海外文献集録

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

IEEE Communication Magazine (Vol.49 No.4 Apr. 2011)

2011-044 特集:IETF での最新技術
J. Quittek, *et al.* Recent Advances in IETF Standards pp.76-108
本特集では，IETF(Internet Engineering Task Force) で策定された最新の技術に関する特集である．ルーティング，トランスポート，ネットワーク管理，インターネット，リアルタイムアプリケーションに関する 5 件の論文から成る．

2011-045 HTTP ベースのモバイル向けビデオ配信
K. J. Ma, *et al.* Mobile Video Delivery with HTTP pp.166-175
HTTP はリアルタイムアプリケーションのために設計されたプロトコルではなく，ビデオ配信には適さないかもしれないが，広範囲にサポートされたプロトコルである．本稿では，TV とデスクトップ PC に次ぐ第 3 のスクリーンであるモバイル端末向けの HTTP ベースのビデオコンテンツ配信について議論する．

IEEE Computer Graphics and Applications Magazine (Vol.32 No.3 May/June 2011)

2011-046 避難計画のための建造物モデルと行動モデルの結合
Y. Wang, *et al.* Combining Building and Behavior Models for Evacuation Planning pp.42-55
高層ビル，最適避難経路，拡張階層ノード関係モデル，改良セルオートマトンモデル

IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (Vol.21 No.3 Mar. 2011)

2011-047 フレームレートと量子化の劣化を考慮した画質評価
Y.F.Ou, *et al.* Perceptual Quality Assessment of Video Considering Both Frame Rate and Quantization Artifacts pp.286-298
本稿では，二つの関数系によって，フレームレートと量子化による主観品質劣化を独立に取得することができることを示している．一つは復号映像の平均 PSNR に関するシグモイド関数，もう一つはフレームレートの逆数を指数とする指数関数である．実験により，提案する評価モデルが高精度であることを示している．

IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (Vol.21 No.4 Apr. 2011)

2011-048 画面間予測誤差の統計的モデル化と適応的変換方法
H.J.Leu, *et al.* Statistical Modeling of Inter-frame Prediction Error and Its Adaptive Transform pp.519-523
本稿では，多くの映像符号化規格で用いられる離散コサイン変換よりも画面間予測誤差信号の圧縮に適した周波数変換方法を提案する．画像信号がマルコフ過程に従い，かつ，予測誤差による位置のずれが単純な動きモデルで近似できると仮定して，画面間予測誤差信号のふるまいを統計的なモデルとして表現し，その統計的モデルに基づいて新しい変換方法を導いている．

IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (Vol.60 No.5 May 2011)

2011-049 偏光画像によるレンズ中心ずれの新しい検査法
K.-C. Huang, *et al.* Novel Image Polarization Method for Measurement of Lens Decentration pp.1845-1853
レンズ製造時の検査のための中心ずれと傾きの新しい測定法の提案．LED 光源から第一の偏光板を通してレンズを照らし，第二の偏光板と半波長板または全波長板を介して得られたカラー画像をカメラで撮影して解析する．実験の結果，複雑な光学系を用いる従来法と同等の測定結果を得た．プラスチックレンズの量産時の検査に適している．

IEEE Transactions on Nuclear Science (Vol.58 No.2 Apr. 2011)

2011-050 片側測定による構造物放射能汚染の 3 次元再構成
E.Charles, *et al.* One-side Three-dimensional Image Reconstruction of Radioactive Contamination pp.516-526
壁や床の表面だけでなくある深さまで放射能汚染がある場合に，片側からの測定データにより汚染の分布を得る方法の検討．最尤期待値最大化法 (MLEM) により反復的に汚染分布を再構成する．シミュレーションの結果，MLEM 単独ではよい再構成結果は得られず，深さをある程度限定するなどの補助的情報が必要であった．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics A (Vol.41 No.3 May 2011)

2011-051 人間行動モデル化のためのサポートベクトル回帰
L. Bi, *et al.* Using the Support Vector Regression Approach to Model Human Performance pp.410-417
人間の行動をモデル化するための経験データモデリング手法での課題は，一般化と，限られた観測データからより広い文脈を推定する方法である．本稿では，機械学習のアプローチである Support Vector Regression(SVR，サポートベクトル回帰) を導入して，車向けのナイトビジョンシステムに適用し，歩行者発見の可能性を画像からモデル化する方法を提案する．

IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics C (Vol.41 No.3 May 2011)

2011-052 協調作業向け複合現実システム
X. Wang, *et al.* Comparative Effectiveness of Mixed Reality-based Virtual Environments in Collaborative Design pp.284-296
本稿では，多くの人がコミュニケーションを取りながら，同じ仕事を共有する 2 つの複合現実 (Mixed Reality) システムを提案し，実世界での利用可能性と，従来システムとの違いについて実験を行った．その結果，作業時間と精神的負荷が減少した．

Japanese Journal of Applied Physics (Vol.50 No.3 Mar. 2011)

2011-053 特集:アクティブマトリクスディスプレイ技術
T. Asano, *et al.* Special Issue: Active-matrix Flatpanel Displays and Devices –TFT Technologies and FPD Materials– #03CA01-#03CC10
本特集は，2010 年 7 月に開催された 17th International Workshop on Active-mat rix Flatpanel Displays and Devices (AM-FPD'10) で発表された 25 件の論文からなる．内容は，液晶ディスプレイ，有機 EL ディスプレイなどの薄膜材料デバイス，TFT，回路及び駆動技術とセンサや太陽電池への応用に関する．

Japanese Journal of Applied Physics (Vol.50 No.4 Apr. 2011)

2011-054 特集:固体デバイス材料
A. Yamada, *et al.* Special Issue: Solid State Devices and Materials #04DA01-#04DP14
本特集は，2010 年 9 月に開催された 2010 International Conference on Solid State Devices and Materials (SSDM2010) で発表された 189 件の論文からなる．内容は，炭素系材料，半導体，フォトニクス，スピントロニクス，有機エレクトロニクスなどの固体物理から電子回路，メモリー，太陽電池といった固体デバイスとそれらのプロセス及び集積化技術に関する．

Journal of the American Chemical Society (Vol.133 No.15 28 Mar. 2011)

2011-055 水溶液レドックス対による次世代アルカリイオン電池
Y. Lu, *et al.* Aqueous Cathode for Next-generation Alkalion Batteries pp.5756-5759
正極を鉄系水溶液レドックス対，負極を金属リチウム，負極側を有機電解液で充填し，正極側の水溶液と負極側の有機電解液間を固体電解質で仕切った構造の二次電池を作製し，レドックス対の水溶液を循環させる電池システムを考案した．この電池は，酸化還元電位が水より低い鉄系水溶液をレドックス対に選定しており，従来のリチウム–水電池での課題であった水素発生が抑制された．また，酸化還元反応による正極材料の結晶構造変化や体積変化がないため，充放電サイクル特性が良好であった．

Journal of the Optical Society of America A (Vol.28 No.4 Apr. 2011)

2011-056 移動する二値ランダムマスクによる解像度改善
A. Borkowski, *et al.* Enhanced Geometrical Superresolved Imaging with Moving Binary Random Mask pp.566-575
撮像デバイスによる解像度は画素間隔のほかに画素が有限の面積を持つことで理想的な標本化条件からはずれることによっても制限される．本稿では，撮像素子の画素の面積が解像度の限界を決定している場合に，移動する二値ランダムマスクを中間像面に置いて，得られた複数の画像を処理することで解像度改善画像を得る方法を提案し，計算機シミュレーションにより検証している．

Journal of Visual Communication and Image Representation (Vol.22 No.3 Apr. 2011)

2011-057 立体の顕著性に基づく映像リサイズ法
D.-Y. Chen, *et al.* Content-aware Video Resizing based on Salient Visual Cubes pp.226-236

従来の映像リサイズ法では，不連続性が課題である．本稿では，人間の興味の中心を見つけるため，時空間解析に基づいて，視覚的刺激を動的にモデリングする方法を提案する．連続して変化するブロックを見つけ，映像の顕著性領域を立体的に特徴付ける．実験により，リサイズした映像でも，なめらかにできた．