

★パターン認識・メディア理解研究会 (PRMU)

専門委員長 前田英作 副委員長 内田誠一・藤吉弘亘
幹事 近藤一晃・木村昭悟 幹事補佐 大西正輝・船富卓哉

★情報論的学習理論と機械学習研究会 (IBISML)

専門委員長 福水健次 副委員長 杉山 将・鹿島久嗣
幹事 津田宏治・竹内一郎 幹事補佐 神寫敏弘・岩田具治

日時 9月5日(月) 9:00~19:30

6日(火) 9:00~18:30

会場 富山大学五福キャンパス総合教育研究棟(工学系)G16(富山市五福3190. <https://www.u-toyama.ac.jp/access/gofuku/index.html#gofukuCampus>)

議題 パターン認識・機械学習基盤技術及び一人称視点・注視情報と行動理解

5日午前 1A(9:00~10:30)

PRMU-1. 方向特徴を用いたオンライン手書き入力漢字の逐次筆順判定 ○三田和広・中川正樹(東京農工大)

PRMU-2. Down Town Osaka Scene Text Datasetの難易度の検証 ○森本直之・岩村雅一・黄瀬浩一(阪府大)

PRMU-3. P2-invariantを用いた文書画像検索 ○大西友貴・小山田雄仁・三柴 数・近藤克哉(鳥取大)

1B(9:00~10:30)

PRMU-4. LIDARに基づく歩行者検出のための複数フレーム特徴量に関する初期検討

○建部好輝・出口大輔・川西康友・井手一郎・村瀬 洋(名大)・酒井 映(デンソー)

PRMU-5. 連結球モデルを用いた距離画像からの実時間人物姿勢追跡 ○福山大貴・右田剛史・尺長 健(岡山大)

6. 輝度値の共起に対する計量学習による荷物所持に頑健な歩容認証

鈴木温之・村松大吾・楨原 靖・八木康史(阪大)

2A(10:45~12:15)

IBISML-7. Selective Inferenceのための修正 Bonferroni 法

○鈴木真矢(ヤフー)・松井孝太(名大)・田頭幸浩・齋藤祐樹(ヤフー)

IBISML-8. An Approximate Expression of the Covariate-Vector in the Sparse Signal Analysis LASSO

○Yuichi Kida (Ohu Univ.)・Takuro Kida (Tokyo Tech.)

IBISML-9. Approximate Projection Expression of Nonlinear Artificial Intelligent Systems Based on Matrix Operator Polynomial Approximations ○Yuichi Kida (Ohu Univ.)・Takuro Kida (Tokyo Tech.)

2B(10:45~12:15)

PRMU-10. A preliminary study on tensor codebook model for multiphase medical image retrieval

○Wang Jian (Ritsumeikan Univ.)・Han Xian-Hua (AIST)・Chen Yen-Wei (Ritsumeikan Univ.)

11. 時間相関イメージセンサで計測した静止画からのTV-正則化による高精度動画再構成

脇田章裕・川出康平・横田達也・本谷秀堅(名工大)・安藤 繁(東大)

12. ToF カメラの距離計測歪みを手掛かりとした半透明物体の分類

岩口優也(奈良先端大)・田中賢一郎(阪大)・青砥隆仁・久保尋之・船富卓哉・向川康博(奈良先端大)

5日午後 3A(13:15~14:15)

13. 角膜表面反射と全天球画像を用いた全周型注視点推定 小川太士・中澤篤志・西田豊明(京大)

PRMU-14. 全天球画像の初期視点生成 ○原 崇之・柿沼明宏・田中伶実・上条直裕(リコー)

3B(13:15~14:15)

IBISML-15. [ショートペーパー] 時系列データの変化点検出における Selective Inference

梅津佑太・中川和也・井上茂乗(名工大)・津田宏治(東大)・杉山磨人・前川卓也(阪大)・玉木 徹(広島大)・依田 憲(名大)・○竹内一郎(名工大)

IBISML-16. [ショートペーパー] ディープニューラルネットワークのための効率的な確率的勾配降下法

○井田安俊・藤原靖宏・岩村相哲(NTT)

PRMU-17. [ショートペーパー] 認知リハビリテーションのための一人称視点による調理動作認識

○池ヶ谷 剛・大井 翔・佐野陸夫(阪工大)

PRMU-18. [ショートペーパー] Superpixelに基づくスパーススペクトル表現及びスペクトル画像の高解像度化

○韓 先花・神山 徹・兼村厚範・中村良介(産総研)

フェロー受賞講演 (PRMU) (14:30~15:30)

PRMU-19. [フェロー受賞講演] 画像解析のためのパターン認識 井宮 淳 (千葉大)

4A (15:45~17:15)

20. Studying mutual context of grasp types and object attributes in hand manipulation activities

Cai Minjie (Univ. of Tokyo)・Kitani Kris (CMU)・Yoichi Sato (Univ. of Tokyo)

IBISML-21. Network In Network の視覚システムとしての妥当性について一方位選択性マップに関する観点から一

○鈴木聡志・庄野 逸 (電通大)

PRMU-22. LSTM-CTC を用いた音響イベント検出・除去音声認識システムの検討

那須 悠 (元 東芝)・○藤村浩司 (東芝)

4B (15:45~17:15)

IBISML-23. パターンマイニング問題におけるセーフパターンルーニングを用いたスパースモデルの学習

○中川和也・鈴木真矢・鳥山昌幸 (名工大)・津田宏治 (東大)・竹内一郎 (名工大)

24. クエリの偏りを利用した学習型最近傍探索問題とその一解法 香川椋平・和田俊和 (和歌山大)

25. 制約条件付き非線形最小二乗法を用いた3次元実物体の超二次関数推定

八馬 遼・小篠裕子・斎藤英雄 (慶大)

招待ショートサーベイ (17:30~19:30)

PRMU-26. [招待ショートサーベイ] 直積量子化を用いた近似最近傍探索 松井勇佑 (NII)

PRMU-27. [招待ショートサーベイ] 単板撮像素子を用いたマルチバンド画像撮影システム 紋野雄介 (東工大)

PRMU-28. [招待ショートサーベイ] 深層畳み込みニューラルネットと条件付き確率場の融合 齋藤真樹 (PFN)

PRMU-29. [招待ショートサーベイ] インフラ点検のための変状識別技術

○藤井浩光・山下 淳・浅間 一 (東大)

6日午前 5A (9:00~10:30)

PRMU-1. グラスマン多様体上の部分空間表現に基づく指形状認識 ○谷高竜馬・福井和広 (筑波大)

PRMU-2. センターバイアスの影響を考慮した顕著性マップの評価指標 山中高夫 (上智大)

PRMU-3. 撮影画像評価に基づく複数カメラ制御手法

○藤田俊貴・首藤一幸 (東工大)・西川武志 (FOCUS)・大西真晶 (東工大)

5B (9:00~10:30)

PRMU-4. 1人称視点による生活中的の注意行動推定と行動理解

○大井 翔・池ヶ谷 剛・佐野睦夫 (阪工大)・田渕 肇・梅田 聡・斎藤文恵・掘込俊郎 (慶大)

PRMU-5. グループ会話構成員の姿勢の統合による話者特定 ○家永直人・小篠裕子・斎藤英雄 (慶大)

6. 自然会話における頭部動作の検出 秋山 解・伍 洋 (奈良先端大)・Kitani Kris M.・Jeni Laszlo A. (CMU)

6A (10:45~12:15)

IBISML-7. 経験損失最小化問題における高速感度分析に関する一提案

○花田博幸・柴垣篤志 (名工大)・佐久間 淳 (筑波大)・竹内一郎 (名工大)

PRMU-8. ドロネー分割を用いたラベル伝搬型半教師あり学習の検討とその検証

○松本一則・帆足啓一郎・池田和史 (KDDI 研)

PRMU-9. SVM を用いた超二次関数モデル表現に基づく三次元物体認識

○小篠裕子・八馬 遼・斎藤英雄 (慶大)

6B (10:45~12:15)

PRMU-10. 視線変化に基づく特徴抽出を用いた人物画像の性別推定

○松本 陸・吉村宏紀・西山正志・岩井儀雄 (鳥取大)

PRMU-11. 微分フリー最適化手法による識別器のパラメータチューニング

○尾崎嘉彦・矢野正基 (筑波大/産総研)・大西正輝 (産総研)・久野誉人 (筑波大)

IBISML-12. 重回帰を用いた高次局所潜在的次元推定

○日野英逸 (筑波大)・藤木 淳 (福岡大)・赤穂昭太郎 (産総研)・村田 昇 (早大)

6日午後 招待講演 (CVIM) (13:15~14:15)

13. [CVIM 招待講演] ペダゴジカルマシンのための2人称研究 開 一夫 (東大)

招待講演 (IBISML) (14:30~15:30)

PRMU-14. [招待講演] Python によるデータ分析 (ダイジェスト版) 神島敏弘 (産総研)

7A (15:45~17:15)

PRMU-15. Deep CNN と SW-SVR を用いた植物の萎れ具合予測手法の検討

○兼田千雅・柴田 瞬（静岡大）・峰野博史（静岡大/JST, PRESTO）

PRMU-16. CNN における逆伝搬値を用いた弱教師あり領域分割の改良 ○下田 和・柳井啓司（電通大）

PRMU-17. Neural Style Transfer による画像の質感操作 ○松尾 真・下田 和・柳井啓司（電通大）

7B (15:45~17:15)

18. 一人称鳥視点映像解析の試み 玉木 徹（広島大）・竹内一郎（名工大）・前川卓也（阪大）・依田 憲（名大）

19. 一人称視点映像を用いたランキング学習による話者間の相対的地位の推定

樋口未来・米谷 竜（東大）・木谷 クリス 真実（カーネギーメロン大）・佐藤洋一（東大）

20. 画像分類を用いた一人称行動認識 瀬川雄太・川本一彦（千葉大）・岡本一志（電通大）

ポスターセッション (17:30~18:30)

◆情報処理学会；コンピュータビジョンとイメージメディア研究会連催

☆PRMU 研究会今後の予定 [] 内発表申込締切日

10月20日（木）、21日（金） 宮崎大〔締切済〕 テーマ：オープンサイエンス—研究資源と研究体制のオープン化—

12月15日（木）、16日（金） 鳥取大〔10月6日（木）〕 テーマ：PRMU グランドチャレンジ

12月のPRMUでは、「PRMU グランドチャレンジ」をテーマとした特別企画を開催します。2007~2009年、PRMU 研究会では今後取り組むべき課題をまとめるべく「グランドチャレンジ」企画を実施しました。その中で「これからの10大チャレンジテーマ」も策定され、究極のチャレンジとして挙げられていたのが「画像に関するあらゆる意味の記述」でした。

それから現在までのわずか10年に足りない時間で、何が起こったのでしょうか？ まさにこれら10大チャレンジテーマが、急速に解決されていったのです。特に、上記の究極のチャレンジですら、CNNとRNNによるImagecaptioningとして解かれつつあるのは御存知のとおりです。扱えるデータの急増、オープンサイエンスの流れ、そして機械学習、最適化手法、デバイス等の進歩がその背後にあると思われませんが、誰がここまでの急速な進歩を予想できたのでしょうか？

この状況を鑑み、PRMUでは再び「グランドチャレンジ」企画を実施します。過去の難問が次々に解決されている現在、今後のパターン認識・メディア理解を担う研究者は、何を目標とすべきか？ 激動の現在だからこそ議論すべきだと思われま

す。12月のPRMUでは、この「グランドチャレンジ」の再キックオフに関する特別企画を実施予定です。前回のチャレンジテーマ策定メンバ、そして中堅~若手によって、グランドチャレンジの案を発表・議論する場を設けます。また今後の「グランドチャレンジ」の実施目標やプロセスなども議論したいと考えています。

一般からもグランドチャレンジに関連する御発表を広く募集します。御自身の専門とされる分野に関して今後の展開を私見するなど、「研究会」という自由な発表の場を御活用頂き、日々思うところを御発表下さい。ベテランはもちろん、若手研究者も御自身の将来計画をまとめる機会として頂きますよう、積極的な御発表・御参加に期待しております。

将来を予見し、道を見出すのは、必ずしも容易ではありません。しかし「三人寄れば文殊の知恵」、PRMUにかかわる皆さま全員が、まさに御自身の問題としてグランドチャレンジを考えれば、様々なヒントが生れることでしょう。

なお、企画の性質上、発表時間が通常より短くなる可能性もありますので、あらかじめ御了承下さい。通常どおり、一般研究発表での申し込みも歓迎しております。

テーマ担当：

前田英作（NTT）・内田誠一（九大）・井尻善久（オムロン）・船富卓哉（奈良先端大）・福井和広（筑波大）

【発表申込先】 下記研究会発表申込システムからお申し込み下さい。

<http://www.ieice.org/ken/program/index.php?tgid=PRMU>

【問合せ先】

船富卓哉（奈良先端大）

TEL [0743] 72-5281, FAX [0743] 72-5289

PRMU 研究会幹事宛

E-mail : prmu-organizer@mail.ieice.org