海外文献集録

Copyright(C) 2012 The Institute of Image Information and Television Engineers. All Rights Reserved.

IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (Vol.22 No.6 June 2012)

2012-071 映像リターゲティングのための評価モデル構築
Z. Yuan, *et al.* Addressing Visual Consistency in Video Retargeting: A Refined Homogeneous Approach pp.890-903
映像リターゲティング，解像度変換，注視モデル，動的プログラミング，主観評価

IEEE Transactions on Fuzzy Systems (Vol.20 No.3 June 2012)

2012-072 ファジィウェーブレットニューラルネットの高速学習
M. Davanipoor, *et al.* Fuzzy Wavelet Neural Network with an Accelerated Hybrid Learning Algorithm pp.463-470
ファジィ推論において後件部をウェーブレットの線形結合とするファジィウェーブレットニューラルネットワーク (FWNN) の高速学習法を提案している．各係数はクラスタリングアルゴリズムで初期化し，誤差逆伝搬法と再帰的最小二乗法で更新する．係数は最急降下方向に更新するが，適応的に学習速度を選択する．シミュレーションの結果，従来の FWNN 学習法に比べて高速かつ高精度であった．

IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine (Vol.16 No.5 18 6 2012)

2012-073 GPU を用いた心臓の立体形状の動的可視化
Q. Zhang, *et al.* GPU-based Visualization and Synchronization of 4D Cardiac MR and Ultrasound Images pp.878-890
医用画像，MRI，超音波，リアルタイム，GPU

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (Vol.61 No.7 July 2012)

2012-074 テレワブルボード:下肢治療のための遠隔リハビリ
A. Karime, *et al.* Tele-wobble: A Telerehabilitation Wobble Board for Lower Extremity Therapy pp.1816-1824
下肢治療，遠隔リハビリ，ワブルボード，医用計測特集．

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques (Vol.60 No.6 Part2 June 2012)

2012-075 メモリ効果による高周波増幅の非線形の測定とモデル
P. Roblin, *et al.* New Trends for the Nonlinear Measurement and Modeling of High-power RF Transistors and Amplifiers with Memory Effects pp.1964-1978
強いメモリ効果が生じる高周波大電力トランジスタと増幅器について，電気性能，デバイスモデル，そしてビヘイビアモデルの新しい傾向を報告する．大信号の CW とパルス波を印加した結果を比較することで，熱メモリ効果と電気特性によるメモリ効果が，トランジスタの性能に影響していることを示した．また，非線形ベクトルネットワークアナライザを用いることで，メモリ効果が生じる大信号のデバイスモデルを，精密な時間軸で解析できることを示した．また，X パラメータを用いることで，強い非線形性のビヘイビアモデルと長時間におけるメモリ効果のビヘイビアモデルを構築でき，これらのモデルは，さまざまな最大-平均比率を有する広帯域変調信号に適用できることを示した．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B: Cybernetics (Vol.42 No.3 June 2012)

2012-076 グループの希薄性による画像注釈付与及び検索法
J. Huang, *et al.* Automatic Image Annotation and Retrieval using Group Sparsity pp.838-849
従来の自動画像注釈付与手法は，モデルに対するキーワードの表現方法に重きを置いており，特徴量の属性については，あまり検討がなされていなかった．本論文では，グループの希薄度と特徴量の属性を利用して，正則化に基づく特徴量選択手法を提案する．提案手法は，従来の画像注釈付与手法より精度の高い注釈を付与できることを確認した．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews (Vol.42 No.4 July 2012)

2012-077 調査論文：金融危機予測のための機械学習法
W.-Y. Lin, *et al.* Machine Learning in Financial Crisis Prediction: A Survey pp.421-436
倒産予測とクレジットスコアリングは，金融業界内の主要な課題の二つである．本論文は，1995 年から 2010 年までに発行された 130 本の機械学習法を紹介し，これまでの成果と今後の課題について述べる．

IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part A: Systems and Humans (Vol.42 No.4 July 2012)

2012-078 動的環境における高速な巡視経路設計法
X. Chen Fast Patrol Route Planning in Dynamic Environments pp.894-904
本論文では，高速な巡視経路設計のために，近似クロスエントロピー (ACE) 手法を提案する．従来のクロスエントロピー (CE) 手法では，巡視箇所が増えるに従い指数関数的に処理が増加する課題があった．提案する ACE 手法により，CE と比較して性能劣化は 1%未満に抑えたまま，48.9%程度の計算時間を削減できた．

Journal of Lightwave Technology (Vol.30 No.14 15 July 2012)

2012-079 フォトニック結晶光ファイバを用いた圧力センサー
G. Hu, *et al.* Side-hole Dual-core Photonic Crystal Fiber for Hydrostatic Pressure Sensing pp.2382-2387
フォトニック結晶 (PC) 光ファイバを用いた新しい圧力センサーを提案している．三角格子配列の空孔群に囲まれたデュアルコアの PC 部分を有するフォトニック結晶ファイバーにおいて，PC 部の外側に大きな二つの空孔を配置した構造を持つ．圧力により PC 部分が変形し，伝搬ピーク波長が変化することを利用する．シミュレーションの結果，ファイバ長 10cm ，500MPa の圧力変化で， 32 ピコメートル/MPa の感度を得た．従来法より感度が高く，製造が容易であるとしている．

Journal of the American Chemical Society (Vol.134 No.23 13 June 2012)

2012-080 照射光による構造変化で可逆的に変色する材料
Y. Li, *et al.* Reversible Light-directed Red, Green, and Blue Reflection with Thermal Stability Enabled by a Self-organized Helical Superstructure pp.9573-9576
自己組織化螺旋超構造，光応答，ブラッグ反射，構造色，照射光波長 310nm と 550nm ，反射光ピーク波長変化 440 ~ 630nm

Optical Engineering (Vol.51 No.5 1 May 2012)

2012-081 四元数フーリエ変換を用いたカラー画像の位置あわせ
Q. Wang, *et al.* Color Image Registration based on Quaternion Fourier Transformation #057002pp.1-8
位置，角度，尺度の異なるカラー画像の位置合わせの方法の提案である．複素数の拡張である四元数代数で定義されたフーリエ変換を用いる．実験の結果，従来法より精度が高く，計算効率もよいとしている．

Optics Communications (Vol.285 No.16 15 July 2012)

2012-082 サブ波長光学系特集
Y. Shao, *et al.*(Guest Editors) Subwavelength Light Localization and Focusing pp.3333-3430
従来の回折限界を超えるサブ波長光学系の特集．ナノアンテナ，ナノ微粒子，プラズモニクス，導波路，グラフェン，ナノスリット光学系，ナノフォーカシング，近接場光などに関する 16 編の論文からなる．

Optics Letters (Vol.37 No.11 1 June 2012)

2012-083 高い柔軟性を有する高効率な有機 EL 素子
Y. F. Liu, *et al.* Highly Flexible and Efficient Top-emitting Organic Light-emitting Devices with Ultrasmooth Ag Anode pp.1796-1798
非常に平坦な銀電極を用いて，高い柔軟性と高効率を有するトップエミッション型有機 EL 素子を作製した．平坦な銀電極を高分子フィルム上に作製するため，テンプレート剥離プロセスを採用した．作製した有機 EL 素子は，小さい曲率半径においても，繰り返しの曲げ試験の後にも良好な EL 特性を維持していた．さらに電極からのホール注入が促進され，シリコン基板上に成膜した従来の素子に比べて効率が改善された．

Pattern Recognition (Vol.45 No.9 Sep. 2012)

2012-084 顔認識における画像変形アルゴリズム間の系統的比較

L. Pishchulin, *et al.* Image Warping for Face Recognition: From Local Optimality towards Global Optimization pp.3131-3140
顔認識において経時変化や姿勢などの変化に対応するため用いられる画像変形アルゴリズムについて，顔認識性能に与える影響の観点から系統的に比較している．強い幾何学的制約によって近傍画素間の依存性を保存する変換が良い認識結果を与えるとしている．

2012-085 唇生体認証における生理学的特徴と行動的特徴の比較
S.-L. Wang, *et al.* Physiological and Behavioral Lip Biometrics: A Comprehensive Study of Their Discriminative Power pp.3328-3335
唇画像による生体認証においては他の生体認証と異なり，テクスチャなどの生理学的特徴と動きに基づく行動的特徴の両方が用いられている．本論文では各特徴が話者認識性能へどのように影響するかを比較している．実験の結果，静的なテクスチャと動的な変形量の組み合わせがもっともよい結果を示した．また，行動的特徴のほうが生理学的特徴よりも話者識別性能がよいことがわかった．

Pattern Recognition (Vol.45 No.11 Nov. 2012)

2012-086 自動補完機能付き手書きシンボル認識
C. Tirkaz, *et al.* Sketched Symbol Recognition with Autocompletion pp.3926-3937
自動補完機能を有する手書きシンボルの認識方法を提案している．半教師有クラスタリングと教師有分類を用いる．COAD データベースを用いた実験の結果，提案手法では全描画で 100%, 部分描画で 92.5%の認識精度を得た．