情報処理 2

IPSJ MAGAZINE
情報処理学会誌

Vol.49 No.2 2008年2月
通巻516号

● CONTENTS ●

特集 Special Features ソフトウェアテストの最新動向

Hot Topics on Software Testing

126 編集にあたって　深谷直彦・古川善吾・西　康晴
Foreword *Naohiko FUKAYA (Hitachi, Ltd.), Zengo FURUKAWA (Kagawa Univ.) and Yasuharu NISHI (Univ. of Electro-Communications)*

127 1. ソフトウェアテスト総論　西　康晴・古川善吾
Overview of Software Testing - Current and Future *Yasuharu NISHI (Univ. of Electro-Communications) and Zengo FURUKAWA (Kagawa Univ.)*

133 2. テストプロセスとテストプロセス改善　大西建児・湯本　剛
Introduction to Software Test Processes and Test Process Improvement *Kenji ONISHI and Tsuyoshi YUMOTO (Mamezou Co., Ltd.)*

140 3. 組合せテストの設計　秋山浩一
Combinatorial Designs for Testing Software *Kouichi AKIYAMA (Fuji Xerox Co., Ltd.)*

147 4. UML2.0 Testing Profile / Eclipse Test & Performance Tools Platform の解説　小野塚荘一
An Introduction to UML2.0 Testing Profile / Eclipse Test & Performance Tools Platform *Soichi ONOZUKA (IBM Japan)*

154 5. 並列プログラムのテスト　片山徹郎・高橋寿一
Testing for Concurrent Programs *Tetsuro KATAYAMA (Univ. of Miyazaki) and Juichi TAKAHASHI (Sony Corp.)*

162 6. Test-Driven Development（テスト駆動開発）開発手法としてのテスト　大月美佳
Test-Driven Development Testing As a Development Method *Mika OHTSUKI (Saga Univ.)*

168 7. テスト／デバッグ技法の効果と効率　松尾谷徹
An Approach about Effect and Efficiency of Testing and Debuging Techniques *Tohru MATSUODANI (Debug Engineering Institute)*

報告 Reports

187 産学官連携による高度IT人材育成の現状と展望―高度IT人材育成フォーラム・公開イベント報告―　掛下哲郎
Current Status and Future Vision for High Level IT Professional Development through Cooperation among Industry, Academia and Government : Symposium Report of IT Professional Development Forum *Tetsuro KAKESHITA (Saga Univ.)*

情報処理学会事務局本部
〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台1-5　化学会館4F　Tel(03)3518-8374（代表）　Fax(03)3518-8375　E-mail:somu@ipsj.or.jp　http://www.ipsj.or.jp/
郵便振替口座　00150-4-83484　　銀行振込（いずれも普通預金口座）　　みずほ銀行虎ノ門支店　1013945　　三菱東京UFJ銀行本店　7636858
名義人　社団法人　情報処理学会

解説 Articles

179 Internet2 Land Speed Record　長距離 TCP 通信高速化への挑戦　平木　敬・稲葉真理・菅原　豊・吉野剛史・玉造潤史・加藤　朗
Internet2 Land Speed Record : Challenging Very High-speed TCP Communication on Long-distance Internet *Kei HIRAKI, Mary INABA, Yutaka SUGAWARA, Takeshi YOSHINO, Junji TAMATSUKURI and Akira KATO (The Univ. of Tokyo)*

194 機械翻訳最新事情：（下）評価型ワークショップの動向と日本からの貢献　塚田　元・永田昌明・隅田英一郎・黒橋禎夫
Machine Translation Today : Evaluation Workshop and Contribution from Japan *Hajime TSUKADA, Masaaki NAGATA (NTT Communication Science Labs.), Eiichiro SUMITA (National Institute of Information and Communication Technology/ATR Spoken Language Communication Research Labs.) and Sadao KUROHASHI (Kyoto Univ.)*

連載 Series

174 仮想マシン道しるべ　仮想マシンの舞台裏（ヴイエムウェア）　名倉丈雄
A Guide for Virtual Machine Technologies : VMware Virtualization Technology, Past and Future *Takeo NAGURA (VMware Japan K. K.)*

コラム Columns

203 標準化よもやま話　モノづくりあっての標準化　土田正士
Small Talk on Standardization : A Standard that Can Only Exist with the Implementation *Masashi TSUCHIDA (Hitachi, Ltd.)*

204 研究会千夜一夜　進化するディジタルドキュメンテーション ―デジタルドキュメント研究会―　大場みち子
1001 SIG Nights : Evolving Digital Documentaion - Special Interest Group on Digital Documents - *Michiko OBA (Hitachi, Ltd.)*

206 研究会千夜一夜　モバイルコンピューティングの今　渡辺　尚
1001 SIG Nights : The Recent Topics of Special Interest Group on Mobile Computing *Takashi WATANABE (Shizuoka Univ.)*

委員会から Committee Reports

208 IFIP ―情報処理国際連合―近況報告　中島秀之・齊藤忠夫

その他

215 おふぃすらん
216 会員の広場
218 IPSJ カレンダー
220 人材募集
223 有料会告
226 有料会告について
228 平成 20 年度モニタ募集のお知らせ
229 アンケート用紙
230 編集室／次号予定目次
231 掲載広告カタログ・資料請求用紙
232 賛助会員のご紹介

規格部
〒 105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8　機械振興会館 308-3　Tel(03)3431-2808　Fax(03)3431-6493　E-mail:standards@itscj.ipsj.or.jp　http://www.itscj.ipsj.or.jp/
支　部
北海道／東北／東海／北陸／関西／中国／四国／九州

編集子独白

- editor's monologue -

奇数，それも3と7が好まれる法事でも，年が経つと50周忌，100周忌という設定となる．これと逆に出生を祝う場合にも，50（年）という数の時にイベントをすることが多い．今から50年前というと1958年．アメリカが人工衛星を打ち上げ，関門トンネル・新笹子トンネルが開通し，東京タワーが完成した年．同年の3月26日に東大理学部の高橋研究室でパラメトロン計算機PC-1の稼働が開始された．その記念行事が本年同月同日に行われる（http://www.iijlab.net/~ew/pc-1.50.html）．同様な記念行事がManchester Baby（Mark1のパイロットモデル）について1998年に，EDSACについて1999年に，それぞれ行われたという．関門トンネルや東京タワーでも同種の行事があるのだろう．ちなみに，プログラミングシンポジウムは来年が第50回，情報処理学会はさ来年（2010年）が50周年となる．閑話休題．

今月号の特集は「ソフトウェアテストの最新動向」で，**深谷直彦，古川善吾，西康晴**がエディタ．“テストではプログラムが完全に正しいことは証明できない”というのは有名な言葉であるが，それでも信頼性向上のためにはテストは欠かせない．ここでは，昔はどちらかというと日陰者的に扱われてきたテストが，計画され，プロセス管理され，理論的枠組みが作られ，さらにはテストが主体となるソフトウェア開発までが考えられてきている様子が紹介される．また，CPUのマルチコア化でせっつかれている並列処理のテストの話もあるが，これという妙案はなさそうである．昔は各段階のテストがパスしたときの快感を積み重ねてプログラミングをしたものだが，今はそんな時代ではないのだろう．

「産学官連携による高度IT人材育成の現状と展望－高度IT人材育成フォーラム・公開イベント報告－」（**掛下哲郎**）は，2007年10月に行われた同イベントの話．盛況であったらしいが，その後の様子はどうなのであろうか．

「Internet2 Land Speed Record　長距離TCP通信高速化への挑戦」（**平木敬**他）は，長距離TCP通信の速度記録の話．距離が長くなれば間に入るネットワーク機器も増加しエラーも起きるので，信頼性を再送に頼っているTCP通信はさまざまな要因で通信速度が下がる．2006年の記録が264,147テラビット・メートル毎秒とある．40,000キロメートル間で毎秒6.6ギガビットを流せることになる．

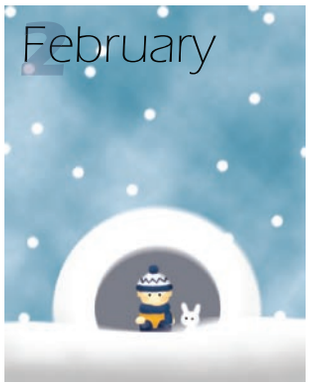
「評価型ワークショップの動向と日本からの貢献」（**塚田元**他）は解説“機械翻訳最新事情”の2回目．大量の学習データの提供と共通タスク・評価指標の設定に貢献している評価型ワークショップという活動の仕組みとその効果の紹介．翻訳結果の自動評価の話が興味深い．

「仮想マシンの舞台裏（ヴイエムウェア）」（**名倉丈雄**）は“仮想マシン道しるべ”のシリーズ．これまでの解説の繰り返し的な部分も多い．

「モノづくりあっての標準化」（**土田正士**）は“標準化よもやま話”のシリーズ．中国の言葉「製品作りだけでは三流会社，技術開発だけでは二流会社，標準を決めてこそ一流会社」が面白い．中国から訳の分からない標準案が続々と提案されているのはこの言葉のせいだろうか．

「進化するディジタルドキュメンテーション－デジタルドキュメント研究会－」（**大場みち子**）と「モバイルコンピューティングの今」（**渡辺尚**）とは“研究会千夜一夜”のシリーズ．前者（DD研究会）はXMLと共に歩んできたという．後者は時代の流れに乗って忙しそうだ．

「IFIP－情報処理国際連合－近況報告」（**中島秀之，齊藤忠夫**）は定例のIFIP活動報告．IFIPも2010年が50周年．（*Skay*）



会誌編集委員会
編 集 長
川合　慧
担当理事
長谷川　亨
松原　仁
本号エディタ
新　麗
石田　亨
片山　博
兼宗　進
木戸　彰夫
久門　耕一
胡　振江
佐伯　元司
坂田　祐司
白木　善尚
田中　哲朗
田中　秀樹
土井美和子
西　康晴
野村　佳秀
深谷　直彦
古川　善吾
前田　英作
間瀬　久雄
山本里枝子

編集スタッフ
後路　啓子
町田　善江
綿谷　亜樹

Copyright 2008 IPSJ
本誌に出てくる製品名等は，各社の商標または登録商標です．