Internal Use Only(非公開)

TR-I-0243

A Study on Expert System and Neural Nets for Speech Recognition

- Collection -

小森 康弘
Yasuhiro KOMORI

1992.2.18

内容梗概

筆者が、１９８８年９月１日から１９９２年２月２９日まで、ＡＴＲ自動翻訳電話研究所にて行った研究発表を集めた報告書である。研究発表の内容は「エキスパートシステム」と「ニューラル・ネットワーク」に基づく音声認識に関する研究であり、特に、これらの音声認識技術を統合することの有効性、および、それぞれの音声認識技術の改良について論じている。

© ATR Interpreting Telephony Research Labs.
© ATR 自動翻訳電話研究所

Contents

< *Journal* >

1. "スペクトログラム・リーディング知識を用いた
音韻セグメンテーション・エキスパートシステム"
畑崎香一郎, 小森康弘, 川端豪, 鹿野清宏
信学論 D-II, J73-D-II, No.1, pp.1-9, 1990-01. 1

2. "Phoneme Segmentation Expert System Using Spectrogram
Reading Knowledge"
Kaichiro Hatazaki, Yasuhiro Komori, Takeshi Kawabata,
Kiyohiro Shikano
Systems and Computers in Japan,Systems and Computers in
Japan, Scripta Technica Journals in Electronics, Computers &
Systems Sciences, Vol. 21, No. 12, pp.90-100, 1990-12. 10

3. "スペクトログラム・リーディング知識とニューラル・ネットワーク
を用いた音韻認識エキスパートシステム"
小森康弘, 畑崎香一郎, 川端豪, 鹿野清宏
信学論 D-II, J73-D-II, No.1, pp.10-19, 1990-01. 21

4. "Phoneme Recognition Expert System Using Spectrogram
Reading Knowledge and Neural Networks"
Yasuhiro Komori, Kaichiro Hatazaki, Takeshi Kawabata,
Kiyohiro Shikano
Systems and Computers in Japan,Systems and Computers in
Japan, Scripta Technica Journals in Electronics, Computers &
Systems Sciences, Vol. 21, No. 12, pp.101-111 1990-12. 30

5. "An Integration of Knowledge and Neural Networks toward a
Phoneme Typewriter without a Language Model"
Yasuhiro Komori, Kaichiro Hatazaki
Trans. IEICE (信学論) E, pp. 1797-1805, 1991-07. 41

< *International Conference* >

1. "Phoneme Segmentation Using Spectrogram Reading Knowledge"
Kaichiro Hatazaki, Yasuhiro Komori, Takeshi Kawabata,
Kiyohiro Shikano
IEEE, ICASSP89, 1989-05. 50

2. "Phoneme Recognition Expert System Using Spectrogram
Reading Knowledge and Neural Networks"
Yasuhiro Komori, Kaichiro Hatazaki, Takaharu Tanaka,
Takeshi Kawabata, Kiyohiro Shikano
Proc. Eurospeech89, 1989-09. 54

3. "Combining Phoneme Identification Neural Networks into an
Expert System using Spectrogram Reading Knowledge"
Yasuhiro Komori, Kaichiro Hatazaki, Takaharu Tanaka,
Takeshi Kawabata
IEEE, ICASSP90, 1990-04. 58

4. "Robustness of a Feature Based Phoneme Segmentation System to
Speaker Independent and Continuous Speech"
Yasuhiro Komori, Kaichiro Hatazaki
Proc. ICASSP91, 1991-05. 62

5. "Time-State Neural Networks (TSNN) for Phoneme Identification
by Considering Temporal Structure of Phonemic Features"
Yasuhiro Komori
Proc. ICASSP91, 1991-05. 66

6. "An Integration of Knowledge and Neural Networks toward a
Phoneme Typewriter without a Language Model"
Yasuhiro Komori, Kaichiro Hatazaki
Proc. Eurospeech91, 1991-09. 70

< Conference & Workshop >

1. "スペクトログラム・リーディング知識に基づく
音声認識エキスパートシステムの構築"
小森康弘, 畑崎香一郎, 田中孝明, 川端豪
音学講論, 春季研究発表会, 3-6-11, 1989-03. 74

2. "スペクトログラム・リーディング知識による
音韻セグメンテーションの評価"
畑崎香一郎, 小森康弘
音学講論, 春季研究発表会, 2-P-2, 1989-03. 76

3. "スペクトログラム・リーディング知識とニューラル・ネットワーク
を用いた音韻認識エキスパートシステム"
小森康弘, 畑崎香一郎, 田中孝明, 川端豪, 鹿野清宏
信学技報, SP89-33, 1989-06. 78

4. "音韻認識エキスパートシステム"
鹿野清宏, 畑崎香一郎, 小森康弘
電子情報通信学会, 秋季全国大会, パネル討論, PD-1-4, 1989-09. .87

5. "スペクトログラム・リーディング知識に基づく
音韻認識エキスパートシステムにおける音韻識別
ニューラル・ネットワークの融合法の検討"
小森康弘, 畑崎香一郎, 田中孝明, 川端豪, 鹿野清宏
音学講論, 秋季研究発表会, 3-1-14, 1989-10. 89

6. "音韻認識エキスパートシステムにおける知識と TDNN の融合法"
小森康弘, 畑崎香一郎, 川端豪, 鹿野清宏
信学技報, SP89-84, 1989-12. 91

7. "音韻認識エキスパートシステムにおける母音認識
- TDNN による母音スポッティング -"
小森康弘, 畑崎香一郎, 川端豪, 鹿野清宏
音学講論, 春季研究発表会, 2-P-18, 1990-03. 100

8. "時間構造を考慮したニューラル・ネットワークによる音韻認識"
小森康弘, 南泰浩, 鹿野清宏
音学講論, 春季研究発表会, 2-P-19, 1990-03. 102

9. "音素識別ニューラルネットにおけるファジー学習法"
小森康弘, A.H.Waibel, 嵯峨山茂樹
音学講論, 春季研究発表会, 1-5-15, 1991-03. 104

10. "特徴ベースによる音素セグメンテーションのロバスト性"
小森康弘, 畑崎香一郎
音学講論, 春季研究発表会, 2-5-17, 1991-03. 106

11. "HMM とスペクトログラム・リーディング知識に基づく
ハイブリッド音素セグメンテーションシステムの構想"
藤原紳吾, 小森康弘, 杉山雅英
音学講論, 春季研究発表会, 2-5-16, 1991-03. 108

12. "ニューラル・ファジー学習法による TDNN-LR 連続音声認識システムの性能向上"
小森康弘, A.H.Waibel, 嵯峨山茂樹
信学技報, SP91-24, 1991-06. 110

13. "A Hybrid Labeling System Using HMM and Spectrogram Reading Knowledge"
Shingo Fujiwara, Yasuhiro Komori, Masahide Sugiyama
Korea-Japan Joint Symposium on Acoustics, 1991-07. 119

14. "ニューラル・ファジー学習法の連続音声認識における効果"
小森康弘, 福沢圭二, 杉山雅英, A.H.Waibel, 嵯峨山茂樹
音学講論, 秋季研究発表会, 2-5-11, 1991-10. 125

15. "セグメント話者適応ニューラル・ネットワークを用いた
文節音声認識"
福沢圭二, 小森康弘, 沢井秀文, 杉山雅英
音学講論, 秋季研究発表会, 3-5-10, 1991-10. 127

16. "HMM とスペクトログラム・リーディング知識に基づく
ハイブリッド音素セグメンテーションシステム"
藤原紳吾, 岩橋直人, 小森康弘, 杉山雅英
音学講論, 秋季研究発表会, 2-5-20, 1991-10. 129

17. "自動セグメンテーションによる音声合成単位の作成"
岩橋直人, 藤原信吾, 小森康弘, 杉山雅英, 匂坂芳典
音学講論, 秋季研究発表会, 1-6-21, 1991-10. 131

18. "セグメントベース話者適応ニューラル・ネットワークと
ＴＤＮＮ - ＬＲを用いた文節音声認識",
福沢圭二, 小森康弘, 沢井秀文, 杉山雅英,
信学技報, SP91-105, 1992-01. 133