

第六回博士後期課程学生発表会

開催日：平成 23 年 12 月 9 日(金)

於：東北大学大学院情報科学研究科棟 2 階大会議室

Opening 13:00-13:05

亀山充隆 教授(情報科学研究科長)

Session 1 13:05-14:45

村岡哲至「井上ひさしの戯曲内における歌とセリフの関係性」

シホンピング・フェブリアニ「現代インドネシア・コミック論」

LIU WEI「A Cluster-based Certificate Revocation Scheme for Mobile Ad Hoc Networks」

高也「A Vector Architecture Multimedia Applications」

前田瞬「k 重調和写像と Chen 予想へのアプローチ」

Session2 15:00-16:40

青木良輔「ジェスチャを用いた情報家電機器向け
ユーザインタフェースデザインに関する研究」

徳吉 陽河「認知行動コーチングに対する心理学的研究
--コーチング心理学のメソッド開発と検証を通して--」

杉本直哉「視床下部室傍核におけるホルモン分泌量調節メカニ
ズムの探求」

和田健太郎「ネットワーク通行権取引市場のオークション・メ
カニズム：交通渋滞を解消する Intelligence Transportation
Systems の設計」

高野博幸「横顔も推定できるリアルタイムな人物顔の姿勢推定」

Closing 16:40-16:45

徳山豪 教授(情報科学研究科副研究科長)

本発表会では、博士後期課程学生が各自の研究の問題意識・意義・基本概念・アイデア・手法などを専門外の人にもわかりやすく伝え、専門分野を超えたコミュニケーションを図ります。1人につき発表15分、質疑応答5分です。皆様の積極的な参加を歓迎します。

[問合せ先]

東北大学大学院情報科学研究科庶務係 Tel: 022-795-5814 Email: is-kyomu@bureau.tohoku.ac.jp

[博士後期課程学生発表会実行委員会]何淑珍、須田庄、山下温、行場絵里奈(博士研究員)

第6回博士後期課程学生発表会

日時：平成23年12月9日(金) 13:00-16:45

場所：東北大学大学院情報科学研究科棟2階 大講義室

PROGRAM

開式の辞 Opening

13:00-13:05 情報科学研究科研究科長 亀山充隆 教授

Session 1(13:05-14:45)

13:05-13:25 ^{むらおかてつじ}村岡哲至(人間社会情報科学専攻)

「井上ひさしの戯曲内における歌とセリフの関係性」

13:25-13:45 シホンビング・フェブリアニ(人間社会情報科学専攻)

「現代インドネシア・コミック論」

13:45-14:05 LIU WEI(応用情報科学専攻)

「A Cluster-based Certificate Revocation Scheme for Mobile Ad Hoc Networks」

14:05-14:25 ^{たかなり}高也(情報基礎科学専攻)

「A Vector Architecture Multimedia Applications」

14:25-14:45 ^{まえたしゆん}前田瞬(システム情報科学専攻)

「k重調和写像とChen予想へのアプローチ」

Session 2(15:00-16:40)

15:00-15:20 ^{あおきりょうすけ}青木良輔(システム情報科学専攻)

「ジェスチャを用いた情報家電機器向けユーザインタフェースデザインに関する研究」

15:20-15:40 ^{とくよし ようが}徳吉陽河(人間社会情報科学専攻)

「認知行動コーチングに対する心理学的研究--コーチング心理学のメソッド開発と検証を通して--」

15:40-16:00 ^{すぎもとなお や} 杉本直哉(システム情報科学専攻)

「視床下部室傍核におけるホルモン分泌量調節メカニズムの探求」

16:00-16:20 ^{わ だ けんたろう} 和田健太郎(人間社会情報科学専攻)

「ネットワーク通行権取引市場のオークション・メカニズム：交通渋滞を解消する Intelligence Transportation Systems の設計」

16:20-16:40 ^{たかのひろゆき} 高野博幸(システム情報科学専攻)

「横顔も推定できるリアルタイムな人物顔の姿勢推定」

閉式の辞 Closing

16:40-16:45 情報科学研究科副研究科長 徳山豪 教授

ABSTRACT

Session 1 (13:05–14:45)

「井上ひさしの戯曲内における歌とセリフの関係性」

B0ID3007 村岡哲至 (人間情報科学専攻)

井上ひさしは、全 63 戯曲の内 50 作品、79%もの割合で音楽劇を創り続けていたにもかかわらず、音楽劇としての狙いやその手法についての研究はほとんど論じられていない。本研究では、井上自身が述べる、①「歌が入る必然性」の確立、②歌とドラマ (セリフ) の結合と共生、③ブロードウェイ・ミュージカルとは別の流儀で、日本人俳優だからこそ表現できる音楽劇の創作、という 3 つの狙いに対する具体的な手法を明らかにしていきたい。

「現代インドネシア・コミック論」

B0ID3003 シホンビング・フェブリアニ(人間情報科学専攻)

Recent globalization of Japanese comics has increased global awareness of other forms of global and local comic aesthetics. In the early 1990s, loyalists of different comic aesthetics in Indonesia assembled into different groups and since then have started an endless polemic of ideal local comic formulas. This research traces the timeline of modern Indonesian Comic movements and conceptualizes a discourse on the third generation of Indonesian comic. The research will also discuss advances of current local comic efforts to legitimate their works vis-à-vis invasion of global comics post Japanese-comic globalization.

「A Cluster-based Certificate Revocation Scheme for Mobile Ad Hoc Networks」

B0ID4004 LIU WEI(応用情報科学専攻)

Mobile ad hoc networks (MANETs) have attracted much attention due to their mobility and ease of deployment. However, the wireless and dynamic natures render them more vulnerable to various types of security attacks than the wired networks. The major challenge is to guarantee secure network services. To meet this challenge, certificate revocation is an important integral component to secure network communication. We focus on the issue of certificate revocation to isolate attackers from further participating in network activities. For quick and accurate certificate revocation, we proposed a novel cluster-based certificate revocation scheme. In particular, to improve the reliability of the scheme, we recover the warned nodes to take part in the certificate revocation process; to enhance the accuracy, we proposed the threshold-based mechanism to assess warned nodes as legitimate nodes or not, before recovering them. Extensive results demonstrate that the proposed certificate revocation scheme is effective and efficient to guarantee secure communication in mobile ad hoc networks.

「A Vector Architecture Multimedia Applications」

B1ID1003 高也(情報基礎科学専攻)

Although the vector architecture is considered the most potential candidate for media processing, the traditional vector architecture to execute MMA's with short vector length. This research process media vector processing extension (MVPX) to improve the efficiency on short vector processing. MVPX includes an out-of-order vector processing mechanism to improve the utilization on memory bandwidth and functional units. Additionally, MVPX also employs a high bandwidth cache system to alleviate performance reduction caused by the limited memory band width. Performance evaluations indicate that the proposal effectively obtains higher computational efficiency to execute MMAs with short vectors.

「k 重調和写像と Chen 予想へのアプローチ」

B1ID2007 前田瞬(システム情報科学専攻)

エネルギー汎関数の臨界点である調和写像は微分幾何学の分野で広く用いられています。本講演では調和写像を一般化した概念である k 重調和写像について述べます。その中でも特に存在性に関して得られた結果,及び 2 重調和写像の中で興味深い問題の 1 つである「2 重調和部分多様体は極小である」という B.Y.Chen 予想について現在までに得られている結果と予想に対する 2 つのアプローチを述べます。

Session 2 (15:00-16:40)

「ジェスチャを用いた情報家電機器向けユーザインタフェースデザインに関する研究」

B1ID2003 青木良輔(システム情報科学専攻)

近年、ネットワークに接続されたディスプレイがあちこちに置かれ、多様な情報をいつでも目にする環境になり、将来的には、その情報に対してユーザがアクセスする時代になると期待される。情報にアクセスする方法としてジェスチャによる直感的な操作は有効である。しかし、操作に必要な一連の動きの内容によって入力効率性やユーザの負担が影響する。故に、本研究では身体の可動領域内での操作性と操作精度を考慮した設計に取り組む。

「認知行動コーチングに対する心理学的研究--コーチング心理学のメソッド開発と検証を通して--」

B0ID3004 徳吉 陽河(人間情報科学専攻)

コーチング心理学に基づいた認知行動コーチングに関連するツール、メソッドの開発とその実用に関わる心理学的研究を行う。具体的には、日本語翻訳権を取得した「意思決定」、「自己成長」、「ポジティブな思考」に関する尺度を利用した コーチングの開発・検証を行う。また、大学生の QOL の支援（キャリア、自己成長）をめざした介入実験により、認知行動コーチングのメソッドがどのくらい有効であるかを検証していく。

「視床下部室傍核におけるホルモン分泌量調節メカニズムの探求」

B0ID2005 杉本直哉(システム情報科学専攻)

視床下部室傍核 (PVN) は生体の恒常性の維持に不可欠な脳内の神経核で、副腎皮質刺激ホルモン放出因子、抗利尿ホルモン (バゾプレシン)、オキシトシンなどが合成され、これらはホルモンとして血中に分泌される。しかしながら、これらのホルモン分泌量が調節されるメカニズムはよく理解されておらず、特に細胞集団レベルでの研究は少ない。本研究では、パッチクランプ法やカルシウムイメージング法を用いて神経細胞の活動を記録し、PVN のニューロンからのホルモン分泌調節メカニズムを探る。

「ネットワーク通行権取引市場のオークション・メカニズム：交通渋滞を解消する Intelligence Transportation Systems の設計」

B0ID3008 和田健太郎(人間社会情報科学専攻)

本稿は、赤松(2007)で提案された「渋滞解消施策” ネットワーク通行取引制度” をインプリメントする組み合わせオークションを提案する。提案オークションの目的は、実装が容易かつ情報効率的な方法で、効率的なネットワーク容量の配分を達成することである。そのため、本稿は進化的なアプローチを採用する。そして、提案オークションが耐戦略性を満たし、有限回で社会的余剰が最大化される状態へ就職することを明らかにする。

「横顔も推定できるリアルタイムな人物顔の姿勢推定」

A6ID2009 (システム情報科学専攻)

カメラ画像を解析して顔の位置や姿勢を計測する研究をしている。特に我々は顔が大きく横を振り向いた時でも精度が悪化せずにリアルタイムに計測できる手法を研究した。既存の手法では正面を向いて約± 30 度ぐらいの範囲でしか検出できないが、現実の顔はもっと広い範囲で動くため、会話中の顔などに実際に適用するためには改善する必要がある。そこで我々は、顔の輪郭を推定するアイデアにより大幅に広い角度範囲で検出できるよう改善することができた。