海外文献集録

Copyright(C) 2011 The Institute of Image Information and Television Engineers. All Rights Reserved.

Electronics Letters (Vol.47 No.4 Feb. 2011)

2011-033 空間的な三角形の類似性を用いた視線追跡
J. Sun, *et al.* Gaze Tracking based on Similarity between Spatial Triangles and Two-stage Calibration pp.254-255
本稿では，2 つの赤外線ライトと 1 つのカメラを用いた視線追跡手法として，角膜上にできる赤外線ライトからの 2 つの交点と，瞳孔反射による交点でできる三角形と相似な三角形を空間的に作り，注視点を推測する．また，二段階キャリブレーションを用いて，精度を上げる．実験により，頭部可動範囲 20 × 17 × 10cm に対して，誤差 0.7306° を実現した．

IEEE Communication Magazine (Vol.49 No.3 Mar. 2011)

2011-034 コンテンツ指向通信に関するサーベイ
J. Choi, *et al.* A Survey on Content-oriented Networking for Efficient Content Delivery pp.121-127
マルチメディアコンテンツの増大により，既存のインターネットアーキテクチャでは，実時間通信できないため，ネットワーク層でコンテンツとホストを切り離すコンテンツ指向ネットワーキング (content-oriented networking , CON) が研究されている．本稿は，CON において，コンテンツ命名，ルーティングに関して総合的にサーベイし，今後必要な研究課題について議論する．

IEEE Transactions on Magnetics (Vol.47 No.3 Mar. 2011)

2011-035 特集:アジア太平洋データストレージ会議 2010
D.-R. Huang, *et al.*(Chairmen) Selected Papers from the Asia-Pacific Data Storage Conference (APDSC 2010) pp.497-717
2010 年 10 月 27-29 日に台湾の花蓮で開催されたアジア太平洋データストレージ会議 2010 から選ばれた論文の特集．磁気記録 8 編，光記録 11 編，ドライブ主要部品 4 編，固体および不揮発メモリ 12 編，3D 記録とクラウドコンピューティング 6 編，ストレージ応用そのほか 5 編からなる．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics A (Vol.41 No.2 Mar. 2011)

2011-036 スマートホームでのカメラによる人間中心行動認識
C. Wu, *et al.* User-centric Environment Discovery with Camera Networks in Smart Homes pp.375-383
本稿では，スマートホームにおいて，ユーザが物体とインタラクションする行動をカメラで観察し，物体認識と行動認識する．物体認識は，人物のポーズや行動と紐づけたセマンティック手法を使う．行動認識は，Markov Logic Network 手法を使う．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics B (Vol.41 No.2 Apr. 2011)

2011-037 サポートベクタマシンのモデル選択手法
M. Varewyck, *et al.* A Practical Approach to Model Selection for Support Vector Machines with a Gaussian Kernel pp.330-340
SVM (support vector machine) において，究極のゴールは，識別エラー率を最小にする識別器を得ることである．本稿では，ガウシアンカーネルの SVM において，最適な識別器を実現する学習パラメータ (γ と C) の選択方法を提案する．既存 2 手法と比較評価したところ，識別精度は同程度だったが，計算コストは大幅に低かった．

Journal of the Optical Society of America A (Vol.28 No.3 1 Mar. 2011)

2011-038 Si 基板上液晶でのマルチキャストインターコネクト
A.Georgiou, *et al.* Multicasting Optical Interconnects using Liquid Crystal over Silicon Devices pp.363-372
1 本の入力ファイバから複数の出力ファイバに信号を送るマルチキャスト光インターコネクトの提案．シリコン基板上に液晶を配置した位相変調デバイスを用いて形成したホログラムに反射させて目的のファイバに光信号を導く．種々の条件で検討した結果，9mm^2 の能動領域の 1 つのスイッチでファイバ群断面積 339mm^2 の数百の出力に配信できることがわかった．映像配信などを目的としている．

Optical Engineering (Vol.50 No.3 Mar. 2011)

2011-039 ファイバレーザアレイのビーム結合時の可干渉性向上
C. Bellanger, *et al.* Design of a Fiber-collimated Array for Beam Combining #025005pp.1-7
共通光源からの光を多数のファイバレーザで増幅したのち，出力ビームを結合して出力の増強を図るシステムにおいて，出力ビームの可干渉性を改善する方法の提案．各出力ビームで構成される波面が平坦になるように各ファイバの入力端部の位相変調器を調整する．64 のビームを用いた実験で良好な集光特性を得た．

2011-040 画像上の物体分類法の評価のための人間混乱コスト
Y. Wu, *et al.* Human Confusion Costs for Object Classification #027201pp.1-7
画像上の物体分類アルゴリズムの評価のためのコストとして，従来からテストデータによる誤分類数などが用いられるが，この基準で最適化された場合に，しばしば人間の分類と異なる結果が得られる．これを改善するために，学習データとテストデータの分類に関する主観評価実験を行い，この結果を用いたコストを提案する．20 人の被験者による実験の結果，従来のコストを用いた場合に比べてよい結果を得た．

2011-041 画像分解による適応的複合ノイズ除去
R. Liu, *et al.* Adaptive Mixed Image Denoising based on Image Decomposition #020502pp.1-3
画像の特徴を保持しつつノイズを除去する方法を提案する速報．まず，画像を幾何学的特徴を示す成分とテクスチャなどを含む振動的成分に Meyer の方法で分解する．第一の成分は勾配を用いたエッジ強調処理を施し，第二の成分は非局所的平均化フィルタでノイズを除去する．これらを合成して出力とする．

Optics Letters (Vol.36 No.6 15 Mar. 2011)

2011-042 癌細胞の三次元顕微鏡画像における二波長位相接続
A. Khmaladze, *et al.* Dual-wavelength Linear Regression Phase Unwrapping in Three-dimensional Microscopic Images of Cancer Cell pp.912-914
二種類の波長による位相画像デジタルホログラフィック顕微鏡を用いた癌細胞の三次元構造について報告する．光学的高さの変化が波長より大きい位相画像は位相が折りたたまれる．異なる波長で記録した二つの位相画像を比較することにより，位相画像は高精度に位相接続することができる．位相接続は計算が速く簡単であり，複素位相を処理することができる．さらに，全体的な光学的高さに対しても制限が少ない．この新しい方法は，光学顕微鏡を超えたアプリケーションにおける同様な位相画像技術にも広く適用可能である．

Pattern Recognition (Vol.44 No.8 Aug. 2011)

2011-043 話者交代特徴による会話の生成構造モデリングと分類
M. Cristani, *et al.* Generative Modeling and Classification of Dialogs by a Low-level Turn-taking Feature pp.1785-1800
近年，人同士の会話の問題が注目されており，2 人以上の会話を調停するシステムの開発が試みられている．本稿では生成構造に基いて会話シナリオを自動分類するシステムを提案する．発話・沈黙時間を特徴として用い，大人・子供・司会者の役割毎にマルコフモデルを作成し，これらを組み合わせて会話のモデルとして扱う．実験の結果，精度よく分類され，多くの場面で利用できることがわかった．