海外文献集録

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

IEEE Computer Graphics and Applications Magazine (Vol.32 No.5 Sep./Oct. 2012)

2012-113 特集:CG のバイオメディカル応用

C. Grimm, *et al.*(Guest Editors) Biomedical Applications: From Data Capture to Modeling pp.20-80

CG 技術のバイオメディカル応用に関する特集．チュートリアル 1 編，解析などの支援システム 3 編，モデリング 2 編からなる．

IEEE Journal of Solid-State Circuits (Vol.47 No.9 1 Sep. 2012)

2012-114 酸化物半導体 TFT を用いた不揮発性メモリー

H. Inoue, *et al.* Nonvolatile Memory with Extremely Low-leakage Indium-gallium-zinc-oxide Thin-film Transistor pp.2258-2265

InGaZnO を用いた酸化物半導体 TFT (IGZO-TFT) による不揮発性メモリーを開発した．このメモリーセルは，データ書き込み用の IGZO-TFT，読み出し用のシリコンベース PMOS 素子，そして電荷を蓄えたり，PMOS のゲート電圧を制御する容量で構成されている．IGZO-TFT の低いリーク電流によって，メモリーセルに保存された電荷は長期間保持できた．この長期間のデータ保持は，革新的な不揮発性メモリーを実現した．

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (Vol.61 No.10 Oct. 2012)

2012-115 インピーダンス断層撮像法の計算量削減法

A. Voutilainen, *et al.* Fast Adaptive 3-D Nonstationary Electrical Impedance Tomography based on Reduced-order Modeling pp.2665-2681

インピーダンス断層撮像法の計算量削減法の提案である．測定値から導電率の 3 次元分布を再構成するために用いる基底関数集合を縮小して計算する．シミュレーションと実験で計算量が顕著に減少したことを確認した．精度への影響は少なかった．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part A: Systems and Humans (Vol.42 No.5 Sep. 2012)

2012-116 スマートな高速道路へ向けたセンサネットワーク設計

S. Ghosh, *et al.* Sensor Network Design for Smart Highways pp.1291-1300

本論文では，センサを利用したスマートな高速道路の実現を目指したセンサネットワークの設計法を提案する．提案手法では，はじめに 2 次元の道路情報に基づきセル構築を行い，その結果を 3 次元に拡張する．さらにセルの各タイプを記述する数学的関係を導出し，特定のタイプのセルに必要なセンサノードの位置を算出する．提案手法によるネットワーク設計を，実際の地理空間データを利用して算出した結果，有効性が確認できた．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B: Cybernetics (Vol.42 No.5 Oct. 2012)

2012-117 モバイルや社会ロボット用の複数人物の検出と追跡法

L. Li, *et al.* Robust Multiperson Detection and Tracking for Mobile Service and Social Robots pp.1398-1412

本論文では，複数の視覚モデルを統合したロバストな人物検出および追跡法を提案する．提案手法は，Mean-shift 追跡法において多様な検出法を融合させた新しい最大尤度法ベースの手法である．評価実験の結果，提案手法は従来手法を大きく上回る性能であることを確認した．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews (Vol.42 No.5 Sep. 2012)

2012-118 メニューの推薦による e-レストランの開発

T.-H. Tan, *et al.* Developing an Intelligent e-Restaurant with a Menu Recommender for Customer-centric Service pp.775-787

本論文では，顧客が中心となれる飲食サービスの技術を提案する．RFID，ワイヤレスローカルネットワーク，データベース解析技術そしてメニューの推薦手法を統合したシステムを構築する．ユーザの属性を即座に認識し，好みのメニューを提示し，そして各回の支出の履歴を保存することにより，ユーザが満足する飲食環境を提供する．台北の二つのレストランで評価実験を行った結果，提案手法は今後の飲食サービスを改善する潜在力があることを確認した．

Japanese Journal of Applied Physics (Vol.51 No.9 Sep. 2012)

2012-119 特集：先端電気電子材料

M. Okuyama, et al. (Guest Editors). Special Issue: Advanced Electromaterials #09MA01p.1-#09ML025

本特集は，2011 年 11 月に韓国で開催された先端電気電子材料に関する会議 Intern ational Conference on Advanced Electromaterials (ICAE2011) において発表された 63 件の論文からなる．内容は，電子セラミックス，半導体，高電圧技術及び絶縁材料，センサ，ディスプレイ，電池などのエネルギー関連材料に関する．

Journal of the American Chemical Society (Vol.134 No.34 29 Aug 2012)

2012-120 3 層構造の青色発光電気化学セル

S. Tang, *et al.* A Solution-processed Trilayer Electrochemical Device: Localizing the Light Emission for Optimized Performance pp.14050-14055

発光電気化学セル，発光電気化学セル (LEC)，青色発光 (ピーク波長 450，484nm)，動作電圧 5V，電流効率 5.3cd/A

Journal of the Optical Society of America A (Vol.29 No.9 1 Sep. 2012)

2012-121 雑然とした 3 次元シーンの視認性の確率分布モデル

M. S. Langer, *et al.* Visibility in Three-dimensional Cluttered Scenes pp.1794-1807

樹木や草むらの葉群のように小さな面が多数ランダムに存在する雑然とした 3 次元シーンに関する 3 次元視認性の研究である．可視間隙，奥行きの不連続性，両眼視可能性の確率が，面の大きさや密度などのパラメータにどのように依存するかをモデル化した．CG で合成した画像による実験の結果，提案モデルの有効性が確認された．

Optical Engineering (Vol.51 No.9 1 Sep. 2012)

2012-122 両眼立体視の奥行き認知への色相の影響

Z. Chen, *et al.* Stereoscopic Depth Perception Varies with Hues #097401pp.1-6

両眼立体視の奥行き認知への色相の影響の実験結果を報告している．ランダムドットステレオグラムを 15 人の被験者に提示して立体視を生じる最大視差を調べる実験を行った．提示パターンは色相を赤・黄・青・緑とし，各々 2 種の彩度の 8 種類とした．実験の結果最大視差が大きい方から黄・赤・青・緑の順となり，色相が立体視に影響を与えることが明らかになった．

2012-123 テラヘルツ波・ミリ波撮像特集

E. Jacobs, *et al.* Terahertz and Millimeter Wave Imaging #091601p.1-#0916149

テラヘルツ波・ミリ波撮像に関する特集である．特殊開口 2 編，受動 5 編，照射源 3 編など全 13 編からなる．

Optics Express (Vol.20 No.20 19 Sep. 2012)

2012-124 デジタル共焦点顕微鏡

A. S. Goy, *et al.* Digital Confocal Microscope pp.22720-22727

デジタルホログラフィ，共焦点画像，仮想ピンホール

Pattern Recognition (Vol.46 No.1 Jan. 2012)

2012-125 関係情報を組み込んだ FCM によるクラスタリング

J.-P. Mei, *et al.* LinkFCM: Relation Integrated Fuzzy C-means pp.272-283

従来のファジィクラスタリングは各オブジェクトの特徴ベクトル情報，あるいは，オブジェクト対の間の関係情報のいずれかに基づいていた．本論文では両情報を利用したクラスタリングアルゴリズムを提案している．特徴ベクトルに基づく Fuzzy c-means(FCM) に対ごとの関係情報を組み込んだ．文書データセットによる実験の結果，提案手法は良好な結果を得た．