海外文献集録

Copyright(C) 2010 The Institute of Image Information and Television Engineers. All Rights Reserved.

Electronics Letters (Vol.45 No.23 Nov. 2009)

2010-001 適応走行制御システムのための道路標識追跡
C. Yoon, *et al.* Road Sign Tracking for Adaptive Cruise Control under Nonlinear Conditions pp.1165-1167
道路標識をトラッキングする適応走行制御システムにおいて ,カーブや走行速度変動のある実環境では , 認識対象物が非線形の軌跡を描き , 時系列での予測が難しいことが課題である . 本稿では , パーティクルフィルタの状態遷移モデルにファジィな自己回帰モデルを適用する .

IEEE Communication Magazine (Vol.47 No.11 Nov. 2009)

2010-002 **EU** の目指す将来の **ICT**
A. Sanchez-Eesguevillas, *et al.* Future Information and Communication Technologies pp.14-19
EU (欧州連合) では , 2007 年から 2013 年まで , FP7 (第 7 次研究枠組み計画) を進めている . 本稿では , FP7 の概要と , そのうちの 1 つのプログラムである ICT (Inf ormation and Communication Technologies) 関連の研究分野と目標について説明する .

2010-003 **OFDM** の歴史
S.B. Weinstein The History of Orthogonal Frequency-division Multiplexing pp.26-35
OFDM (orthogonal Frequency-division multiplexing) 技術の先駆者である S.B.W einstein 氏が OFDM の歴史について解説する . 特に , OFDM 開発に至る背景と初期の目覚ましい開発について述べる .

IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (Vol.19 No.12 Dec. 2009)

2010-004 統計的手法に基づいた **SVC** 高速予測モード選択方法
C. Park, *et al.* A Statistical Approach for Fast Mode Decision in Scalable Video Coding pp.1915-1920
本稿では , 実測による統計的データから導出した予測モードと RD コストの関係を示すモデルをもとに , 予測モード探索の際の候補を絞り込み , エンコード高速化を実現する手法を提案する . SVC 参照エンコーダと比較して , 平均 71.71%の計算時間の削減を確認した . ビットレートが高いほど本手法は有効である .

IEEE Transactions on Fuzzy Systems (Vol.17 No.6 Dec. 2009)

2010-005 ファジィ推論を用いた飛越走査から順次走査への変換
G.Jeon, *et al.* Concept of Linguistic Variable-based Fuzzy Ensemble Approach: Application to Interlaced HDTV Sequences pp.1245-1258
飛越走査から順次走査への変換における , エッジ保存のためにファジィ推論を用いた走査線補間のためアルゴリズムの提案 . 補間走査線上の各画素について , 時間空間両方向のエッジ方向を 6 通りに分類し , それぞれに対応した補間フィルタ結果を , ファジィ推論で求めた加重で合成して補間画素値を求める . 実験の結果 , PSNR と CPU 時間の比較 , および , 主観評価結果の比較で , 従来法より優れていた .

Optical Engineering (Vol.48 No.11 Nov. 2009)

2010-006 宇宙レーザ通信向け液晶光学素子の放射線試験
S. A. Lane, *et al.* Radiation Testing of Liquid Crystal Optical Devices for Space Laser Communication #114002pp.1-11
宇宙レーザ通信におけるビーム操作のための , フェーズドアレイ素子としての液晶の放射線試験結果の報告 . 液晶素子の衛星搭載時には , 10 年程度機能を維持する必要があり , この期間に相当する線量のガンマ線・X 線・高速中性子線の影響を試験した . その結果 , 液晶の位相素子としての 1.55 μ m 光での性能に対する影響は限定的で , 液晶素子は宇宙放射線環境にできることがわかった .

2010-007 新しい広視野角 **TN** 液晶ディスプレイ
S. Hwang, *et al.* Novel Wide Viewing Liquid Crystal Display with Improved Off-axis Image Quality in a Twisted Nematic Configuration #114001pp.1-6
小型装置で用いられている TN 液晶ディスプレイの視野角を広げる新しい方法の提案 . バックライトの導光板に逆プリズムシートを付加してバックライトを平行光化する . また , 液晶前面に拡散ユニットを置く . これらにより , 100:1 のコントラスト比を得る水平方向角度を± 33 度から± 46 度に改善した . また白黒反転が生じない角度範囲を垂直方向で [-23 度+22 度] から [-27 度+53 度] にした . さらに , 斜めから見た画質を従来の補償フィルムの場合と平均明度差で比較し 50%改善した .

2010-008 **H.264/AVC** 向け効率的動き推定と動き符号化
S.-W. Jung, *et al.* Adaptive Quarter-pel Motion Estimation and Motion Vector Coding Algorithm for the H.264/AVC Standard #110502pp.1-3
H.264/AVC ための動き推定と動き符号化の効率化に関する速報 . 動きベクトル (MV) を高精度にすると残差の符号化によるビットレートを低減させるが , MV 自身のビットレートの増加につながる . 本稿では , マクロブロック毎に 1/4 画素動き推定を適用するかどうかを判定することを提案している . MV 精度毎に別の可変長符号化表を用いることと合わせて , 従来法より約 3%のビットレート低減ができた .

Optics Communications (Vol.283 No.3 1 Feb. 2010)

2010-009 イメージングスペクトロメータの設計と試作
T.H. Kim, *et al.* Design and Fabrication of a 900-1700 nm Hyper-spectral Imaging Spectrometer pp.355-361
画像の撮像と各点のスペクトルを得るイメージングスペクトロメータの新しい光学設計とその試作結果の報告 . 光の利用効率の良い Push-broom 型であり , この型の従来設計では , 大きな収差があったり , 特殊な分散素子が必要であった点を改善し , 低コストでコンパクトである . 設計の結果 ,F 値は 2.4 , MTF が 0.8 になる空間周波数は 25cycles/mm , スポットサイズは 10 μ m であった . 試作機で性能を検証した .

Optics Letters (Vol.34 No.24 15 Dec 2009)

2010-010 大画面リアルタイムフルカラー三次元ディスプレイの実演
X.Sang, *et al.* Demonstration of a Large-size Real-time Full-color Three-dimensional Display pp.3803-3805
特殊なメガネを必要としない大画面フルカラーの三次元ディスプレイシステムを実演した . 複数並べたカメラとプロジェクタのアレイとビデオサーバおよび 1. 8m x 1.3m の特殊なホログラムスクリーンを用いることにより , 十分に連続的で自然な三次元シーンを 1m 以上の奥行でリアルタイム表示することができた .