

★パターン認識・メディア理解研究会 (PRMU)

専門委員長 佐藤真一 副委員長 藤吉弘亘・井尻善久
幹事 大西正輝・船富卓哉 幹事補佐 石井雅人・菅野裕介

★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
幹事 鹿島久嗣・津田宏治 幹事補佐 竹内一郎・神畷敏弘

◎PRMU 研究会は参加費が必要になりますので、下記を御参照下さい。

https://www.ieice.org/iss/jpn/notice/About_ISS_trial.html

日時 9月15日(金) 9:30~17:20

16日(土) 9:45~17:35

会場 東京大学本郷キャンパス工学部2号館4階(文京区本郷7-3-1. http://www.u-tokyo.ac.jp/campusmap/map01_02_j.html TEL [03] 5841-8986 中山英樹・山崎俊彦)

議題 パターン認識・機械学習基盤技術及び深層学習によるメディア生成・変換・認識

15日午前 セッション1(会場:43A)(9:30~11:30)

PRMU-1. 身体動作の個人差に対してロバストな特徴量空間評価関数の提案

○森 雅也(東京高専)・秋月拓磨(豊橋技科大)・高橋弘毅(長岡技科大)・大前佑斗(東京高専)

IBISML-2. Quantum-Inspired Regression Forest ○Zeke Xie・Issei Sato(Univ. of Tokyo)

IBISML-3. 特異 Bayes 情報量規準による混合正規分布のモデル選択における変分 Bayes 法の実験的考察

○林 直輝(東工大)・中村文士(機械学習コード牧場)

IBISML-4. 交代巡回ランダム特徴によるセミグループカーネルの高速な近似

○椋田悠介・牛久祥孝・原田達也(東大)

セッション2(会場:42A2)(9:30~11:30)

IBISML-5. 大規模一般動画から弱教師付き行動検出のための Multiple Instance 学習

○兼平篤志・原田達也(東大)

IBISML-6. 多クラス分類問題における誤り訂正符号を用いた並列調整に基づく AdaBoost による分類性能の安定化

○内海翔太・亀山啓輔(筑波大)

IBISML-7. 正則項による深層学習の重み量子化手法の検討 ○大屋 優・井田安俊・藤原靖宏・岩村相哲(NTT)

PRMU-8. スナップショットアンサンブルを用いた DNN に対する蒸留手法の提案

○矢野正基(筑波大/産総研)・大西正輝(産総研)

15日午後 セッション3(会場:43A)(13:00~14:30)

IBISML-9. 混合ガウスモデルの MDL 学習について 宮本耕平・川喜田雅則・○竹内純一(九大)

IBISML-10. ランダムフォレストとガウス過程を組み合わせたベイズ最適化

○岩永宇央(東大/数理システム)・大澤幸生(東大)

IBISML-11. CS-SENSE 法における感度マップの不確実性を考慮した事後平均推定近似解

○原田 賢・井上真郷(早大)・富樫かおり(京大)

セッション4(会場:42A2)(13:00~14:30)

12. 画像の深層学習のためのクラスタ傾向分析を用いた視覚的分析手法 佐藤 信(岩手大)

PRMU-13. オンライン手書き認識とクラスタリングを用いた手書き数式の自動採点・採点支援システムの試作

○佐々木進亮・梁 秀宇・中川正樹(東京農工大)

PRMU-14. ラベル伝播を用いた区画線の擦れ検出手法の提案

○岸本康成・飯田恭弘・岩村相哲(NTT)・河野 慎・米澤拓郎・中澤 仁・徳田英幸(慶大)

CVIM 特別講演(会場:43A)(14:40~15:40)

15. 深層学習による画像変換 シモセラ エドガー(早大)

16. 深層学習の画像処理・生成への応用 飯塚里志(早大)

セッション5(会場:43A)(15:50~17:20)

PRMU-17. 2つの生成器・識別器を有する DCGAN を用いた顔画像生成システム

○佐川友里香・萩原将文(慶大)

IBISML-18. ディープラーニングによる1型糖尿病患者のフェノタイプの同定

○大北 剛(九工大)・山下貴範・野原康伸(九大)・井上創造(九工大)・廣川佐千男・中島直樹(九大)

IBISML-19. リッジ回帰によるk近傍分類の精度改善

○重藤優太郎(千葉工大)・新保 仁・松本裕治(奈良先端大)

セッション6 (会場: 42A2) (15:50~17:20)

20. Deep Learning による圧縮動画の再構成

○吉田道隆 (九大)・長原 一 (阪大)・鳥居秋彦・奥富正敏 (東工大)・谷口倫一郎 (九大)

PRMU-21. Text-Independent Writer Identification using Convolutional Neural Networks

○Cuong Tuan Nguyen・Takeya Ino・Hung Tuan Nguyen・Masaki Nakagawa (Tokyo Univ. of Agri. and Tech.)

PRMU-22. Johnson 分布に基づくニューラルネットワーク ○早志英朗・内田誠一 (九大)・辻 敏夫 (広島大)

16 日午前 セッション7 (会場: 43A) (9:45~11:30)

PRMU-1. 異方性を考慮した画像の符号化に基づく時系列データ分類 ○岩室伸哉・青野雅樹 (豊橋技科大)

2. 完全教師あり学習手法を用いた弱教師あり領域分割におけるシード領域生成方法の改良

○下田 和・柳井啓司 (電通大)

3. Teleidoscopic-Imaging システムによる微小物体の多視点撮影 ○川原 僚・延原章平 (京大)

PRMU-4. [ショートペーパー] 人間行動の認識を用いた人物識別の研究

○吉田貴之・チャクラボルティ バサビ (岩手県立大)

セッション8 (会場: 42A2) (9:45~11:30)

PRMU-5. 加速度データからの行動識別のための雑音除去自己符号化器を用いた特徴抽出

○武山 徹・小暮 潔 (金沢工大)

6. 読唇技術における顔画像に対する輝度補正効果の検証 ○窪川美智子・齊藤剛史 (九工大)

7. Fish Bone Decision Tree: 最大距離クラスを分離する決定木構築法とその応用

○松尾大典・和田俊和 (和歌山大)

PRMU-8. [ショートペーパー] 生徒画像のセンシングによるプライバシー問題に関する教育現場の声—学外持ち出し可能なデータ形態のありかたに関する調査—

○小篠裕子・榎本拓也 (慶大)

16 日午後 IBISML 特別講演 (会場: 43A) (13:00~14:00)

IBISML-9. [招待講演] Recent Advances on Positive-Unlabeled (PU) Learning Gang Niu (Univ. of Tokyo)

PRMU 特別講演 (会場: 43A) (14:05~15:05)

PRMU-10. [招待講演] 輸送理論から見た深層ニューラルネットワーク 園田 翔 (早大)

セッション9 (会場: 43A) (15:15~16:30)

11. 食事画像カロリー量推定における回帰による手法と検索による手法の比較

○會下拓実・柳井啓司 (電通大)

PRMU-12. 深層学習を用いた調理行動認識の検討 ○大井 翔・池ヶ谷 剛・佐野睦夫 (阪工大)

PRMU-13. [ショートペーパー] 日常生活行動認識のためのロバストな生活用具識別手法の検討

○兒島宏樹・大井 翔・佐野睦夫 (阪工大)

セッション10 (会場: 42A2) (15:15~16:15)

14. 鉛直面セグメンテーションによるマンホール鉄蓋摩耗度推定 ○村崎和彦・安藤慎吾・杵渕哲也 (NTT)

15. Conditional Filtered Generative Adversarial Networks を用いた生成的属性制御

○金子卓弘・平松 薫・柏野邦夫 (NTT)

◎ポスターセッション (16:30~17:35)

◆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12日 (木), 13日 (金) 熊本大 [締切済] テーマ: 深層学習

12月16日 (土), 17日 (日) 慶大矢上キャンパス [10月6日 (金)]

テーマ: PRMU グランドチャレンジとコンピュータビジョン勉強会

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。また初めての試みとして、難関国際会議の発表論文を読み解く「コンピュータビジョン勉強会」をコンピュータビジョン勉強会@関東 (<https://sites.google.com/site/cvsaisentan/>) と共同開催致します。

[PRMU グランドチャレンジ]

近年のパターン認識技術は、深層学習によって飛躍的な性能向上を遂げました。この成功を受け、Caffe や Chainer, TensorFlow などといった高度な深層学習フレームワークが、パターン認識を専門としない一般の技術者にさえ広く浸透しています。このような状況の中で、『パターン認識の問題はほぼ全て解けてしまった』と考えている人も少なくないかもしれません。

しかしながら我々は、これらの成功の陰に潜む真に解くべき課題を見失ってはいないでしょうか? 本当にパターン認識の問題は解かれてしまったのでしょうか? 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。深層学習によるかつてないブレイクスルーを経験した我々は、次の課題をどのように設定すべきかを、激動の現在だからこそ議論すべきだと思われまます。

そこでPRMU 研究会では、昨年度の2016年12月PRMUにて、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」企画をキックオフ致しました。2017年12月研究会は、キックオフからちょうど丸一年目に当たります。この一年間、中堅～若手研究者によって何が次のグランドチャレンジたり得るかを継続的に議論してきました。この内容を特別企画として発表する予定です。

〔コンピュータビジョン勉強会〕

これはPRMU研究会にとって初めての試みで、コンピュータビジョン勉強会@関東との共同企画です。当日は、難関国際会議で発表された論文の読み会を実施致します。発表希望者に論文の内容を説明して頂きますが、発表者が全てを理解する必要はなく、分からないことはその場のメンバーに聞けるようなスタンスで進めます。

勉強会の発表申し込みはPRMU研究会ではなく、関東コンピュータビジョン勉強会を通じて行う予定です。詳しくはコンピュータビジョン勉強会@関東のホームページを御参考下さい。

<https://sites.google.com/site/cvsaisentan/>

なお、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。上記企画の性質上、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。

【発表申込先】 下記研究会発表申込システムからお申込み下さい。

<http://www.ieice.org/jpn/ken/kenmoushikomi.html>

【問合先】

PRMU研究会幹事宛

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