

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΝΟΚΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ

Τόπος γέννησης: Αθήνα

Ημερομηνία γέννησης: 12-06-1971

Επαγγελματική κατάσταση: Μέλος Ε.ΔΙ.Π Παν/μίου Πελοποννήσου.

Εκπαίδευση:

1990-1996: Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Τεχνολογίας Υπολογιστών Παν/μίου Πατρών.

Παρακολούθηση του κύκλου σπουδών του τομέα «Τηλεπικοινωνιών και Τεχνολογίας της Πληροφορίας». Εκπόνησε και ολοκλήρωσε με επιτυχία την διπλωματική του εργασία με τίτλο «Σύστημα αναγνώρισης ομιλίας με ψυχοακουστικά μοντέλα ακοής» με βαθμό 10, στο εργαστήριο Ενσύρματης Τηλεπικοινωνίας. Αποφοίτησε τον Οκτώβριο του 1996 με γενικό βαθμό “Λίαν καλώς» 6,78.

1997-2004: Διδάκτορας Πανεπιστημίου Πατρών.

Τίτλος διατριβής: "Αναγνώριση ομιλίας σε περιβάλλον θορύβου με χρήση πολλών μικροφώνων". Η διατριβή υλοποιήθηκε στο εργαστήριο Ενσύρματης Τηλεπικοινωνίας.

Διδακτική εμπειρία:

1. Εισηγητής σε Κρατικά ΙΕΚ Πάτρας (Χρήση Η/Υ) εαρινό εξάμηνο 2000.
2. Καθηγητής σε Ιδιωτικό ΤΕΕ (Χρήση, εφαρμογές Η/Υ) 2000-2001.
3. Επικουρικό έργο στα εργαστήρια των μαθημάτων : Εισαγωγή στους Υπολογιστές, Αναγνώριση Προτύπων, του τμήματος Ηλ/γων Μηχ/κών Παν/μιου Πατρών 1997-2003.
4. Εργαστηριακός συνεργάτης στα ΤΕΙ Πατρών (2001-2003) στα μαθήματα:
 - α) Ψηφιακά συστήματα.
 - β) Προγραμματισμός Η/Υ.
 - γ) Εισαγωγή στην χρήση Η/Υ.
5. Εργαστηριακός συνεργάτης στα ΤΕΙ Πατρών (2003-2004) στο μάθημα:
 - α) Ψηφιακά συστήματα.
6. Εργαστηριακός συνεργάτης στο τμήμα ΔΜΥΠ του ΤΕΙ Καλαμάτας 2004-2005 στο μάθημα Πληροφορική ΙΙ.
7. Επιστημονικός συνεργάτης στο ΤΕΙ Καλαμάτας 2005-2006 στο μάθημα Πληροφορική Ι & ΙΙ, και στο εργαστήριο Διαχείριση Δεδομένων Μ.Υ.Π.
8. Επιστημονικός συνεργάτης στο ΤΕΙ Καλαμάτας 2006-2011 στο μάθημα Πληροφορική Ι και στο εργαστήριο Διαχείριση Δεδομένων Μ.Υ.Π.
9. Επιστημονικός συνεργάτης στο ΤΕΙ Πελοποννήσου 2014-2018 στα μαθήματα Επεξεργασία σήματος, Οπτικά δίκτυα και επικοινωνίες δεδομένων.
10. Καθηγητής Πληροφορικής ΠΕ19 μέσης εκπαίδευσης 2004- 2021.
11. Μέλος Ε.ΔΙ.Π Πανεπιστημίου Πελοποννήσου 2021-σήμερα.

Επαγγελματική Εμπειρία:

1. Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα

1995 - 1996: Συμμετοχή στο πρόγραμμα "Developing of an Isolated Speech Recognition System, Speaker Independent for the Digits and a Restricted Number of Commands in PCs and through Telephone Lines" General Secretariat Of Research And Technology, Siemens S.A., University Of Patras. R&D Project. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο εργαστήριο Ενσύρματης Τηλεπικοινωνίας. Στα πλαίσια του προγράμματος αναπτύχθηκε σύστημα αναγνώρισης ομιλίας μεμονωμένα προφερόμενων λέξεων στην Ελληνική γλώσσα. Η συμμετοχή περιλαμβάνει την δημιουργία της βάσης δεδομένων σε ημι-αηχοϊκό θάλαμο με χρήση ηλεκτροακουστικού εξοπλισμού και αποθήκευση των ψηφιοποιημένων λέξεων σε PC.

1997: Συμμετοχή στο πρόγραμμα: «ACCeSS, Automated Call Center Through Speech Understanding System (LEI-1802 10347/0)», E/E. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο εργαστήριο Ενσύρματης Τηλεπικοινωνίας. Σκοπός του προγράμματος ήταν η δημιουργία διαλογικού συστήματος βασισμένο στην αναγνώριση και σύνθεση ομιλίας. Η συμμετοχή περιλαμβάνει κυρίως την δημιουργία των βάσεων δεδομένων για την εκπαίδευση των συστημάτων.

1999: Συμμετοχή στο πρόγραμμα: «ΚΟΡΑΗΣ-Καινοτόμο Ελληνικό Αγγλικό ηλεκτρονικό λεξικό 100.000 λημμάτων», ΓΓΕΤ. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο εργαστήριο Ενσύρματης Τηλεπικοινωνίας. Η συμμετοχή περιλαμβάνει την ανάπτυξη software για την αυτόματη επεξεργασία μεγάλου πλήθους λέξεων.

2000: Συμμετοχή στο πρόγραμμα: "Automatic Speech Recognition in Very Noisy Environments", R&D project in corporation with S^{nt} Petersburg University, Russia. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο εργαστήριο Ενσύρματης Τηλεπικοινωνίας. Στα πλαίσια του προγράμματος αναπτύχθηκαν και μελετήθηκαν συστήματα αναγνώρισης ομιλίας σε περιβάλλον θορύβου. Η συμμετοχή περιλαμβάνει την ανάπτυξη νέων μεθόδων προ-επεξεργασίας της ομιλίας για αναγνώριση σε περιβάλλον θορύβου. Η ανάπτυξη των αλγορίθμων έγινε σε Matlab και ANSI-C.

2001: Συμμετοχή στο πρόγραμμα "Development of advanced hybrid methods in critical decisions: applications in medicine", ΠΕΝΕΔ' 99 Δεκέμβριος 1999-Ιούλιος 2001. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στο εργαστήριο Αυτοματισμού και Ρομποτικής Παν/μίου Πατρών. Στα πλαίσια του προγράμματος αναπτύχθηκαν συστήματα επεξεργασίας καρδιογραφήματων εμβρύων. Αναπτύχθηκαν μέθοδοι πρόβλεψης και ταξινόμησης με χρήση στοχαστικών μοντέλων και νευρωνικών δικτύων. Η συμμετοχή περιλαμβάνει τον σχεδιασμό και υλοποίηση ενός αλγόριθμου πρόβλεψης σε σημεία σύντομης διακοπής της καταγραφής του καρδιογραφήματος. Η ανάπτυξη του αλγόριθμου έγινε σε Matlab.

2002-2004: Συμμετοχή στο πρόγραμμα: "Telecare" ΕΟΚ/IN-13, ΕΙΧΗΜΥΘ. Στα πλαίσια του προγράμματος σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν: α) ένα σφυγμοξύμετρο και β) ένας καρδιογράφος πολύ μικρών διαστάσεων με χρήση του μικροεπεξεργαστή MSP430 της Texas Instr. Η συμμετοχή περιλαμβάνει τον σχεδιασμό των αναλογικών κυκλωμάτων ενίσχυσης και τον προγραμματισμό του επεξεργαστή σε assembly.

2004-2005: Συμμετοχή στο πρόγραμμα HEACE (www.heace.org). Η συμμετοχή περιλαμβάνει την μοντελοποίηση ενός virtual επιβάτη αεροπλάνου. Συγκεκριμένα κατασκευάστηκε σύστημα εκτίμησης ενός δείκτη που να προσδιορίζει το πόσο άνετα αισθάνεται ο επιβάτης ("comfort index"). Η ανάπτυξη του μοντέλου έγινε με χρήση νευρωνικών δικτύων σε περιβάλλον Matlab.

2005–2007: Συμμετοχή στο πρόγραμμα ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ ΙΙ (ΕΠΕΑΕΚ http://epeaek.upatras.gr/index/sub_project/103) στο υπόεργο: «Έλεγχος θορύβου σε οικίες, γραφεία και εργοστάσια για την προστασία του ατόμου/εργαζομένου: με την Αυτοματοποιημένη Μεθοδολογία της Μείωσης του Θορύβου με Ενεργά Μέσα και συνδυασμένη χρήση Τεχνητών Νευρωνικών Δικτύων και Γενετικών Αλγορίθμων» ως μεταδιδακτορικός ερευνητής.

2004-2006: Συμμετοχή στο πρόγραμμα MESEMA http://ec.europa.eu/research/transport/projects/items/mesema_en.htm . Η συμμετοχή περιλαμβάνει την α) Εύρεση βέλτιστων θέσεων ενεργοποιητών για την ελάττωση του θορύβου στην άτρακτο αεροσκάφους. Β) Την βελτιστοποίηση των παραμέτρων γεννήτριας βασισμένης σε έξυπνα υλικά (Terfenol-B) που εκμεταλλεύεται τις δονήσεις ενός αεροσκάφους για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

2006 – 2010: Συμμετοχή στο πρόγραμμα SENSE (ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/ist/docs/dir_c/ems/sense-v2_en.pdf). Η συμμετοχή περιλαμβάνει την υλοποίηση ενός ακουστικού συστήματος εντοπισμού και ταξινόμησης ηχητικών πηγών.

2. Συμβάσεις έργου (2) σχετικές με ανάπτυξη λογισμικού Πολυμέσων. Στα πλαίσια των συμβάσεων αναπτύχθηκε εφαρμογή πολυμέσων για εκπαιδευτικούς σκοπούς με χρήση Visual basic.

3. Μηχανικός δικτύου στο Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου στο ΤΕΙ Πάτρας (2001-2002). Η εργασία περιλάμβανε διαχείριση δικτυακού εξοπλισμού (Cisco router / concentrator / switches) και υπηρεσιών Internet (mail/web server σε Sun (solaris)).

4. Υποστήριξη του υπολογιστικού κέντρου του τμήματος Ηλεκ/γων Μηχ/κων & Τεχν. Υπολογιστών Παν. Πατρών (2002-2004). Διαχείριση συστημάτων Unix (HP και Linux) και NT.

Εμπειρία Η/Υ

Λειτουργικά συστήματα Windows (NT4,98, 2000), Unix (Linux, Solaris).

Χρήση δικτυακού εξοπλισμού (Cisco routers, switches).

Γλώσσες προγραμματισμού: C, C++, Fortran.

Άριστη χρήση Matlab με έμφαση στην επεξεργασία σήματος.

Γνώση του μικροεπεξεργαστή MSP430xx της TI (προγραμματισμός σε assembly και διασύνδεση με περιφερειακά).

Γνώση σχεδιαστικών προγραμμάτων (ORCAD, Eagle) για ηλεκτρονικά κυκλώματα.

Γνώση των προγραμμάτων Nastran/Patran για μοντέλα πεπερασμένων στοιχείων (FEM).

Γνώση του μικροεπεξεργαστή BF537 της Analog Devices (προγραμματισμός σε assembly και διασύνδεση με περιφερειακά).

Ξένες Γλώσσες:

Αγγλικά: Άριστα (Proficiency Michigan 2003).

Γαλλικά: Καλή γνώση (B2 επίπεδο).

Συμμετοχή σε επιστημονικές επιτροπές

Κριτής στο περιοδικό IEEE Signal Processing Letters

Κριτής σε επιστημονικά συνέδρια

Μέλος επιστημονικής επιτροπής στα συνέδρια:

1st IC-SCCE, Athens, Greece, September 2004.

1st Eps-Mso , Athens, Greece, July 2005.

2nd Eps-Mso , Athens, Greece, July 2007.

3rd Eps-Mso, Athens, Greece, July 2009

Επιστημονικές εργασίες:

A. Περιοδικά

[1]Nokas G., Dermatas E. "Speaker Tracking for Hands-Free Continuous Speech Recognition in Noise based on a Spectrum-Entropy beamforming method", IEICE Trans. Inf. & SYST., Vol. E86-D No4. pp. 755-758, April 2003.

[2]Nokas G., Dermatas E. "Maximum Likelihood Adaptation for Distant Speech recognition of Stationary and Moving Speakers in Reverberant Environments", Signal Processing and Pattern Recognition AMSE periodicals, Vol. 47 n° 2, pp. 33-46,2004, ISSN: 1240-4543.

[3]Nokas G., Dermatas E. "Continuous Speech Recognition in noise using a Spectrum Entropy beamformer", International Journal of Robotics and Automation, Acta Press, Vol. 22 n° 2, pp. 103-111, 2007.

B. Συνέδρια με κρίση σε όλο το κείμενο

[4]G. Nokas E.Dermatas, G. Kokkinakis: ``Maximum Likelihood Adaptation for Distant Speech recognition of Stationary and Moving Speakers in Reverberant Environments'', in proc. Eurospeech 2001, pp. 2631-2634, Aalborg Denmark.

[5] G. Nokas E.Dermatas: ``Hands-Free Continuous Speech Recognition In Noise Using A Speaker Beam-Former Based On Spectrum-Entropy'' in proc. IEEE ICASSP 2002, pp. 889-892, Orlando Florida.

[6]G. Nokas E.Dermatas: ``Spectrum-Entropy Based Beam-Former With Speaker Tracking For Hands-Free Continuous Speech Recognition In Noise'', in proc. IEEE DSP2002, pp. 251-254, Greece Sandorini.

[7] George G. Georgoulas, George N. Nokas, Chrysostomos D. Stylios, and Peter P. Groumpos: "Classification of Fetal Heart Rate during labour using Hidden Markov Models" , IJNN IEEE conference, Budapest 2004.

Γ. Συνέδρια με κρίση σε εκτεταμένη περίληψη

[8]G.Nokas E.Dermatas G.Kokkinakis , "On The Robustness Of The Critical-Band Adaptive Filtering Method For Multi-Source Noisy Speech Recognition" Eurospeech'97 pp. 1587-1590 Vol. 3.

[9] G.Nokas, E. Dermatas And G. Kokkinakis, "Robust Speech Recognition In An Environment Of Moving Noise Sources ", in proc. SPECOM, pp 105-108, Oct. 1997.

- [10]G.Nokas E.Dermatas G.Kokkinakis , "Speech Recognition In Noisy Reverberant Rooms Using Frequency Domain Adaptive Filtering " in proc. Text Speech Dialogue pp. 281-284, Brno 1998.
- [11]G.Nokas E.Dermatas G.Kokkinakis , "Robust Speech Recognition In Noisy Reverberant Rooms ", in proc. SPECOM , pp. 257-260, Moscow 1998.
- [12]G.Nokas E.Dermatas "Speech Recognition In Noisy Reverberant Rooms Using A Frequency Domain Blind Deconvolution Method" , in proc. Eurospeech, vol. 6, pp. 2853-2856, Budapest 1999.
- [13]G. Nokas E.Dermatas, G. Kokkinakis, Feature Compensation For Reverberant Speech Recognition Using Moments, "100 years phonetics in Russia", St. Petersburg University, 2001.
- [14]G. Nokas E.Dermatas, G. Kokkinakis: ``Feature Adaptation using A Probabilistic Neural Network for Speech recognition of Moving Speakers in Reverberant Environments", in proc. Specom 2001 Moscow Russia.
- [15]G. Nokas E.Dermatas:" Spectrum-Entropy Beam-Former For Hands-Free Continuous Speech Recognition In Real Environments", DOGS 2002, pp. 45-48, Becej Serbia.
- [16]Koutras, I. Chtistoyanni, G. Nokas, G. Georgoulas, Ch. Stylios, P. Groumpos: "Linear and nonlinear approaches for cardiogram data prediction", 5th International Workshop on Mathematical methods in scattering theory and Biomedical Technology, Corfu, Greece, 2001.
- [17]G. Nokas, A. Koutras, I. Chtistoyanni, G. Georgoulas, Ch. Stylios, P. Groumpos: "Prediction of missing data in cardiocograms using the expectation maximization algorithm", 5th International Workshop on Mathematical methods in scattering theory and Biomedical Technology, Corfu, Greece, 2001.
- [18] G.Nokas, P. Vlachopoulos: "Reliable Tele-Education: Requirements, Scenarios and Concepts", in proc. "New Horizons in Industry and Education", Milos, Greece, 2001.
- [19] G. Nokas, E. Dermatas and G. Kokkinakis: "Distant Speech Recognition using Stochastic Estimation of a Speaker's DOA in Microphone Arrays" , in proc. SPECOM, Moscow Russia Oct. 2003.
- [20] I.E. Lamprinos, A. Prentza, G. Nokas, E. Dermatas, A Tsoukalis, D.Koutsouris: "Design of wireless network of sensors for continuous monitoring of vital biosignals", in proc. IEE Eurowearable 2003, Univ. of Birmingham, UK.
- [21] Nokas G., Diamantis Z. and Tsahalis D. "Alternative neural network topologies for comfort index estimation in aircraft environments". In proc. 1st IC-SCCE, pp. 160-163, Vol. 1, Athens, Greece, September 2004.
- [22] Nokas G., Photeinos D., and Tsahalis D. "Optimized feature extraction for comfort index estimation in aircraft environments". In proc. 1st IC-SCCE, pp. 1002-1005, Vol. 3, Athens, Greece, September 2004.
- [23] Diamantis Z., Photeinos D., Nokas G. and Tsahalis D. "Selection of the optimal patterns for the training of an artificial neural network based virtual passenger using a genetic algorithm". In proc. 1st IC-SCCE, pp. 1097-1102, Vol. 3, Athens, Greece, September 2004.
- [24] George Nokas, Dionysios Photeinos, Konstantinos Tsokas and Demos T. Tsahalis, "A human response model for aircraft environment based on neural networks", In proceedings of 1st EpsMso International Conference, Athens 2005.
- [25] Tsahalis D.T., Tsokas K. Nokas G. "A Neural Network based Human Response Model for Real Aircraft environment". In proceedings of 2nd IC-SCCE, Athens 2006.

- [26] Nokas G., Tsahalis D.T. "Optimal Positioning of an Active Vibration Control System inside an Aircraft, with the use of a Genetic Algorithm". In proceedings of 2nd IC-SCCE, Athens 2006.
- [27] Tsahalis D., Nokas G., Photeinos D. "Optimization of a terfenol based magnetostrictive electrical generator's parameters with the use of a genetic algorithm", In proceedings of 2nd EpsMso International Conference, Athens 2007.
- [28] Tsahalis D., Photeinos D., Nokas G. "Optimal positioning of sensor/actuator pairs for health monitoring in a fuselage", In proceedings of 2nd EpsMso International Conference, Athens 2007.
- [29] Tsahalis D., Nokas G., Photeinos D. "Optimal positioning of sensor/actuators for active vibration control inside an aircraft, with the use of a genetic algorithm", In proceedings of 2nd EpsMso International Conference, Athens 2007.
- [30] Tsahalis D., Photeinos D., Nokas G. "An Innovative Active Noise Control System Based on Artificial Intelligence Techniques - Part II Validation Results", In proceedings of 3rd IC-SCCE, Athens 2008.
- [31] Tsahalis D., Nokas G., Photeinos D. "Optimal Positioning of Actuators for Active Noise Control in an Aircraft's Fuselage", In proceedings of 3rd IC-SCCE, Athens 2008.
- [32] Tsahalis D., Nokas G., Photeinos D.. "Optimal Positioning of Collocated Sensor/Actuators Pairs for Structural Health Monitoring in an Aircraft Fuselage", In proceedings of 3rd IC-SCCE, Athens 2008.
- [33] Tsahalis D., Nokas G., Photeinos D.. "Optimal Positioning of Sensor/Actuator for Combined Active Noise Control and Structural Health Monitoring", In proceedings of 3rd IC-SCCE, Athens 2008.
- [34] Tsahalis D., Nokas G., Tsokas K., Photeinos D. "The Use of Decision Tree Classifiers for the Detection of Sound Objects Using Microphone Array Filtered Data - Part I: Theoretical background", In proceedings of 3rd IC-SCCE, Athens 2008.
- [35] Tsahalis D., Nokas G., Tsokas K., Photeinos D. "The Use of Decision Tree Classifiers for the Detection of Sound Objects Using Microphone Array Filtered Data - Part II: Applications", In proceedings of 3rd IC-SCCE, Athens 2008.
- [36] G. Nokas, J. Tsahalis and D.T. Tsahalis "CLASSIFIERS FOR SOUND OBJECTS DETECTION USING MICROPHONE ARRAY FILTERED DATA", In proceedings of 4th IC-SCCE, Athens 2010.