海外文献集録

Copyright(C) 2009 The Institute of Image Information and Television Engineers. All Rights Reserved.

Electronics Letters (Vol.45 No.11 May 2009)

2009-069 適応的背景生成によるオブジェクト抽出と動きの検出
T.K. Kim, *et al.* Video Object Segmentation and its Salient Motion Detection using Adaptive Background Generation pp.542-543
映像において，背景と前傾の配色が似ている場合，オブジェクト抽出の精度は良くない．本稿では，難しい環境においても，一時の顕著な動きを検出しつつ，背景画像を生成できるイメージセグメンテーション方法を提案する．評価によって，従来法 (混合正規分布ベース) と比較して，2 倍以上の正解率を得た．

IEEE Intelligent Systems (Vol.24 No.3 May/June 2009)

2009-070 ビザンチン図像学向け信号処理とセマンティック技術
G.Karagiannis, *et al.* Using Signal Processing and Semantic Web Technology to Analyze Byzantine Iconography pp.73-81
絵画作品を実情に近い形に再現するための取り組みとして，描画解析やビザンティン様式に関連するセマンティックウェブ技術や地図の概念を使用し，以下の 3 つの提案を導入した．(1) 画を正確に見積もるために分光学や音響顕微鏡を組み合わせた非破壊技術の開発，(2) セマンティック技術が文化遺産に有効であることを示す美術描画の診断に関連する解析的なデータ地図の作成，(3) 異なる人工知能のフィールドを組み合わせた現実的な設定の導入．

IEEE IT Professional (Vol.11 No.3 May/June 2009)

2009-071 古代要塞から現代のサイバーディフェンスまで
S.Liu, *et al.* From Ancient Fortress to Modern Cyberdefense pp.22-29
効果的な企業のサイバーディフェンスのメカニズムを確立することは，概念上，古代の要塞都市の設立に似ている．著者らは監視塔，要塞化された壁，門，警報，守衛とサイバーディフェンスを比較することにより類似点を論じる．

IEEE Transactions on Antennas and Propagation (Vol.57 No.6 June 2009)

2009-072 極薄空洞共振反射板付不平衡スパイラルアンテナ
H.Nakano, *et al.* Unbalanced-mode Spiral Antenna Backed by an Extremely Shallow Cavity pp.1625-1633
空洞共振器反射板付き不平衡モードスパイラルアンテナに関する検討を行なった．2 線のスパイラルに対して平衡給電を行なうより，不平衡給電を行なうと VSWR を改善させることが出来る．利得については平衡給電時とほぼ同等である．

IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (Vol.19 No.4 Apr. 2009)

2009-073 ビット深度スケーラブル符号化
Y. Gao, *et al.* H.264/Advanced Video Coding (AVC) Backward-compatible Bit-depth Scalable Coding pp.500-510
本論文では，映像のビット深度のスケーラビリティ (例えば 8 ビットと 10 ビットなど) を実現する階層符号化方式を提案している．最下位ビット深度を保持する映像ストリームについては，H.264 スケーラブル拡張標準 SVC と互換性を保持していることが特長である．各階層に入力するビット深度の異なる映像間の冗長性をトーンマッピングにより極力除去することで，符号化性能の向上を図っている．実験では，非スケーラブルのサイマルキャスト方式と比較して同一ビットレート条件下での PSNR 向上を示している．

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (Vol.58 No.7 July 2009)

2009-074 **GA と SVM を用いた血球分類**
S. Osowski, *et al.* Application of Support Vector Machine and Genetic Algorithm for Improved Blood Cell Recognition pp.2159-2168
骨髄穿刺で得られた試料の画像において，血球を 11 種類に分類する方法の提案． 164 の特徴量から遺伝的アルゴリズム (GA) で選択した特徴量を，Support Vector Machine(SVM) に与えて分類結果を得る．実験の結果，ニューラルネットワークを用いた従来法より分類精度が向上した．

IEEE Transactions on Nuclear Science (Vol.56 No.3 Part 1 June 2009)

2009-075 高解像度検出器による X 線位相コントラスト撮像法
Z.Wang, *et al.* Fast X-ray Phase-contrast Imaging using High Resolution Detector pp.1383-1388
新しい X 線位相コントラスト撮像方法の提案．被写体を透過した X 線を，1 つの X 線吸収格子に通し，その下流で高解像度検出器で撮像した画像の処理によって，位相コントラスト像を得る．従来法は Talbot 効果を用いるため，2 つの格子を使用するのに対し，本手法は格子を 1 つしか使わない．計算機シミュレーションで有効性を検証している．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics A (Vol.39 No.4 July 2009)

2009-076 映像に対する実験 **RoI** と予測 **RoI** の比較
S. R. Gulliver, *et al.* A Perceptual Comparison of Empirical and Predictive Region-of-interest Video pp.744-753
本稿では ,attentive display において ,region-of-interest display (RoID) 技術を提案し，映像に対するユーザ認知に関して評価する．RoID は，視線計測実験によって得られたユーザ注視領域と，ビデオデータの物理的特徴解析によって得られた予測注視領域の 2 つを利用する．評価では，満足度 (quality of service と level of enjoyment) と理解度の QoP(quality of perception) を用いる．

Journal of Applied Physics (Vol.105 No.11 5 June 2009)

2009-077 **MgO 結晶からの UV 発光と電子放出特性の評価**
T. Okada, *et al.* Decay Kinetics of Luminescence and Electron Emission from MgO Crystal Powders in AC Plasma Display Panels #113304
MgO 結晶粉末の UV 発光と電子放出について調査した．励起後の UV 発光の減衰は指数関数的ではなく温度が上昇すると加速される．この UV 発光は，トラップされた電子が熱励起され，ドナー・アクセプタ対の結合により生じるとみられる．この MgO 結晶層が PDP の保護膜上に形成されると，電子放出の時間と温度に対する依存性が低減されて電子放出量も増加する．

Journal of Lightwave Technology (Vol.27 No.11 15 June 2009)

2009-078 特集:統合化光ネットワーク基盤
P. Demeester, *et al.* Converged Optical Network Infrastructures in Support of Future Internet and Grid Services Special Issue pp.1749-1775
将来のインターネットやグリッドサービスの基盤としての光のネットワークの様々なレベルの統合に関する特集．4 編の招待論文を含む全 47 編からなる．論文は概ね ,「ネットワーク層とサービス層の統合」,「物理層とネットワーク層の統合」,「Radio-over-fiber など光ネットワークと無線ネットワークの統合」に大別される．

Journal of The Electrochemical Society (Vol.156 No.8 12 June 2009)

2009-079 **$Ca_3Y_2(Si_3O_9)_2$:Ce^{3+},Tb^{3+} の評価**
Y.-C. Chiu, *et al.* Luminescent Properties and Energy Transfer of Green-emitting $Ca_3Y_2(Si_3O_9)_2$:Ce^{3+},Tb^{3+} Phosphor pp.J221-J225
緑色蛍光体 $Ca_3Y_2(Si_3O_9)_2$:Ce^{3+},Tb^{3+} を合成し，蛍光特性を評価した．増感剤として Ce^{3+} を共ドープすることで $Ca_3Y_2(Si_3O_9)_2$:Ce^{3+},Tb^{3+} は，発光強度が 5.8 倍に，ZnS:Cu,Al に対しては 1.26 倍となった．更に ,量子効率は 77%と ZnS:Cu,Al の 53%を上回った．これは Ce^{3+} と Tb^{3+} 間の双極子-双極子相互作用によるエネルギー移動によるものである．

Optical Engineering (Vol.48 No.5 May 2009)

2009-080 鼻の汗腺分布による生体認証法
S. Song, *et al.* Novel Biometrics based on Nose Pore Recognition #057204pp.1-9
鼻の汗腺分布による生体認証法の提案．全システムを構築し ,103 人の一人当たり 2 枚から 5 枚の画像からなるデータベース用いて実験をしたところ，88.07%の認識率を得た．

Pattern Recognition (Vol.42 No.10 Oct. 2009)

2009-081 適応的近傍中の類似度によるエッジ保存ノイズ除去
J. Grazzini, *et al.* Edge-preserving Smoothing using a Similarity Measure in Adaptive Geodesic Neighbourhoods pp.2306-2316
画像のノイズを除去するフィルタの提案．エッジを保存しながら

平滑化する測地的距離に基づいて，着目画素の近傍を適応的に決定し，また，画素間の類似度から計算した重みで加重平均する．衛星から撮影したグレースケール画像とマルチチャネル画像による実験で，効果を確認した．