



PREFACE

巻頭コラム

590 Changing the World 城戸淳二

SPECIAL
ARTICLE

特別解説

592 ■ 暗号資産の現在と将来 岩下直行

お知らせ

特集記事はオンラインのみの掲載となります（本誌には「編集にあたって」「概要」のみ掲載されます）。オンライン記事（電子図書館）の閲覧方法につきましては本誌 603 ページに掲載しておりますのでご確認くださいませよう願いたします。

※ Vol.62 No.8 より PDF 版に加えて EPUB 版も掲載開始しました！（特集本編のみ）

SPECIAL
FEATURES

特集

観光情報学—スマートツーリズムに向けた研究動向—

598 編集にあたって 中村 哲

600 概要

DIGITAL
PRACTICE

デジタルプラクティスコーナー

DX のプラクティス～ニューノーマル時代を生き延びる～

604 編集にあたって 境 真良・吉野松樹・藤瀬哲朗

606 概要

教育コーナー：ぺた語義

609 ■ 教育 データサイエンスカリキュラム標準（専門教育レベル）の公開について 加藤 浩

610 ■ 教育 大学入学共通テスト「情報」サンプル問題を題材とした研究協議

～令和 3 年度愛知県高等学校情報教育研究会研究協議を通して～ 高田真弥

614 ■ オンライン授業導入の舞台裏 ～東京大学のオンライン授業を支えた一教員の視点から～ 吉田 壘

連載：情報の授業をしよう！

619 ■ 中学校技術科における双方向通信ネットワークおよび計測・制御の授業実践 草野正義

連載：★ Jr. ビブリオ・トーク—書評—

626 ソフトウェア工学から学ぶ機械学習の品質問題 石井一夫

連載：★ 5 分で分かる!? 有名論文ナメ読み

628 Simeone, A.: Substitutional Reality: Using the Physical Environment to Design Virtual Reality Experiences
高嶋和毅

632 連載：★ 先生、質問です！

会議レポート

634 ACM CHI 2021 会議報告（2） 小山裕己

《記号の説明》

基 応 ★ Jr. ■ 基礎 ■ 専門家向け
専 般 ■ 応用 ■ 一般（非専門家）向け ★ Jr. ジュニア会員向け
※各記事に指標がついていますので参考にさせていただきます

情報処理

常時更新中!

「情報処理」オンライン版 目次

https://www.ipsj.or.jp/magazine/contents_m_e.html

※オンラインでのみ掲載している記事の目次を掲載しております (目次から電子図書館の各記事へリンクしております)。



■ Vol.62 No.11

特集：観光情報学—スマートツーリズムに向けた研究動向—

- e1 1. ポストコロナにおける観光 (安本慶一・中村 哲)
- e6 2. 観光情報のオープンデータ化 (奥野 拓)
- e12 3. UGC を利用した観光資源の発見と推薦 (馬 強)
- e18 4. 参加型観光情報の収集 (藤本まなど)
- e25 5. 人流クラスター解析 (田中宏季・中村 哲)
- e31 6. 観光ナビゲーション (安本慶一)
- e37 7. 観光のための動画キュレーション (諏訪博彦)
- e43 8. 観光とチャットボット—自動 FAQ、推薦、行動変容対話— (吉野幸一郎)
- e49 9. 観光客の心理状態推定—観光に対する感情・満足度の定量的な推定に向けて— (松田裕貴)

特別解説

- e55 ネットの誹謗中傷問題は解消するのか?—プロバイダ責任制限法改正と今後の課題— (小向太郎)
- e62 大学入学共通テスト実施大綱の予告に関する本会の意見について (萩谷昌己)

報告

- e67 未踏の第 27 期スーパークリエイターたち (竹内郁雄)

トピックス

- e154 2020 年度研究会推薦博士論文速報 (e154 ~ CS 領域 / e240 ~ IE 領域 / e304 ~ MI 領域)

デジタルプラクティスコーナー：DX のプラクティス～ニューノーマル時代を生き延びる～

1. [解説論文] DX 先進企業から見る DX の現在地、構造、方向 (三部良太・林 航平・河野太基・鎌田高輝)
2. [招待論文] 急激な環境変化に対応する「DX 時代のイノベーション創出プログラム」—リコググループのアクセラレータプログラム TRIBUS (トライバス)— (小笠原広大・大越瑛美・森久泰二郎・西脇祐介)
3. [招待論文] 顔認証と Digital ID を活用したサービス社会の実現に向けて (太田知秀)
4. [招待論文] 事例から見る RPA 導入の課題とその解決 (三浦盛生・鈴木 岳)
5. インタビュー：DX のプラクティス～ニューノーマル時代を生き延びる～ (インタビュイー：境 真良・三部良太 インタビュアー：吉野松樹・藤瀬哲朗)

提携団体推薦論文

- [ユニシス研究会] 新しい生活様式に適したセキュアなリッチクライアントの実装～Windows10 および Microsoft365 の標準機能の活用事例～ (樋口将公)
- [日立 IT ユーザ会] 建設現場のデジタルシフト～IoT データの収集から活用に至るプロセスの構築～ (天沼徹太郎・小山尚晃・角川友隆)

「情報処理」note

<https://note.com/ipsj>

※人気記事や最新記事のチラ見せ、無料で読める記事などさまざまなコンテンツを公開していきます。



603 【ご案内】会誌「情報処理」のオンライン記事について

631 論文誌ジャーナル掲載論文リスト／論文誌トランザクション掲載論文リスト／デジタルプラクティス論文リスト

637 会員の広場

640 人材募集

641 会告

642 [重要] 過去のプログラミング・シンポジウム報告集の利用許諾について / IPSJ カレンダー

645 英文目次

646 編集室 / 次号予定目次 / アンケート

647 掲載広告カタログ・資料請求用紙

648 賛助会員のご紹介

■会誌編集委員会

編集長：稲見 昌彦

副編集長：大山 恵弘・加藤 由花・中田真城子

担当理事：井上 創造・高橋 尚子

本号エディタ：

五十嵐悠紀・伊藤 将志・井手 広康・稲垣 俊介・上松恵理子・江渡浩一郎・大石 康智・大島 浩太・太田 智美・折田 明子・桂井麻里衣・金子 格・川上 玲・楠 房子・櫻 惇志・酒井 政裕・清水 佳奈・白井詩沙香・須川 賢洋・関谷 貴之・袖 美樹子・高木 拓也・中島 一彰・中村 哲・坂東 宏和・西川 記史・橋本 誠志・福地健太郎・細野 繁・堀井 洋・水野加寿代・山本ゆうか・湯村 翼

理事からのメッセージ：

https://www.ipsj.or.jp/annai/aboutipsj/riji_message.html

■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: soumu@ipsj.or.jp <https://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 UFJ 銀行本店 7636858

名義人：一般社団法人 情報処理学会

名義人カナ：シヤ) ジョウホウシヨリガツカイ

■規格部 情報規格調査会

〒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 <https://www.itscj-ipsj.jp/>

■支 部 北海道／東北／東海／北陸／関西／中国／四国／九州

電子版
-DIGITAL VER-



Kindle



Fujisan



情報学広場

情報処理

2021
11

Vol.62 No.11
通巻 680 号

特集

オンライン

観光情報学

—スマートツーリズムに向けた研究動向—

特別解説

暗号資産の現在と将来

オンライン ネットの誹謗中傷問題は解消するのか?〜プロバイダ責任制限法改正と今後の課題〜

オンライン 大学入学共通テスト実施大綱の予告に関する本会の意見について

報告

オンライン 未踏の第27期スーパークリエイターたち



巻頭コラム

Changing the World

城戸淳二

電子版もご覧ください



電子版を読む(会員無料)
情報学広場



iPhoneなどで読む(有料)
Kindle



電子版を購入(有料)
Fujisan



Web公開(無料/有料)
note

オンライン デジタルプラクティスコーナー: DXのプラクティス〜ニューノーマル時代を生き延びる〜

教育コーナー: べた語義

連載: 5分で分かる!? 有名論文ナナム読み/情報の授業をしよう!/先生, 質問です!/ビブリオ・トーク

トピックス: オンライン 2020年度研究会推薦博士論文速報

会議レポート



一般社団法人

情報処理学会

Information Processing Society of Japan

intel software

インテル® oneAPI 2021 ベース & HPC ツールキット

エンタープライズ、クラウド、HPC、AI 向けのスケーラブルで
高速な C++、Fortran、OpenMP*、MPI アプリケーションを開発

intel
1
oneAPI

HPC TOOLKIT

インテル® Parallel Studio XE に含まれていたコンパイラーをはじめ、CPU、GPU、FPGA、その他のアクセラレーターをサポートするように機能拡張された新しいコンパイラーなどの各種コンポーネントが含まれる、インテル® Parallel Studio XE の後継製品です。

■ CPU、GPU、FPGA で共通のプログラミング

現在の標準 C++ と Khronos SYCL* に拡張機能を加えた標準ベースのクロスアーキテクチャー言語、データ並列 C++ (DPC++) により、これまでの C/C++ プログラムから始めて、インテル® CPU、GPU、FPGA 向けに効率よく動作させることが可能なプログラムを作成できます。

DPC++ 対応のインテル® oneAPI DPC++/C++ コンパイラー、OpenMP* ディレクティブによるオフロード機能でインテル® GPU を利用可能なベータ版インテル® Fortran コンパイラーに加えて、従来のインテル® C++/Fortran コンパイラーも含まれます。

すでに CUDA* で記述されたコードがある場合は、DPC++ への移行を支援するツールを利用できます。

対応ハードウェアがない場合も、インテルの開発サンドボックス環境、oneAPI 向けインテル® DevCloud (devcloud.intel.com/oneapi) (英語) を利用してインテル® GPU および FPGA 向けの開発をすぐに試せます。

■ 最適化済みライブラリーの適用

以下のような、さまざまな処理の関数を含むライブラリーが提供されます。CPU 向けに最適化されるほか、主要な処理はインテル® GPU 向けにも有効です。

- C++ 並列アルゴリズム
- 数学 (線形代数や高速フーリエ変換など)
- データ処理と機械学習
- マルチスレッドとフローグラフ
- ビデオ処理ライブラリー
- 集合通信ライブラリー
- ディープ・ニューラル・ネットワーク向け基礎関数
- 信号・画像処理向け基礎関数
- MPI ライブラリー

■ 高速化の可能性と効果を検証

以下のような、さまざまな性能解析 / デバッグツールにより、関数ごとの処理時間や、時系列の CPU と GPU、メモリー帯域幅の利用率など、調整個所の特定や対応方法の検討に役立つ情報が得られます。

- インテル® VTune™ プロファイラー
- インテル® Advisor
- インテル® Cluster Checker
- インテル® Inspector
- インテル® Trace Analyzer & Collector
- インテル® ディストリビューションの GDB

■ 日本語での技術サポートを利用可能

インテル® oneAPI ベース & HPC ツールキットの有償製品の購入者は、新旧バージョンのソフトウェアのダウンロード提供、および日本語での技術サポートを受けられます。

■ インテル® oneAPI ツールキットの中核製品

インテル® oneAPI ツールキットには、インテル® oneAPI ベース & HPC ツールキットに加えて、C++、データ並列 C++ アプリケーションおよび oneAPI ライブラリー・ベースのアプリケーションを構築するためのインテル® oneAPI ベース・ツールキット、ネットワークのエッジで実行する、効率的な、信頼性の高いソリューションを構築するためのインテル® oneAPI ベース & IoT ツールキット、ハイパフォーマンスで高忠実度のビジュアライゼーション・アプリケーションを作成するためのインテル® oneAPI ベース & レンダリング・ツールキットなどの各種ツールキットが用意されています。

各ツールキットの詳細は、製品ページをご覧ください。お問い合わせフォームからお問い合わせください。

製品の詳細に関するお問い合わせ先:



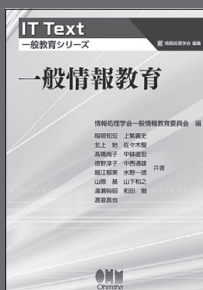
インテルソフトウェア 株式会社

Tel: 03-5440-7875 Fax: 03-5440-7876 E-mail: intel@xlsoft.com
お問い合わせフォーム: www.xlsoft.com/jp/qa

製品詳細、評価利用はこちらから
www.xlsoft.com/intel/ipsj10



© Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。Intel、インテル、Intel ロゴ、その他のインテルの名称やロゴは、アメリカ合衆国および / またはその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標です。性能は、使用状況、構成、その他の要因によって異なります。詳細については、<http://www.intel.com/PerformanceIndex/> (英語) を参照してください。XLsoft のロゴ、XLsoft は XLsoft Corporation の商標です。Copyright © 2021 XLsoft Corporation. * その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

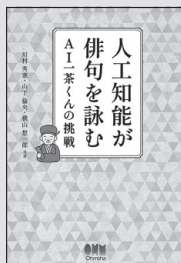


情報処理学会編集の教科書シリーズ! IT Text(一般教育シリーズ) 一般情報教育

情報処理学会一般情報教育委員会 編／稲垣知宏・上繁義史・北上 始・佐々木 整・高橋尚子・中鉢直宏・徳野淳子・中西通雄・堀江郁美・水野一徳・山際 基・山下和之・湯瀬裕昭・和田 勉・渡邊真也 共著
A5判／266頁／定価2,420円(税込) ISBN 978-4-274-22595-6

情報処理学会一般情報教育委員会で編纂した、これからの一般情報教育に対応した標準テキストです。情報ネットワークや情報機器の基礎知識から、プログラミングの考え方、情報倫理、データサイエンス等、社会生活で不可欠な教養ともいえる知識を幅広く網羅します。

現在の人工知能はどこまでできて、できないのかを、俳句を詠むAIの開発を通して迫る!



人工知能が俳句を詠む AI-茶くんの挑戦

川村秀憲・山下倫央・横山想一郎 共著
四六判／296頁／定価1,760円(税込) ISBN 978-4-274-22733-2

実際に俳句を生成する人工知能である「AI-茶くん」を研究・開発している著者らが、現在の人工知能技術の動向から創作分野における人工知能の展開、俳句をどのように人工知能に解釈させ、生成するのかを具体的に解説します。現在の人工知能がどこまで達成し、なにができていないのかまで見ていきます。

自然言語処理の標準モデル、BERTを使いこなせるようになる!



BERTによる自然言語処理入門 Transformersを使った実践プログラミング

ストックマーク株式会社 編／近江崇宏・金田健太郎・森長 誠・江間見亜利 共著
B5変判／200頁／定価2,970円(税込) ISBN 978-4-274-22726-4

本書は、自然言語処理の近年における発展に大きな役割を果たし、かつ応用上も有用であるBERTの入門書です。前半で自然言語処理や機械学習について概説したのち、BERTによって実際にさまざまなタスクを解いていきます。BERTを自分で使えるようになることを目標とします。

プログラミング未経験でも、作曲未経験でも、簡単にAI作曲を試せる!

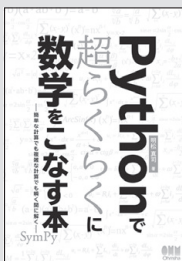


Magentaで開発 AI作曲

斎藤喜寛 著／B5変判／264頁／定価3,300円(税込) ISBN 978-4-274-22731-8

「プログラミング経験がなく、AIでさえ言葉聞いたことがあるくらい」「音楽の知識が全くないから作曲なんてもつてのほか」という人でも理解できるように、AI作曲を解説しています。コードをマネると曲が生成されることに感動し、読み進めていくうちにコードの記述方法だけでなく、作曲のための音楽の知識も身につきます。

コンピュータの計算力を目いっぱい使う本! 検算にも!



Pythonで超らくらくに数学をこなす本 簡単な計算でも複雑な計算でも瞬く間に解く

明松真司 著／A5判／248頁／定価2,420円(税込) ISBN 978-4-274-22739-4

PythonのモジュールであるSymPyを使い、式の展開結果を得たり、計算を行う方法を解説。専門家でもなければ、せっかく長時間をかけて身に付けた数学力も年月を経るごとに忘れてしまいがちですが、Python+SymPyを使えば、忘れてしまっても、そもそも苦手でもサクサクと解け、式の展開に時間を使うことなく、結果が得られます。



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

www.ohmsha.co.jp

定価は変更になる場合があります。

大学・高専・専門学校の教科書をお探しの先生方へ

弊社HPにて、教科書としてご検討いただける書籍を一般的な講義名称からお探しいただけます。

弊社HPヘッダー（右上）のリンクか右記二次元コードからご覧ください。

教科書採用に関するお問い合わせのほか、リモート講義に関するご相談、

教科書採用者向け講義資料のご請求（一部書籍）など承ります。

お気軽にお問い合わせください。



新刊・関連書籍のご案内

（電気・電子系 教科書シリーズ 22）

情報理論（改訂版）

三木成彦・吉川英機 共著／A5判／214頁／定価2,860円

リレーショナルデータベースの 実践的基礎（改訂版）

速水治夫 著／B5判／160頁／定価2,750円

入門 サイバーセキュリティ 理論と実験

ー暗号技術・ネットワークセキュリティ・
ブロックチェーンから Python 実験までー
面 和成 著／A5判／232頁／定価3,300円

研究に役立つ

JASPによる多変量解析

ー因子分析から構造方程式モデリングまでー

清水優菜・山本 光 共著／A5判／192頁／定価2,750円

基礎から学ぶ級数論

ーフーリエ級数入門ー

長嶋祐二・福田一帆 共著／A5判／208頁／定価2,970円

確率・統計から始める

エンジニアのための信頼性工学

ー身近な故障から宇宙開発までー

山本久志 編著／A5判／222頁／定価3,300円

（メディア学大系 14）

クリエイターのための 映像表現技法

佐々木和郎・羽田久一・森川美幸 共著／A5判／256頁／定価3,630円

（バイオインフォマティクスシリーズ 2）

生物ネットワーク解析

浜田道昭 監修 竹本和広 著／A5判／222頁／定価3,520円

データベースの基礎（改訂版）

ーMariaDB/MySQL 対応ー

永田 武 著／A5判／192頁／定価2,640円

マルチメディア情報符号化の 基礎と応用

ー情報伝達の効率化と信頼性の確保ー

杉浦彰彦・岡村好庸・小暮 悟 共著／A5判／252頁／定価3,630円

ヒューマンコンピュータ インタラクション

ー人とコンピュータはどう関わるべきか？

人間科学と認知工学の考え方を包括して解説した教科書ー

米村俊一 著／A5判／238頁／定価3,410円

Pythonと実例で学ぶ微分方程式

ーはりの方程式から感染症の数理モデルまでー

神永正博 著／B5判／200頁／定価3,520円

（シリーズ 情報科学における確率モデル 8）

確率的ゲーム理論

菊田健作 著／A5判／254頁／定価4,070円

（計測・制御セレクションシリーズ 1）

次世代医療AI

ー生体信号を介した人と AI の融合ー

計測自動制御学会 編 藤原幸一・久保孝富 編著

／A5判／272頁／定価4,180円

プログラムが コンピュータで動く仕組み

ーハードウェア記述言語・CPU アーキテクチャ・

アセンブラ・コンパイラ超入門ー

中野浩嗣・伊藤靖朗 共著／A5判／10月下旬刊行予定

科学技術と共に歩む



株式
会社

コロナ社

〒112-0011 東京都文京区千石4-46-10
TEL (03)3941-3131 (代), -3132, -3133 (営業部直通)
https://www.coronasha.co.jp FAX (03)3941-3137
E-mail eigyo@coronasha.co.jp



サイエンス社 近刊・新刊のご案内



コンピュータのしくみ

情報活用能力とは何かを
考える

佐藤一郎著 定価1980円

初等教育から始まる情報系の教育改革が進む現代において、教養となる基礎的な部分を、専門家が一般読者向けにやさしく解説。コンピュータのしくみや使われ方の背景となっている考え方に焦点を当てた。



コンピュータで広がる

インターネットリテラシ
入門

小口正人著 定価1210円

初等教育から始まる情報系の教育改革が進む現代において、教養となる基礎的な部分を、専門家が一般読者向けにやさしく解説。社会生活において不可欠なインターネットの重要性を学ぶことができる。

近 刊

計算理論とオートマトン言語理論 [第2版]

コンピュータの原理を明かす

丸岡 章著 予価2200円

初学者でも分かるよう証明を含め丁寧に記述し、全面的に見直しを行った著者渾身の改訂版。「なるほど、そういうことか」を繰り返し体験して楽しみながら学ぶことができる。章末問題すべてに解答をつけた。

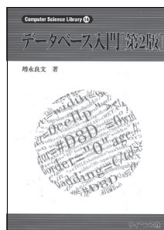


楽しく学ぶ みんなのCプログラミング

基礎からしっかり学ぼう

皆本晃弥著 定価2640円

プログラミング経験のない人を対象とした、基礎からしっかりと学べるC言語の入門書。「分かりやすさ」を優先し、パソコンの基本的な用語やプログラミングをする上でのポイントについても解説。みやすい3色刷。

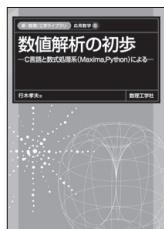


データベース入門 [第2版]

増永良文著 定価2145円

「ザ・DBテキスト」ともいえるデータベースの入門書。構成は旧版を踏襲しながら、新たにビッグデータとNoSQLについて論じている。加えて、随所に理解を深められる改訂を行い、演習問題を充実させ全てに模範解答をつけた。

数理工学社 新刊のご案内 発売：サイエンス社



数値解析の初歩

C言語と数式処理系 (Maxima, Python) による

行木孝夫著 定価1925円

C言語やJava言語など手続き型の高水準言語によるプログラム作成を学んだ人に好適な入門書。C言語によるプログラムを段階を踏んで提示。Maxima, Pythonも紹介する行き届いた教科・参考書。

Rプログラミングマニュアル [第2版] (電子版)

Rバージョン3対応

間瀬 茂著 定価4620円

*弊社ホームページのみでご注文を承っております。ご注文の際には「電子書籍ご利用のご案内」をご一読頂きますようお願い致します。

Towards a Collaborative Society through Creative Learning

WCCE 2022



21-24, Aug. 2022, Hiroshima + online



2022年 8月 21-24日
ハイブリッド開催

World Conference on Computers in Education 2022 (WCCE 2022)

会期: 2022年8月21日(日)～8月24日(水) (プレイベント: 2022年8月20日(土))
主催: 情報処理学会 コンピュータと教育(CE)研究会・教育学習支援情報システム(CLE)研究会
開催母体: IFIP (International Federation for Information Processing: 情報処理国際連合) TC3
対面会場: 広島国際会議場 (プレイベントは広島大学東千田キャンパス)
大会ウェブサイト: <https://wcce2022.org>

ウェブサイトにて論文募集要項が公開されました。募集分野は以下の通りです
(詳細はウェブサイトをご確認ください)

- Digital education in schools, universities, and other educational institutions
- National policies and plans for digital competence
- Learning with digital technologies
- Learning about digital technologies and computing

募集カテゴリー (予定)

- フルペーパー (12ページ以内)
- ショートペーパー (6ページ以内)
- デモンストレーション / ポスター
- ワークショップ / パネルセッション / ナショナルセッション / シンポジウム

※ 発表論文の一部は査読の結果によってポストカンファレンスブック (Springer) に掲載されます。

※ 優秀論文は IFIP TC3 のオフィシャルジャーナル Education and Information Technologies (Springer) への掲載が推薦されます。



WCCE は 1970 年にアムステルダムで第 1 回が開催され、その後数年 (近年では 4 年) 間隔で開催されてきた伝統のある国際会議です。IFIP TC3 のフラッグシップイベントでもあります。



協賛企業募集中
info_wcce@a.ipsj.or.jp



お問い合わせ
info_wcce@a.ipsj.or.jp



大会ウェブサイト
<https://wcce2022.org>

連続セミナー 2021 検索



ニューノーマル時代に向けた情報技術の潮流

2020年、新型コロナウイルスの影響により、私たちの世界は大きな変革を強いられました。大きく変容した社会の課題解決や将来の社会基盤の形成を支援する役割が、情報技術には広く期待されています。特に、ニューノーマルと呼ばれるポストコロナ社会へ向け、DXを中心とした情報技術の浸透、AI、ロボットなどの活用による業務の改変が急速に進むことが想定されます。

このような状況を受け、2021年の連続セミナーは、企業の技術系人材、研究者が新たなビジネスや研究課題を切り拓きニューノーマル時代に価値を提供していくための礎となるよう企画しました。また、オンライン開催という利点を生かせるよう、これまでの計6回×半日の開催から計12回×2時間の開催とし、昨年より開始したオンライン見逃し配信も継続、フレキシブルに参加できるように企画しました。

2021年のセミナーを通じ、情報技術のポストコロナ社会への貢献と動向を俯瞰しつつ、AI、ロボティクス、セキュリティとトラスト、量子インターネットなど今後重要度を増す技術を取り上げ、その展開や適用事例を第一線の研究者・技術者に語っていただきます。

終了しました 水 午後
ポストコロナ社会への貢献(1)

コーディネータ：江崎 浩（東京大学）

終了しました 水 午後
ポストコロナ社会への貢献(2)

コーディネータ：江崎 浩（東京大学）

終了しました 木 午後
研究開発動向を俯瞰する(1)

コーディネータ：福島 俊一（JST）

終了しました 金 午後
研究開発動向を俯瞰する(2)

コーディネータ：福島 俊一（JST）

終了しました 月 午後
AI, SP, その先に(1)

コーディネータ：松原 仁（東京大学）

終了しました 火 午後
AI, SP, その先に(2)

コーディネータ：松原 仁（東京大学）

終了しました 火 午前
AI, SP, その先に(1) 深層学習によるロボットの知能化

コーディネータ：藤吉 弘亘（中部大学）

終了しました 木 午後
AI, SP, その先に(2) AIとロボットの共進化

コーディネータ：尾形 哲也（早稲田大学）

10/27 水 午後
AIトレンド：大規模モデルと生成モデル

コーディネータ：戸上 真人（LINE）

11/11 木 午前
デジタル社会におけるトラストサービス(1)

コーディネータ：手塚 悟（慶應義塾大学）

11/11 木 午後
デジタル社会におけるトラストサービス(2)

コーディネータ：手塚 悟（慶應義塾大学）

12/7 火 午前
量子インターネットと量子サイバースペース

コーディネータ：嶋田 義皓（JST）

参加費	(消費税込)*配布資料含				
	12枚	6枚	2枚	1枚	当日申込
正会員	85,800円	49,500円	18,700円	11,000円	12,000円
一般非会員	117,000円	67,500円	25,500円	15,000円	16,000円
学 生	17,160円	9,900円	3,740円	2,200円	3,000円

* 正会員の参加費適用は、情報処理（個人・賛助会員）、電子情報、電気、照明、映像情報の各学会個人会員 および協賛企業 所属の方。

各回 2時間
×
全 12回開催
になりました

参加はチケット制!!
12枚一括購入が断然
おトク!
興味がある回を絞って
6枚or2枚or1枚から
の参加もOK

* スポンサー募集 *

連続セミナー 2021
ではスポンサーを募集しております。

セミナースポンサー (各回)

費用：33,000円 (税込)

特典1：聴講無料招待券（1口につき1枚）

特典2：Webページへのロゴの表示（サイズ小）、御社Webページへのリンク

特典3：セミナー開催前と休憩中にロゴや企業情報等を投影

問合せ先 一般社団法人情報処理学会 事業部門 event@ipsj.or.jp Tel.03-3518-8373 <https://www.ipsj.or.jp/event/seminar/2021/>

協賛：一般社団法人照明学会、一般社団法人情報通信技術委員会、一般財団法人インターネット協会、モバイルコンピューティング推進コンソーシアム、一般財団法人映像情報メディア学会、一般社団法人電子情報通信学会、一般社団法人情報サービス産業協会、一般社団法人電気学会

定価 1,760円 (本体 1,600円 + 税 10%)

本誌広告一手取扱い アドコム・メディア株式会社

〒169-0073 東京都新宿区百人町 2-21-27 TEL.03-3367-0571 FAX.03-3368-1519

雑誌 05269-11



4910052691117
01600

〒101-0062
東京都千代田区神田駿河台一五

発行所 一般社団法人 情報処理学会
編集人 稲見 昌彦
発行人 木下 泰三

電話 東京(03)三五八八三七四
振替口座 〇〇一五〇一四一八三四八四

印刷所 三美印刷株式会社
東京都荒川区西日暮里五十一番一七

会員外発売所 東京都千代田区神田錦町三十一
株式会社 オーム社