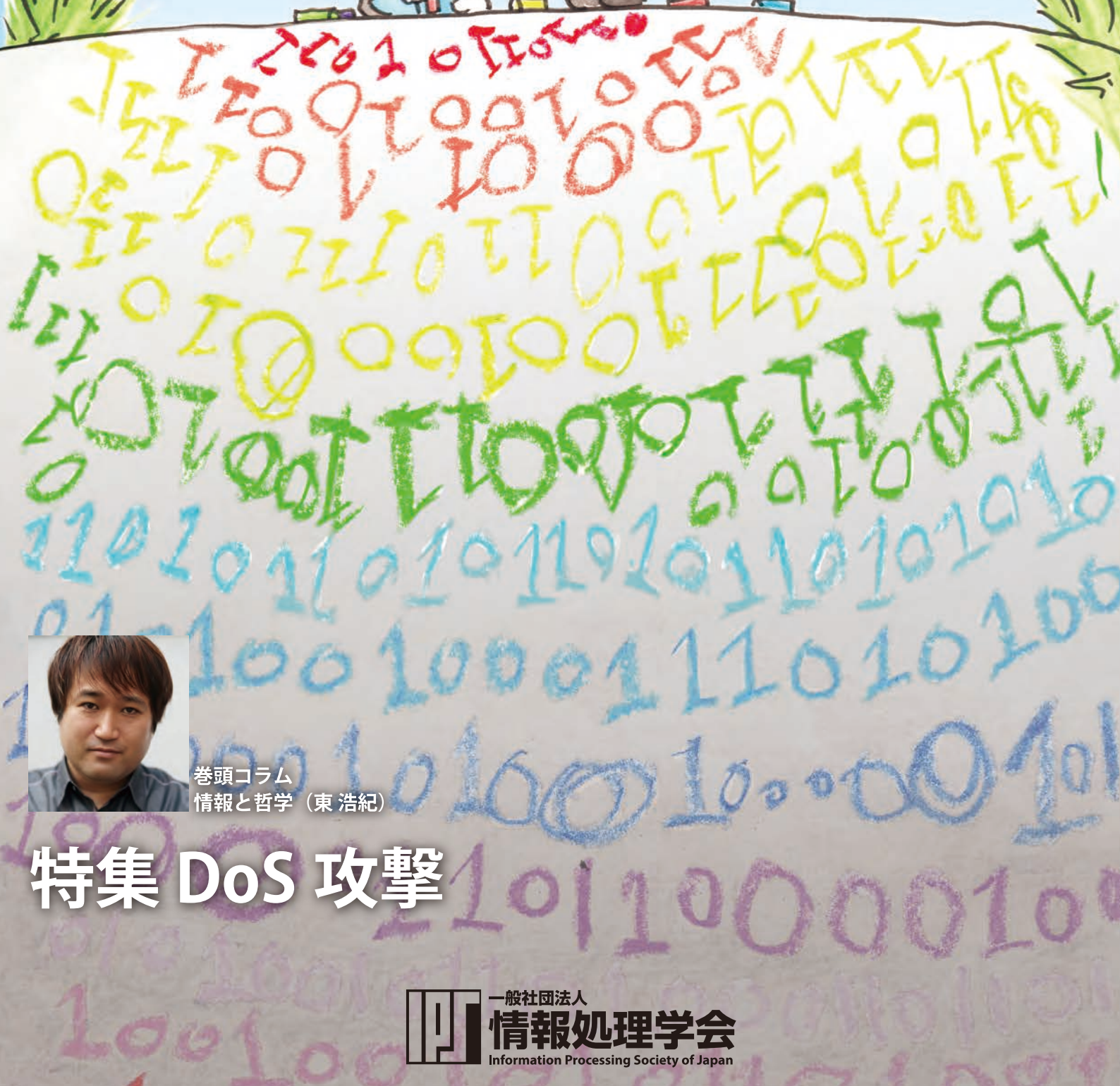


情報処理

2013

5

Vol.54 No.5 通巻 578 号



巻頭コラム
情報と哲学 (東浩紀)

特集 DoS 攻撃



一般社団法人
情報処理学会
Information Processing Society of Japan

FIT 2013



情報処理学会と電子情報通信学会(情報・システムソサイエティ、ヒューマンコミュニケーショングループ)とは2002年から合同で毎年秋季にFIT(Forum on Information Technology)を開催しています。

第12回情報科学技術フォーラム

講演募集

情報処理学会(IPSJ)と電子情報通信学会情報・システムソサイエティ(ISS)並びにヒューマンコミュニケーショングループ(HCG)とは、2002年から合同で毎年秋季に、「情報科学技術フォーラム(FIT:Forum on Information Technology)」を開催しており、2013年9月には第12回目を鳥取大学鳥取キャンパスで開催します。

本フォーラムは、ISSソサイエティ大会とIPSJ全国大会との流れを汲むものですが、従来の大会の形式にとらわれず、新しい発表形式を導入し、タイムリーな情報発信、活気ある議論・討論、多彩な企画、他分野研究者との交流、などを実現してきております。

皆様の研究成果発表の場として、論文発表を募集致しますので奮って御応募下さい。

会期

2013.

9.4(水)~6(金)

会場

鳥取大学
鳥取キャンパス
(鳥取県鳥取市湖山町南4-101)

共催：鳥取大学

協賛：財団法人とっとりコンベンションビューロー

一般社団法人鳥取市観光コンベンション協会

応募日程

1) 査読付き論文

登録申込/投稿受付開始：2013年3月6日(水)
登録申込締切/査読用原稿の投稿締切：2013年4月17日(水) 15:00
査読の採否結果通知：2013年6月21日(金)
最終原稿送信締切：2013年7月1日(月) 15:00

2) 一般論文

登録申込/投稿受付開始：2013年4月24日(水)
登録申込締切：2013年5月23日(木) 15:00
最終原稿送信締切：2013年7月1日(月) 15:00

募集要項

論文の種類には査読付き論文と一般論文があります。

1) 査読付き論文

FIT査読付き論文は、FIT設立に伴い新たに導入された企画です。
査読者や読者に研究内容が十分に伝わるように、最大8ページ程度に緩和された論文ページ数を活用して下さい。
FIT査読付き論文に投稿されて不採録となった場合には、FIT一般論文として扱います。
※査読付き論文の募集を行う分野については、下記Webサイトをご覧ください。

2) 一般論文

情報技術に関する研究成果や調査報告等、広く募集致します。
また、査読を行わない分、登録申込・投稿受付開始ならびに投稿締切りが、「査読付き論文」の申込に比べて約2か月遅くなります。

論文ページ数・講演時間

FIT査読付き論文(論文誌推薦希望)：6~8ページ程度
FIT査読付き論文：4~8ページ程度
FIT一般論文：2~8ページ程度
※講演時間はいずれも20分(発表時間15分、質疑応答5分)
※3ページ目以降はエキストラページ料金(3,000円/ページ)が必要です。

申込方法

登録申込と原稿投稿は、すべてWeb(下記のFIT2013Webサイト)を通じて行って頂きます。登録申込、原稿投稿要領の詳細は、FIT2013Webサイトをご覧ください。

トピックス

「FIT査読付き論文」優秀論文の論文誌推薦制度

FITでは、情報分野のより一層の活性化を目的として、「FIT査読付き論文」について優秀な論文をFITとして情報処理学会または電子情報通信学会の論文誌へ推薦する制度がございます。
ご希望の方は、Webからお申込みの際に「論文誌への推薦希望」欄にチェックを入れて下さい。査読の結果、優秀な論文はFITからの推薦論文として、情報処理学会または電子情報通信学会の論文誌へ推薦を致します。
原稿ページ数は6ページ以上が必要になります。

表彰

船井ベストペーパー賞

賞金20万円 査読付き論文の中から3件程度を選定

FIT論文賞

賞金5万円 査読付き論文の中から7件程度を選定

ヤングリサーチャー賞

※2013年12月31日現在で33歳未満の講演者

賞金3万円 査読付き論文および一般論文の中から選定

FIT奨励賞 NEW

一般セッション毎に座長裁量で優秀な発表1件をその場で選定

FIT2013Webサイト

<http://www.ipsj.or.jp/event/fit/fit2013/>

問合せ先

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台1-5 化学会館4F
一般社団法人 情報処理学会 事業部門(FIT2013幹事学会)
TEL:(03)3518-8373 FAX:(03)3518-8375
E-mail:jigyoe@ipsj.or.jp

主催

情報処理学会(IPSJ)
電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ(ISS)
ヒューマンコミュニケーショングループ(HCG)

Ohmsha books information!



●立派な大人がデジタル社会とITについて知っておくべきこと!

デジタル作法 カーニハン先生の「情報」教室

Brian W. Kernighan 著/久野 靖 訳 A5判/336頁/定価2,310円(税込)

本書は、技術系ではない多くの学生がITに関するニュースを正しく理解し、間違った内容であれば指摘できるようになることを目指して、ITの普遍的な技術や概念を丁寧に分かりやすく解説。あらゆるものがデジタル化されている現代の社会で、一人前の社会人として生きていくために知っておくべき教養が濃縮されています。計算機科学者プライアン・カーニハン氏によるプリンストン大学の講義を基にした書籍 "D is for Digital: What a well-informed person should know about computers and communications" の翻訳です。

●開発者に新しい視点を与える7つのデータベース!

7つのデータベース 7つの世界

Eric Redmond and Jim R. Wilson 著/角 征典 訳
A5判/328頁/定価2,940円(税込)



特徴的な7種類の次世代DBMSのエッセンスを体験しながら学べる書。ひとつひとつの概念を理解したい人に最適!
NoSQL系DBMSに関心がある技術者を対象として書かれた "Seven Databases in Seven Weeks: A Guide to Modern Databases and the NoSQL Movement" (Pragmatic Bookshelf, 2012) の日本語訳です。

●Haskellで学ぶ関数プログラミングの入門書!

関数プログラミング入門 Haskellで学ぶ原理と技法

Richard Bird 著/山下伸夫 訳
A5判/448頁/定価3,990円(税込)



Haskell, OCaml, F#, Scalaといった言語の普及により改めて注目される「関数プログラミング」の理論を体系的に学ぶ教科書 "Introduction to Functional Programming using Haskell" (Prentice Hall, 1998) の翻訳です。関数プログラミングにおける評価戦略、データ構造、計算量、型、モナドの仕組みなどについて、Haskellによるシンプルなコードを例に解説しています。

●Haskellの達人たちが推薦する楽しい入門書!

すごいHaskell たのしく学ぼう!

Miran Lipovača 著/田中英行・村主崇行 共訳
A5判/416頁/定価2,940円(税込)



丁寧な解説とポップな例題で本物のHaskellプログラミングを習得できる入門書。原書の "Learn You a Haskell for Great Good!" は、型、遅延評価、モナドといった難しい概念にも自然に慣れていけるよう工夫された構成、他の言語経験者への配慮に加え、原著者による楽しいイラストによって、もっとも分かりやすいHaskell本として、高く評価されています。

●動くソフトウェアに価値をおくための原則と規律を知る!

実践 反復型ソフトウェア開発

津田義史 著
A5判/288頁/定価2,940円(税込)



反復型ソフトウェア開発とは、タイムボックスとよばれる固定された期間を繰り返しながら機能を少しずつ追加していく、ソフトウェアの開発手法です。本書は、複数の外資系ソフトウェア企業で働いた著者の実践経験をもとに、ソフトウェア開発プロジェクトを制御するために理解すべき原則と、従うべき規律を説明します。反復型ソフトウェア開発の基本から高度な応用まで、豊富な情報が満載です。



オーム社

〒101-8460 東京都千代田区神田錦町3-1
TEL 03 (3233) 0853 FAX 03 (3233) 3440

<http://www.ohmsha.co.jp/>
定価(税込)は変更する場合があります。

情報処理学会の会員になりませんか!

www.ipsj.or.jp

新規会員
募集中

一般社団法人 情報処理学会は、IT に関する専門家集団として健全な情報化社会の実現に向けて、学術・文化・産業等の多方面に貢献しています。

■活動の概要

- 機関誌（「情報処理」「情報処理学会論文誌」）の発行
- 各種行事の開催（研究発表会、全国大会、FIT（情報科学技術フォーラム）、シンポジウム、連続セミナー他）
- 情報処理教育活動
- 国際交流
- 標準化活動
- 出版活動

■会員になるには

入会金（正会員のみ）と会費をお振り込みの上、入会申込書をお送りください。理事会で承認後会員証（賛助会員除く）をお送りします。情報処理学会の会員は、個人会員と賛助会員から構成されています。

個人会員

- 正会員：当学会の中心的会員で、IT分野に携わっているかまたは興味のある個人
- 学生会員：学校に在学中の個人
- 名誉会員：当学会の活動において特別な功績のあった個人

賛助会員

- 当学会の活動をサポートする法人

■ご入会いただくと、こんな良いことがあります。

1 最新技術を紹介する会誌「情報処理」が毎月お手元に届きます。

特集：スマートフォンプログラミング 2～iPhone/Android/Windows Phone によるセンサプログラミング～ゲーム情報学/不自然言語処理～枠に収まらない「リアルな」言語処理～/研究会推薦博士論文速報/日本を元気にする ICT / CGM の現在と未来：初音ミク、ニコニコ動画、ピアプロの切り拓いた世界/コンピュータグラフィックスの新展開/大学教育の質保証/スーパーコンピュータ「京」/金融市場における最新情報技術/消費者が切り拓くデジタル化社会の新しい潮流/観光情報学/電子書籍の未来、他

2012年

2 実務の現場でITを実践する皆様に向けた論文誌「デジタルプラクティス」が年4回お手元に届きます。

特集：CIOは決断する(1月刊行)/高度IT資格制度(4月刊行)/減災ICT(7月刊行)/情報が観光を創る・磨く・鍛える(10月刊行)

3 電子図書館(情報学広場)で「情報処理」の過去の記事を見ることができます。

4 「連続セミナー」に会員価格(7,000円お得)で参加できます。

時代に即しかつ技術の先進性に富んだ内容をテーマに、その分野の第一線で活躍している講師を招いて年数回にわたり開催しています。2012年度は「ビッグデータとスマートな社会」をテーマに、6回の開催があります。

5 ホットピックスに対応する「シンポジウム・セミナー」(5,000円以上お得)や「研究会」に会員価格で参加できます。

インターネット、Eビジネス、セキュリティ、ユビキタス・モバイル・情報家電・組込み、ディベンダブルシステム、低消費電力化、リコンフィギャラブルプロセッサ、グリッド、UML・オブジェクト指向・アスペクト指向、エージェント、セマンティックウェブ・XML・データマイニング、マルチメディア、エンタテイメント・バーチャルリアリティ、e-ラーニング、バイオインフォマティクス、バイオメトリクス、量子コンピューティング・DNAコンピューティング、進化的計算・複雑系、ITS、金融工学・経済物理

ホット
ピックス

6 出版図書が会員割引で購入できます。

IT Text シリーズ、英文図書 Advanced Information Technology シリーズ、日本のコンピュータ史等

他にも会員向けサービスがたくさんあります。詳細は学会 Web サイトをご覧ください。



お問い合わせは、
一般社団法人 情報処理学会 会員サービス部門

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 1-5 化学会館 4F
Tel.(03)3518-8370 Fax.(03)3518-8375 mem@ipsj.or.jp

コンパイラ [第2版]

——原理・技法・ツール——

A.V.エイホ・M.S.ラム・R.セシィ・J.D.ウルマン共著 原田賢一訳 定価9240円

コンパイラ解説書として国際的に高い評価を得ている“ドラゴンブック”が、コンパイル技術に関する最新の研究成果と話題を盛り込み全面改訂。コンパイラ設計への徹底した入門的な解説からスタートし、ソフトウェアの設計と開発における諸問題へのコンパイル技術の応用へ至るまで、広範囲に及ぶ話題をカバー。



ソーシャル コンピューティング入門

増永良文著 予価2000円

ウェブ社会と呼ばれる現代で、人や社会との関わりを重視した新しいコンピューティングのかたちであるソーシャルコンピューティングをできるだけフォーマルに論じた、斯学の道標となる1冊。

自然言語処理の基礎 [新訂版]

吉村賢治著 定価1733円

刊行以来好評を得てきたテキストの新訂版。特に形態素解析・生成語彙論についての項目を補足した。自然言語処理を初めて学ぶ学生のための教科・参考書である。具体的な例や図を数多く用いて、わかりやすく解説した。

Computer Science Library

コンピュータサイエンス入門

増永良文著 定価2048円

情報理論入門

吉田裕亮著 定価1733円

プログラミングの基礎

浅井健一著 定価2415円

C言語による 計算の理論

鹿島 亮著 定価2205円

暗号のための 代数入門

萩田真理子著 定価2048円

オペレーティングシステム入門

並木美太郎著 定価1995円

コンピュータネットワーク入門

小口正人著 定価2048円

コンパイラ入門

山下義行著 定価2310円

システムプログラミング入門

渡辺知恵美著 定価2310円

ヒューマンコンピュータ インタラクション入門

椎尾一郎著 定価2258円

CGとビジュアル

コンピューティング入門

伊藤貴之著 定価2048円

人工知能の基礎

小林一郎著 定価2310円

データベース入門

増永良文著 定価1995円

ソフトウェア工学入門

鱒坂恒夫著 定価1785円

数値計算入門

河村哲也著 定価1680円

数値シミュレーション入門

河村哲也著 定価2100円

(以下続刊)

数理工学社 新刊・近刊のご案内 発売：サイエンス社

アルゴリズムと データ構造

藤田 聡著 定価1785円

アルゴリズムとデータ構造の考え方を丁寧に解説した入門書。各項目を見開き構成にし、例題や図表を多く用いて基本的なアイデアが直に伝わるように工夫した。

論理回路入門

菅原一孔著 定価1680円

論理回路を初めて学ぶ学生向けにその考え方を丁寧に解説した入門書。各項目を見開き構成にし例題や図表を随所に掲載。理解を深めるため章末に演習問題と巻末に詳しい解答を掲載した。

新・情報/通信システム工学

デジタル回路

五島正裕著 定価2415円

データ構造とアルゴリズム

五十嵐健夫著 定価1680円

ネットワーク工学

江崎 浩著 定価2415円

システム工学の基礎

伊庭齊志著 定価2048円

(以下続刊)

CONTENTS

編集長ブログ
blog-mag.ipsj.or.jp

《記号の説明》

- 基礎
- 応用
- 専門家向け
- 一般（非専門家）向け

《巻頭コラム》

情報と哲学 東 浩紀

《特集》

DoS 攻撃

- 426 0. 編集にあたって 寺田真敏
- 428 1. ■ DoS/DDoS 攻撃とは 寺田真敏
- 436 2.1 ■ DoS/DDoS 攻撃観察日記 (1) ～ DDoS は身内からもやってくる～ 高倉弘喜
- 445 2.2 ■ DoS/DDoS 攻撃観察日記 (2) ～ Antinny による ACCS サイトへの DDoS 攻撃～
小山 寛・中川文憲
- 461 2.3 ■ DoS/DDoS 攻撃観察日記 (3) ～ボットネット PushDo による SSL 接続攻撃を振り返って～
橘 喜胤・寺田真敏
- 468 3.1 ■ DoS/DDoS 攻撃対策 (1) ～ ISP における DDoS 対策の現状と課題～ 齋藤 衛
- 475 3.2 ■ DoS/DDoS 攻撃対策 (2) ～高度化する DDoS 攻撃と対策 サイトの視点から～
倉上 弘
- 481 3.3 ■ DoS/DDoS 攻撃対策 (3) ～ダークネット観測網を用いたバックスキヤッタ分析～
井上大介・中里純二・衛藤将史・中尾康二
- 488 4. ■ DDoS 攻撃に対する通信事業者の取り組み 西部喜康
- 497 ■ コラム：DoS 攻撃に対する警察の取り組み 田村研輔・中山毅彦

《新年度企画》

研究会活動紹介

- 510 システムソフトウェアとオペレーティング・システム／コンピュータと教育

《解説》

- 500 ■ ディープラーニングによるパターン認識 久保陽太郎
528 ■ 計算下界の解明—その意義とシナリオ (後編) 徳山 豪

《シニアコラム: IT 好き放題》

- 509 ■ インパクトある研究
石塚 満

《連載: 古機巡礼 / 二進伝心》

- 512 ■ オーラルヒストリー: 三浦武雄氏インタビュー
旭 寛治・鶴飼直哉・宇田 理・発田 弘・
山田昭彦

《教育コーナー: ペタ語義》

- 519 ■ コラム: プログラミングの本質は、閑暇における自由人の高貴な享楽
竹内郁雄

- 520 ■ 東京都立多摩科学技術高等学校と情報教育—SSH 指定校 (科学技術科) の取り組み例—
長谷川正
524 ■ 学校広報と教育—学校と関係者との信頼関係構築—
豊福晋平

《学生会員レポート》

- 540 学会発表のすすめ—情報処理学会関西支部支部大会での発表に関する対談
北原沙緒理・白井涼子



- 539 論文誌ジャーナル掲載論文リスト
542 会員の広場
544 IPSJ カレンダー
546 人材募集
549 論文誌トランザクション掲載論文リスト

- 549 英文目次
550 アンケート用紙
552 編集室/次号予定目次
553 掲載広告カタログ・資料請求用紙
554 賛助会員のご紹介

複写される方へ

本会は下記協会に複写に関する権利委託をしていますので、本誌に掲載された著作物を複写したい方は、同協会より許諾を受けて複写してください。ただし、(社)日本複写権センター (同協会より権利を再委託) と包括複写許諾契約を締結されている企業の社員による社内利用目的の複写はその必要はありません (社外頒布用の複写は許諾が必要です)。

権利委託先: 一般社団法人学術著作権協会
〒107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル
E-mail: info@jaacc.jp Tel (03)3475-5618 Fax (03)3475-5619

なお、著作物の転載・翻訳のような複写以外の許諾は、学術著作権協会では扱っていませんので、本会へご連絡ください。

また、アメリカ合衆国において本書を複写したい場合は、次の団体に連絡してください。

Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA
Phone: 1-978-750-8400 Fax: 1-978-646-8600

Notice for Photocopying

If you wish to photocopy any work of this publication, you have to get permission from the following organization to which licensing of copyright clearance is delegated by the copyright owner.

<All users except those in USA>

Japan Academic Association for Copyright Clearance, Inc. (JAACC)
6-41 Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
E-mail: info@jaacc.jp
Phone: 81-3-3475-5618 Fax: 81-3-3475-5619

<Users in USA>

Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA
Phone: 1-978-750-8400 Fax: 1-978-646-8600

会誌編集委員会

編集長

中島 秀之

担当理事

河口 信夫

木下 哲男

本号エディタ

天野 一幸

伊藤 毅志

奥乃 博

小野寺民也

柏野 邦夫

久野 靖

貞光 九月

佐藤 文明

高岡 詠子

谷 幹也

田村 大

寺田 真敏

松崎 公紀

宮崎 邦彦

村上 知子

吉岡 信和

編集スタッフ

後路 啓子

佐々木千明

田中理果子

町田 善江

綿谷 亜樹

日本のコンピュータ・情報処理の発展を伝える正史 遂に刊行!!

日本の コンピュータ史

The History of Japanese Computers

情報処理学会歴史特別委員会 編
A5判・388頁 定価7980円(本体7600円+税)

1980年から2000年の20年間の日本のコンピュータの歴史を情報処理学会歴史特別委員会で検証してまとめたものです。この時代は、パソコンとインターネットの時代へとITが大きく変貌と遂げた激変の時代であり、その最前線で関わった人たちによって執筆されています。

1960年以前の歴史をまとめた「日本のコンピュータの歴史」と1960年から1980年をまとめた「日本のコンピュータ発達史」をCD-ROMに収録して添付しています。



【編集委員会】

委員長： 発田 弘 (前沖電気工業株式会社)

幹事： 松永俊雄 (東京工科大学名誉教授)

委員： 旭 寛治 (前株式会社日立製作所) / 鶴飼直哉 (前富士通株式会社) / 浦城恒雄 (東京工科大学名誉教授) / 坂井修一 (東京大学) / 前島正裕 (国立科学博物館) / 山田昭彦 (コンピュータシステム&メディア研究所) / 和田英一 (東京大学名誉教授)

【目次】

第1章 日本のコンピュータ史概論(1980年まで)

第2章 日本のコンピュータ史概論(1980年から2000年まで)

第3章 日本のコンピュータの発展 汎用大型コンピュータ(メインフレーム) / オフィスコンピュータ / パーソナルコンピュータ / スーパーコンピュータ / ワークステーション・サーバ / 日本語ワードプロセッサ(ワードプロセッサ) / 周辺機器 / 専用端末装置システム / ソフトウェア / 文字コード / 大学など研究機関での活動

第4章 ネットワーク社会への展開 ネットワーク環境の変遷 / OSIの始まりと終焉 / インターネット / モバイルコミュニケーション / 電子商取引

第5章 情報技術分野の主要な研究開発プロジェクト 概要 / 第五世代コンピュータ / 科学技術用高速計算システム / リアルワールド・コンピューティング / TRONプロジェクト / DIPS

第6章 その後の進展と今後の展望

年表・年譜

「日本のコンピュータ史」購入申込書

送付先 ■ 〒101-0062 千代田区神田駿河台 1-5 化学会館 4F 一般社団法人 情報処理学会出版担当

Tel: (03)3518-8371 (部門直通) Fax: (03)3518-8375 E-mail: editj@ipsj.or.jp

会員価格 ■ (送料・税込み) **7,182円**

*学会間の相互協力により、情報処理学会、電気学会、照明学会、電子情報通信学会、映像情報メディア学会の5学会の個人・法人会員の方は、会員価格で購入できます。

記入欄

◎所属学会

学会名: _____ 会員 No.: _____

◎購入申込冊数

購入申込冊数 _____ 冊 合計金額 _____ 円

◎お支払い方法 下記の該当お支払い方法にチェック☑し、見積・納品・請求書の希望枚数をご記入ください。

●お支払い方法: 銀行 郵便振替 現金持参

●見積・納品・請求書(3枚綴り): _____ 通 希望 請求書宛先: _____

◎送付先 (*は必須事項)

ご氏名*: (漢字) _____ (カナ) _____

送付区分*: 自宅 勤務先

ご住所*: 〒 _____

会社/学校名: _____ 所属: _____

Tel*: _____ Fax: _____

E-mail*: _____

FANレス, HDDレス

CPU FAN, 筐体FANを排除し、HDDを半導体ディスク(CFast, SSD)にすることで回転体を排除し、振動に強く、故障しにくくなりました。

対応OS

Windows 7
Windows Embedded Standard 7
Linux System
※ Core 2 Duo搭載機についてはWindows 7系でなく、Windows XP系の対応となります。

CPUラインナップ(FANレスモデル)

Core 2 Duo U7500 1.06GHz
Atom N2800 1.86GHz
Celeron U3405 1.07GHz



ストレージ

SSD, CFast*
※ Core 2 Duo搭載機はCF

省スペース

最小の0スロットモデルでは68.2(W)×213(D)×150.4(H)と小さいため、設置場所を選びません。

省電力

Atom N2800搭載機では16W(TYP)で動作します。

静音設計

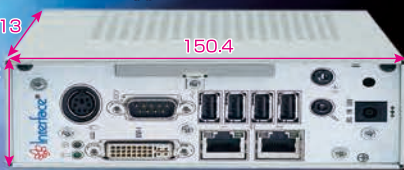
回転体が無いため、12dBと非常に静かです。オフィスや音響計測用にもご利用いただけます。

横置きにもできます。

I/O部は搭載CPUにより異なります。写真はAtom N2800搭載機



型式: GPZ-F00NN19(S7)
CPU: Intel Atom N2800 1.86GHz
チップセット: Intel NM10
メインメモリ: 2GB(DDR3)
ストレージ: CFast×2スロット
16GB×1を実装済み
OS: Windows Embedded Standard 7
動作温度: 0C~50C ※1
電源電圧: DC+1.85V~DC+1.8V ※2
※1 本体のみ.ACアダプタ(別売)は除く
※2 DC+1.8V入力のDCジャックにのみ対応。
カスタマイズによりDC+7V~DC+27Vにも
できます。
カスタマイズ 4ピンコネクタ 4 3 2 1



FANレス, HDDレス CompactPCI CPZシリーズ ゼロスピンドル・省スペース FAコンピュータ

広温度範囲

0C~50Cの動作温度範囲(CPU本体)
※ 但し、ACアダプタ使用時は0C~40Cになります。

RoHS指令

特定有害物質を使用していません。
鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、
ポリ臭化ビフェニル、
ポリ臭化ジフェニルエーテル

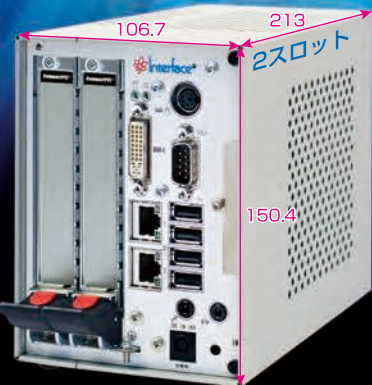
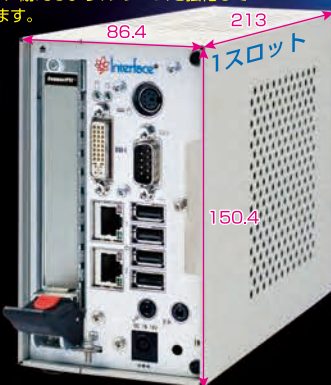
CEマーキング対応

静電気特性 接触:±6kV, 気中:±8kV
放射電磁界 10V/m
伝導 10V/m
FTB 信号:1kV, 電源:2kV

5月はインタフェースモジュール
6月は省スペースFAコンピュータ
7月は2重化システムの提案です

耐振動性

5Gに耐えるよう、フレームを強化しています。



248種類のインタフェースモジュールが利用できます。



詳しくはwebsiteまで www.interface.co.jp

カスタマーサポートセンター

TEL: 0120-447213

URL: www.interface.co.jp

FAX: 0120-458257

E-mail: support@interface.co.jp

製品の仕様、デザイン、価格については、予告なく変更する場合があります。本広告に記載した会社名、商品名は、各会社の商標または登録商標です。

