

情報処理学会 音楽情報科学研究会・音声言語情報処理研究会
スペシャルセッション

歌声情報処理最前線!!

2012年2月3日(金) 13:00-18:00
ホテルウェルシーズン浜名湖(静岡県浜松市)
オーガナイザー: 後藤 真孝(産総研)

■ twitterハッシュタグ: #sigmus

歌声情報処理の 時代がきた!

歌声情報処理が、さらにアツい!

- 「**歌声情報処理**」= **歌声**を対象とした**音楽情報処理**
 - 歌声に関する研究活動が世界的に活発
 - **学術的な観点**からだけでなく、**産業応用的な観点**からも注目
 - **日本は歌声情報処理先進国!**
 - 2007年以来、歌声合成ソフトウェア(VOCALOID)がヒット
 - 歌声合成技術に基づく**楽曲**がニコニコ動画に大量に投稿
 - **大規模な協調的創造活動**が起きている
- ↓
- 世界に類を見ない **CGMの新たな時代** を切り拓く
 - 歌声合成技術でメインボーカルを制作したCDが多数発売
商業音楽ヒットチャート「オリコン」の**アルバム週間ランキング**で1位



歌声情報処理が、さらにアツい!

- 「**初音ミク**」の**ライブコンサート**
 - 日本国内だけでなく、
アメリカやシンガポールでも開催され、多くの人々を魅了
 - 東京、2010/03/09
お台場Zepp Tokyo 2500人(チケット完売)
 - **Los Angeles**, 2011/07/02
NOKIA Theatre 5158人(チケット完売)



MIKUNOPOLIS in Los Angeles

歌声情報処理が、さらにアツい!

- 「**初音ミク**」の**ライブコンサート**
 - 「**人間の歌声でなければ聴く価値がない**」
という旧来の**価値観**を打破し、
合成された歌声がメインボーカルの楽曲を
多くの人々が**積極的に楽しむ文化**が
成立することが、**世界で初めて実証**
 - **10代で好きだった音楽は一生好き?**
普段たくさん聴く歌声が「自然な歌声」?

歌声情報処理が、さらにアツい!

- **様々な本質的な貢献と相乗効果**
 - **VOCALOID技術**を生み出した**ヤマハ株式会社**の貢献
 - **キャラクタ**という**身体性**を合成歌声に持たせたことで
「誰が歌っているのか」「誰に歌わせたいのか」を明確にした
クリプトン・フューチャー・メディア株式会社の貢献
 - **時刻同期コメント**によって、視聴者の移り変わる感情をクリエイター
に伝達できる「ニコニコ動画」という社会装置も重要な役割
 - **クリエイター**、**リスナー**、**歌声音源提供者**、**サポートする方々**の活躍
 - **MikuMikuDance**等の個人レベルで作成した
様々な歌声合成関連ソフトウェアの利用も拡大
- **歌声合成以外**にも**様々な歌声情報処理技術**が広く普及
 - 歌声の高さ補正、カラオケでの歌声採点機能等

「CGMの現在と未来」

- 情報処理学会 創立50周年記念全国大会
- イベント企画「CGMの現在と未来:
初音ミク、ニコニコ動画、ピアプロの切り拓いた世界」
 - 2010年3月10日
 - 剣持 秀紀、伊藤 博之、戀塚 昭彦、濱野 智史 (敬称略)
 - 企画・司会: 後藤 真孝
- 会場参加者約700名、ニコ生4259名
 - 全国大会プログラム委員長、組織委員長の全面的なご協力
- 情報処理学会誌「CGMの現在と未来」特集号発行予定

「歌声情報処理最前線！」

- 情報処理学会 音楽情報科学研究会
- スペシャルセッション「歌声情報処理最前線！」
 - 2010年7月28日
 - 「ばかりす2」、「Sinsy」、「Orpheus」、「STRAIGHT」等の発表
 - オーガナイザー: 後藤 真孝
- 会場参加者120名、ニコ生4392名
- 夜の討論セッション「歌声情報処理に乾杯！」
 - スペシャルセッション「歌声情報処理最前線!!」講演者
 - 伊藤 博之、剣持 秀紀、戀塚 昭彦、佐々木 渉、野尻 抱介(敬称略)

歌声情報処理が、さらにアツい！

- 研究コミュニティでも様々な成果が続々と誕生！
- 「歌声情報処理」という幅広いテーマを扱う研究分野の
最新の学術成果を一望したい！

スペシャルセッション
「歌声情報処理最前線！」

スペシャルセッション
「歌声情報処理最前線!!」

歌声情報処理最前線!!

全15件

2月3日(金)

- **13:15-14:20 第1部**
 - 3件 (依頼講演25分x1 + 一般講演20分x2)
- **14:40-16:15 第2部**
 - 4件 (依頼講演25分x3 + 一般講演20分x1)
- **16:35-18:00 第3部**
 - 4件 (依頼講演25分x1 + 一般講演20分x3)

2月4日(土)

- **09:00-10:40 通常セッション「歌声情報処理」**
 - 4件 (一般講演25分x4)

歌声情報処理最前線!!

- (1) [依頼講演] 自動学習により人間のように歌う音声合成システム---Sinsy---
- (2) アマチュア歌唱エンタテインメントのための熱唱度評価システムSEES
- (3) 奄美大島民謡風歌声合成システム: ゲインレゾネータ
- (4) [依頼講演] 歌声合成ソフトウェアVOCALOID3とVOCALOID Job Plugin
- (5) [依頼講演] 日刊VOCALOIDランキング: ランキング動画全自動生成システムと...
- (6) [依頼講演] VocaWatcher: 人間の歌唱時の表情を真似るヒューマノイドロボット...
- (7) ラップスタイル歌声合成の検討
- (8) [依頼講演] 歌声のテキストに信号処理はどう迫るか
- (9) 協同的創造活動支援を目的とした歌声合成基盤技術の研究開発
- (10) v.Connect: ユーザが声色操作を指定できる歌声合成器
- (11) 歌唱における意図表現を考慮した歌声F0生成過程とその統計的モデリング
- (12) ロックボーカルレゾネータ: Vocaloid歌唱をロックボーカリスト風の歌い方に変...
- (13) スペクトル変化量のピーク間隔・F0・MFCCを用いた歌声と朗読音声の自動識...
- (14) グロウル及びスクリーム歌唱の合成に向けた音響的特徴の分析
- (15) HMM歌声合成における音高正規化学習の検討

依頼講演

- **依頼講演**
 - (1) **自動学習により人間のように歌う音声合成システム ---Sinsy---**
 徳田 恵一、大浦 圭一郎(名工大)
 誰でも試せるWebサイトとして話題になった歌声合成システム!
 Web上で楽譜をアップロードすると歌声合成
 - (4) **歌声合成ソフトウェアVOCALOID3とVOCALOID Job Plugin**
 剣持 秀紀(ヤマハ)
 まさに時代を切り拓いた歌声合成ソフトウェアVOCALOID!
 その最新版の技術とエディタを拡張するプラグイン機構の紹介
 - (5) **日刊VOCALOIDランキング:
 ランキング動画全自動生成システムとその運用**
 rankingloid(ニコニコランキング動画制作組合)
 「日刊ぼからん」の「日刊たん」が初の学会講演!
 歌声合成文化に多大な貢献をした取り組みの全貌が明らかに

依頼講演

□ 依頼講演



(6) VocaWatcher: 人間の歌唱時の表情を真似る
ヒューマノイドロボットの顔動作生成システム
中野 倫靖, 後藤 真孝, 梶田 秀司, 松坂 要佐,
中岡 慎一郎, 横井 一仁 (産総研)

HRP-4C「未夢」が「ぼかりす」と「ぼかうお」で自然に歌う!
人間を模倣するアプローチの重要性と「ぼかうお」の技術を紹介



(8) 歌声のテキストチャに信号処理はどう迫るか
河原 英紀 (和歌山大)
声を扱う上で欠かせない基盤技術STRAIGHTの父による講演!
文字フォントと対比しながら歌声のテキストチャに先端技術で迫る

歌声情報処理最前線!!

□ 講演時間: 依頼講演25分、一般講演20分(明日は25分)

- 発表20分 or 15分
- 質疑5分 (質問時には、ご所属・お名前を名乗ってご発言)
ニコニコ生放送、ustream で中継されていますのでご了承下さい

□ 20:30-22:00 討論セッション

「未来の音楽情報処理・音声言語情報処理技術への期待」

- パネリスト (五十音順)
- 伊藤 博之 氏 (クリプトン・フューチャー・メディア株式会社)
 - 剣持 秀紀 氏 (ヤマハ株式会社)
 - 戀塚 昭彦 氏 (株式会社ドワンゴ)
 - 野尻 抱介 氏 (SF作家)

歌声情報処理の 時代がきた!