

● CONTENTS ●

編集長ブログ
blog-mag.ipsj.or.jp

《記号の説明》

■ 基 礎
■ 専 門

■ 基礎

■ 応用

■ 専門家向け

■ 一般（非専門家）向け

※各記事に指標がついてい
ますので参考になさって
ください

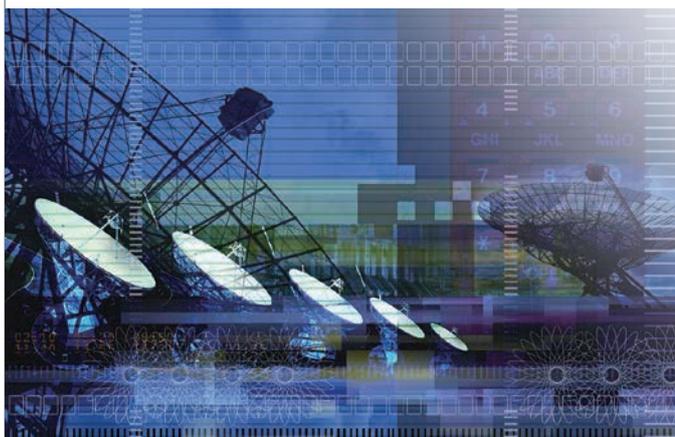
《巻頭コラム》

日本人とイマジネーション 加藤和彦

《特集》

マルチエージェントシミュレーション

- 528 0. 編集にあたって 青木健児・浅井達哉
- 530 1. ■ マルチエージェントシミュレーションの基本設計 鳥海不二夫・山本仁志
- 539 2. ■ 社会シミュレーションと組織・社会の情報処理のアーキテクチャ・デザイン 出口 弘
- 549 3. ■ ビッグデータとエージェントシミュレーション 和泉 潔
- 557 4. ■ マルチエージェントシミュレーションにおけるゲーミングの利用 菱山玲子
- 563 5. ■ マルチエージェントの自動交渉モデルとその応用 伊藤孝行
- 572 6. ■ 避難シミュレーションの実社会への応用 山下倫央・野田五十樹
- 579 7. ■ 都市計画のための交通シミュレーション—スマートな都市運営のためのデータ解析と
What-if シミュレーション— 水田秀行・牟田英正・今道貴司
- 585 8. ■ 日本におけるマルチエージェントシミュレーション活用の動向 森 俊勝



《連載：古機巡礼 / 二進伝心》

- 592 ■ 2013 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
旭 寛治

《教育コーナー：べた語義》

- 597 ■ 一般情報教育はどこにゆくのか
立田ルミ
- 598 ■ 幸せなパソコン教室のために
阿部和広

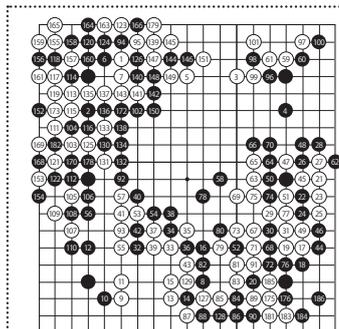
- 602 ■ 九州大学・九州芸術工科大学における ICT 環境：35 年間の歴史
藤村直美

《シニアコラム：IT 好き放題》

- 606 ■ 産学間に横たわる深い谷：抽象化
大岩 元

《連載：ビブリオ・トーク—私のオススメ—》

- 610 Operating Systems Design and Implementation (3rd Edition)
山口実靖



鄭銘コウ九段 vs Zen (6子局)
2011年12月4日 第5回UEC杯コンピュータ
囲碁大会エキシビジョンマッチから

○●表紙の囲碁の局面について●○

この対局は、2011年12月4日に電気通信大学で開催された第5回 UEC 杯コンピュータ囲碁大会のエキシビジョンマッチとして行われた「鄭銘コウ九段 vs Zen」(6子局)である。Zen は、この年、UEC 杯で念願の初優勝を果たした。日本のコンピュータ囲碁が国際的な大会で優勝するのは、20年以上ぶりの快挙であった。Zen は、この年この大会だけでなく、ネット棋戦を含め 28 の大会に参加して 25 回も優勝し、世界トッププログラムとして君臨した。本対戦でも、コンピュータ囲碁に精通している鄭銘コウ九段に 6子で初めて勝利を収め、アマチュア四段レベルに達したと評されるまでの、著しい進歩を見せた。表紙の局面は、120手目の局面で黒の Zen が6子のリードを守り、上手く打っている局面。その後も Zen は上手く打ち進め、総譜は左のとおりしっかり勝ち切った。

会誌編集委員会
編集長

塚本 昌彦

担当理事

木下 哲男

加藤 由花

本号エディタ

青木 健児

浅井 達哉

五十嵐悠紀

小野寺民也

金岡 晃

河口 信夫

久野 靖

高岡 詠子

谷 幹也

田村 大

辻田 眸

鶴岡 慶雅

土井 千章

永野 秀尚

西山 博泰

坊農 真弓

松崎 公紀

村上 知子

吉岡 信和

編集スタッフ

後路 啓子

田中理果子

町田 善江

綿谷 亜樹

- 607 ほっとタイム
- 608 ほっとタイム
- 609 ほっとタイム
- 609 2014 年定時総会の開催について
- 612 会員の広場
- 614 IPSJ カレンダー
- 616 人材募集
- 620 有料会告について
- 622 2014 年度シニア会員制度のご案内

- 624 英文目次
- 625 論文誌ジャーナル掲載論文リスト
- 625 論文誌トランザクション掲載論文リスト
- 625 論文誌デジタルプラクティス掲載論文リスト
- 628 アンケート用紙
- 630 編集室/次号予定目次
- 631 掲載広告カタログ・資料請求用紙
- 632 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

情報処理

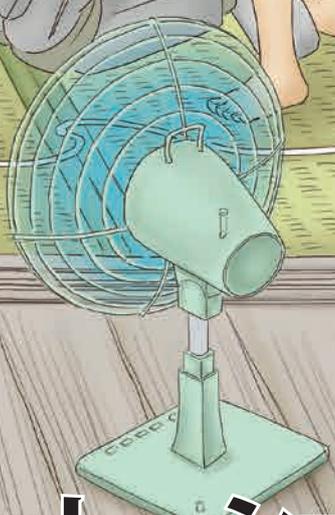
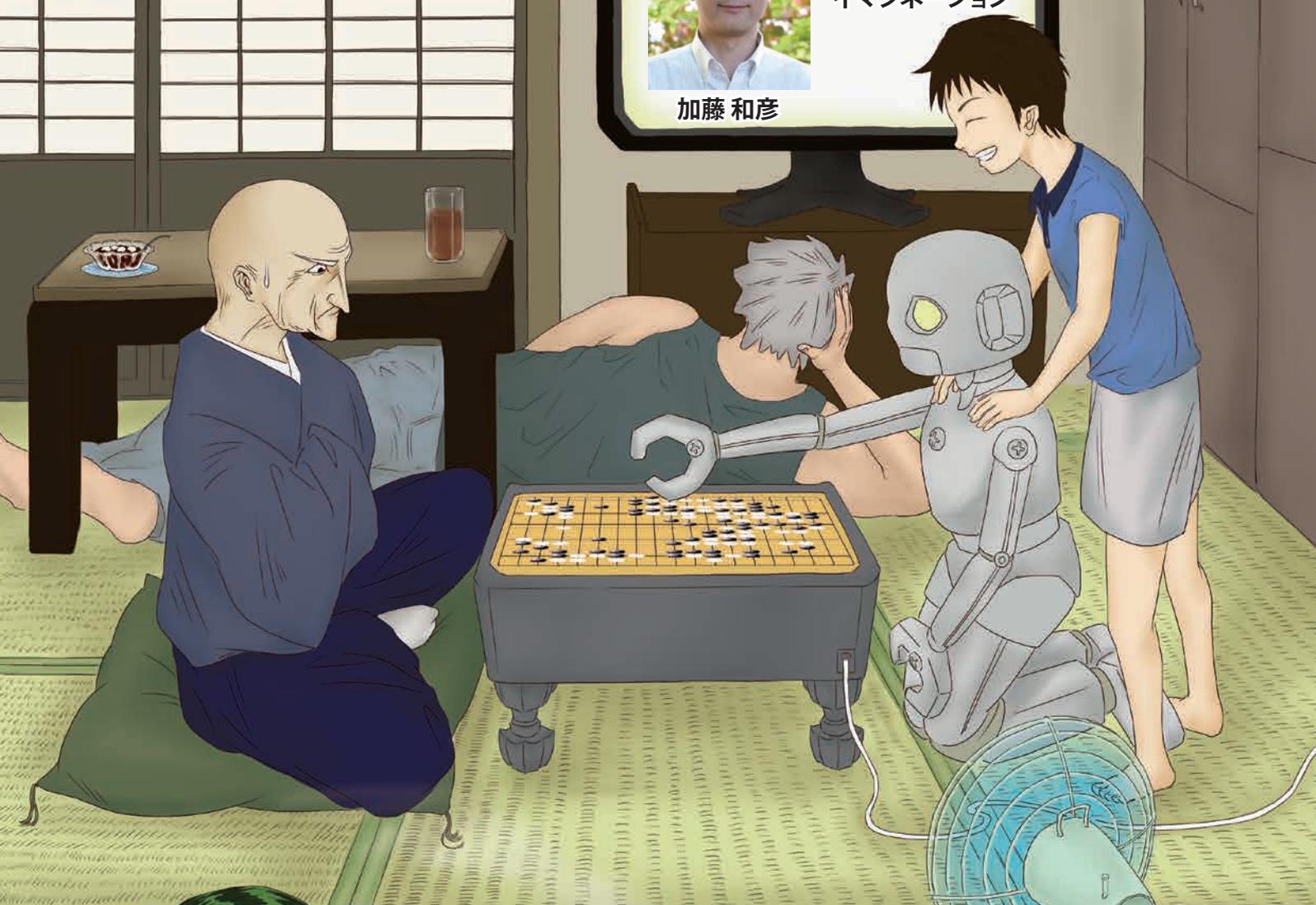
2014
6

Vol.55 No.6 通巻 591 号



巻頭コラム

日本人と
イマジネーション



特集 マルチエージェントシミュレーション



Microsoft Research Asia Fellowship Program

マイクロソフトリサーチでは、日本の大学・研究機関との相互交流を深め、高度で先進的なテクノロジーの開発や日本の市場ニーズに対応したテーマに関する研究および研究者育成を共同で推進し、日本のアカデミアの発展に貢献することを目的として、多くの連携活動を推進してきました。この度、若手研究者支援プログラムの1つである Microsoft Research Asia Fellowship Program の公募を開始いたします。対象はコンピュータサイエンスに関連する研究分野で研究を行っている博士課程の大学院生の方々です。みなさまのご応募をお待ちしております。

M

Microsoft Research Asia Fellowship Program は次世代を担う優れた研究者たちを認定し、メンターシップや研究者同士のネットワーキングなど、研究活動をサポートするための様々なアカデミックな機会を提供するユニークなプログラムです。

このプログラムは 1999 年にスタートし、これまでアジア太平洋地域の 50 以上の大学から約 1,000 人の学生の応募がありました。そして、過去 351 人の傑出した博士課程学生がこの名誉ある賞を受賞しております。

受賞者の特典

- ・研究活動の支援金として 10,000 USドルが与えられます。新しい研究プロジェクト、また国際会議やイベントへの参加、論文や特許出願書類手続きなど幅広く活用することができます。
- ・Computing in the 21st Century Conference への参加の機会が得られます。この会議は、マイクロソフトリサーチがアジア太平洋地域で主催するコンピュータサイエンス分野において最も名誉ある会議の1つです。
- ・マイクロソフトリサーチアジア上席研究員のメンターシップによる3か月間のインターンシップ参加資格が得られます。
- ・記念の盾が贈呈され、正式な表彰式に招待されます。



応募資格

- ・修士の学位を獲得しており、文部科学省認定の大学の大学院博士課程に 2013 年以降に入学した学生の方。
 - ・コンピュータサイエンス・電子工学・情報学・応用数学を専攻している方。
 - ・指導教官および所属の専攻長からの推薦状が得られる方
 - ・特に指導教官より研究者として極めて優れたポテンシャルがあると認められる方
- 資格および応募書類の詳細については、
<http://research.microsoft.com/en-us/collaboration/global/asia-pacific/talent/fellowship.aspx> を参照願います。



スケジュール

4月

公募開始

6月20日(金)

応募書類提出締め切り

7月-8月

マイクロソフトリサーチ
アジアによる審査

9月

受賞者の発表と授賞式



— 加藤 淳
東京大学 (受賞時)
2012 年度フェロー

受賞者の声

マイクロソフトリサーチアジア (MSRA) での経験は、専門性を高めるだけでなく共同研究のパワーを実感できた素晴らしい機会となりました。MSRA には、コンピュータサイエンスのほぼすべての分野における優れた研究者たちがいます。MSRA の協調的なカルチャーの中では、彼らとのコミュニケーションを通じて、予想もしなかった価値ある発見に遭遇するチャンスに恵まれています。彼らは、学際的なチームを組織し多角的な視点から困難な研究テーマに取り組むことを支援してくれました。ご興味がある方は、ぜひフェローシッププログラムの扉をノックしてみてください。

ご質問がある場合は、以下のメールにてお問い合わせ下さい。
fellowRA@microsoft.com

 Microsoft

NEW

① 静音モデル

通常モデル PFA-C07C717U

51dB

静音モデル PFA-CS7C717U

37dB

40dB: 図書館環境レベル
50dB: 静かな事務所環境レベル



測定箇所	静音モデル	通常モデル	差
A	37dB	51dB	-14dB
B	36dB	48dB	-12dB
C	36dB	50dB	-14dB
D	36dB	49dB	-13dB

静音モデルでは内部機構と筐体FANを見直すことで、従来品(通常モデル)より騒音レベルを下げ、図書館環境レベルの静かさを実現できました。
※ 従来品も-6dB程度の消音化を対策中。

NEW

② RAID対応モデル



RAID対応のPCI Express / PCI混載モデル、PCI Express(専用)モデルもあります。

Interface 日本 Made in Japan

HDD×2 RAID 0 / 1に対応。
ホットスワップにより、システムを止めずにHDDの交換ができます。



型式: PFA-R07C717U(W7)R12
CPU: Core i7 3517UE 1.7GHz (3rd)
メモリ: 2GB
起動デバイス: HDD 500GB × 2 (RAID 1)
OS: Windows 7 Professional
筐体FAN: あり
拡張スロット: 7スロット(PCI)*
※ 拡張スロットは4, 9, 13スロットもあります。

NEW

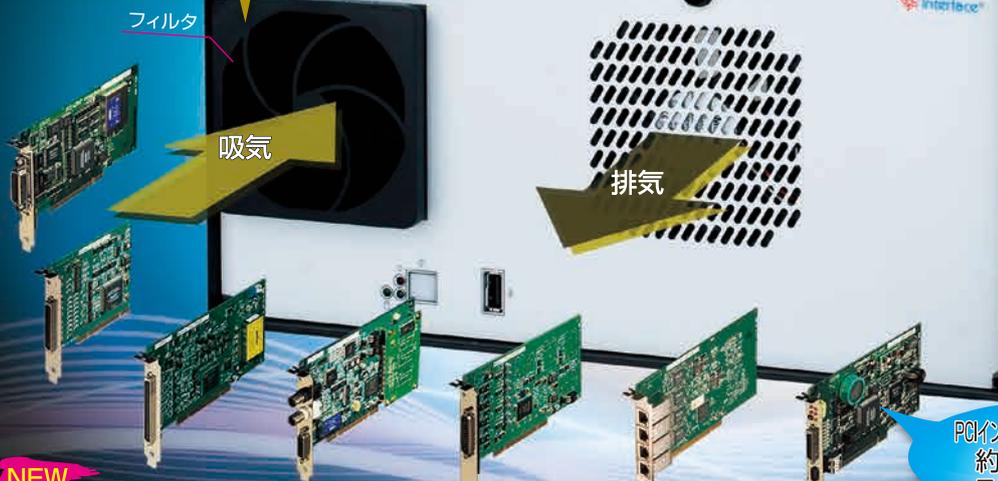
長期安心FAコントローラさらに進化中!

① 静音モデル

② RAID対応モデル

③ PCI Express(専用)モデル

筐体内部の圧力を高める設計で、ホコリの吸い込みを防ぎ、筐体内部をクリーンに保ちます。また、フィルタは外から容易に交換できます。



静音モデル

型式: PFA-CS7C717U(W7)
CPU: Core i7 3517UE 1.7GHz (3rd)
メモリ: 2GB
起動デバイス: HDD 500GB
OS: Windows 7 Professional
画面出力: DVI×1
LAN: 1Gbps×2ポート
USB: 5ポート(前面1 / 背面4)
RS-232C×1ポート
PS/2: 1ポート
拡張スロット: 7スロット(PCI)*
入力電源: AC 100V-240V(50Hz / 60Hz)
※ ただし、ACケーブルはAC100V用を添付
電源容量: 220W(MAX)
筐体FAN: あり(静音)
動作温度: 0℃~+40℃
(HDD部は+5℃~+40℃)
※ 拡張スロットは4, 9, 13スロットもあります。

PCIインタフェースモジュール
約350種類
ラインナップ

NEW

③ PCI Express(専用)モデル登場!

拡張スロットが全てPCI Expressスロットの製品です。PCI Expressは1対1接続となりますので、複数のインタフェースモジュールを使用時や、バスマスタ転送で大量のデータを転送する場合にPCIバス製品より高速にデータ転送ができます。



PCI Express
インタフェースモジュール
約100種類
ラインナップ

型式: PXA-F13C717V(S7)
CPU: Core i7 3517UE 1.7GHz (3rd)
メモリ: 2GB
起動デバイス: CFast 16GB

OS: Windows Embedded Standard 7
筐体FAN: あり
拡張スロット: 13スロット(PCI Express x1)*
※ 拡張スロットは、4, 7, 9スロットもあります。

リニューアル



長期安心FAコントローラ
総合カタログ(2014年6月版)
【無料】資料請求受付中
詳しい情報を掲載しています!

まだまだ継続販売中

PCIバス、PCI Express / PCI混載モデル
ゼロスピンドル・FANレスモデル
Windows XP, Linux, DOS搭載



PCIバス専用の長期安心FAコントローラはもちろん、PCIインタフェースモジュールも継続販売中! インタフェースモジュールのカスタマイズやODMをお受け致します。

Interface
Vision & Freedom
株式会社 インタフェース

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
FAX: 0120-458257

URL: www.interface.co.jp
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。

初歩から学ぶ 情報リテラシー
=Office 2013/Windows 7, 8 対応

吉田郁子 著 B5・232頁 2500円
パソコンを使用したコンピュータリテラシー教育のテキスト、参考書。Windowsの基本からWordやExcelの活用、Power Pointの使用法、インターネットによる情報収集など幅広く丁寧に解説している。

電子情報工学ニューコース15
電気情報数学

水本哲弥 著 A5・176頁 2500円
電気・電子、情報の分野で必須の応用数学の教科書。フーリエ級数、フーリエ変換、離散フーリエ変換、ラプラス変換、z変換の基礎と解法の手順を解説する。数式の導出や問題の解答も詳細に記述し、独習書としても好適である。

情報科学のための
論理分析テクニク

戸田誠之助 著
A5・160頁 2400円
「論理学を道具として使い、論理分析テクニクのマニュアルを読者に提示する」ことを目的に著された、計算論教育の専門家による実践的テキスト。情報系のみならず一般の読者にとっても有益な書である。

薬学生のための基礎シリーズ8
情報リテラシー

宮崎 智・和田義親・本間 浩 共編
B5・200頁 2500円
情報理論の考え方や情報処理の仕組みを理解し、情報機器を道具として利用できる態度を身につけることを目標に掲げている。また、モラル、セキュリティー、著作権などについてもふれている。

情報システムのための
情報技術辞典

情報システムと情報技術辞典編集委員会 編
B5・1024頁 39000円
情報技術に関する項目、約1500項目について理論・概念・技術、および機器の原理としくみについて解説する。
情報技術の基礎 A 人文・社会科学と自然科学 1.情報環境 2.経営 3.人間工学・心理学 4.OR・問題解決法 5.システム制御・通信 6.パターン認識・人工知能 7.確率・統計 8.オートマトン・計算理論 9.アルゴリズム 10.数値解析 11.数学
情報技術の基礎 B コンピュータとネットワーク 1.コンピュータシステム 2.マシンインターフェイス 3.プログラミング言語 4.オペレーティングシステム 5.データベース 6.アプリケーション 7.ソフトウェア工学 8.ネットワーク 9.セキュリティー 10.AI 11.CG 12.基礎・一般

Cで計算!

=基礎からはじめるプログラミング
首藤健一 編著/眞銅雅子・中津川 博・松井和己・蔵本哲治 共著
B5・184頁 2300円
コンピュータに具体的な指示を与えて実用的な計算を行うための基本事項を著した書。プログラミング言語Cの必要最小限の文法のみでプログラムを記述する能力を培えるように工夫されている。細かい文法の知識よりもデータ処理の流れを身につけることを目標とし、高校数学程度の簡単な(でも手作業では難しい)計算を題材として、多くの具体的例題(プログラムや実行例)を解説する。くわえて、初学者が陥りやすいミスや誤解を極力減らすために、実用的知識や注意すべき事項を適宜与えるなどの配慮もなされている。コンピュータを使う「道具」としてもっとも普及しているCを用いて、一通りのプログラミングができることに重点をおいた初学者にうってつけの書。

ベイジアンネットワーク概説

繁樹算男・植野真臣・本村陽一 共著
A5・128頁 2700円
ベイジアンネットワークの基本であるグラフ、確率、因果推論についてはじめに説明した後、モデルづくりの数理的基礎、確率推論アルゴリズム、実際問題への応用などを丁寧に解説した、コンパクトな入門書。

「情報処理」 「情報処理 特集別刷」
amazonでご購入いただけます!

情報処理学会では、会誌「情報処理」「特集別刷」および「デジタルプラクティス」をオンライン通販サイト amazon でも販売しています。ぜひご利用ください。



「情報処理」 特集別刷 ▶

会誌「情報処理」の特集記事のみを抜き出した別刷(冊子)です。興味のある分野について手軽に読むことができます。

◆価格 1,730円(税込) (55巻5号より)
※55巻4号までは価格 1,728円(税込) になります。

◀ 「情報処理」 (毎月15日発行)

各分野のトップレベルの方々が、最新技術を分かりやすく解説しています。著名人による巻頭コラム、特集、解説、報告、連載、コラムなど。

◆価格 720円(税込)



社会現象など人間の意思決定に基づいたシステム（複雑系）を分析するアプローチとして『マルチエージェントシミュレーション（MAS）』が注目されています。

MASでは、ダイナミックに変化する社会などを、自律的に行動する人間（エージェント）の行動ルールおよび相互作用を定義し、コンピュータの中に人工的な社会を構築することで分析します。

特徴

GUIでのエージェント種別・型の定義

基本的にマウス操作だけでモデル構造を定義可能

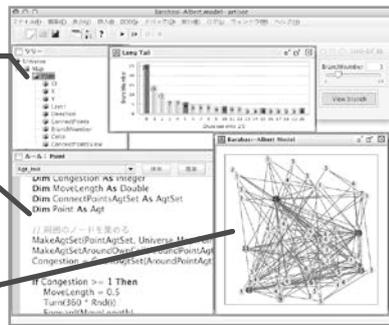
簡単な言語での行動ルール作成

- VisualBasic ライクな分かりやすい言語
- 変数や関数名に日本語を利用可能

多様な入出力形式

- マップ・グラフ出力を GUI 上で簡単に設定
- DB、XML、テキストデータ読み込み・書出し

Simulation



シミュレーション実行画面例：
ロングテールとベキ乗則を再現するパラバシ=アルバートモデル

Modeling



artisoc 3.0 の新機能！

3D 表示マップ出力

64bit メモリ空間対応※

2D マップ出力の拡張

※Windows 版のみ対応

動作環境

- Windows 8 / 7 / Vista
- MacOSX 10.9 / 10.8

制度設計

都市計画

防災・避難

マーケティング

お問い合わせ

構造計画研究所 artisoc 担当

メール: mas-support@kke.co.jp

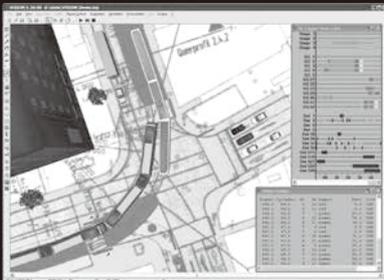
WEB: <http://mas.kke.co.jp>



≡≡≡ ミクロ交通流シミュレータ ≡≡≡ PTV VISSIM & VISWALK

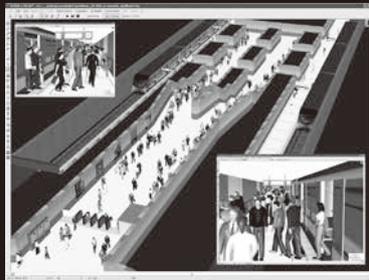
Vissim(ヴィッシム)とViswalk(ヴィズウォーク)は、詳細なモード間(人と車、電車、自転車など)の相互影響を考慮することで、渋滞や混雑による公共交通の遅延、自転車専用レーン導入時の影響など、よりミクロな視点に立った課題抽出、課題解決をすることができるミクロ交通シミュレーションソフトウェアです。これら二つのソフトウェアを組みあわせる事で、様々な交通現象をシミュレートできます。

PTV VISSIM



- 追従モデル (Wiedemann74・91)
- モード間インタラクション
- 3D アニメーション
- CO2 排出量評価

PTV VISWALK



- ソーシャルフォースモデル
- 人流解析
- 施設内レイアウト検証
- 避難シミュレーション

- ソフトウェア販売
- モデル作成
- コンサルティング
- アカデミックライセンス
- 試用版

お問い合わせ

構造計画研究所 PTV 担当

TEL:03-5318-3094

<http://www.kke.co.jp/ptv-vision/>



3次元リアルタイム・バーチャルリアリティ

UC-win/Road

UC-win/Road Ver.9 Advanced

価格 ¥900,000

Standard/Advanced/Driving Sim/Ultimate

3DVR、クラウド、構造解析ソフトの活用可能性が広がる 各種開発カスタマイズキット (SDK) を提供!

●UC-win/Road SDK Ver.9

価格: ¥300,000

UC-win/Road のアプリケーションやプラグイン・オプション等の作成・カスタマイズを可能にするための開発キット。



▲OpenGLコントロールの自由な描画



▲津波シミュレーション



▲ドライビング・シミュレーションの制御



▲群集流シミュレーション制御

●VR-Cloud® SDK

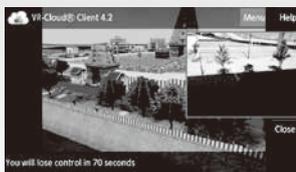
NEW

VR-Cloud® Collaboration: ¥500,000

特許技術を持ち、3DVRをクラウドで利用可能なVR-Cloud®のカスタマイズが行える開発キット。Android™対応。

- ◆データ伝送技術「a3Sクラウド伝送ライブラリ」
- ◆クラウドサーバ管理システム
- ◆3D・VRクラウドの運転シミュレーション関連技術

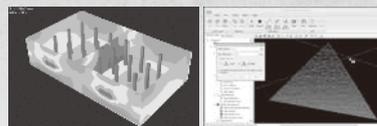
基本特許取得



●Engineer's Studio® SDK

価格: ¥400,000

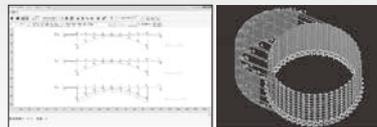
3次元積層プレート・ケーブルの動的非線形解析Engineer's Studio®のGUIカスタマイズ。



●FRAME(面内)SDK

価格: ¥150,000

任意形平面骨組の面内解析プログラム。FRAME(面内)の計算機能をAPIとして提供。



フォーラムエイトの出版書籍

BOOK ご購入は、フォーラムエイトHPまたはAmazon.co.jpで!

先端グラフィックス言語入門 ~Open GL Ver.4 & CUDA~

土木建築エンジニアを対象として、OpenGLを用いたグラフィックスプログラミングを学ぶための入門書。

- 著者: 安福健祐
- 発行: 2011年11月16日
- 価格: ¥3,480
- 出版社: フォーラムエイトパブリッシング



特別付録DVD内容
本書電子書籍版
UC-win/Road Ver.6
体験版/Open GL
UC-win/Road SDK 他

Androidプログラミング入門 ~Linux環境におけるスマートフォンアプリ 開発の基礎と3DVRアプリプログラミング~

Androidアプリ開発の基礎と併せて、VR-Cloud®クライアントのAndroidアプリ構築プログラミングを、豊富な実例をもとに学ぶ入門書。

- 著者: フォーラムエイト
- 発行: 2012年11月23日
- 価格: ¥1,500
- 出版社: フォーラムエイトパブリッシング



特別付録DVD内容
本書電子書籍版
(PDF形式)
サンプルプログラム

土木建築エンジニアのプログラミング入門 ~Delphiで学ぶVR、 構造解析のSDK活用プログラミング~

プログラミング経験の少ない土木建築エンジニアの方々が、主にSDK (開発キット) によるプログラミングを行うための入門書。

- 著者: フォーラムエイト
小林佳弘/福田知弘
Kostas Terzidis
榎原太郎/広重登
- 発行: 2010年11月19日
- 価格: ¥2,800
- 出版社: 日経BP社



特別付録DVD内容
Delphi2010
トライアル版
FRAME(面内)SDK
サンプルプログラム 他

The 2ND Cloud Programming World Cup 第2回 クラウドプログラミングワールドカップ

開発キット (SDK) によるクラウドアプリのプログラミング技術を競う!



- 主催: Cloud Programming World Cup 実行委員会
- 審査委員会: 福田 知弘(審査委員長、大阪大学 大学院工学研究科 准教授)
(敬称略、予定) 羽倉 弘之(三次元映像のフォーラム代表、デジタルハリウッド大学院 准教授)
榎原 太郎(ニュージャーシー工科大学 建築デザイン学部 准教授)
ベンクレアッシュ・ヨアン(フォーラムエイト VR 開発テクニカル・マネージャ)

応募期間・スケジュール

- エントリー受付期間: 2014年4月10日(木) ~ 6月30日(月)
- 作品応募受付期間: 2014年10月1日(水) ~ 10月10日(金) [必着]
- 結果発表・表彰式: 2014年11月21日(金) 会場: 品川インターシティホール

詳細、エントリー受付 <http://vdwc.forum8.jp/cpwc>



有償セミナー

参加費用: 1名様 ¥18,000

TV: 全国7か所同時開催! (東京・大阪・名古屋・福岡・仙台・札幌・金沢)

WEB: オンラインで同時開催

UC-win/Road・VRセミナー

7/4(金) 東京、7/11(金) 大阪、8/8(金) 福岡

UC-win/Road SDK /VR-Cloud®SDKセミナー

7/23(水) TV・WEB

Engineer's Studio®活用セミナー

11/5(水) TV・WEB

新卒者採用情報

インターンシップ制度有り

詳細はこちら ▶ <http://www.forum8.co.jp/forum8/saiyou.htm>

www.forum8.jp

*品川インターシティ本社移転 セミナールーム拡張、ショールーム見学歓迎

※表示価格はすべて税別です。製品名、社名は一般に各社の商標または登録商標です。



株式会社 フォーラムエイト 東京本社
フォーラムエイト®
〒108-6021 東京都港区港南2-15-1 品川インターシティ A棟 21F

TEL (代表) 03-6894-1888 (営業窓口) 0120-1888-58
Fax 03-6894-3888 | E-mail f8tokyo@forum8.co.jp
東京 / 大阪 / 名古屋 / 福岡 / 仙台 / 札幌 / 金沢 / 宮崎 / 神戸

Empowered by Innovation

NEC

世界中の人々が集い、熱狂するスタジアム。
その安全で快適な空間をICTがささえます。



ブラジル イタイパバ
アリーナ ペルナンブコ
Itaipava Arena Pernambuco



NECはブラジルのサッカースタジアムに最先端のICTを駆使した、さまざまなシステムをトータルで提供しています。

2014年、世界的なイベントが開催されるブラジル各地のスタジアム。NECはネットワーク、セキュリティ、映像、音響などさまざまなシステムの統合管理をICTで実現し、世界中から集う誰もが安心して快適な時間を楽しめる環境を提供しています。さらに、スタジアムから街づくりへ。ブラジルのスマートシティ開発にも最先端のICTで貢献していきます。

インフラで、未来をささえる。



<http://jpn.nec.com/>

人と地球にやさしい情報社会へ

