

Βιογραφικό σημείωμα Μαρία Μαρκάκη

Σπουδές

Σεπτέμβριος 2005 – τώρα: Διδακτορικές σπουδές στον Τομέα Πολυμέσων του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης, με επίσημο του καθηγητή κ. Γιάννη Στυλιανού. Τίτλος εργασίας: Context-dependent extraction of most informative features of speech signals.

Απρίλιος 2005: Μεταπτυχιακό στην Επιστήμη Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Κρήτης

Τίτλος εργασίας: Computational role of modulation of excitability in a CA1 hippocampal pyramidal neuron during aging.

Επόπτης : Ορφανουδάκης Στέλιος, καθηγητής Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών Παν. Κρήτης.

Μάιος 1996: Διατμηματικό Μεταπτυχιακό στην Ωκεανογραφία, Πανεπιστήμιο Αθήνας.

Τίτλος εργασίας: Θαλάσσια ακουστική τομογραφία με τη μέθοδο συσχέτισης πεδίων.

Επόπτες: Λασκαράτος Ανδρέας, καθηγητής Φυσικού Τμήματος Παν. Αθήνας, και Ταρουδάκης Μιχάλης, καθηγητής Μαθηματικού Τμήματος Παν. Κρήτης.

Απρίλιος 1992: Πτυχίο του τμήματος Φυσικής του Πανεπιστημίου Αθήνας, «Λίαν καλώς».

Άλλα Μαθήματα - workshops

2000-2001: Παρακολούθησα - και πέρασα επιτυχώς - τα μαθήματα του πρώτου έτους στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Νευροεπιστημών του Παν. Κρήτης, με διευθυντή τον καθηγητή Αντώνη Μοσχοβάκη.

23-27 Αυγούστου 2004: Edinburgh Summer School in Neuroinformatics Simulation Tools. Φορέας διοργάνωσης: "Institute for Adaptive and Neural Computation, School of Informatics, University of Edinburgh, Scotland, UK".

Ιούλιος 2005: Θερινό σχολείο Υπολογιστικής Φυσικής, Φυσικό Τμήμα Πανεπιστημίου Κρήτης.

Ιούλιος 2007 : Συμμετοχή στο project ENTERFACE'07 με θέμα "Multimodal speaker identity conversion", διάρκειας δύο εβδομάδων, στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος SIMILAR, Κωνσταντινούπολη, Τουρκία.

Δημοσιεύσεις

Journal Papers:

1. Taroudakis M.I. and Markaki M.G. "On the use of matched-field processing and hybrid algorithms for vertical slice tomography" *Journal of the Acoustical Society of America*, Vol. 102, pp. 885-895 (1997).
2. Taroudakis M.I. and Markaki M.G. "Bottom geoacoustic inversions by broadband matched field processing" *Journal of Computational Acoustics*, Vol. 6, Nos 1 & 2, pp. 167-183 (1998).
3. Taroudakis M.I. and Markaki M.G. "Bottom geoacoustic inversion by matched field processing – a sensitivity study" *Inverse Problems*, Vol 16, pp.1679-1692 (2000).
4. Taroudakis M.I. and Markaki M.G. "Tomographic inversions in shallow water using modal travel time measurements" *ACTA ACUSTICA* united with *ACUSTICA*, Vol 87, pp 647-658 (2001).
5. Markaki M., Orphanoudakis S. and Poirazi P. "Modeling reduced excitability in aged CA1 neurons as a calcium-dependent process" *Neurocomputing*, Vol 65-66, Issue C (Special issue), pp 305-314 (2005).
6. Markaki M. and Stylianou Y., "Discrimination of Speech from Nonspeech in Broadcast News Based on Modulation Frequency Features" submitted to *Speech Communication* (2009).
7. Markaki M. and Stylianou Y., "Voice Pathology Detection and Classification based on Joint Acoustic and Modulation Frequency" submitted to *IEEE Transactions on Biomedical Engineering* (2009).

Refereed Conference Proceedings:

8. Taroudakis M.I. and Markaki M. "Matched-field Ocean Acoustic Tomography Using Genetic Algorithms" in *Acoustical Imaging*, edited by Piero Tortoli and Leonardo Masotti, Plenum Press, pp 601-606 (1996).
9. Taroudakis, M.I. and Markaki M. "Matched-field Tomography with a Genetic Algorithm Applied in Range-Dependent Environments" in *Proceedings of the 3rd European Conference on Underwater Acoustics*, edited by J.Papadakis, pp 779-784 (1996).
10. Taroudakis M.I and Markaki M. "A Two-Phase matched-field processing scheme for bottom recognition, using broad-band acoustic data" in *Proceedings of the 4th European Conference on Underwater Acoustics*, edited by A. Alippi and G.B. Cannelli pp 33-38(1998).
11. Taroudakis M.I. and Markaki M. "On the simultaneous estimation of current and sound velocity structure in the ocean, using matched-field processing" in the special issue of *J. Acoust. Soc. Am.* 105, n_o2 (1999) with the proceedings of a joint meeting:

- 137th regular meeting of Acoustical Society of America, 2nd convention of the EAA: Forum Acusticum and the 25th German Acoustics DAGA Conference.
12. Taroudakis M.I., Markaki M and Mavritsaki E. "Matching modal arrivals in shallow water for tomographic inversions" in *Proceedings of the 5th European Conference on Underwater Acoustics*, edited by M.E.Zakharia, P. Chevret and P. Dubail pp 1317-1322 (2000).
 13. Markaki M., Wohlmayr M. and Stylianou Y. "Speech - Nonspeech Discrimination using the Information Bottleneck Method and Spectro-Temporal Modulation Index" in *Proceedings of InterSpeech ICSLP, Antwerp, Belgium, August 2007*.
 14. Wohlmayr M., Markaki M. and Stylianou Y. "Speech - Nonspeech Discrimination based on Speech-relevant Spectrogram Modulations" in *Proceedings of EUSIPCO, Poznan, Poland, September 2007*.
 15. Markaki M., Karpov A., Apostolopoulos E., Astrinaki M., Stylianou Y. and Ronzhin A. "A Hybrid System for Audio Segmentation and Speech-endpoint Detection of Broadcast News" in *Proceedings of SPECOM, Moscow, Russia, October 2007*.
 16. Markaki M. and Stylianou Y. "Discrimination of Speech from nonspeech in broadcast news based on modulation frequency features" in *Proceedings of ISCA Tutorial and Research Workshop: Speech Analysis and Processing for Knowledge Discovery, Aalborg, Denmark, June 2008*.
 17. Markaki M., and Stylianou Y. "Dimensionality Reduction of Modulation Frequency Features for Speech Discrimination" in *Proceedings of InterSpeech, Brisbane, Australia, September 2008*.
 18. Markaki M., Holzapfel A. and Stylianou Y. "Singing Voice Detection using Modulation Frequency Features" in *Proceedings of ISCA Tutorial and Research Workshop on Statistical and Perceptual Audition - SAPA 2008, Brisbane, Australia, September 2008*.
 19. Markaki M. and Stylianou Y. "Evaluation of Modulation Frequency Features for Speaker Verification and Identification" in *Proceedings of EUSIPCO, Glasgow, Scotland, August 2009*.
 20. Markaki M., and Stylianou Y. "Using Modulation Spectra for Voice Pathology Detection and Classification" in *Proceedings of EMBS, Minnesota, USA, September 2009*.
 21. Markaki M., and Stylianou Y. "Normalized Modulation Spectral Features for Cross-Database Voice Pathology Detection" in *Proceedings of InterSpeech, Brighton, UK, September 2009*.
 22. Markaki M., and Stylianou Y. "Modulation Spectral Features for Objective Voice Pathology Assessment: the breathiness case" in *Proceedings of 6th International Workshop on Models and Analysis of Vocal Emissions for Biomedical Applications (accepted), Florence, Italy, 2009*.
- Conference Abstracts:
23. Markaki M. and Poirazi P. "Role of selective coupling between calcium channels and calcium-dependent potassium channels in reduced excitability of aged CA1 neurons", *FENS Abstr., vol.2, A158.6, 2004*.

24. Markaki M. and Orphanoudakis S. "Computational role of excitability's modulation in working-memory in a CA1 neuron" in *Computational and System Neurosciences 2005*: www.cosyne.org/program05/177.html.

25. Wohlmayr M, Markaki M and Stylianou Y. "Extracting speech-relevant spectrotemporal modulations using the information bottleneck method", *AREADNE06 Abstr.*, areadne.org/areadne06-final-program.pdf, 2006.

Book Chapters:

26. Markaki M., Wohlmayr M. and Stylianou Y. "Extraction of speech-relevant information from modulation spectrograms" In Y. Stylianou, M. Faundez-Zanuy and A. Esposito (Eds.), *Progress in Nonlinear Speech Processing*, Springer 2007.

Workshop Proceedings:

27. Inanoglu Z., Jottrand M., Markaki M., Stankovic K., Zara A., Arslan L., Dutoit T., Panzic I., Saraclar M., Stylianou Y. "Multimodal speaker identity conversion - continued" in Proceedings of the eNTERFACE'07 Workshop on Multimodal Interfaces, Istanbul, Turkey, July 16 - August 10, 2007

Επαγγελματική Εμπειρία

Απρίλιος 2005-τώρα: Βοηθός έρευνας στον Τομέα Πολυμέσων του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Κρήτης: SIMILAR Network of Excellence – Research in Human-Machine Multimodal Interfaces (Speech modality); COST

2002-τώρα: Επικουρία μαθημάτων στο Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών, Παν. Κρήτης.

1995-2000: Βοηθός έρευνας στον Τομέα Υδροακουστικής του Ινστιτούτου Υπολογιστι-κών Μαθηματικών (IYM) του ΙΤΕ.

1988-1994: Μαθήματα Φυσικής - Μαθηματικών σε μαθητές Β'-βάθμιας εκπαίδευσης. 1988-1994: Μεταφράσεις από Αγγλικά και Γαλλικά.

Ερευνητικά ενδιαφέροντα και δραστηριότητες

Αναγνώριση προτύπων, ανίχνευση σήματος φωνής, ανίχνευση παθολογίας φωνής, αναγνώριση ομιλητών, υπολογιστικά μοντέλα του ακουστικού συστήματος.

Προσωπικά στοιχεία

Ημερομηνία γέννησης: 28/12/1966

Οικογενειακή κατάσταση: Παντρεμένη με δύο παιδιά.

Email: mmarkaki@csd.uoc.gr

Τηλ & Φαξ: 2810-222256, κινητό: 6945332176

9/30/2009