：安全な計算状態操作機構	八杉昌宏	7- 885
・データストリームの世界に挑んで	都築 学・小西 修	7- 886
・素人発想玄人実行	永橋知行・藤吉弘亘・金出武雄	7- 887
・「手段」としての仮想マシン技術の研究	吉田哲也	7- 888
「平成 21 年度長尾真記念特別賞紹介」		
・編集にあたって	喜連川優	7- 889
・省エネルギー技術立国日本を目指して	石原 亨	7- 890
・カメラを通して世界を知る	佐藤いまり	7- 891
・機械学習研究の楽しみ	津田宏治	7- 892
「平成 21 年度喜安記念業績賞紹介」		
・編集にあたって	村上篤道	7- 893
・画像認識用並列プロセッサ研究 20 年の夜明け	京 昭倫・岡崎信一郎・藤田善弘・古賀拓也・野本祥平	7- 894
・プラットフォームビジネスの夜明け	三木俊雄・阿部泰弘・野並隆之・徳田正盛・服部俊洋	7- 895
・大規模 XML データベース	服部雅一・松井浩二・谷川 均・宮澤隆幸・金輪拓也	7- 896
「記念大会が示した情報処理の未来—情報処理学会創立 50 周年記念（第 72 回）全国大会報告—」		
・50 周年記念全国大会を振り返って：7,150 人もの多くの方々にご参加いただきお礼申し上げます	喜連川優・山本里枝子・中野美由紀	10- 1347
・全国大会の革新と展望	坂井修一・西田豊明・丸山 宏	10- 1353
・「課題先進国」から「課題解決先進国」へ	小宮山宏	10- 1358
情報処理学会 50 周年記念全国大会企画セッション “学会誌「情報処理」の未来” の報告と今後の学会誌の未来について	中川晋一	11- 1492
■解説		
コンピュータサイエンスによる物流トラックの温室効果ガス排出削減	佐藤一郎	2- 144
情報システム開発標準におけるトレーサビリティの事例と今後	宇田川佳久	2- 150
海上ロジスティクスにおける環境問題解決アプローチ～オペレーションズ・リサーチ手法の活用～	城戸恒介・小林大介・川原幹雄・相澤りえ子・指尾健太郎	3- 304
IC タグによる CO ₂ 排出量取引	佐藤一郎	3- 312

みんなでつくるアクセシビリティ コラボレーションで実現する Web のバリアフリー	佐藤大介・小林正朋	3- 332
細粒度気象センサネットワーク構築の実際～群馬県館林市の例～	戸辺義人・蔵田英之	6- 692
モバイル WiMAX の最新動向	要海敏和	6- 700
OpenFlow 技術の概要	西原基夫・岩田 淳・矢野由紀子	8- 1023
素因数分解技術の進展—RSA-768 の分解達成への道のり—	青木和麻呂	8- 1030
崩壊する周産期医療を救う IT—分娩監視装置の開発から遠隔医療、そして日本版 EHR の全国展開まで—	原 量宏	8- 1039
離散対数問題解読世界記録更新への道—676 ビットの解読—	林 卓也・高木 剛	9- 1181
信頼性の高い温室効果ガス排出量取引のための情報技術	佐藤史子	10- 1317
NoSQL の世界	松下雅和	10- 1327
電子書籍出版の現在（いま）～作家と技術者の両視点からの体験	木本雅彦	11- 1474

■事例

図書館経営における新しい情報技術の活用	日高昇治	3- 322
---------------------------	------	--------

■道しるべ

「医用画像を処理してみませんか？」CT 像を対象とした画像認識・理解・生成を中心として	北坂孝幸・森 健策・末永康仁	4- 435
生命情報学—ゲノム情報ビッグバンの進展—	森下真一	6- 711

「ロボカップ道しるべ」

第 1 回 ロボカップ創世記	浅田 稔・松原 仁	9- 1195
第 2 回 サッカーシミュレーションリーグ	秋山英久	10- 1303

■連載

「記述の科学」

第 1 回 記述とは	木下佳樹・高井利憲	8- 1049
第 2 回 視点と形式的体系	木下佳樹・高井利憲	9- 1204
第 3 回 記述の構成と利用	木下佳樹・高井利憲	10- 1332

「研究会推薦博士論文速報」

Feature Interaction Verification of Telecommunication Services and Home Network Services Using Model Checking	松尾尚文	7- 897
Aspect-Oriented Design for Embedded Software	野田夏子	7- 898
開発履歴を用いたリファクタリング支援の研究	林 晋平	7- 899
Researches on Enhancing Power/Performance Efficiency in Pipeline Stage Unification Processors	姚 駿	8- 1058
オペレーティングシステムのカーネル外から資源管理ポリシーを変更する手法に関する研究	山田浩史	8- 1059
Virtualization-Based Approaches to Server Hosting and Network Management	Surányi, Péter	8- 1060
性能予測とフィードバックに基づくシステムソフトウェアによる計算機システムの省電力化の研究	金井 遵	9- 1201
Research of Low-Power and High-Reliability SRAM Design in Nano-Scaled Technology	藤原英弘	9- 1202
Systematic Architecture Exploration Method for Low Power and High Performance Reconfigurable Processors	谷口一徹	9- 1203
補関数によるプログラムの双方向化に関する研究	松田一孝	10- 1362
Calculational Approach to Automatic Algorithm Construction	森畑明昌	10- 1363
Practical User-Defined Analysis-Based Pointcuts in an Aspect- Oriented Programming Language	青谷知幸	10- 1364
Aspect-Oriented Language Mechanisms for Component Specific Concerns	櫻井孝平	11- 1498
Studies on Quickest Flow Problems in Dynamic Networks and Arborescence Problems in Directed Graphs		
- A Theoretical Approach to Evacuation Planning in Urban Areas	神山直之	11- 1499
Decentralized Fault-tolerant Flocking Algorithms for a Group of Autonomous Mobile Robots	楊 燕	11- 1500
大規模な仮想共有空間を介した多人数ユーザ間インタラクションの普及環境における実現法	山本真也	12- 1633
A Study on Mobility Models in Mobile Wireless Network Simulation	前田久美子	12- 1634
協調的身体動作に基づく人—ロボット相互作用に関する研究	山岡史享	12- 1635

「古機巡礼 / 二進伝心」

平成 21 年度情報処理技術遺産および分散コンピュータ博物館認定式	和田英一	5- 593
オールラヒストリー 和田弘氏インタビュー	高橋 茂・寺尾 満・測 一博・山田昭彦・和田英一	7- 870
「コンピュータ博物館」裏話	旭 寛治	9- 1189
IFIP WCC 2010 History of Computing Conference	和田英一	11- 1481

「情報処理技術遺産」

川口式電気集計機及び亀の子型穿孔機	和田英一	2- 159
自動算盤	和田英一	4- 448

「プログラミング、何をどう教えているか」

連載開始にあたって	大西建輔	10- 1341
文理複合型情報系組織におけるプログラミング教育の実践例	松浦昭洋	10- 1342
一般学生向けの Java 言語によるプログラミング入門	久野禎子	10- 1345
文理融合学科におけるプログラミングの導入教育	有村光晴・土肥義和・牧 紀子	11- 1485
関数型言語 Standard ML のプログラミング教育	山口文彦・榎本 進	11- 1489
プログラミングを教える・プログラミングで教える	増原英彦	12- 1627

■コラム

「"I" 見聞録」

Pervasive 2009	新井 イスマイル	1- 83
これまでの “I” 見聞録と今後の予定について	中川 晋一	2- 164
第 76 回 IETF (Internet Engineering Task Force) meeting in Hiroshima	前田香織	3- 340
Haskell ナイト	竹辺靖昭	3- 346
SIIT 2009	小林亜樹	4- 453
ウェブ学会	松尾 豊・大向一輝・鈴木 健・山下達雄・岡本 真・濱崎雅弘	5- 610
Twitter 研究会	西谷智広	6- 719
The 15th International Conference on Database Systems for Advanced Applications (DASFAA2010)	北川博之・石川佳治・天竺俊之	6- 725
SIGGRAPH Asia 2009	宮田高道	7- 900
CES 2010	安川健太	8- 1061
TRECVI 2009	高橋正樹	8- 1068
IEEE/IFIP NOMS 2010 -Towards Management of Future Networks and Services -	阿多信吾	9- 1215
AAMAS-2010	横尾 真	9- 1223
MWC 2010	大吉哲郎	10- 1365
DICOMO2010	峰野博史	11- 1501
IEEE/IPSJ SAINT2010	三宅 滋	12- 1636
「欧州駐在員便り」		
次世代送電網欧州事情	芹澤 睦	1- 88
欧州における量子暗号通信標準化活動の紹介	内古閑修一	3- 329
ケンブリッジ大学とともに歩む	安藤正彦	4- 446

■委員会から

IFIP 一情報処理国際連合一近況報告	齊藤忠夫・喜連川優	2- 211
出版物オンライン化の時代を迎えて	中島秀之	5- 614

■トピックス

情報処理学会の新たな 50 年に向けて一創立 50 周年記念 (第 72 回) 全国大会のご案内一	喜連川優・坂井修一・西田豊明・丸山 宏	2- 167
情報処理学会が日本将棋連盟に「コンピュータ将棋」で挑戦状	松原 仁・白鳥則郎・中島秀之・瀧澤武信	5- 597
記念大会を終えて一情報処理学会創立 50 周年記念 (第 72 回) 全国大会速報一	萩谷昌己	5- 602
情報技術の国際標準化と日本の対応一 2009 年度の ISO/IEC JTC 1 および情報規格調査会の活動一	情報規格調査会	8- 1074

■書評

日本計算工学会・(財) 計算科学振興財団 編, 小柳義夫・土居範久・松田卓也・矢川元基 監修, 丸善 (株) “計算力学シミュレーションハンドブック一超ベタスケールコンピューティングの描像一”		6- 732
生命と情報通信一情報通信技術に生命機能を吹き込む一		10- 1370
知っておきたい情報社会の安全知識		10- 1371

■追悼

名誉会員 室賀三郎博士を偲ぶ	戸田 巖	2- 219
名誉会員 榎本 肇博士を偲ぶ	片山卓也	7- 903

「IPJS Magazine」 Vol.51 Contents

No. Page

■ Preface

New Journal for IT Practitioners : The First Issue of Digital Practices	Miwako DOI and Keiji HIRATA	2- 109
Fancy of the New Editor in Chief	Hideyuki NAKASHIMA	6- 631

■ Special Features

"A New World of Computer and Network Spreading to the Society"

Foreword	Masahiko TSUKAMOTO and Miwako DOI	1- 1
Bubble Browser : Challenges for Web Browser for Children - Trial and Error Experiences to Success -	Takahiro HARA	1- 5
Development of Dynamic Spatial Web - PositLog/SaaSBoard/Crowkee -	Hidekazu KUBOTA	1- 9
Local-area Event Extraction from Blog Entries	Masayuki OKAMOTO and Masaaki KIKUCHI	1- 14
A Platform Technology for Mining Large Scale Log Data	Yusuke ICHIKAWA and Toru KOBAYASHI	1- 18
Speech Input Interface for Everyday Use	Kazushige OUCHI and Hiromi WAKAKI	1- 22
Supporting Meetings with English Captions	Nobuhiro SHIMOGORI	1- 26
A Continuous User Authentication - Spoofing Detection using Attractive Targets -	Masakatsu NISHIGAKI and Manami TAKADA	1- 30
A Motion Recognition Technique for Dance Performances	Tsutomu TERADA	1- 35
Scent as Media - Presentation Technique of Scent Using Pulse Ejection	Yuichi BANNAI and Ken-ichi OKADA	1- 39
Trend Survey of Positioning Technology for Portable Terminal and Introduction of New Technology	Shinichiro MORI and Hiroshi MINENO	1- 43
Automatic Map Generation using Movement and Wireless Communication History of Mobile Nodes	Hirozumi YAMAGUCHI	1- 47
Enhancing Disaster Medical Care using Wireless Network Technology	Akira UCHIYAMA	1- 51
Monitoring of VoIP Traffic and Implementation of Performance Monitoring System	Yoshinori KITATSUJI	1- 55
Realization of Ad-hoc Network Using Network Coding based on a Coding and Communication Mixed Theory	Yoshiaki TERASHIMA and Haruko KAWAHIGASHI	1- 59
Attractions and Potentials of Internet Broadcasting	Yoshia SAITO	1- 64
Comparison of Car to Car Communication System Model Implementations and Runtime Performance in Network Simulators	Yasunori OWADA	1- 68

"Grid Technology Enabling e-Science"

Foreword	Kento AIDA	2- 112
Technical Trends of Science Grid	Kenichi MIURA	2- 114
Grid Middleware Infrastructure for Realizing Grid Environments	Takeshi TSURUSAWA	2- 120
New Middleware Technologies for e-Science Infrastructure	Hitohide USAMI, Hideo MATSUDA, Isao KOJIMA, Takashi SASAKI and Manabu HIGASHIDA	2- 127
An Operation of the Inter-University Grid Infrastructure	Taizo KOBAYASHI, Hirofumi AMANO, Mutsumi AOYAGI and Kento AIDA	2- 134

"Malware"

Foreword	Masato TERADA and Hiroaki KIKUCHI	3- 235
Do You Know What Malware Is?	Daisuke INOUE and Koji NAKAO	3- 237
Observation Diary of Malwares (1) - Silent Encroachment on Operating Systems -	Hiroki TAKAKURA	3- 244
Observation Diary of Malwares (2) - Attack Offered as Service -	Toshiaki SUDOH	3- 252
Technologies to Defeat the Malware Infection	Yusuke KOMATSU	3- 261
Targeted Email Attack for CSS2008 CFP	Masato TERADA	3- 270
The Cyber Clean Center Project, Practical Cooperation of Major Japanese ISPs Anti-botnet Activity	Koichi ARIMURA	3- 275
Anti-Malware Engineering WorkShop Using Research Dataset	Mitsuhiro HATADA	3- 284
Visualizing Malware Behavior with Business Information Navigator	Fumihiko KOZAKURA, Hiroshi TSUDA and Satoru TORII	3- 288
Automatic Malware Classification System Based on Similarity of Machine Code Instructions	Makoto IWAMURA and Mitsutaka ITOH	3- 292
MWS Cup 2009	Keisuke TAKEMORI and Takurou HOSOI	3- 296
International Cooperation for Countermeasures Against Malware	Junko HAYAKASHI	3- 300

"Augmented Reality"

Foreword	Hirokazu KATO	4- 366
Foundation 1 : Introduction to Augmented Reality	Masayuki KANBARA	4- 367
Foundation 2 : Geometrical Registration Technique	Yuko UEMATSU	4- 373
Foundation 3 : Development Tools for Augmented Reality	Sunao HASHIMOTO	4- 379
Application 1 : Mobile AR - AR Systems based on Location Information -	Fumihisa SHIBATA	4- 385
Application 2 : Plant Maintenance Support	Hirotake ISHII	4- 392
Application 3 : AR for Clinical Medicine - Interfacing Clinical Data with Clinical Field -	Tomohiro KURODA and Yoshihiro KURODA	4- 398

Application 4 : Interactive Media Development with AR Technology	Takenori HARA	4- 403
Application 5 : Application of Projection-based AR	Daisuke IWAI	4- 408
Perspective 1 : Recent Trends and Perspective of Head Mounted Display Technology for AR	Kiyoshi KIYOKAWA	4- 414
Perspective 2 : Sensing Technology for AR	Yoshinari KAMEDA	4- 419
Perspective 3 : AR Interface	Takeshi KURATA, Nobuchika SAKATA and Koji MAKITA	4- 425
Perspective 4 : The Social Impact of Augmented Reality - AR as Media and Entertainment -	Masahiko INAMI	4- 431
"Future Map of Information Processing Technology"		
Foreword	Hitoshi MATSUBARA	5- 476
Future of Information Processing Technology and Scientific Society	Norio SHIRATORI	5- 478
50 Years Hence, Toward the Information-Oriented Society	Masaru KITSUREGAWA	5- 481
Legal Engineering : An Integrated Software Science for Trustworthy Social System Design	Takuya KATAYAMA	5- 487
Everything on the Internet	Hideki SUNAHARA	5- 491
The Role of Theory in Informatics	Osamu WATANABE	5- 494
Data-dependent Information Processing of Natural Language and Image	Makoto NAGAO	5- 497
Electronic Government, Comprehensive Science, Culture of Information Society and Human Resource Development	Shigeo TSUJII	5- 500
How Can Computer Science Contribute to the Future of Mankind? - The Role of Computer Science in Open Systems Science -	Mario TOKORO	5- 504
Pattern Recognition and Multi-Media Technology - Next Generational Technologies and New Businesses -	Tokumichi MURAKAMI and Yasushi ISHIKAWA	5- 509
Recent Trends and Future Research of ICT Devices	Kazuo FURUKAWA	5- 512
Future of Human Interface Technology : Present Progressive HI	Miwako DOI	5- 516
Future Lifestyle by Wearable and Ubiquitous Computing	Masahiko TSUKAMOTO	5- 519
Future of Ubiquitous Network	Hideyuki TOKUDA	5- 524
Pliable Devices - Improvement of Usability by User Leading with Pliably Customizable Terminal -	Yoshiaki SHIRAIISHI	5- 525
Ensuring Human Healthy Life with Life Supporter	Masaaki TANAKA and Azusa KANDA	5- 526
Flooded Displays and High Definition Transmission	Akira YUTANI and Atsuo INOMATA	5- 527
Implication of the Cryptography Vulnerability in Our Information Society	Atsuo INOMATA and Eiji OKAMOTO	5- 528
The Future Design of Autonomous Decentralized System and its Challenge of Timeliness Communication	Hironao TAKAHASHI and Kinji MORI	5- 529
Systematic Validation of Specifications against Business Requirements by Means of Formal Methods	Tsuyoshi MORIOKA and Ryota MIBE	5- 530
Mining Software Repository for Supporting Ultra-Large-Scale Software Reuse	Kentaro YOSHIMURA	5- 531
International Standardization of Greenhouse Gas Emissions Reporting Based on XBRL	Fumiko SATOH	5- 532
ITC Technology Utilization of Earth Observation Satellite Systems	Shin-ichi SOBUE and Kohei ARAI	5- 533
Toward Piecemeal-Growth Community and Business Inter-subjectively	Masanari MOTOHASHI	5- 534
A Comprehensive Framework for Developing and Spreading Autonomous Information Systems	Mitsuhiko TODA	5- 535
Dilemma Agent Simulation of Change Project	Takao NOMAKUCHI	5- 536
Self-sustaining Medieval IT Society Model as a Hope - Pattern Languages, Agile Processes and Miyazaki-Hayao's Utopia -	Eiiti HANYUDA	5- 537
Future Map of Information Processing	Mari INOKI, Yoshinao SHIRAKI, Shin-Ichi NAKAGAWA, Hisao MASE and Hitoshi MATSUBARA	5- 538
"The National Convention of IPSJ History of Photography"		
Special Interviews		5- 546
Kawai, Satoru : Important Thing		
Takeuchi, Ikuo : Social Entrance		
Wada, Eiiti : IT Plus Alpha		
The Announcement of National Convention from Earliest Times to the 2010s		5- 555
The INDEX of National Convention		5- 578
Next 50 Years of IPSJ		5- 590
"New Informatics"		
Foreword	Masahiko TSUKAMOTO and Hitoshi MATSUBARA	6- 634
Agri-Informatics	Atsushi SHINJO	6- 635
Tourism Informatics	Hidenori KAWAMURA, Keiji SUZUKI, Masahito YAMAMOTO and Hitoshi MATSUBARA	6- 642
Disaster and Rescue Informatics	Itsuki NODA, Tomohisa YAMASHITA, Shunsuke SOEDA, Hiroki SHIMORA and Hidehisa AKIYAMA	6- 649
Field Informatics	Toru ISHIDA	6- 656
Music Informatics	Masataka GOTO	6- 661
Health Informatics	Takeo NAKAYAMA	6- 669
Science of Human Informatics	Kiyoshi ITAO	6- 678
Entertainment Computing	Hitoshi MATSUBARA and Kenji MATSUBARA	6- 685

"Recent Trends in Real-world Interface Systems"

Foreword	Toshiyuki MASUI	7- 753
Architecture and Interaction Design	Yasuto NAKANISHI	7- 759
Real-World-Oriented Interface Based on Embodiment		
..... Hiroyuki IIZUKA, Masataka NIWA, Daisuke KONDO, Hideyuki ANDO and Taro MAEDA		7- 767
Sensonomy and Its Real World Applications	Takashi MIYAKI and Jun REKIMOTO	7- 775
Social Media and the Real World	Hiroyuki TARUMI	7- 782
Tabletop Systems	Hideki KOIKE	7- 789
Ubiquitous Computing for Residence	Itiro SIIO	7- 795
Interaction Design for Everyday Life - Deployment of Real World Human Interface and Its Future	Michiaki YASUMURA	7- 803
Wearable Interfaces & Sensing	Masaaki FUKUMOTO	7- 812
Entertainment Contents and Real-World Interfaces	Homei MIYASHITA	7- 819
Knowledge Medium : Real-World Medium Embedded in Contexts of Group Activities	Yasuyuki SUMI	7- 826

"Advances in VLSI Technologies for Ultra-Low-Power Computing"

Foreword	Takashi NANYA	7- 835
Ultra Low Power SoC Design Technologies for Media Processing		
..... Satoshi GOTO, Takeshi IKENAGA, Takeshi YOSHIMURA, Shinji KIMURA and Nozomu TOGAWA		7- 837
Hardware/Software Co-Optimization for Low-Energy Embedded Systems	Hiroaki TAKADA	7- 846
How to Make a Breakthrough in Power Wall Problem? - Attempt to Reduce Leakage Power -	Hiroshi NAKAMURA	7- 855
Creation of High-performance Ultra-low-power Short-range Wireless Mobile Information Systems	Tadahiro KURODA	7- 861

"i-Energy : Electric Power Management by Information Technologies"

Foreword	Masahiko TSUKAMOTO	8- 924
i-Energy - Background, Objective, Ideas, and Realization Methods -	Takashi MATSUYAMA	8- 926
Developing Common Specifications of SmartTaps	Masahiko TSUKAMOTO and Takekazu KATO	8- 934
Power Packetization and Routing Technology	Takashi HIKIHARA	8- 943
QoEn (Quality of Energy) Aware Routing toward Energy on Demand Home Electric Network	Yasuo OKABE	8- 951
In-house Energy Management by Home Network Technologies with OSGi and ECHONET	Yasuo TAN	8- 959
Energy Management System at DC Eco-House	Yasuhito NAKAGAWA and Kenji OHTA	8- 966
Social Engineering Approach to Realize Informatization of Energy	Toshiharu KATO	8- 972
Trends of Smart Grid Centered Around the U.S.	Ichiro MURASE and Akio SATO	8- 978

"A Haughty Challenge by Computer Shogi"

Foreword - From "Haughty Challenge" to "Significant and Pleasant Match"	Takeshi ITO	8- 986
A Haughty Challenge by Akara 2010	Hitoshi MATSUBARA	8- 988
Contemporary Computer Shogi : Through the 20th World Computer-Shogi Championship	Takenobu TAKIZAWA	8- 991
Winning the Championship - Recent Improvements of Gekisashi -	Yoshimasa TSURUOKA	8- 1001
Execution on Large-scale Cluster System - An Attempt with GPSshogi -	Tetsuro TANAKA and Tomoyuki KANEKO	8- 1008
The Impression of the 20th World Computer Shogi Championship	Akihito HIROSE	8- 1016
Learning from a Game with the Strongest Shogi Software "Gekisashi" - The Necessity of Anti-computer Strategy	Noboru KOSAKU	8- 1018
Professional Shogi Player and Computer Shogi	Kunio YONENAGA	8- 1022

"Sensing Network"

Foreword	Yoshito TOBE	9- 1105
A Sensing Platform towards Creative Society	Shunsuke SARUWATARI and Hiroyuki MORIKAWA	9- 1111
Sensing Data Processing Infrastructure Technology - Stream Data Processing -		
..... Hiroyuki KITAGAWA, Hideyuki KAWASHIMA and Toshiyuki AMAGASA		9- 1119
Information Acquisition Platform for Sensor-Actuator Networks	Jin NAKAZAWA and Hideyuki TOKUDA	9- 1127
Privacy in Ubiquitous Computing Society and Its Enhancing Technologies	Hiroshi YOSHIURA and Isao ECHIZEN	9- 1136
Probe Vehicle System : Getting Environmental Information Using Vehicle Sensors	Keisuke UEHARA	9- 1144
New Paradigm in Information Gathering for Disaster Prevention	Narito KURATA	9- 1150
Opportunities and Challenges of Mobile Phone-Based Sensing Environments	Arei KOBAYASHI and Shin'ichi KONOMI	9- 1157
On Models of Value Co-Creation Using Participatory Urban Sensing	Masanao TAKEYAMA and Atsuro UEKI	9- 1164
Mining Real World Information from the Web	Kazuhiro KAZAMA and Satoshi KURIHARA	9- 1171

"Linux Security Features"

Foreword	Yumiko SUGITA and Kuniyasu SUZAKI	10- 1247
Threats Towards Operating System, and Mandatory Access Control in Linux	Kohei KAIGAI	10- 1249
Access Control Model and Architecture of SELinux	Kohei KAIGAI	10- 1257
Tackling the Difficulty of Security Policy Configuration	Yuichi NAKAMURA and Toshihiro YAMAUCHI	10- 1268
Limitations of Labeled Security Approach and Their Completions - The Design and Attempt of TOMOYO Linux	Toshiharu HARADA and Tetsuo HANDA	10- 1276
New Integrity Architecture on Linux	Seiji MUNETOH and Kuniyasu SUZAKI	10- 1284
Google Chrome OS Security Measures	Mitsutaka AMANO	10- 1294

"Toward Developing Practical Automatic Speech Recognition Technology"

Foreword	Kiyokazu MIKI	11- 1385
Toward Developing Practical Automatic Speech Recognition Technology	Sadaoki FURUI	11- 1387
Development of Practical Distributed Speech Recognition System on Cellular Phones	Tsuneo KATO	11- 1394
Realization of User Friendly Speech Interface	Makoto SHOZAKAI	11- 1401
Sound Source Separation Using Square Microphone Array	Takashi YAZU, Makoto MORITO, Kei YAMADA and Tetsuji OGAWA	11- 1410
Voice Command Detection for Buttonless Speech Interface	Yasunari OBUCHI	11- 1417
Advanced Language Model for Real Use of Speech Recognition	Ken HANAZAWA	11- 1425
Recent Advances and Possibilities of Innovation in Speech Interface Technology	Masafumi NISHIMURA and Gakuto KURATA	11- 1434
The T ³ WFST-based Speech Recognition Decoder	Tasuku OONISHI, Paul R. DIXON and Sadaoki FURUI	11- 1440
Multi-language Speech Recognition Technology	Akinori KAWAMURA	11- 1449
Server Cooperated Continuous Development for Speech Application System	Tetsunori KOBAYASHI and Teppei NAKANO	11- 1458
Development Processes of Speech Interface for Embedded Devices	Jun-ichi HIRASAWA and Hisayuki MURAKAMI	11- 1464

"Toward Developing Practical Image Recognition Technology"

Foreword	Atsushi SATO and Yuichi OHTA	12- 1526
Character Recognition Technology Getting Popular in the Society	Yoshiaki KUROSAWA, Bunpei IRIE, Hiroyuki MIZUTANI and Yojiro TONOUCHI	12- 1530
Current and Future View of Inspection and Metrology on Image Processing for Semiconductor	Minoru NOGUCHI	12- 1538
Biometric Technologies to Support Safety and Security	Hitoshi IMAOKA, Masanori MIZOGUCHI and Masanori HARA	12- 1547
Palm Vein Authentication and Finger Vein Authentication	Takashi MORIHARA	12- 1555
Computer-aided Diagnosis Technology in Mammography	Akiko KANO	12- 1562
The Present Condition and the Future Prospective of the Image Recognition Technology for Smart Vehicles	Yoshiki NINOMIYA	12- 1569
Computer Vision Technologies for Human Observation	Kazuhiko SUMI	12- 1575
Trend of Object Recognition Technology on Digital Device	Daisuke HAYASHI	12- 1583

"Cloud Computing Security"

Foreword	Sachiko YOSHIHAMA	12- 1590
Hot Topics for Security Risk and Governance on Cloud Computing	Yonosuke HARADA	12- 1591
Virtual Machine Security on IaaS Cloud Computing	Kuniyasu SUZAKI	12- 1602
Opportunities of Identity Management on Cloud Computing	Hiroki ITOH	12- 1610
Cloud Security Alliance and Its Activities	Ben KATSUMI	12- 1620

■ Reports

A Report on IOI 2009	Seiichi TANI	1- 73
Web Database of Noteworthy Japanese Contributions to Electrical Technologies - Its Development and Release -	Yasuharu SUEMATU, Hiroshi HATTA, Akihiko YAMADA, Hiroharu ASAHI and Shuichi SAKAI	1- 79
Current Education & Study for Information Systems - Revisiting J07-IS through ICIS2008 -	Yoshikazu WATANABE, Nobuaki ISHII, Motonari TANABU, Kenji MATSUNAGA and Hiroyuki MIYAGAWA	5- 604

"The Heisei 21 IPSJ Outstanding Paper Award"

• Foreword	Masaru KITSUREGAWA	7- 878
• Breakthrough Challenge for Practical Natural Language Processing	Yuta TSUBOI, Shinsuke MORI, Hisashi KASHIMA, Hiroki ODA and Yuji MATSUMOTO	7- 879
• Design and Implementation of Security Aware Internet Name Resolution Agent	Tomohiro ISHIHARA	7- 880
• A Study of Displaying Tactile Sensations and Its Difficult Yet Important Perspectives for Multimodal Interface	Hideyuki SAWADA	7- 881
• Significance of Ethnomethodological Studies in Computer Science	Naonori AKIYA, Keiichi YAMAZAKI and Yoshinori KUNO	7- 882
• Discovery Technology of Loop Trouble in Layer2 Networks	Tsuneo KATSUYAMA	7- 883
• We Are the Scanners	Hiroaki KIKUCHI	7- 884
• L-Closures : A Mechanism for Legitimate Manipulation of Execution States	Masahiro YASUGI	7- 885
• Challenges in Data Stream Mining	Manabu TSUZUKI and Osamu KONISHI	7- 886
• Imagine Like an Amateur, Execute Like an Expert	Tomoyuki NAGAHASHI, Hironobu FUJIYOSHI and Takeo KANADE	7- 887
• Exploiting Virtual Machine Technology for Research of System Software	Tetsuya YOSHIDA, Hiroshi YAMADA and Kenji KONO	7- 888

"The Heisei 21 IPSJ Nagao Special Researcher Award"

• Foreword	Masaru KITSUREGAWA	7- 889
• Toward Low Energy Technology Oriented Nation, Japan	Tohru ISHIHARA	7- 890
• Modeling Real-world Objects for Photorealistic Rendering	Imari SATO	7- 891
• Fun in Machine Learning Research	Koji TSUDA	7- 892

"The Heisei 21 IPSJ Kiyasu Special Industrial Achievement Award"

• Foreword	Tokumichi MURAKAMI	7- 893
• Dawn of Twenty Years Research in Parallel Processor for Image Recognition	Shorin KYO, Shinichiro OKAZAKI, Yoshihiro FUJITA, Takuya KOGA and Shohei NOMOTO	7- 894
• Daybreak of Platform Business	Toshio MIKI, Yasuhiro ABE, Takayuki NONAMI, Masamori TOKUDA and Toshihiro HATTORI	7- 895
• Large-Scale XML Database		

..... Masakazu HATTORI, Koji MATSUI, Hitoshi TANIGAWA, Takayuki MIYAZAWA and Takuya KANAWA	7- 896
"The Future of Information Processing Demonstrated at the National Convention	
- the Report of the 50th Anniversary National Convention of the Information Processing Society of Japan -"	
• Retrospecting 50th Anniversary IPSJ Convention - 7150 is the Record for Participation -	
..... Masaru KITSUREGAWA, Rieko YAMAMOTO and Miyuki NAKANO	10- 1347
• Renewal and Prospects of IPSJ Annual Convention	Shuichi SAKAI, Toyoaki NISHIDA and Hiroshi MARUYAMA 10- 1353
• Japan as Forerunner of Finding Answers for Emerging Issues	Hiroshi KOMIYAMA 10- 1358
For the Next Generation IPSJ Magazine. - Past, Current and Future -	Shin-ichi NAKAGAWA 11- 1492
 ■ Articles	
Reduction of Green-house Gas Emission from Logistics through Computer Science	Ichiro SATOH 2- 144
Case Study of Traceability Management in System Development Standards and Future Prospect	Yoshihisa UDAGAWA 2- 150
Solution Approaches for Environmental Problems on Marine Logistics - Utilization of Operations Research Methodologies -	
..... Kosuke KIDO, Daisuke KOBAYASHI, Mikio KAWAHARA, Rieko AIZAWA and Kentarou SASHIO	3- 304
Carbon Emission Trading by Using RFID	Ichiro SATOH 3- 312
Social Computing for Accessibility - Make Web Accessible by Collaboration -	Daisuke SATO and Masatomo KOBAYASHI 3- 332
A Practical Implementation of a Fine-Grained Weather Sensor Network - A Case at Tatebayashi City, Gunma Prefecture -	
..... Yoshito TOBE and Hideyuki KURATA	6- 692
Trend of Mobile WiMAX Service	Toshikazu YOKAI 6- 700
Introduction of OpenFlow Technology	Motoo NISHIHARA, Atsushi IWATA and Yukiko YANO 8- 1023
Advances in Integer Factoring Technique - The Way to Factor RSA-768	Kazumaro AOKI 8- 1030
Development of Perinatal Electronic Patient Record Network to Save the Collapsing Perinatal Care	Kazuhiro HARA 8- 1039
A New Record of Solving the Discrete Logarithm Problem - Breaking a 676-bit DLP -	Takuya HAYASHI and Tsuyoshi TAKAGI 9- 1181
Information Technologies for Reliable Greenhouse Gas Emissions Trading	Fumiko SATOH 10- 1317
The World of NoSQL	Masakazu MATSUSHITA 10- 1327
Recent Practical e-publishing - From Aspects of Engineer and Novel Author	Masahiko KIMOTO 11- 1474
 ■ Case Study	
Library Management with Advanced Technologies	Shoji HIDAKA 3- 322
 ■ Information Resources	
Invitation to Medical Image Processing	Takayuki KITASAKA, Kensaku MORI and Yasuhito SUENAGA 4- 435
Bioinformatics and Genome Information Big Bang	Shinichi MORISHITA 6- 711
"Trails of RoboCup - Chart toward 2050 -"	
RoboCup Genesis	Minoru ASADA and Hitoshi MATSUBARA 9- 1195
Soccer Simulation League	Hidehisa AKIYAMA 10- 1303
 ■ Series	
"Science of Description"	
1. What is Description?	Yoshiki KINOSHITA and Toshinori TAKAI 8- 1049
2. Viewpoint and Formal Systems	Yoshiki KINOSHITA and Toshinori TAKAI 9- 1204
3. Synthesis and Use of Description	Yoshiki KINOSHITA and Toshinori TAKAI 10- 1332
"Quick Report on Doctoral Theses Recommended by IPSJ SIGs"	
Feature Interaction Verification of Telecommunication Services and Home Network Services Using Model Checking	
..... Takafumi MATSUO	7- 897
Aspect-Oriented Design for Embedded Software	Natsuko NODA 7- 898
Supporting Refactoring Activities with Software Development Histories	Shinpei HAYASHI 7- 899
Researches on Enhancing Power/Performance Efficiency in Pipeline Stage Unification Processors	Jun YAO 8- 1058
A Study on Changing Resource Management Policies from Outside Operating System Kernels	Hiroshi YAMADA 8- 1059
Virtualization-Based Approaches to Server Hosting and Network Management	Péter SURÁNYI 8- 1060
Energy-aware System Software Based on Performance Prediction and Dynamic Feedback	Jun KANAI 9- 1201
Research of Low-Power and High-Reliability SRAM Design in Nano-Scaled Technology	Hidehiro FUJIWARA 9- 1202
Systematic Architecture Exploration Method for Low Power and High Performance Reconfigurable Processors	
..... Ittetsu TANIGUCHI	9- 1203
Construction of Bidirectional Programs with Complementary Functions	Kazutaka MATSUDA 10- 1362
Calculational Approach to Automatic Algorithm Construction	Akimasa MORIHATA 10- 1363
Practical User-Defined Analysis-Based Pointcuts in an Aspect- Oriented Programming Language	Tomoyuki AOTANI 10- 1364
Aspect-Oriented Language Mechanisms for Component Specific Concerns	Kouhei SAKURAI 11- 1498
Studies on Quickest Flow Problems in Dynamic Networks and Arborescence Problems in Directed Graphs	
- A Theoretical Approach to Evacuation Planning in Urban Areas	Naoyuki KAMIYAMA 11- 1499
Decentralized Fault-tolerant Flocking Algorithms for a Group of Autonomous Mobile Robots	Yan YANG 11- 1500

A Study to Realize Interaction between Massively Many Users through Virtual Space with Ordinary Computing	Shinya YAMAMOTO	12- 1633
A Study on Mobility Models in Mobile Wireless Network Simulation	Kumiko MAEDA	12- 1634
A Study on Embodied Interaction Design for Human-Robot Interaction	Fumitaka YAMAOKA	12- 1635
"Pilgrimage to Vintage Computers / Trail Blazers' Recollections of 0's and 1's"		
Nomination of the Information Processing Technology Heritages	Eiiti WADA	5- 593
Oral History : Interview with Dr. Wada Hiroshi	Shigeru TAKAHASHI, Mitsuru TERAOKA, Kazuhiro FUCHI, Akihiko YAMADA and Eiiti WADA	7- 870
Stories about the IPSJ Computer Museum	Hiroharu ASAHARA	9- 1189
IFIP WCC 2010 History of Computing Conference	Eiiti WADA	11- 1481
"Information Processing Technology Heritage"		
Kawaguchi Style Electric Tabulation Machine and Turtle-shape Perforator	Eiiti WADA	2- 159
Jido Soroban (Automatic Abacus)	Eiiti WADA	4- 448
"How to Teach What in a Course of Programming?"		
Foreword	Kensuke ONISHI	10- 1341
A Practice of Programming Education at an Organization of Informatics Composed of Engineering and Arts	Akihiro MATSUURA	10- 1342
Introduction to Programming Using Java for General Education	Yoshiko KUNO	10- 1345
Introductory Programming Education in an Interdisciplinary Department	Mitsuharu ARIMURA, Yoshikazu DOI and Noriko MAKI	11- 1485
An Instruction in Standard ML Programming	Fumihiko YAMAGUCHI and Susumu ENOMOTO	11- 1489
Teaching Programming and Using Programming to Teach	Hidehiko MASUHARA	12- 1627
Teaching Programming in a Non-Proper CS Department	Yushi UNO	12- 1630
■ Columns		
"T" Report"		
Pervasive 2009	Ismail ARAI	1- 83
Summary and Background of T-Kenbunroku Column	Shin-ichi NAKAGAWA	2- 164
75th IETF (Internet Engineering Task Force) Meeting in Hiroshima	Kaori MAEDA	3- 340
Haskell Night	Yasuaki TAKEBE	3- 346
SIIT 2009	Aki KOBAYASHI	4- 453
Web Gakkai	Yutaka MATSUO, Ikki OHMUKAI, Ken SUZUKI, Tatsuo YAMASHITA, Makoto OKAMOTO and Masahiro HAMASAKI	5- 610
Twitter Conference	Tomohiro NISHITANI	6- 719
The 15th International Conference on Database Systems for Advanced Applications (DASFAA2010)	Hirofumi KITAGAWA, Yoshiharu ISHIKAWA and Toshiyuki AMAGASA	6- 725
SIGGRAPH Asia 2009	Takamichi MIYATA	7- 900
CES 2010	Kenta YASUKAWA	8- 1061
TRECVID 2009	Masaki TAKAHASHI	8- 1068
IEEE/IFIP NOMS 2010 - Towards Management of Future Network and Services	Shingo ATA	9- 1215
AAMAS-2010	Makoto YOKOO	9- 1223
MWC 2010	Tetsuro OYOSHI	10- 1365
DICOMO2010 Report	Hiroshi MINENO	11- 1501
IEEE/IPSJ SAINT2010	Shigeru MIYAKE	12- 1636
"Views from Assignees in Europe"		
Smart Grid R&D in Europe	Mutsumu SERIZAWA	1- 88
Introduction on Standardization of Quantum Key Distribution in Europe	Shuichi UCHIKOGA	3- 329
Cambridge Life with the University and the People	Masahiko ANDO	4- 446
■ Committee Reports		
		2- 31614
■ Topics		
		2-167, 5-597, 5-602, 8-1074
■ Book Review		
		6-732, 10-1370, 10-1371
■ Mourning		
		2- 21903