

徳田・李研究室

音声言語処理グループ

<http://tr-lab.ics.nitech.ac.jp/>

名古屋工業大学
情報工学科

2006年度メンバー

- 教授： 徳田恵一
- 助教授： 李 晃伸
- 助手： 南角吉彦
- ポスドク： 全 炳河
- 秘書： 黒宮なつき
- 社会人博士： 寺嶋立太（豊田中央研究所）
- M2： 6名
- M1： 8名
- B4： 12名
- 研究協力者： 宮島千代美（名大）、酒向慎司（東大）
戸田智基（奈良先端大）、Alan Black（CMU）

国際的な研究活動を推進

北村研究室とも連携

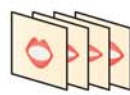
4年生はほとんどが
大学院へ進学

人間のように対話する知的機械の実現

音声・画像の認識

音声や顔画像を用いた個人認識

ジェスチャーや手話の認識



こんにちは



手書き文字の認識

音声や唇動画像を用いた音声認識



認識システム

認識結果

合成システム

合成したい音声の情報

お元気ですか。



テキスト情報

楽譜情報

音声・画像の合成

テキスト情報からの音声、顔・ジェスチャー画像の合成



太郎君、お元気ですか。

合成歌声



楽譜情報からの歌声合成

こんにちは

認識・合成技術を利用した低ビットレート音声符号化



研究テーマ

音声認識

音声合成

理論

新規理論の探求
しくみの究明

音声符号化

多様な発話スタイルの
音声合成

統計的言語モデル

話し言葉モデル

次世代音声モデル

声質変換

音声認識アルゴリズム

感情音声認識・合成

歌声合成

話者認識

仮想歌手
(バーチャルシンガー)

実環境音声認識

画像認識・合成

仮想声優
(バーチャルボイスタレント)

バイモーダル認識

ロバスト音声インタフェース

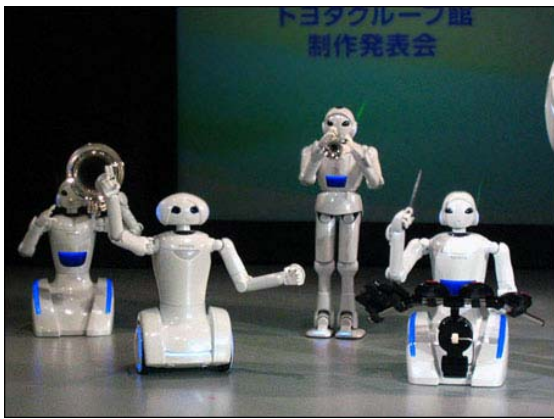
ブログ音声合成

応用

統合システム
実環境への適用

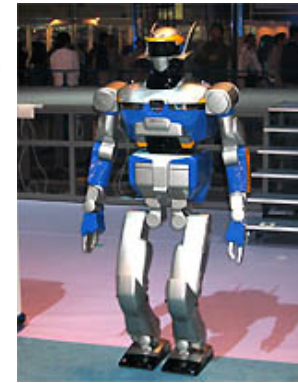
音声対話エージェント





Speegle

研究基盤ソフトウェア HTS & Julius



音声に関して世界有数の研究グループ！

海外を含め多くの先進研究機関が採用する
2大基盤ソフトウェアの発信元

- ・ 高品質音声合成システム HTS
- ・ 高性能音声認識エンジン Julius

論文賞

- 電子情報通信学会 「第7回猪瀬賞」
- 電子情報通信学会 「第57回論文賞」
- 電気通信普及財団
「第16回電気通信普及財団賞」
- 電気通信普及財団
「第12回電気通信普及財団学生論文賞」
- 日本音響学会 「栗屋潔学術奨励賞」×2
- 日本音響学会 「ポスター賞」×2

研究レベルの高さを測るひとつの尺度

招待論文・講演等

- 招待論文
電子情報通信学会論文誌 × 1
- 解説論文
電子情報通信学会誌 × 1
情報処理学会誌 × 1
日本音響学会 × 2
- 招待講演論文
国際会議 × 2, 日本音響学会 × 1
電子情報通信学 × 3
- 招待セッション論文
国際会議 × 3
- 海外講演・海外特別講義等
大学 × 11, 研究所 × 8



研究レベルの高さを測るひとつの尺度

共同研究他

- ブラザー工業株式会社
- 豊田自動車株式会社
- 船井電機株式会社
- 旭化成株式会社
- 松下電器産業株式会社
- エイ・ティ・アール音声言語コミュニケーション研究所
- カーネギーメロン大学

- 株式会社 豊田中央研究所
- 株式会社ピートゥピーエー
- エイ・ティ・アール音声言語通信研究所
- 南カリフォルニア大学

共同研究参加者にはアルバイト代を支出

関連研究プロジェクト

- 文部科学省 科学研究費補助金, 基盤研究(B)
「デジタルメディアコンテンツ制作のための多様な音声の合成技術 ---バーチャルボイスタレント/シンガーの実現---
- 文部科学省 e-Society 基盤ソフトウェアの総合開発
「ユーザ負担のない話者・環境適応性を実現する自然な音声対話処理技術」
- 情報処理学会 音声言語情報処理研究会
「音声対話技術コンソーシアム(ISTC)」
- 文部科学省 科学研究費補助金, 基盤研究(B)
「多様な声質を実現する音声合成のための自動ボイスビルダー」
- 文部科学省 科学研究費補助金, 特定領域研究(B)
「韻律に着目した音声言語情報処理の高度化」
- 情報処理振興事業協会(IPA) 独創的情報処理技術育成事業
「擬人化音声対話エージェント基本ソフトウェアの開発」
- その他, 多数

複数のプロジェクト等により豊富な研究資金を確保

学会発表・出張等2004年～

- モントリオール(カナダ)
- ピッツバーグ(アメリカ) × 2
- マウイ(ハワイ)
- ジェジュ(韓国)
- フィラデルフィア(アメリカ)
- 北京(中国)
- リスボン(ポルトガル)
- エジンバラ(英国)
- 東京 × 多数回, 横浜, 埼玉, 下呂, 仙台
- 京都 × 多数回, 大阪, 徳島, 沖縄, 北海道
- その他

今後の学会参加予定地:

ホノルル(ハワイ)
トゥールーズ(フランス)
ピッツバーグ(アメリカ)
アントワープ(ベルギー)
ボン(ドイツ)
ブリスベン(オーストラリア)
ラスベガス(アメリカ) 他

旅費・宿泊費・諸経費等はすべて研究室から支出

自分の発表がなくても、勉強のために
学会・講習会等に参加することが可能

計算機環境

- 強力な計算サーバー群

約40台(PentiumD 3.2GHz 4GB×7他)の計算ノード
TbyteクラスのファイバーチャネルRAIDシステム等

- 一人一台のLinuxマシン

- 必要に応じてノートPCの貸与

- その他, 十数台の共用マシン

- 録音スタジオ

小さいながらプロ仕様



研究に必要な能力

- 数学の基礎力
- コンピュータプログラミング
- 英語の読み書き, 会話
- 目立ちたがり
- 旅行好き, 音楽・音好き

そして何より**意欲**

音声言語処理の理論は奥深い
→ 大学院進学を強く推薦

来たれ 音野郎!
目指せ 音マスター!

徳田・李研究室見学会

日時:

- 12月 7日(木) 13:00~
- 12月13日(水) 13:00~
- 12月21日(木) 13:00~

場所: 2号館3階302A号室

研究室での生活などは見学会で