

活動状況について

1. 国内の諸活動

1.1 研究会

年間5回の研究会を開催し、先端的な研究、開発の状況を発表と質疑とを通じて、会員相互の意見交換と交流の場としています。以下に2015年度の発表状況を説明いたします。

1) 総会並びに特別講演 2016年2月12日(金) 参加者22名
データマイニング技術 ビジネスへの応用 大場 智康 氏

2) 研究会開催並びに研究会報告発行(各5回)
年間テーマ「社会サービスのための画像応用技術」

第1回 2016年5月13日(金) テーマ『ロボット・FA』 参加者84名

- 講演「RGB-D画像を用いた高精度な形状推定技術の紹介」 松尾 清史 氏
- 講演「人と協調するロボットの画像処理」 小林 貴訓 先生
- 事例紹介「FA用画像処理装置に求められる実行速度改善の試み」 菅野 純一 氏
- 報告「動的画像処理実利用化ワークショップDIA2016報告」 明石 卓也 実行委員長
中村 明生 プログラム委員長

第2回 2016年7月22日(金) テーマ『アルゴリズム(含、物体認識、画像検索)』 参加者64名

- 講演「物体認識のための試行的アルゴリズム～2次元・3次元物体認識に関するさまざまなトライアル～」 橋本 学 先生
- 研究報告「cvpaper.challenge - サーベイの共有と可能性について」 片岡 裕雄 氏
- 研究報告「他車両による観測を事前知識とした車載カメラ映像中の遠方歩行者検出」 川西 康友 先生
- 報告「日仏メカトロニクス2016 - 11th France-Japan Congress, 9th Europe-Asia Congress on Mechatronics -」 村上 俊之 委員

第3回 2016年9月16日(金) テーマ『3次元計測』 参加者68名

- 講演「空の産業革命 無人航空機(ドローン)時代の幕開け」 熊田 貴之 氏
- 講演「3Dビジョンシステムによるドローンの自動飛行」 山下 哲生 氏、梶原 康宏 氏、岸和田 潤 氏
- 講演「色距離センサを用いた点群処理と三次元物体認識に関する研究紹介」 金崎 朝子 氏
- 研究発表「スリット光の投影および撮影の両方に光学合成を用いた光切断法の有効性」 谷本 尚之 氏

第4回 2016年11月11日(金) テーマ『人』 参加者42名

- 講演「人類進化研究への機械工学的アプローチ」 荻原 直道 先生
- 講演「色距離画像センサによる運動情報の推定と歩行訓練への応用」 尾形 邦裕 氏
- 事例紹介「カメラアプリで脈を診る」 小川 晋平 氏
- 研究報告「脳波信号の実環境下利用に対する信号分離アプローチ方法の検討」 叶賀 卓 氏
- 報告「サマーセミナー2016報告」 東海 彰吾 企画委員長、藤原 孝幸 幹事、入部 百合絵 幹事

第5回 2017年1月13日(金) テーマ『サービス・インフラ(含、監視・ITS)』 参加者40名

- 講演「人に学び業務改善を行う人工知能」 嶺 竜治 氏
- 講演「クラウド上でのコンピュータービジョン解析基盤とその応用」 緒方 貴紀 氏
- 研究発表「レーザーを活用した高性能・非破壊劣化インフラ診断技術の研究開発」 加瀬 究 氏
- 研究発表「ステレオカメラセンシングによるRGB-D画像系列に基づく複数歩行者のロバスト頭部追跡」 大島 彩佳里 氏
- 報告「外観検査アルゴリズムコンテスト2016審査報告」 寺田 賢治 実行委員長
- 報告「ViEW2016ビジョン技術の実利用ワークショップ報告」 渋谷 久恵 実行委員長
満倉 靖恵 プログラム委員長

1.2 ワークショップ

現在は、画像処理技術の研究開発の適用分野の拡大に伴い、他の学会、研究会に呼びかけ実利用の面に重きを置いた研究、開発の発表の場として、次のようなワークショップを開催しています。企業の参加者の多いことが特に独特であり、他の学会からも認められています。

(1) ViEW2016 ビジョン技術の実利用ワークショップ

このワークショップは、「ものづくり」を支える基盤技術として外観検査など生産技術に関わる画像処理応用技術の発信源として貢献してまいりました。最近では画像処理、マシンビジョンの応用分野が着実に広がっております。これに呼応し、人や車の認識理解など交通からセキュリティなど社会システムまで視野を広げたビジョン技術の実利用を追及し、実用化をめざす多くの企業や大学の皆様の発表と意見交換、情報収集の場として評価いただいております。既に28回を重ね、2016年は460名の参加で特別講演、基調講演、チュートリアル講演を含み83件の講演でプログラムを構成しました。

実行委員長 渋谷 久恵 (日立製作所)
プログラム委員長 満倉 靖恵 (慶應義塾大学)

(2) DIA2016 動的画像処理実利用化ワークショップ

近年、画像処理技術は動画の応用も取り込み始めていることから、実利用に重きをおいたワークショップを開催する事としております。幸いにも、多くの研究者のご賛同により順調に推移し、2016年は岩手大学上田キャンパスにて、171名に参加頂き、一般講演、特別講演、合わせて70件の講演と、6社の機器デモ展示が行われました。その地方ならではの見学会は、岩手県を代表する蔵元「わしの尾」の酒蔵見学会を実施した。懇親会はバスで移動してホテルルイズで開催され、伝統芸能の「さんさ踊り」を披露して下さいました。

実行委員長 明石 卓也 (岩手大学)
プログラム委員長 中村 明生 (東京電機大学)

(3) 精密工学会 春季大会、秋季大会

春季大会(東京理科大学)、秋季大会(茨城大学)でオーガナイズドセッションが行われ、活発な発表と意見交換が行われました。

オーガナイザー 中島 慶人 (電力中央研究所)
オーガナイザー 中村 明生 (東京電機大学)

1.3 サマーセミナー

夏季には、画像処理技術に関連した様々な分野の一流の研究者を招いて、泊り込みの勉強会を開催しています。今回で25回目となり、懇親の機会として定着しています。近年は、若い研究者の発表会が行われるようになり、2004年からは映像情報メディア学会メディア工学研究会との共催で実施しております。2016年は福井県あわら市北潟の北潟湖畔荘において「世界を視る・世界を創るビジョン技術」のテーマで、54名の参加者で1件の特別講演と27件の発表が行われました。

合同企画委員長 東海 彰吾 (福井大学)
幹事 藤原 孝幸 (北海道情報大学)

1.4 外観検査アルゴリズムコンテスト

画像処理技術の発展の一助として、研究者と開発者が共通で用いるデータベース構築のために、課題を呈示してコンテスト形式でアルゴリズムの開発を競う場を提供しています。第16回目の2016年は細胞画像処理に3年ぶりに戻り、文部科学省科学研究費補助金新学術領域レゾナンスバイオとの共催で「変身する細胞の検出と追跡」を課題とし150件を超える応募がありました。

実行委員長 寺田 賢治 (徳島大学)

2. 海外との研究交流活動

海外との研究交流は、当専門委員会が特に注力しており、その成果を自負しております。

2.1 Mecatronics-REM2016 会議開催

発表論文数 69

Mecatronics会議は、1992年にフランスブザンソンで開催された日仏メカトロニクスが発展した国際会議として、今日まで継続している会議です。2012年からは、ヨーロッパでの開催時にREM(Research and Education in Mechatronics)会議との合同開催となるのが慣例となっており、今回の第11回会議でもREMとの合同開催で、UTC(Universit  de Technologie de Compiègne)のConference Centerにて執り行われました。

第12回Mecatronics2018は、三重大学で開催予定となっております。

実行委員長 (Christine PRELLE (France), Kazunori UMEMA (Japan), Rolf BIESENBACH (Germany))
プログラム委員長 (Stéphane RENAULT (France), Toshiyuki MURAKAMI (Japan), Rolf ROSKAM (Germany))