情報処理学会東北支部だより
第 214 号

発行責任者　牧野 正三 (支部長)
事務局　北形 元・岡 敏幸 (広報幹事)
〒980-8577 仙台市青葉区片平 2-1-1
東北大学電気通信研究所
Tel: 022-217-5455
Fax: 022-217-5411
email: ipsjkoho@shiratori.riec.tohoku.ac.jp

1 会告

1.1 総会

1.1.1 平成 19 年度 情報処理学会東北支部通常総会 (記事通番 06-27)

- 日 時：平成 19 年 5 月 9 日 (水) 13:00 ~ 14:00
- 会 場：東北大学工学部電子情報システム・応物系 1 号館 451・453 号室

1.2 研究講演会

1.2.1 平成 19 年度 情報処理学会東北支部特別講演会 (記事通番 06-28)

- 日 時：平成 19 年 5 月 9 日 (水) 14:40 ~ 16:10
- 会 場：東北大学工学部電子情報システム・応物系 101 大講義室
- 講 師：相澤 正俊 氏 (日本電気株式会社 取締役 執行役員専務)
- 演 題：NEC の情報処理技術の発展と進化 ~ 私の体験を通して ~
- 概要: NEC の情報処理技術は、黎明期のメインフレームの時代から、オープンシステム、システムインテグレーションサービス、さらに NGN 時代で加速するサービスプラットフォームへと、時代のニーズに応じ、また時には先取りする形で変遷してきた。これらのサービスやシステムを構築してきた NEC の実績を踏まえ、これからの展望、特に情報処理系の研究者/学生の方々に対する期待について述べる。

2　開催報告

2.1　研究会

2.1.1　平成 18 年度 第 4 回情報処理学会東北支部研究会 開催報告 (記事通番 06-29)

- 日時: 平成 19 年 2 月 19 日 (月) 10:00 – 17:10
- 場所: 弘前大学理工学部 1 号館 4 F　第 8 講義室
  〒036-8561　弘前市文京町 3
- 発表件数：12 件
- 発表時間：発表　20 分，質疑応答　10 分
- セッション 1　10:00 – 12:00　8 番講義室　座長：小野口一則 (弘前大学)
  (1) マルチメディアストリーム暗号エンジンの開発と評価
    ○ 天間僚，武田宏樹，深瀬政秋，佐藤友暁 (弘前大学)
  (2) HCgorilla のメディア機能強化
    ○ 野田一訓，劉磊，武田宏樹，深瀬政秋，佐藤友暁 (弘前大学)
  (3) マルチコア化ユビキタスプロセッサの API とコンパイラの開発
    ○ 佐藤亮太，佐藤洋平，深瀬政秋，佐藤友暁 (弘前大学)
  (4) Winy 防御ハードウェアユニットの開発
    ○ 成田圭一，菊池一平，佐藤友暁，深瀬政秋 (弘前大学)
- セッション 2　13:00 – 15:00　8 番講義室　座長：佐藤友暁 (弘前大学)
  (5) マイコン制御によるホームタンク灯油量センサーの開発
    ○ 川崎成人，石田 寿樹 (光城精工有限会社), 舘山大，成田卓夫，工藤洋司 (青森県工業総合研究センター)
  (6) 免疫系細胞の運動能解析プログラムの開発
    ○ 三和智行，雨森道紘 (弘前大学)
  (7) 類似パターンの出現に着目した楽曲分析
    ○ 杉山雅英 (会津大学)
  (8) SPN 構造を持つ回転行列による暗号アルゴリズム
    ○ 齋藤勇，渡辺敦，春木浩志，下斗米瞬，長瀬智行 (弘前大学)
- セッション 3　15:10 – 17:10　8 番講義室　座長：長瀬智行 (弘前大学)
  (9) ステレオ画像列からのジェスチャー認識
    ○ 佐藤正明，小野口一則 (弘前大学)

(10) まばたきによるコミュニケーションの試み
○ 古川勇樹，苫米地宣裕 (八戸工業大学)

(11) 蟻協調行動モデルによる巡回セールスマン問題の解法の性能向上
○ 佐藤昭，高橋良英 (八戸工業大学)

(12) 高精度積分法による高温超伝導薄膜内の遮蔽電流密度シミュレーション – 永久磁石法と誘導法の再現–
○ 高山彰優，神谷淳 (山形大学)

- 研究会参加者：35 名
- 懇親会：17:40 より弘前大学内レストランスコーラムにて開催
- 報告者：小野口一則 (弘前大学)

2.1.2 平成 18 年度 第 5 回情報処理学会東北支部研究会 開催報告 (記事通番 06-30)

- 日時: 平成 19 年 2 月 24 日 (土) 9:00 ~ 16:35
- 場所: 東北学院大学 教養学部 (泉キャンパス) 5 号館 3 階 532 教室 (第 6 コンピュータ室)
  〒981-3193 仙台市泉区天神沢二丁目 1-1
- 発表件数：18 件
- 発表時間：20 分 (発表：13 分，質疑応答：7 分)
- セッション A　9:00 ~ 10:20　座長：坂本泰伸 (東北学院大)
  - A-1 近接ピクセルパターン分類による類似画像検出法
    ○ 齋健太郎，菅原研 (東北学院大)
  - A-2 KJ 法支援環境のための意見入力 i アプリの実装
    ○ 三塚清喜，小林大輔，杉浦茂樹 (東北学院大)
  - A-3 KJ 法支援環境における島作成支援機能の改善
    ○ 小林大輔，三塚清喜，杉浦茂樹 (東北学院大)
  - A-4 研究室連絡システムにおけるスケジュール管理機能の検討
    ○ 齋藤健大，森谷友映，佐々木康道，杉浦茂樹 (東北学院大)
- セッション B　10:35 ~ 12:15　座長：菅原研 (東北学院大)
  - B-1 研究室連絡システムへの回覧板機能の実装
    ○ 佐々木康道，齋藤健大，森谷友映，杉浦茂樹 (東北学院大)
  - B-2 授業を対象とした自己評価システムの実装
    ○ 安藤豪見，杉浦茂樹 (東北学院大)

  - B-3 論文データベースシステムの開発 (1)
    - ○ 齊藤優友，守屋満晴，赤坂麻紀，松澤茂 (東北学院大)
  - B-4 論文データベースシステムの開発 (2)
    - ○ 守屋満晴，赤坂麻紀，齊藤優友，松澤茂 (東北学院大)
  - B-5 セマンティックウェブにおける時制的拡張について
    - ○ 湯本純也，富樫敦 (宮城大)
- セッション C　13:30 ~ 15:10　座長：乙藤岳志 (東北学院大)
  - C-1 分業する群ロボットのための比率制御に関する研究
    - ○ 木村友徳，菅原研 (東北学院大)
  - C-2 化学走性を有するロボットシステムの開発
    - ○ 庄司瑛彦，菅原研 (東北学院大)
  - C-3 視覚を有する二足歩行ロボットの視線制御
    - ○ 笹原伸吾，寺島賢紀，岡田ロベルト (宮城大)
  - C-4 冗長表現を用いた繰り返し演算向け高速剰余乗算器の構成法
    - ○ 工藤忠道，恒川佳隆 (岩手大)
  - C-5 FDTD(2,4) 法の FPGA 実装による低コストな電波伝搬解析に関する検討
    - ○ 伊藤誠，園田潤 (仙台電波高専)
- セッション D　15:15 ~ 16:35　座長：杉浦茂樹 (東北学院大)
  - D-1 岩手県遠野市における健康支援システムの開発 (1)
    - ○ 吉田友則，高橋佳嗣，荒井和博，松澤茂 (東北学院大)
  - D-2 岩手県遠野市における健康支援システムの開発 (2)
    - ○ 荒井和博，高橋佳嗣，吉田友則，松澤茂 (東北学院大)
  - D-3 HealthyLifeProject：次世代 Web 技術による疾病予防システムの構築
    - ○ 鈴木智充，西城英之，湯本純也 (宮城大)，板橋吾一 (サイエンティア / 仙台応用情報学研究振興財団)，村上隆生 (ASWINDOW / 岩手県立大)，只浦寛子，吉田俊子，富樫敦 (宮城大)，野口正一 (仙台応用情報学研究振興財団)
  - D-4 インテリジェントカロリーカウンター I-moni を用いた運動管理システムの開発
    - ○ 原田雄太 (宮城大)，栗山大 (仙台電波高専)，富樫敦 (宮城大)
- 懇親会：17 時より「ナポリの窯 仙台泉店」で開催
- 研究会参加者：79 名 (学内：63 名，学外：13 名)
- 懇親会参加者：約 30 名

- 報告者：杉浦茂樹 (東北学院大)

2.1.3 平成 18 年度 第 6 回情報処理学会東北支部研究会 開催報告 (記事通番 06-31)

- 日時: 平成 18 年 3 月 9 日 (金)　9:00 ~ 16:08
- 場所: 山形大学工学部 (7-325(受付)、7-307(A 会場)、7-320(B 会場)、7-401(C 会場))
  〒992-8510 米沢市城南 4-3-16
- 発表件数：43 件
- 発表時間：22 分 (発表：15 分，質疑応答：7 分)
- A 会場セッション 1(09:00 ~ 10:28)　座長：加藤正治 (山形大)
  - A1-1 音素構造距離を用いた英語発音自動評定の精度向上の検討
    - 山口涼子、菅原智美、加藤正治、小坂哲夫、好田正紀 (山形大)
  - A1-2 日本語話し言葉コーパスを用いた離散混合分布 HMM の性能評価
    - 山本明祥、加藤正治、小坂哲夫、好田正紀 (山形大)
  - A1-3 話し言葉音声認識における教師なし適応の改善
    - 草間隆、阿部拓也、加藤正治、小坂哲夫、好田正紀 (山形大)
  - A1-4 会議音声の話者インデキシングと話者適応
    - 齋藤徹也、加藤正治、小坂哲夫、好田正紀 (山形大)
- A 会場セッション 2(10:40 ~ 11:46)　座長：小山明夫 (山形大)
  - A2-1 参議院の議事録を用いた言語モデルの作成
    - 手塚収太、加藤正治、小坂哲夫、好田正紀 (山形大)
  - A2-2 日本語話し言葉コーパスを用いた重要文抽出
    - 宇野涼子、加藤正治、小坂哲夫、好田正紀 (山形大)
  - A2-3 ウェアラブルバイタルセンサによる健康モニタリングシステム
    - 山崎晃 (山形大)，荒井順平 (山形県産技短)，小山明夫 (山形大)
- A 会場セッション 3(13:00 ~ 14:28)　座長：小坂哲夫 (山形大)
  - A3-1 シアターゲームにおける非言語コミュニケーションの分析 I – 時間的空間的相互関係の分析
    - 鈴木渉，松元啓介，安藤敏彦 (仙台電波高専)
  - A3-2 シアターゲームにおける非言語コミュニケーションの分析 II – 筋電図による分析
    - 松元啓介，鈴木渉，安藤敏彦 (仙台電波高専)

- A3-3 非言語コミュニケーション測定のための簡易モーションキャプチャシステムに関する研究
  - ○ 齊藤宗彦，菊池亮佑，中山秀樹，安藤敏彦 (仙台電波高専)
- A3-4 (発表取り消し)

- A 会場セッション 4(14:40 ~ 16:08)　座長：新関久一 (山形大)
  - A4-1 閉空間内における位置情報案内システムの開発
    - ○ 安倍大介，與那嶺尚弘 (仙台電波高専)
  - A4-2 頭部 MRI と PET 画像統合処理による脳腫瘍表示
    - ○ 藤田文彰、深見忠典 (山形大)、本谷秀堅 (名工大)、織内昇、遠藤啓吾 (群馬大)、武田徹 (筑波大)、湯浅哲也 (山形大)、赤塚孝雄 (山形県産技短)
  - A4-3 放射光 □ 線位相コントラスト CT における画質改善
    - ○ 毛利聡志、霍慶凱 (山形大)、武田徹、呉勁、Thet-Thet-Lwin (筑波大)、米山明男 (日立製作所)、平野馨一、兵藤一行 (KEK)、湯浅哲也 (山形大)、赤塚孝雄 (山形県産技短)
  - A4-4 心拍変動マルチフラクタル解析による心疾患患者の分別
    - ○ 齋藤剛，西舘泉，新関久一 (山形大)
- B 会場セッション 1(09:00 ~ 10:28)　座長：横山晶一 (山形大)
  - B1-1 特許文の機械翻訳における正しい係り受け判定のための文章分類
    - ○ 吉田節行、横山晶一 (山形大)
  - B1-2 留学生の日本語助詞誤用修正システム
    - ○ 三浦雅則、横山晶一 (山形大)
  - B1-3 失語症患者の書き起こしデータの修正と分析
    - ○ 村上昌志、横山晶一 (山形大)
  - B1-4 機能表現の検出・分析システム
    - ○ 早坂圭太、横山晶一 (山形大)
- B 会場セッション 2(10:40 ~ 11:46)　座長：田中敦 (山形大)
  - B2-1 共通語から村山方言への機械翻訳システム
    - ○ 尾形真美、横山晶一 (山形大)
  - B2-2 話し言葉における倒置表現の分類と修正
    - ○ 坂口正紘、横山晶一 (山形大)
  - B2-3 欲求認識状態を考慮したネットワーク外部性市場のモデル化
    - ○ 芳賀公範, 田中敦 (山形大)
- B 会場セッション 3(13:00 ~ 14:28)　座長：Reijer Grimbergen (山形大)

- B3-1 バスケットボール支援システムの開発 —試合データ入力システム—
  - ○ 佐藤清彦，半澤学士，佐藤貴之，佐藤公男 (仙台電波高専)
- B3-2 バスケットボール支援システムの開発 —シュート情報取得画面—
  - ○ 半澤学士，佐藤清彦，佐藤貴之，佐藤公男 (仙台電波高専)
- B3-3 グラフエディタの機能拡張とグラフ理論学習環境の構築
  - ○ 高橋悠，前田秀典，佐藤公男 (仙台電波高専)
- B3-4 ユビキタス時代を指向した高信頼化自律分散システムの構築
  - ○壹岐勇太郎、鹿股昭雄 (仙台電波高専)

- B 会場セッション 4　(14:40 ~ 16:08)　座長：近藤和弘 (山形大)
  - B4-1 パッチワーク法を用いた音響信号用電子透かしの性能評価
    - ○ 平塚広大、近藤和弘、高野勝美、中川清司 (山形大)
  - B4-2 線形予測を用いた AAC オーディオ符号欠落劣化の補間と評価
    - ○ 秋葉勇樹、近藤和弘、高野勝美、中川清司 (山形大)
  - B4-3 実音響空間における音像方位角認知精度の検討
    - ○ 千葉崇仁、近藤和弘、高野勝美、中川清司 (山形大)
  - B4-4 キャッシュメモリによる演算処理の最適化
    - ○ 五十嵐智、多田十兵衛、後藤源助 (山形大)
- C 会場セッション 1(09:20 ~ 10:26)　座長：木ノ内誠 (山形大)
  - C1-1 制限酵素認識配列を手がかりとしたＤＮＡ塩基配列からの特徴抽出
    - ○ 小林達史，木ノ内誠 (山形大)
  - C1-2 可聴化によるゲノムからの特徴抽出の試み
    - ○ 成田裕司，木ノ内誠 (山形大)
  - C1-3 4 輪移動体の知的経路生成と走行制御
    - ○ 白田弘行、大槻恭士 (山形大)
- C 会場セッション 2(10:40 ~ 11:46)　座長：岩田賢一 (山形大)
  - C2-1 マスキングを考慮した MDCT に基づく画像用電子透かしの研究
    - ○ 齋藤毅、古閑敏夫 (山形大)
  - C2-2 微分画像を用いる Adaboost アルゴリズムによる顔検出
    - ○ 朱洪錦、朱世松、古閑敏夫 (山形大)
  - C2-3 内嗅野 II 層神経細胞のもつ振動特性のモデリング
    - ○ 古屋直彦、北嶋龍雄 (山形大)
- C 会場セッション 3(13:00 ~ 14:28)　座長：松尾徳朗 (山形大)
  - C3-1 WWW コンテンツ変換ゲートウェイの開発 - PDF への対応 -

○ 岡本 尚大, 速水 健一 (仙台電波高専)

– C3-2 WWW コンテンツ変換ゲートウェイの開発 - 電子メールへの応用 -

○ 西村 洋, 速水 健一 (仙台電波高専)

– C3-3 音波による河川の音速分布と流速分布の可視化の基礎研究

○ 矢島邦昭、三浦祐介 (仙台電波高専)、田山典男 (岩手大学), 岩橋政宏 (長岡大学)

– C3-4 学校給食情報入力システムの開発

木村宏人、○ 佐藤智則、鈴木智咲子、鈴木麻生、富塚洋剛 (山形県産技短)

- C 会場セッション 4(14:40 ~ 16:08)　座長：下馬場朋禄 (山形大)
  – C4-1 電子ホログラフィックディスプレイの構築を支援する CAD ツールの開発

    ○ 三浦潤也 , 下馬場朋禄 (山形大)

  – C4-2 時分割法と誤差拡散法による電子ホログラフィックディスプレイのマルチカラー化

    ○ 中島翼 , 下馬場朋禄 (山形大) , 伊藤智義 , 白木厚司 , 増田信之 , 市橋保之 (千葉大)

  – C4-3 ClearSpeed アクセラレータボードによる計算機合成ホログラムの高速化の検証

    ○ 白木厚司、田邊矩之、市橋保之、阿部幸男、増田信之、伊藤智義 (千葉大)

  – C4-4 HPTV 法専用計算機 FFT-HORN-2

    ○ 市橋保之、若林秀明、白木厚司、阿部幸男、増田信之、伊藤智義 (千葉大)

- 懇親会：17 時より「山形大学工学部食堂」で開催
- 研究会　参加者：66 名
- 懇親会　参加者：約 30 名
- 報告者：後藤源助 (山形大)

2.2 研究講演会

2.2.1 第 329 回研究講演会開催報告 (記事通番 06-32)

- 日時: 2007 年 1 月 15 日 (月) 14:00-15:00
- 場所: 東北大学工学部電気情報系　2 号館 1 階　100 号室
- 演題: Theory and Practice of Graph Drawing:

Visualisation and Analysis of Large and Complex Networks

- 講師: Dr. Seok-Hee Hong　(University of Sydney and NICTA, Australia)
- アブストラクト：

  Graph Drawing is the construction of geometric representations (i.e. visualisations) of graphs in two or three dimensions.

  Recent technological advances have led to many large and complex network models in many domains, including social networks, biological networks, webgraphs and software engineering.

  Visualisation can be an effective analysis tool for such networks. Good visualisation reveals the hidden structure of the networks and amplifies human understanding, thus leading to new insights, new findings and possible prediction of the future. However, visualisation of such large and complex networks is very challenging due to scalability and complexity.

  This talk will address these challenging issues for visualisation of large and complex networks and briefly introduce new methods and algorithms for good visualisation of large and complex social networks and biological networks.
- 講演報告:

  講演者らが現在進めている「大規模複雑ネットワークの可視化プロジェクト」の内容について、その背景、目的と現在までに得られている成果について解説した。特にグラフの２．５次元表現法について詳細に述べられた。また、グラフの凸描画に関する理論的な成果についても述べられた。
- 報告者: 報告者：西関隆夫

2.2.2　第 330 回研究講演会開催報告 (記事通番 06-33)

- 日時: 2007 年 3 月 16 日 (金) 16:00 – 17:00
- 場所: 東北大学工学部電気情報系 2 号館　403 号室
- 講師: Professor Mohammad Kaykobad

  Bangladesh University of Engineering and Technology
- 演題: Majority Spanning Trees and　Their Applications to Scheduling and Ranking Problems
- 概要:

  The main contribution in this research is the discovery of a new class of span-

ning trees, termed as majority spanning trees, in directed graphs with non-negative weights on edges, and its applications to optimal scheduling of a periodic transportation system and ranking players of a round robin tournament. The scheduling problem under consideration minimizes total waiting time of all passengers in the system, and has been shown to be NP-Hard. The optimal solution has been shown to correspond to a majority spanning tree in the corresponding digraph. Interestingly, the optimal solution to the problem of ranking players in a round-robin tournament by criterion of minimizing number of upsets also corresponds to a majority spanning tree in the tournament digraph. We have investigated existence of other relevant structures in digraphs, and indicated possible applications of these structures for finding solutions to both the problems.

- 講演報告:
  多数決全域木という新しい木の定義を与えるとともに、スケジュリング問題やランキング問題への応用が述べられた。参加者から多くの質問が寄せられ、活発な討論が行われた。
- 参加者: 約 35 名
- 報告者: 西関隆夫 (東北大)

3 東北支部カレンダー

デジタル支部だより発行予定

215 号 (2007 年 7 月末日発行予定)