

**Νικόλαος Σπ. Βώρος, PhD, Καθηγητής**  
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου  
Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών  
Μεγάλου Αλεξάνδρου 1, Κουκούλι, Τ.Κ. 26334, Πάτρα  
Τηλ. 2610 872 872, email: [voros@uop.gr](mailto:voros@uop.gr)

## Προφίλ

---

Ο Δρ Νικόλαος Βώρος διαθέτει εικοσαετή εμπειρία στο σχεδιασμό ενσωματωμένων συστημάτων για τηλεπικοινωνίες και ιατρικές εφαρμογές. Έχει συνεργαστεί με μεγάλες ευρωπαϊκές τηλεπικοινωνιακές εταιρίες και ερευνητικά ιδρύματα στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων, ενώ έχει διαρκή παρουσία σε διεθνή συνέδρια και ημερίδες συναφούς γνωστικού αντικείμενου. Έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 120 ερευνητικές εργασίες σε διεθνή περιοδικά και συνέδρια υψηλότατου κύρους, ενώ έχει συγγράψει ξενόγλωσσα και ελληνικά βιβλία. Τα τελευταία χρόνια, συνεργάζεται με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως ανεξάρτητος εμπειρογνώμονας σε θέματα σχετικά με τηλεπικοινωνίες, δίκτυα και συστήματα για ιατρικές εφαρμογές, ενώ έχει στο ενεργητικό του τη συγγραφή σημαντικού αριθμού ερευνητικών προτάσεων που έχουν χρηματοδοτηθεί από εθνικούς και κοινοτικούς πόρους. Είναι συντονιστής του ευρωπαϊκού ερευνητικού έργου Horizon 2020 SMART4ALL, ενώ έχει διατελέσει επιστημονικός υπεύθυνος στα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα Horizon 2020 ARGO, FP7 ALMA και FP7 ARMOR, και τεχνικός συντονιστής στο ερευνητικό πρόγραμμα Horizon 2020 RADIO. Επίσης, έχει διοργανώσει διεθνή συνέδρια υψηλότατου κύρους ως είτε ως General Chair (ISVLSI 2010, ARC 2018) είτε ως Program Chair (RecoSoC 2012, FPL 2014, ISVLSI 2017). Σήμερα, κατέχει τη βαθμίδα του καθηγητή στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (<http://www.ece.uop.gr/>) και είναι διευθυντής του εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών του τμήματος (<https://www.esdalab.ece.uop.gr>). Από το Σεπτέμβριο του 2021 είναι πρόεδρος του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

## Ειδίκευση

---

- Μεθοδολογίες Σχεδιασμού ενσωματωμένων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη τηλεπικοινωνιακών συστημάτων υλικού-λογισμικού
- Ενσωματωμένα συστήματα για Ιατρικές Εφαρμογές
- Τεχνικές συνεξομοίωσης για πολύπλοκα τηλεπικοινωνιακά συστήματα υλικού – λογισμικού
- Τυπικές γλώσσες σχεδίασης συστημάτων υλικού/λογισμικού

## Σπουδές

---

1997-2001	<b>Πανεπιστήμιο Πατρών</b>	Διδακτορικό Δίπλωμα, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών
1991-1996	<b>Πανεπιστήμιο Πατρών</b>	Δίπλωμα Μηχανικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής

## Ακαδημαϊκή Εμπειρία

---

**Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου**, Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Αναπληρωτής Καθηγητής

Μαθήματα που διδάσκω στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών (8/2019 - σήμερα):

- Μοντελοποίηση Συστημάτων
- Συσχεδίαση συστημάτων υλικού/λογισμικού
- Τυπικές Γλώσσες Σχεδίασης Συστημάτων
- Ενσωματωμένα Συστήματα I
- Ενσωματωμένα Συστήματα II

**Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας**, Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής, Αναπληρωτής Καθηγητής

Μαθήματα που διδάσκω στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στο Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής (10/2013 – 8/2019):

- Μοντελοποίηση Συστημάτων
- Συσχεδίαση συστημάτων υλικού/λογισμικού
- Τυπικές Γλώσσες Σχεδίασης Συστημάτων
- Ενσωματωμένα Συστήματα I
- Ενσωματωμένα Συστήματα II

Μαθήματα που διδάξα αυτοδύναμο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής με τίτλο «Τεχνολογίες και Υπηρεσίες Ευφυών Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών» (2018 - 2019):

- Διαδίκτυο των Πραγμάτων
- Ευφυή Κυβερνοφυσικά Συστήματα

Μαθήματα που διδάξα αυτοδύναμο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών του τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Δικτύων με τίτλο «Τεχνολογίες και Συστήματα Ευρυζωνικών Εφαρμογών και Υπηρεσιών» (2013 - 2018):

- Περιβάλλοντα και Μεθοδολογίες Σχεδιασμού Συστημάτων Υλικού/ Λογισμικού
- Σχεδιασμός Ενσωματωμένων Συστημάτων

**Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογίου**, Τμήμα Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Δικτύων, Επίκουρος Καθηγητής

Μαθήματα που διδάξα στο προπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στο Τμήμα Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Δικτύων (09/2008 – 08/2013):

- Εισαγωγή στην Πληροφορική
- Γλώσσες Ανάλυσης και Σχεδιασμού Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Εφαρμογών
- Σχεδίαση Πρωτοκόλλων Επικοινωνίας
- Ανάλυση, Σχεδιασμός και Υλοποίηση Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων

**Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο**, Σχολή Θετικών Επιστημών & Τεχνολογίας, Πρόγραμμα Σπουδών «Πληροφορική»:

- Συντονιστής Θεματικής Ενότητας ΠΛΗ23: Τηλεματική, Διαδίκτυο και Κοινωνία, 10/2017 – σήμερα
- Συνεργαζόμενο Εκπαιδευτικό Προσωπικό (ΣΕΠ) Θεματικής Ενότητας ΠΛΗ23: Τηλεματική, Διαδίκτυο και Κοινωνία, 10/2017 – σήμερα

**Πανεπιστήμιο Πατρών**, Τμήμα Φαρμακευτικής, Λέκτορας (Π.Δ. 407/80), 10/2002-02/2003

**Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογίου**, Τμήμα Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Δικτύων, Επιστημονικός Συνεργάτης (πλήρη προσόντα) στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή, 10/2005 - 07/2009

**Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογίου**, Τμήμα Εφαρμογών Πληροφορικής στη Διοίκηση και στην Οικονομία, Επιστημονικός Συνεργάτης (πλήρη προσόντα) στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή, 10/2002 - 07/2006

**Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πάτρας**, Τμήμα Επιχειρηματικού Σχεδιασμού και Πληροφοριακών Συστημάτων, Επιστημονικός Συνεργάτης (πλήρη προσόντα) στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή, 10/2002 - 07/2006

**Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Πάτρας**, Τμήμα Λογιστικής, Επιστημονικός Συνεργάτης (πλήρη προσόντα) στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή, 10/2002 - 07/2006

## Δημοσιεύσεις

---

### 2022

- V. Kelefouras, K. Djemame, G. Keramidas, N. Voros, "A Methodology for Efficient Tile Size Selection for Affine Loop Kernels", *International Journal of Parallel Programming*, 50, 405–432 Springer, 2022. <https://doi.org/10.1007/s10766-022-00734-5>
- Nikos Petrellis, Christos Antonopoulos, Georgios Keramidas and Nikolaos Voros, "Mobile Plant Disease Classifier, Trained with a Small Number of Images by the End User", *MDPI Agronomy* 2022: Special Issue Machine Vision Systems in Digital Agriculture, Nikos Petrellis, Christos Antonopoulos, Georgios Keramidas and Nikolaos Voros, "Mobile Plant Disease Classifier, Trained with a Small Number of Images by the End User", *MDPI Agronomy* 2022: Special Issue Machine Vision Systems in Digital Agriculture, Volume 12, Issue 8. <https://doi.org/10.3390/agronomy12081732>
- K. Antonopoulos, D. Ringas, E. Christopoulou, G. Keramidas, C. P. Antonopoulos and N. Voros, "A Network Simulator as a Service for Demanding Performance Evaluation of Wireless and IoT Scenarios", *IEEE International Mediterranean Conference on Communications and Networking (MeditCom 2022)*, September 5<sup>th</sup> – 8<sup>th</sup>, Athens, Greece, 2022
- Evanthia Faliagka, Georgia Kaisari, Spyridon T. Mavrikis, Alexandros Spournias, Christos Antonopoulos, Nikolaos Voros, "Covid-19 protection in AAL environments using thermal and web cameras", *11<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO)*, June 7<sup>th</sup> – 10<sup>th</sup>, Budva, Montenegro, 2022
- Evanthia Faliagka, Christos Panagiotou, Konstantinos Antonopoulos, Vasileios Stavropoulos, Dimitris Karadimas, Georgios Keramidas, Christos Antonopoulos, Nikolaos Voros, "An architecture for handling heterogenous services in a speech and language therapy platform", *11<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO)*, June 7<sup>th</sup> – 10<sup>th</sup>, Budva, Montenegro, 2022
- Fahad Siddiqui, Rafiullah Khan, Sakir Sezer, Kieran McLaughlin, Vahid Garousi, Leonard Masing, Tobias Dorr, Florian Schade, Jurgen Becker, Alexander Ahlbrecht, Wanja Zaeske, Umut Durak, Nico Adler, Andreas Sailer, Raphael Weber, Thomas Wilhelm, Geza Nemeth, Victor Morales, Paco Gomez, Georgios Keramidas, Christos P. Antonopoulos, Michail Mavropoulos, Vasilios Kelefouras, Konstantinos Antonopoulos, Nikolaos Voros, Christos Panagiotou and Dimitris Karadimas, "XANDAR: A holistic Cybersecurity Engineering Process for Safety-critical and Cyber-physical Systems", *IEEE 95<sup>th</sup> Vehicular Technology Conferenc (VTC2022)*, 19<sup>th</sup> – 22<sup>nd</sup> June, Helsinki, Finland, 2022
- Konstantinos Antonopoulos, Dimitris Karadimas, Alexandros Spournias, Christos Panagiotou, Ignantios Fotiou, Ioannis Symeonidis, Christos Antonopoulos, Michael Hübner, Nikolaos Voros, "A distributed Embedded Systems IoT platform and Associated services Supporting Shopping Cart for Disabled People", *Proceedings of 35<sup>th</sup> Symposium on Integrated Circuits and Systems Design*, August 22<sup>nd</sup> – 26<sup>th</sup>, Rio Grande do Sul state, Brazil, 2022
- Tobias Dörr, Florian Schade, Leonard Masing, Jürgen Becker, Georgios Keramidas, Christos P. Antonopoulos, Michail Mavropoulos, Vasilios Kelefouras, Nikolaos Voros, "Safety by Construction: Pattern-Based Application of Safety Mechanisms in XANDAR", *Proceedings of IEEE Annual Symposium on ISVLSI*, July 4<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup>, Pafos, Cyprus, IEEE Computer Society, 2022
- Evanthia Faliagka, Christos Panagiotou, Christos Antonopoulos, Georgios Keramidas, Nikolaos Voros, "A Novel Marketplace Perspective Promoting Customized Low Energy Computing and IoT: The SMART4ALL Approach", *Proceedings of IEEE Annual Symposium on ISVLSI*, July 4<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup>, Pafos, Cyprus, IEEE Computer Society, 2022

### 2021

- S N. Petrellis, S. Zogas, P. Christakos, P. Mousouliotis, G. Keramidas, N. Voros, C. Antonopoulos, "Software Acceleration of the Deformable Shape Tracking Application", *2nd Symposium on Pattern Recognition and Applications*, ACM Proceedings, November 19<sup>th</sup> -21<sup>st</sup> 2021, Larissa, Greece
- N. Petrellis, P. Christakos, S. Zogas, P. Mousouliotis, G. Keramidas, N. Voros, C. Antonopoulos, "Challenges Towards Hardware Acceleration of the Deformable Shape Tracking Application", *In the Proceedings of the IEEE VLSI SoC Conference*, October 4<sup>th</sup> – 8<sup>th</sup> 2021, Singapore

- S. T. Mavrikis, C. P. Antonopoulos, N. S. Voros and G. Keramidas, "Comparative evaluation of computer vision technologies, targeting object identification and localization scenarios," pp. 1-8, 6th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM), 6th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM), September 24<sup>th</sup> – 26<sup>th</sup>, 2021, Preveza, Greece, doi: 10.1109/SEEDA-CECNSM53056.2021.9566211
- V. Argyros, E. Christopoulou, C. Panagiotou, K. Antonopoulos, C. Antonopoulos and N. Voros, "A Mobile Application for a Smart Home Ecosystem," pp. 1-8, 6th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM), 6th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM), September 24<sup>th</sup> – 26<sup>th</sup> 2021, Preveza, Greece, doi: 10.1109/SEEDA-CECNSM53056.2021.9566250
- K. Antonopoulos, C. Panagiotou, C. Antonopoulos, N. Voros and G. Keramidas, "Characterization of WiFi Modules Using an Open-Source Network Simulator," pp. 1-8, 6th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM), September 24<sup>th</sup> – 26<sup>th</sup> 2021, Preveza, Greece, doi: 10.1109/SEEDA-CECNSM53056.2021.9566223
- Vasilios Kelefouras, Karim Djemame, Georgios Keramidas, and Nikolaos Voros, "An analytical model for loop tiling transformation", Proceedings of International Conference on Embedded Computer Systems: Architectures, Modeling, and Simulation (SAMOS 2021), July 4 – 8, Samos, Greece, 2021.
- Panagiotis Mousoulitiotis, Stavros Zogas, Panagiotis Christakos, Georgios Keramidas, Nikos Petrellis, Christos Antonopoulos, Nikolaos Voros, "Exploiting Vitis Framework for Accelerating Sobel Algorithm," pp. 1-5, 10th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), June 7<sup>th</sup> – 10<sup>th</sup>, 2021, Budva, Montenegro, doi: 10.1109/MECO52532.2021.9460221
- Alexandros Spournias, Panagiotis Bountas, Evanthia Faliagka, Dimitris Kontargiris, Christos Antonopoulos, Georgios Keramidas, Nikolaos S. Voros, "Smart health monitoring using AI techniques in AAL environments," 10<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), June 7<sup>th</sup> – 10<sup>th</sup> 2021, Budva, Montenegro, doi: 10.1109/MECO52532.2021.9460154
- Liapis A., Faliagka E., Katsanos C., Antonopoulos C., Voros N. (2021) Detection of Subtle Stress Episodes During UX Evaluation: Assessing the Performance of the WESAD Bio-Signals Dataset. In: Ardito C. et al. (eds) Human-Computer Interaction – INTERACT 2021, Lecture Notes in Computer Science, vol 12934. Springer, Cham., August 30<sup>th</sup> – September 3<sup>rd</sup> 2021, Bari, Italy, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-85613-7\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-85613-7_17)
- A. Spournias, E. Faliagka, C. Antonopoulos, G. Keramidas and N. Voros, "Social Distance Monitoring using AI techniques in AAL environments," pp. 383-387, IEEE International Conference on Smart Internet of Things (SmartIoT), August 13<sup>th</sup> – 15<sup>th</sup> 2021, Jeju Island, South Korea, doi: 10.1109/SmartIoT52359.2021.00071.
- Angelos S. Voros, Christos Panagiotou, Stavros Zogas, Georgios Keramidas, Christos P. Antonopoulos, Michael Hubner, Nikolaos S. Voros, "The SMART4ALL High Performance Computing Infrastructure: Sharing high-end hardware resources via cloud-based microservices," pp. 384-385, 31st International Conference on Field-Programmable Logic and Applications (FPL), August 30<sup>th</sup> – September 3<sup>rd</sup> 2021, Dresden, Germany, doi: 10.1109/FPL53798.2021.00076.
- Jürgen Becker, Leonard Masing, Tobias Dörr, Florian Schade, Georgios Keramidas, Christos P. Antonopoulos, Michail Mavropoulos, Efstratios Tiganourias, Vasilios Kelefouras, Konstantinos Antonopoulos, Nikolaos Voros, Umut Durak, Alexander Ahlbrecht, Wanja Zaeske, Christos Panagiotou, Dimitris Karadimas, Nico Adler, Andreas Sailer, Raphael Weber, Thomas Wilhelm, Florian Oszwald, Dominik Reinhardt, Mohamad Chamas, Adnan Bekan, Graham Smethurst, Fahad Siddiqui, Rafiullah Khan, Vahid Garousi, Sakir Sezer, Victor Morales, "XANDAR: X-by-Construction Design framework for Engineering Autonomous & Distributed Real-time Embedded Software Systems," pp. 382-383, 31st International Conference on Field-Programmable Logic and Applications (FPL), August 30<sup>th</sup> – September 3<sup>rd</sup> 2021, Dresden, Germany, doi: 10.1109/FPL53798.2021.00075.
- N. Petrellis, Nikos Petrellis, Stavros Zogas, Panagiotis Christakos, Georgios Keramidas, Panagiotis Mousoulitiotis, Nikolaos Voros, Christos Antonopoulos, "High Speed Implementation of the Deformable Shape Tracking Face Alignment Algorithm," pp. 174-177, 24th Euromicro Conference on Digital System Design (DSD), September 1<sup>st</sup> – 3<sup>rd</sup> 2021, Palermo, Spain, doi: 10.1109/DSD53832.2021.00035

## 2020

- Alexandros Spournias, Evanthia Faliagka, Christos P. Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, "Knowledge diffusion through experiential education, focusing on robotic technologies, virtual reality and internet of things", Proceedings of PCI 2020: 24th Pan-Hellenic Conference on Informatics, pp. 363 – 366, November 20<sup>th</sup> – 22<sup>th</sup> 2020, Athens, Greece, ACM Proceedings, <https://doi.org/10.1145/3437120.3437341>
- A. Spournias, C. Antonopoulos, G. Keramidas, N. Voros and R. Stojanović, "Enhancing Visual Recognition for Door Status Identification in AAL Robots via Machine Learning," pp. 1-6, 9th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO), June 11<sup>th</sup> – 14<sup>th</sup> 2020, Budva, Montenegro, doi: 10.1109/MECO49872.2020.9134108
- Christos P. Antonopoulos, Georgios Keramidas, Nikolaos S. Voros, Michael Huebner, Fynn Schwiegelshohn, Diana Goehringer, Maria Dagioglou, Georgios Stavrinou, Stasinou Konstantopoulos, Vangelis Karkaletsis, "Towards an ICT based Service Oriented Health Care Paradigm", IEEE Consumer Electronics Magazine, pp. 77 – 82, Volume: 9 , 4 , July 2020
- Georgios Keramidas, Christos Antonopoulos, Alexandros Spournias, Nikolaos S. Voros, Fynn Schwiegelshohn, Diana Göhringer, Evaggelinos Mariatos, "Optimizing the Operational Time of AAL Robots", IEEE Consumer Electronics Magazine, pp. 97 – 104, Volume: 9 , Issue: 3 , May 2020
- Christos P. Antonopoulos, Georgios Keramidas, Vassilis D. Tsakanikas, Evi Faliagka, Christos Panagiotou, Nikolaos Voros, "Capacity Building Among European Stakeholders In the Areas of Cyber-Physical Systems, IoT & Embedded Systems: The SMART4ALL Digital Innovation Hub Perspective", Proceedings of IEEE Annual Symposium on ISVLSI, July 6th – 8th, Limassol, Cyprus, IEEE Computer Society, 2020
- Georgios Keramidas, Christos P. Antonopoulos, Nikolaos Voros, Pekka Jääskeläinen, Marisa Catalán Cid, Evangelia I. Zacharaki, Apostolos P. Fournaris, Aris Lalos, "CPSoSaware: Cross-layer Cognitive Optimization Tools & Methods for the Lifecycle Support of Dependable CPSoS", Proceedings of IEEE Annual Symposium on ISVLSI, July 6th – 8th, Limassol, Cyprus, IEEE Computer Society, 2020
- Nikolaos Voros, Christos Antonopoulos, Georgios Keramidas, Michael Huebner, Radovan Stojanovic, "SMART4ALL an extensive network of Digital Innovation Hubs for boosting technology and business development in South, Eastern and Central Europe", 9th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO'2020), 8th – 11th June, Budva, Montenegro, 2020
- Alexandros Spournias, Georgios Keramidas, Christos Antonopoulos, Nikolaos Voros, Radovan Stojanović, "Enhancing visual recognition for door status identification in AAL robots via machine learning", 9th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO'2020), 8th – 11th June, Budva, Montenegro, 2020

## 2019

- Alexandros I. Papadopoulos, Christos P. Antonopoulos, Konstantinos Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, and Stavros Koubias, "Development of Highly Accurate IoT-Ready Quaternion-based 3D Gradiometer based on COTS IMUs", 12th International Workshop on Selected Topics in Wireless and Mobile computing (STWiMob 2019) at 15th International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications (WiMob 2019), 21 – 23 October, Barcelona, Spain, 2019
- Simon Reder, Fabian Kempf, Harald Bucher, Jürgen Becker, Panayiotis Alefragis, Nikolaos Voros, Stefanos Skalistis, Steven Derrien, Isabelle Puaut, Oliver Oey, Timo Stripf, Christian Ferdinand, Clément David, "WCET Aware Parallelization of Model-based Avionics", Applications", Journal of Aerospace Information Systems, American Institute of Aeronautics and Astronautics, pp. 521 – 533, Volume: 16, Number 11, November 2019
- Ch. P. Antonopoulos, P. Kolverkloglou, N. Voros, I. Fotiou, "Developing autonomous cart equipment and associated services for supporting people with moving disabilities in Supermarkets: The EQUAL Approach", 10<sup>th</sup> IEEE International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA 2019), July 15<sup>th</sup> – 17<sup>th</sup>, Patra, Greece
- K. Antonopoulos, Ch. Panagiotou, Ch. P. Antonopoulos, N. S. Voros, "A-FARM Precision Farming CPS Platform", 10<sup>th</sup> IEEE International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA 2019), July 15<sup>th</sup> – 17<sup>th</sup>, Patra, Greece
- Spournias, T. Skandamis, E. Pappas, Ch. Antonopoulos, N. S. Voros, "Enhancing SLAM method for mapping and tracking using a low-cost laser scanner", 10<sup>th</sup> IEEE International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA 2019), July 15<sup>th</sup> – 17<sup>th</sup>, Patra, Greece
- Christos P. Antonopoulos, Konstantinos Antonopoulos, Christos Panagiotou, Nikolaos S. Voros, "Tackling Critical Challenges towards Efficient CyberPhysical Components & Services

Interconnection: The ATLAS CPS Platform Approach”, *Journal of Signal Processing Systems*, Online article available at: <https://rdcu.be/bfrvl>, Springer, 2019

## 2018

- Vangelis Karkaletsis, Stasinos Konstantopoulos, Nikolaos S. Voros, “Introduction to the RADIO Project”, *RADIO -- Robots in Assisted Living*, ISBN: 978-3-319-92329-1, pp. 1 - 4, Springer, 2018
- Christos P. Antonopoulos, Christos Panagiotou, Konstantinos Antonopoulos, Alexandros Spournias, Nikolaos Voros, Fynn Schwiegelshohn, Philipp Wehner, Michael Huebner, Diana Göhringer, Raquel Ventura, Alberto Fernández, Georgios Stavrinos, Evangelinos Mariatos, “Integrating Robots and WSN: communications and interfacing aspects”, *RADIO -- Robots in Assisted Living*, ISBN: 978-3-319-92329-1, pp. 47 - 82, Springer, 2018
- Georgios Keramidas, Christos Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, Fynn Schwiegelshohn, Philipp Wehner, Michael Huebner, Diana Göhringer, Evaggelinos Mariatos, “Accelerating AAL Home Services using Embedded Hardware Components”, *RADIO -- Robots in Assisted Living*, ISBN: 978-3-319-92329-1, pp. 91 - 112, Springer, 2018
- Maria Rigou, Spiros Sirmakessis, Raquel Ventura, Alberto Fernández, Christos P. Antonopoulos, Nikolaos Voros, “Designing User Interfaces for Elderly”, *RADIO -- Robots in Assisted Living*, ISBN: 978-3-319-92329-1, pp. 113 - 148, Springer, 2018
- Alexandros Spournias, Konstantinos Christopoulos, Kostas Antonopoulos, Christos Panagiotou, Christos Antonopoulos, Theofanis Orfanoudakis, Nikolaos Voros, “Experimental Evaluation of a Novel Personal Assistant in Greek Language for Ambient Assisted Living Environments employing home robots”, *IEEE South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference*, September 22<sup>nd</sup> – 24<sup>th</sup>, Kastoria, Greece, 2018
- Vasilios Kelefouras, Georgios Keramidas, Nikolaos Voros, “Combining software cache partitioning and loop tiling for effective shared cache management”, *ACM Transactions on Embedded Computing Systems*, pp. 1 – 25, Volume 17, Issue 3, Article No: 72, May 2018
- Panayiotis Alefragis, George Theodoridis, Merkourios Katsimpris, Christos Valouxis, Christos Gogos, George Goulas, Nikolaos S. Voros, Simon Reder, Marcus Bednara, Umut Durak and Juergen Becker, “Mapping and scheduling hard real-time applications on multicore systems - The ARGO approach”, pp. 700 - 711, 14<sup>th</sup> International Symposium on Applied Reconfigurable Computing (ARC 2018), May 2<sup>nd</sup> – 4<sup>th</sup>, Santorini Island, Greece
- Christos Antonopoulos, Georgios Keramidas, Nikolaos S. Voros, “Robots in assisted living environments as an unobtrusive, efficient, reliable and modular solution for independent ageing: The RADIO Experience”, pp. 712 - 723, 14<sup>th</sup> International Symposium on Applied Reconfigurable Computing (ARC 2018), May 2<sup>nd</sup> – 4<sup>th</sup>, Santorini Island, Greece
- Ch. P. Antonopoulos, K. Antonopoulos, Ch. Panagiotou, N. S. Voros, “Tackling Wireless Sensor Network Heterogeneity Through Novel Reconfigurable Gateway Approach”, pp. 269 - 280, 14<sup>th</sup> International Symposium on Applied Reconfigurable Computing (ARC 2018), May 2<sup>nd</sup> – 4<sup>th</sup>, Santorini Island, Greece
- Konstantinos Christopoulos, Alexandros Raptis, Christos Antonopoulos, Theofanis Orfanoudakis, Nikolaos Voros, “A Scalable Approach to Efficient House Power Consumption and CO<sub>2</sub> Management Through Fuzzy Logic”, 19<sup>th</sup> IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT 2017), February 20<sup>th</sup> – 22<sup>nd</sup>, Lyon, France
- Christos Antonopoulos, Gerasimos Touliatos, Nikolaos Voros, Stavros Koubias, “Enhanced WSN Simulation Accuracy Through Novel Hardware in the Loop Approach”, 19<sup>th</sup> IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT 2017), February 20<sup>th</sup> – 22<sup>nd</sup>, Lyon, France
- Christos Valouxis, Christos Gogos, Panayiotis Alefragis, George Theodoridis and Nikolaos Voros, “Constraint Programming Modeling for the Task Scheduling Problem with Data Storage at MPSoCs”, 12<sup>th</sup> International Conference of the Practice and Theory of Automated Timetabling, PATAT 2018, August 28-31, Vienna, Austria, 2018.

## 2017

- Andreas Emeretlis, George Theodoridis, Panayiotis Alefragis and Nikolaos Voros, “Exploration of Logic-Based Benders Decomposition Approach for Mapping Applications on Heterogeneous Multi-Core Platforms”, *Multi-disciplinary scheduling International Conference (MISTA 2017)*, December 5<sup>th</sup> – 8<sup>th</sup>, Kuala Lumpur, Malaysia, 2017
- Andreas Emeretlis, Theodore Tsakoulis, George Theodoridis, Panayiotis Alefragis, and Nikolaos Voros, “Task graph mapping and scheduling on heterogeneous architectures under communication constraints”, *Proceedings of International Conference on Embedded Computer Systems: Architectures, Modeling, and Simulation (SAMOS 2017)*, July 17 – 20, Samos, Greece, 2017.

- Christos P. Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, "A Data Compression Hardware Accelerator Enabling Long Term Biosignal Monitoring based on Ultra Low Power IoT Platforms", *Electronics* 2017, 6(3), 54 (doi:10.3390/electronics6030054), MDPI AG, 2017
- K. Antonopoulos, Ch. Petropoulos, Ch. P. Antonopoulos, N. S. Voros, "Security Necessity and its Impact on Smart Cities' Wireless Sensor Networks", *IEEE South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference*, September 23<sup>rd</sup> – 25<sup>th</sup>, Kastoria, Greece, 2017
- Steven Derrien, Isabelle Puaut, Panayiotis Alefragis, Marcus Bednara, Harald Bucher, Clément David, Yann Debray, Umut Durak, Imen Fassi, Christian Ferdinand, Damien Hardy, Angeliki Kritikakou, Gerard Rauwerda, Simon Reder, Martin Sicks, Timo Stripf, Kim Sunesen, Timon ter Braak, Nikolaos Voros and Jürgen Becker, "WCET-Aware Parallelization of Model-Based Applications for Multi-Cores: the ARGO Approach", *Conference on Design, Automation and Test in Europe (DATE)*, March 27<sup>th</sup> – 31<sup>st</sup>, Lausanne, Switzerland, 2017
- Vasilios Kelefouras, Georgios Keramidas, Nikolaos Voros, "Cache partitioning + loop tiling: A methodology for effective shared cache management", *IEEE Computer Society Annual Symposium on VLSI*, July 3-5, Bochum, Germany, 2017
- Georgios Keramidas, Nikolaos Voros, Christos Antonopoulos, Fynn Schwiegelshohn, Philipp Wehner, Diana Göhringer, Evaggelinos Mariatos, "Profile-driven Power Optimizations for AAL Robots: Maximizing Robots Idle Time by Offloading Monitoring Workload to Dedicated Hardware Components", *IEEE Computer Society Annual Symposium on VLSI*, July 3-5, Bochum, Germany, 2017
- Alexandros Spournias, Theodore Skandamis, Christos P. Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, "Door Detection Algorithm Development Based on Robotic Vision and Experimental Evaluation on Prominent Embedded Systems", *19<sup>th</sup> International Conference on Speech and Computer (SPECOM 2017)*, September 12-16, Hertfordshire, United Kingdom, 2017

## 2016

- Umut Durak, David Müller, Jürgen Becker, Nikolaos S. Voros, Panayiotis Alefragis, Timo Stripf, Pierre-Aimé Agnel, Gerard Rauwerda, Kim Sunesen, "Model-based Development of Enhanced Ground Proximity Warning System for Heterogeneous Multi-Core Architectures", *23<sup>rd</sup> Symposium on Simulation Techniques (ASIM 2016)*, Special Interest Track Modelling and Simulation in Aviation, September 7<sup>th</sup> – 9<sup>th</sup>, Dresden, Germany, 2016
- Kostantinos Christopoulos, Alexandros Spournias, Theofanis Orfanoudakis, Christos Antonopoulos, Nikolaos Voros, "Designing the Next Generation of Home Automation Combining IoT and Robotic Technologies", *20<sup>th</sup> Panhellenic Conference on Informatics*, November 10<sup>th</sup> – 12<sup>th</sup>, Patra, Greece, 2016
- Apostolos Fournaris, Georgios Keramidas, Kyriakos Ispoglou and Nikolaos Voros, "VirISA: Recruiting Virtualization and Reconfigurable Processor ISA for Malicious Code Injection Protection", *Components and Services for IoT Platforms: Paving the Way for IoT Standards*, ISBN: 978-3-319-42302-9, pp. 119-132, Springer, 2016
- Christos Panagiotou, Christos Antonopoulos, Georgios Keramidas, Nikolaos Voros and Michael Hübner, "IoT in Ambient Assistant Living Environments: A View from Europe", *Components and Services for IoT Platforms: Paving the Way for IoT Standards*, ISBN: 978-3-319-42302-9, pp. 281-298, Springer, 2016
- Konstantinos Christopoulos, Christos Antonopoulos, Nikolaos Voros and Theofanis Orphanoudakis, "Building Automation Systems in the World of Internet of Things", *Components and Services for IoT Platforms: Paving the Way for IoT Standards*, ISBN: 978-3-319-42302-9, pp. 355-375, Springer, 2016
- A. Emeretlis, G. Theodoridis, P. Alefragis, N. Voros, "A Hybrid Approach for Mapping and Scheduling on Heterogeneous Multicore Systems", *4<sup>th</sup> Workshop on Virtual Prototyping of Parallel and Embedded Systems (ViPES 2016)*, July 17<sup>th</sup>, Samos Island, Greece, 2016
- Christos Antonopoulos, Nikolaos Voros, Konstantinos Antonopoulos, Christos Petropoulos, George Krikis, "On Security Provision in Demanding Cyberphysical Bluetooth based Systems", *Proceedings of IEEE South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (IEEE SEEDA-CECNSM 2016)*, September 25<sup>th</sup> – 27<sup>th</sup>, Kastoria, Greece, 2016
- Andreas Emeretlis, George Theodoridis, Panayiotis Alefragis, Nikolaos Voros, "Improvements of a hybrid ILP-CP Benders decomposition for mapping and scheduling task DAGs on heterogeneous architectures", *Proceedings of 11<sup>th</sup> Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT 2016)*, August 23<sup>th</sup> – 26<sup>th</sup>, Udine, Italy, 2016

- Christos Valouxis, Christos Gogos, Panayiotis Alefragis, George Goulas, Nikolaos Voros, Efthymios Housos, "Scheduling Independent Tasks on Heterogeneous Processors using Heuristics and Column Pricing", *Future Generation Computer Systems, The International Journal of eScience*, Elsevier, 2016
- Evangelinos Mariatos, Christos P. Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, "EEG Feature Extraction Accelerator Enabling Long Term Epilepsy Monitoring based on Ultra Low Power WSNs", *12<sup>th</sup> International Symposium on Applied Reconfigurable Computing (ARC)*, March 22<sup>nd</sup> – 24<sup>th</sup>, Mangaratiba, Rio de Janeiro, Brazil, 2016
- Georgios Keramidas, Christos Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, Fynn Schwiegelshohn, Philipp Wehner, Jens Rettkowski, Diana Göhringer, Michael Hübner, Stasinios Konstantopoulos, Theodore Giannakopoulos, Vangelis Karkaletsis and Vaggelis Mariatos, "Computation and Communication Challenges to Deploy Robots in Assisted Living Environments", *Conference on Design, Automation and Test in Europe (DATE)*, March 14<sup>st</sup> – 16<sup>th</sup>, Dresden, Germany, 2016
- Christos P. Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, "Resource Efficient Data Compression Algorithms for Demanding, WSN based Biomedical Applications", *Journal of Biomedical Informatics*, Volume 59, pp. 1–14, Elsevier, 2016
- Andreas Emeretlis, George Theodoridis, Panayiotis Alefragis, Nikolaos Voros, "A Logic-Benders Decomposition Approach for Mapping Applications on Heterogeneous Multicore Platforms", *ACM Transactions on Embedded Computing Systems*, Volume 15 Issue 1, Article No. 19, February 2016

## 2015

- Fynn Schwiegelshohn, Philipp Wehner, Jens Rettkowski, Diana Göhringer, Michael Hübner, Georgios Keramidas, Christos Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, "A Holistic Approach for Advancing Robots in Ambient Assisted Living Environments", *Proceedings of 13th IEEE/IFIP International Conference on Embedded and Ubiquitous Computing (EUC 2015)*, pp. 140 - 147, October 21<sup>st</sup> – 23<sup>th</sup>, Porto, Portugal, 2015
- Nikolaos S. Voros, Christos Antonopoulos, Michalis Koutroumanidis, George K. Kostopoulos, Andreas Ioannidis, "Introduction to ARMOR Project", *Cyberphysical Systems for Epilepsy and Related Brain Disorders*, ISBN: 978-3-319-20048-4, pp. 1-10, Springer, 2015
- Nikolaos S. Voros, Christos Antonopoulos, "Data Management Processes", *Cyberphysical Systems for Epilepsy and Related Brain Disorders*, ISBN: 978-3-319-20048-4, pp. 111-126, Springer, 2015
- Stefan Hey, Panagiota Anastasopoulou, André Bideaux, Christos Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, Alberto Fernandez, Vasilis Megalooikonomou, Arthur Krukowski, "System Architecture", *Cyberphysical Systems for Epilepsy and Related Brain Disorders*, ISBN: 978-3-319-20048-4, pp. 127-136, Springer, 2015
- Stefan Hey, Panagiota Anastasopoulou, André Bideaux, Christos Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, Marc Richardson, "Mobile Sensors for multiparametric monitoring in epileptic patients", *Cyberphysical Systems for Epilepsy and Related Brain Disorders*, ISBN: 978-3-319-20048-4, pp. 127-162, Springer, 2015
- Christos Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, "Secure and Efficient WSN Communication infrastructure", *Cyberphysical Systems for Epilepsy and Related Brain Disorders*, ISBN: 978-3-319-20048-4, pp. 163-188, Springer, 2015
- André Bideaux, Stefan Hey, Panagiota Anastasopoulou, Alberto Fernandez, Christos Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, "System Middleware", *Cyberphysical Systems for Epilepsy and Related Brain Disorders*, ISBN: 978-3-319-20048-4, pp. 189-204, Springer, 2015
- A. Emeretlis, G. Theodoridis, P. Alefragis, N. S. Voros, "Mapping DAGs on Heterogeneous Platform using Logic-Based Benders Decomposition", *Proceedings of IEEE Annual Symposium on ISVLSI*, pp. 119 - 124, July 8th – 10th, Montpellier, France, 2015
- Ch. P. Antonopoulos, Th. Panagiotakopoulos, Ch. Panagiotou, G. Touliatos, S. Koubias, Achilles Kameas and Nikolaos S. Voros, "On Developing a Novel Versatile Framework for Heterogeneous Home Monitoring WSN networks", *EAI Endorsed Transactions on Pervasive Health and Technology*, Volume 01, Issue 1, e4 (open access), ICST, 2015
- Christos Antonopoulos, Georgios Keramidas, Nikolaos S. Voros, Michael Huebner, Diana Goehringer, Maria Dagioglou, Theodore Giannakopoulos, Stasinios Konstantopoulos, Vangelis Karkaletsis, "Robots in assisted living environments as an unobtrusive, efficient, reliable and modular solution for independent ageing: The RADIO perspective", *Proceedings of 11th International Symposium on Applied Reconfigurable Computing (ARC 2015)*, Springer LNCS 9040, pp. 535 - 546, April 13<sup>th</sup> – 17<sup>th</sup>, Bochum, Germany, 2015



**2014**

- Christos P. Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, André Bideaux, Panagiota Anastasopoulou, Stefan Hey, Wilhelm Stork, "Advanced multi-parametric Monitoring and analysis for diagnosis and Optimal management of epilepsy and Related brain disorders: The ARMOR Project", *IST Projects - The quest for excellence towards 2020*, pp. 34 - 55, ISBN: 978-989-758-101-4, N. DL: 390335/15, SCITEPRESS, 2014
- Christos Antonopoulos, Konstantinos Antonopoulos, Christos Petropoulos, Nikolaos S. Voros, "Experimental Evaluation of Bluetooth Real Time Capabilities in Communication Intensive Applications", *Proceedings of 4<sup>th</sup> International Conference on Wireless Mobile Communication and Healthcare (MOBIHEALTH 2014)*, pp. 389 - 392, November 3<sup>th</sup> - 5<sup>th</sup>, Athens, Greece, 2014
- Ch. P. Antonopoulos, G. Touliatos, Ch. Panagiotou, Th. Panagiotakopoulos, S. Koubias, Achilles Kameas, Nikolaos S. Voros, "A Framework for Heterogeneous Home Monitoring WSN Networks", *Proceedings of 4<sup>th</sup> International Conference on Wireless Mobile Communication and Healthcare (MOBIHEALTH 2014)*, pp. 393 - 396, November 3<sup>th</sup> - 5<sup>th</sup>, Athens, Greece, 2014
- Panayiotis Alefragis, Christos Gogos, Christos Valouxis, George Goulas, Nikolaos Voros and Efthymios Housos, "Assigning and Scheduling Hierarchical Task Graphs to Heterogenous Resources", *Proceedings of 10<sup>th</sup> Practice and Theory of Automated Timetabling (PATAT 2014)*, pp. 42-52, August 26<sup>th</sup> - 29<sup>th</sup>, York, United Kingdom, 2014
- Oliver Oey, Michael Rueckauer, Timo Stripf, Jurgen Becker, George Goulas, Panayiotis Alefragis, Nikolaos Voros, Ali El Moussawi, and Steven Derrien, "From Scilab To High Performance Embedded Multicore Systems - The ALMA Approach", *Proceedings of 16<sup>th</sup> ACM Software and Compilers for Embedded Systems (SCOPES) Workshop*, June 10<sup>th</sup> - 11<sup>th</sup>, Schloss Rheinfels, St. Goar, Germany, 2014
- Andreas Emeretlis, George Theodoridis, Panayiotis Alefragis, Nikolaos Voros, "A hybrid ILP-CP model for mapping Directed Acyclic Task Graphs to multicore architectures", *Proceedings of the 28<sup>th</sup> IEEE International Parallel & Distributed Processing Symposium (IPDPSW 2014)*, pp. 176-180, Phoenix, Arizona, May 19<sup>th</sup> - 23<sup>th</sup>, USA, 2014
- T. Panagiotakopoulos, C. Antonopoulos, G. Koutalieris, P. Kalantzis, C. Theodoropoulos, G. Koumanakos, A. Kameas, N. Voros and S. Koubias, "ADVENT: A System Architecture for Advanced Monitoring of Elders with Chronic Conditions", *Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments (PETRA 2014)*, Article No. 7, Rhodes, May 27<sup>th</sup> - 30<sup>th</sup>, Greece, 2014
- Juergen Becker, Thomas Bruckschloegl, Oliver Oey, Timo Stripf, George Goulas, Nick Raptis, Christos Valouxis, Panayiotis Alefragis, Nikolaos S. Voros and Christos Gogos, "Profile Guided Compilation of Scilab Algorithms for Multiprocessor Systems", *Reconfigurable Computing: Architectures, Tools, and Applications 10<sup>th</sup> International Symposium on Applied Reconfigurable Computing (ARC 2014)*, Editors: Diana Goehringer, Marco Domenico Santambrogio, João M. P. Cardoso, Koen Bertels, pp. 330-336, Vilamoura, Algarve, April 14<sup>th</sup> - 16<sup>th</sup>, Portugal, 2014, ISBN: 978-3-319-05959-4 (Print) 978-3-319-05960-0 (Online)
- Andreas Emeretlis, George Theodoridis, Panayiotis Alefragis and Nikolaos Voros, "Static Mapping of Applications on Heterogeneous Multi-Core Platforms Combining Logic-Based Benders Decomposition with Integer Linear Programming", *ACM Transactions on Design Automation of Electronic Systems*, pp. 1 - 24, Volume 23, Issue 2, Article No: 26, January 2014

**2013**

- Timo Stripf, Oliver Oey, Thomas Bruckschloegl, Juergen Becker, Gerard Rauwerda, Kim Sunesen, George Goulas, Panayiotis Alefragis, Nikolaos S. Voros, Steven Derrien, Olivier Sentieys, Nikolaos Kavvadias, Grigoris Dimitroulakos, Kostas Masselos, Dimitrios Kritharidis, Nikolaos Mitas, Thomas Perschke, "Compiling Scilab To High Performance Embedded Multicore Systems", *Journal of Microprocessors and Microsystems*, Volume 37, Issue 8, Part C, pp. 1033-1049, Elsevier, November 2013
- Nikolaos S. Voros et al., "MORPHEUS: An heterogeneous dynamically reconfigurable platform for designing highly complex embedded systems", *ACM Transactions on Embedded Computing Systems*, Vol. 12, No. 3, Article 70, March 2013
- Christos Valouxis, Christos Gkogkos, Panayiotis Alefragis, George Goulas, Nikolaos Voros, Efthymios Housos, "DAG Scheduling using Integer Programming in heterogeneous parallel execution environments", *Proceedings of 6<sup>th</sup> Multidisciplinary International Conference on Scheduling (MISTA 2013)*, pp. 392 - 401, August 27<sup>th</sup> - 30<sup>th</sup>, Ghent, Belgium, 2013.

- Paris Kitsos, Nikolaos S. Voros, Athanassios N. Skodras, Tasos Dagiuklas, "A High Speed FPGA Implementation of the 2D DCT for Ultra High Definition Video Coding", *Proceedings of 18<sup>th</sup> International Conference on Digital Signal Processing (DSP 2013)*, pp. 1 - 5, July 1<sup>st</sup> - 3<sup>rd</sup>, Santorini, Greece, 2013.
- George Goulas, Christos Valouxis, Panayiotis Alefragis, Nikolaos S. Voros, Christos Gogos, Oliver Oey, Timo Stripf, Thomas Bruckschloegl, Juergen Becker, "Coarse-grain Optimization and Code Generation for Embedded Multicore Systems", *Proceedings of 16<sup>th</sup> Euromicro Conference on Digital System Design (DSD 2013)*, pp. 379 - 386, September 4<sup>st</sup> - 6<sup>th</sup>, Santander, Spain, 2013.
- George Goulas, Christos Gogos, Christos Valouxis, Panayiotis Alefragis, Nikolaos S. Voros, Steven Derrien, Olivier Sentieys, "Coarse grain parallelization using Integer Programming", *11<sup>th</sup> IEEE International Conference on Industrial Informatics*, pp. 816 - 820, July 29<sup>th</sup> - 31<sup>st</sup>, Bochum, Germany, 2013.
- George Krikis, Christos P. Antonopoulos, Nikolaos S. Voros, "Design and Implementation of Efficient Reconfigurable Cipher Algorithms for Wireless Sensor Networks", *11<sup>th</sup> IEEE International Conference on Industrial Informatics*, pp. 821 - 826, July 29<sup>th</sup> - 31<sup>st</sup>, Bochum, Germany, 2013.
- Ch. Antonopoulos, G. Krikis and N. Voros, "Efficient Hardware Based Security Algorithm Implementation for WSN Medical Applications: The ARMOR Perspective", P. Brisk, J.G. de Figueiredo Coutinho, P.C. Diniz (Eds.): ARC 2013, LNCS 7806, pp. 233-234, *9<sup>th</sup> International Symposium on Applied Reconfigurable Computing*, March 25<sup>th</sup> - 27<sup>th</sup>, Los Angeles, United States, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013.
- George Goulas, Christos Gogos, Christos Valouxis, Panayiotis Alefragis and Nikolaos Voros, "Coarse grained parallelism optimization for multicore architectures: The ALMA project approach", P. Brisk, J.G. de Figueiredo Coutinho, P.C. Diniz (Eds.): ARC 2013, LNCS 7806, pp. 235-236, *9<sup>th</sup> International Symposium on Applied Reconfigurable Computing*, March 25<sup>th</sup> - 27<sup>th</sup>, Los Angeles, United States, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013.

## 2012

- Timo Stripf, Oliver Oey, Thomas Bruckschloegl, Ralf Koenig, Juergen Becker, Jordy Potman, Kim Sunesen, George Goulas, Panayiotis Alefragis, Nikolaos S. Voros, Steven Derrien, Olivier Sentieys, "A Compilation- and Simulation-Oriented Architecture Description Language for Multicore Systems", *Proceedings of 10<sup>th</sup> IEEE/IFIP International Conference on Embedded and Ubiquitous Computing*, pp. 383-390, December 5<sup>th</sup> - 7<sup>th</sup>, Pafos, Cyprus, 2012.
- Panagiota Anastasopoulou, Christos Antonopoulos, Hatem Shgir, George Krikis, Nikolaos S. Voros and Stefan Hey, "Mobile Multi-parametric Sensor System for Diagnosis of Epilepsy and Brain Related Disorders", pp. 207-214, *Proceedings of 3<sup>rd</sup> International Conference on Wireless Mobile Communication and Healthcare*, November 21<sup>st</sup> - 23<sup>rd</sup>, Paris, France, 2012.
- Ch. P. Antonopoulos, Ch. Petropoulos, K. Antonopoulos, V. Triantafyllou, N. S. Voros, "The Effect of Symmetric Block Ciphers on WSN Performance and Behavior", *Proceedings of 5<sup>th</sup> Fifth IEEE International Workshop on Selected Topics in Wireless and Mobile computing*, pp. 799 -806, October 8<sup>th</sup> - 10<sup>th</sup>, Barcelona, Spain, 2012.
- Stephanos-Markos Rigos, Vagelis Mariatos and Nikolaos Voros, "A Hardware Acceleration Unit for Face Detection: Evaluation of Design Options for Speeding-up Face Detection in Embedded Devices", *Proceedings of 1<sup>st</sup> Mediterranean Conference on Embedded Computing*, pp. 17-21, June 19<sup>th</sup> - 21<sup>st</sup>, Bar, Montenegro, 2012.
- Timo Stripf, Michael Huebner, Juergen Becker, Gerard Rauwerda, Kim Sunesen, George Goulas, Panayiotis Alefragis, Nikolaos S. Voros, Diana Goehring, Steven Derrien, Daniel Menard, Olivier Sentieys, Nikolaos Kavvadias, Kostas Masselos, Dimitrios Kritharidis, "From Scilab To High Performance Embedded Multicore Systems - The ALMA Approach", *Proceedings of 15<sup>th</sup> Euromicro Conference on Digital System Design (DSD 2012)*, pp. 114 - 121, September 5<sup>st</sup> to 8<sup>th</sup>, Cesme, Izmir, Turkey, 2012
- George Goulas, Panayiotis Alefragis, Nikolaos S. Voros, Christos Valouxis, Christos Gogos, Nikolaos Kavvadias, Grigoris Dimitroulakos, Kostas Masselos, Diana Goehring, Steven Derrien, Daniel Ménard, Olivier Sentieys, Michael Huebner, Timo Stripf, Juergen Becker, Gerard Rauwerda, Kim Sunesen, Dimitrios Kritharidis, Nikolaos Mitas, "From SciLab to Multicore Embedded Systems: Algorithms and Methodologies", *Proceedings of SAMOS XII - International Conference on Embedded Computing Systems: Architectures, Modelling and Simulation*, pp. 268 - 275, July 16<sup>th</sup> to 19<sup>th</sup>, Samos, Greece, 2012
- Timo Stripf, Oliver Oey, Juergen Becker, Gerard Rauwerda, Kim Sunesen, George Goulas, Panayiotis Alefragis, Nikolaos S. Voros, Diana Goehring, Michael Huebner, Steven Derrien, Daniel Menard, Olivier Sentieys, Nikolaos Kavvadias, Grigoris Dimitroulakos, Kostas Masselos,

Dimitrios Kritharidis, Nikolaos Mitas, "A Flexible Approach for Compiling SciLab to Reconfigurable Multicore Embedded Systems", *7<sup>th</sup> International Workshop on Reconfigurable Communication-centric Systems-on-Chip*, pp. 1 - 8, July 9<sup>th</sup> to 11<sup>th</sup>, York, United Kingdom, 2012

## 2011

- Arnaud Grasset, Philippe Millet, Philippe Bonnot, Sami Yehia, Wolfram Putzke-Roeming, Fabio Campi, Alberto Rosti, Michael Huebner, Nikolaos S. Voros and Davide Rossi, "The MORPHEUS Heterogeneous Dynamically Reconfigurable Platform", *International Journal of Parallel Programming*, vol. 39, No. 3, pp. 328-356, 2011
- Paul Brelet, Philippe Millet, Arnaud Grasset, Philippe Bonnot, Frank Ieromnimon, Dimitrios Kritharidis, Nikolaos S. Voros, "Design for Embedded Reconfigurable Systems using MORPHEUS platform", *ISVLSI 2010 Annual Symposium: Selected Papers*, ISBN 978-94-007-1487-8, pp. 319-334, Springer, 2011
- A. Grasset, P. Brelet, P. Millet, P. Bonnot, F. Campi, N. Voros, M. Huebner, M. Kuehnle, F. Thoma, W. Putzke-Roeming, A. Schneider, "MORPHEUS: Exploitation of Reconfiguration for Increased Run-time Flexibility and Self-adaptive Capabilities in Future SoCs", *Reconfigurable Computing: From FPGAs to Hardware/Software Codesign*, ISBN 978-1-4614-0060-8, pp. 53-90, Springer, 2011
- Frank Ieromnimon, Dimitrios Kritharidis, Nikolaos S. Voros, "Application of the MOSART Flow on the WiMAX (802.16e) PHY Layer", *Scalable Multi-core Architectures: Design Methodologies and Tools*, ISBN 978-1-4419-6777-0, pp. 197-223, Springer, 2011
- George Provelengios, Nikolaos S. Voros, Paris Kitsos, "Low Power FPGA Implementations of JH and Fugue Hash Functions", *Proceedings of 14<sup>th</sup> Euromicro Conference on Digital System Design (DSD 2011)*, pp. 417-421, August 31<sup>st</sup> to September 2<sup>nd</sup>, Oulu, Finland, 2011
- David Fuschelberger, Ioannis Pyrounakis, Tasos Dagiuklas, Nikolaos S. Voros, Carlos Ribeiro, "Next Generation Smart Home Systems using Hardware Acceleration Techniques", *Proceedings of IEEE Annual Symposium on ISVLSI*, pp. 367-368, July 4<sup>th</sup> - 6<sup>th</sup>, Chennai, India, IEEE Computer Society, 2011
- Florian Thoma, Matthias Kuhnle, Arnaud Grasset, Paul Brelet, Philippe Millet, Philippe Bonnot, Fabio Campi, Nikolaos S. Voros, Wolfram Putzke-Roeming, Axel Schneider, Michael Hubner, Klaus D. Muller-Glaser, Jurgen Becker, "An heterogeneous reconfigurable System-on-Chip: MORPHEUS", *Proceedings of the 2011 International Conference on Engineering of Reconfigurable Systems & Algorithms*, pp. 243-249, July 18<sup>th</sup> - 21<sup>st</sup>, Las Vegas, USA, 2011

## 2010

- Georgia Kalogeridou, Nikolaos S. Voros, Konstantinos Masselos, "System Level Design of Complex Hardware Applications using ImpulseC", *Proceedings of IEEE Annual Symposium on ISVLSI*, pp. 473-474, Lixouri, Kefalonia, July 5<sup>th</sup> - 7<sup>th</sup>, IEEE Computer Society, 2010
- Paul Brelet, Arnaud Grasset, Philippe Bonnot, Frank Ieromnimon, Dimitrios Kritharidis, Nikolaos S. Voros, "System Level Design for Embedded Reconfigurable Systems using MORPHEUS platform", *Proceedings of IEEE Annual Symposium on ISVLSI*, pp. 500-505, Lixouri, Kefalonia, 5-7 July, IEEE Computer Society, 2010

## 2009

- Philippe Bonnot, Alberto Rosti, Fabio Campi, Wolfram Putzke-Röming, Nikolaos S. Voros, Michael Hübner and Hélène Gros, "MORPHEUS reconfigurable platform - Results and perspectives", *Dynamic System Reconfiguration in Heterogeneous Platforms*, ISBN: 978-90-481-2426-8, pp. 227-232, Springer, 2009
- Stylianos Perissakis, Frank Ieromnimon, Nikolaos S. Voros, "PHY-Layer of 802.16 mobile wireless on a hardware accelerated SoC", *Dynamic System Reconfiguration in Heterogeneous Platforms*, ISBN: 978-90-481-2426-8, pp. 217-226, Springer, 2009
- Philippe Bonnot, Alberto Rosti, Fabio Campi, Wolfram Putzke-Röming, Nikolaos S. Voros, Michael Hübner and Hélène Gros, "An heterogeneous dynamically reconfigurable SoC", *Dynamic System Reconfiguration in Heterogeneous Platforms*, ISBN: 978-90-481-2426-8, pp. 3-12, Springer, 2009
- Alexandros Bartzas, Christos Baloukas, Dimitrios Soudris, Konstantinos Potamianos, Fragkiskos Ieromnimon, Nikolaos S. Voros, "Dynamic Data Type Optimization and Memory Assignment Methodologies", *Proceedings of 19<sup>th</sup> International Workshop on Power and Timing, Modeling, Optimization and Simulation (PATMOS 2009)*, pp. 175-185, September 9<sup>th</sup> - 11<sup>th</sup>, Delft, The Netherlands, 2009

- Alberto Rosti, Philippe Bonnot, Stelios Perissakis, Kostantinos Potamianos, Wolfram Putzke-Röming and Nikolaos S. Voros, "MORPHEUS – Heterogeneous Reconfigurable SOC", *Proceedings of DATE Friday Workshops*, 2009

## 2008

- K. Antonis and N. S. Voros, "System level design of telecom systems using formal model refinement: Applying the B method/language in practice", *Journal of Systems Architecture*, 54/1-2 (2008), pp. 287–304, Elsevier
- Ioannis Iosifidis, Christos Baloukas, Alexandros Bartzas, Dimitrios Soudris, Konstantinos Potamianos and Nikolaos Voros, "Systematic Evaluation of Dynamic Data Structures in Network Applications", *Proceedings of 16th IFIP/IEEE International Conference on VLSI*, October 13<sup>th</sup> – 15<sup>th</sup>, Rhodes island, Greece, 2008

## 2007

- K. Masselos and N. S. Voros, "Implementation of Wireless Communications Systems on FPGA based platforms", *EURASIP Journal on Embedded Systems*, 2007
- L. Papadopoulos, C. Baloukas, D. Soudris, K. Potamianos and N. Voros, "Data Structure Exploration of Dynamic Applications", *Proceedings of 16<sup>th</sup> international conference on Parallel Architectures and Compilation Techniques (PACT)*, pp. 421, September 15<sup>th</sup> – 19<sup>th</sup>, Brasov, Romania, 2007
- N. Voros, K. Masselos, "Prototyping of a WLAN system using C++ based Architecture Exploration", *Proceedings of 3rd ACM International Mobile Multimedia Communication Conference*, pp. 54, August 27<sup>th</sup> -29<sup>th</sup>, Nafpaktos, Greece, 2007
- K. Antonis, N. S. Voros, "Applying formal methods for the design wireless telecommunication systems", *Proceedings of 3rd ACM International Mobile Multimedia Communication Conference*, pp.26, August 27<sup>th</sup> – 29<sup>th</sup>, Nafpaktos, Greece, 2007

## 2006

- Konstantinos Masselos, Nikolaos S. Voros, Yang Qu, Kari Tiensyrjä, Miroslav Cupak, Luc Rijnders, Marko Pettissalo, "System level architecture exploration for reconfigurable systems on chip", *Proceedings 16<sup>th</sup> IEEE International Conference on Field Programmable Logic and Applications (FPL06)*, pp. 1-6, August 28<sup>th</sup> – 10<sup>th</sup>, Madrid, Spain, 2006

## 2005

- Fotios Gioulekas, Michael Birbas, Nikolaos Voros, George Kouklaras, Alexios Birbas, "Heterogeneous System Level Co-Simulation for the Design of Telecommunication Systems", *Journal of Systems Architecture*, 51/12 (2005), pp. 688-705, Elsevier.
- Nikolaos S. Voros, Colin F. Snook, Stefan Hallerstede, Konstantinos Masselos, "Embedded system design using formal model refinement: An approach based on the combined use of UML and the B language", *Journal of Design Automation for Embedded Systems*, vol. 9, Number 2, pp. 67 – 99, Springer, 2005
- K. Masselos, N. S. Voros, "Prototyping of a HIPERLAN/2 Reconfigurable System-on-Chip", *System Level Design of Reconfigurable Systems-on-Chip*, ISBN: 978-0-387-26103-4, pp. 179-208, Springer, 2005
- K. Masselos, N. S. Voros, "Design Flow for Reconfigurable Systems-on-Chip", *System Level Design of Reconfigurable Systems-on-Chip*, ISBN: 978-0-387-26103-4, pp. 87-106, Springer, 2005
- K. Masselos, N. S. Voros, "Reconfigurable Hardware Technologies", *System Level Design of Reconfigurable Systems-on-Chip*, ISBN: 978-0-387-26103-4, pp. 43-84, Springer, 2005
- K. Masselos, N. S. Voros, "Reconfigurable hardware exploitation in Wireless Multimedia Communications", *System Level Design of Reconfigurable Systems-on-Chip*, ISBN: 978-0-387-26103-4, pp. 27-42, Springer, 2005
- K. Masselos, N. S. Voros, "Introduction to Reconfigurable Hardware", *System Level Design of Reconfigurable Systems-on-Chip*, ISBN: 978-0-387-26103-4, pp. 15-26, Springer, 2005
- Kari Tiensyrjä, Miroslav Cupak, Kostas Masselos, Marko Pettissalo, Konstantinos Potamianos, Yang Qu, Luc Rynders, Geert Vanmeerbeeck, Nikos Voros, Yan Zhang, "SystemC and OCAPI-xl Based System-Level Design for Reconfigurable Systems-on-Chip", *Advances in Design and Specification Languages for Systems-on-Chip*, ISBN: 978-0-387-26149-2, pp. 255-269, Springer, 2005

## 2004

- N. S. Voros, O. Lundkvist, K. Kronlöf, "Evaluation Criteria for Embedded System Design Methods", *UML-B Specification for Proven Embedded Systems Design*, ISBN: 1-4020-2866-0, pp. 293-300, Springer, 2004
- N. S. Voros, "PUSSEE method in practice: Specification and design of an embedded telecom system based on HIPERLAN/2 protocol", *UML-B Specification for Proven Embedded Systems Design*, ISBN: 1-4020-2866-0, pp. 279-292, Springer, 2004
- N. S. Voros, C. Snook, S. Hallertse, T. Lecomte, "Embedded system design using PUSSEE method: An overview", *UML-B Specification for Proven Embedded Systems Design*, ISBN: 1-4020-2866-0, pp. 37-51, Springer, 2004
- N. S. Voros, W. Mueller, C. Snook, "An introduction to formal methods: How do they apply in embedded system design?", *UML-B Specification for Proven Embedded Systems Design*, ISBN: 1-4020-2866-0, pp. 1-20, Springer, 2004
- Fotios Gioulekas, Michael Birbas, Nikolaos Voros, George Kouklaras, Alex Birbas, "An Heterogeneous Co-simulation Environment for Complex Embedded Telecommunication Systems", *Proceedings of Forum for Specification and Design Languages (FDL04)*, vol. 2, pp. 355-365, Lille, France, 2004
- Nikolaos S. Voros, Colin F. Snook, Stefan Hallerstede, Thierry Lecomte, "A hardware/software codesign framework for developing complex embedded systems using formal model refinement", *Proceedings of Forum for Specification and Design Languages (FDL04)*, vol. 2, pp. 598-611, Lille, France, 2004

### 2003

- N. Voros, L. Sanchez, A. Alonso, M. Birbas, A. Birbas and A. Jerraya, "Hardware/Software Co-design of complex embedded systems: An approach using efficient process models, multiple formalism specification and validation via co-simulation", *Journal of Design Automation for Embedded Systems*, vol. 8, Number 1, pp. 5-49, Kluwer Academic Publishers, 2003
- N. S. Voros, "Example of using the System Design Conceptual Model", *System Level Design Model with re-Use of System IP*, ISBN: 1-4020-7594-4, pp. 101-114, Kluwer Academic Publishers, 2003.
- N. S. Voros, "System design reuse", *System Level Design Model with re-Use of System IP*, ISBN: 1-4020-7594-4, pp. 79-99, Kluwer Academic Publishers, 2003.
- K. Kronlöf, N. S. Voros, "System design practices in industry today", *System Level Design Model with re-Use of System IP*, ISBN: 1-4020-7594-4, pp. 5-12, Kluwer Academic Publishers, 2003.

### 2001

- S. K. Tsasakou, N. S. Voros, A. N. Birbas, M. V. Koziotis, D. G. Papadopoulos, "High-level co-simulation based on the extension of processor simulators", *Journal of Systems Architecture*, (47)1 (2001), pp. 1-13, Elsevier, January 2001

### 2000

- François Terrier, Nikos S. Voros, Udo Brockmeyer, "Specification, Implementation and Validation of Object Oriented Embedded Systems", *Lecture Notes in Computer Science 1964: Object Oriented Technology*, pp. 150-177, Springer-Verlag, 2000
- Sébastien Gérard, Nikos S. Voros, Christos Koulamas, François Terrier, "Efficient system modeling of complex real-time industrial networks using the ACCORD/UML methodology", *Proceedings of International IFIP WG 10.3/WG 10.4/ WG 10.5 Workshop on Distributed and Parallel Embedded Systems (DIPES2000)*, Kluwer Academic Publishers, pp. 11-22, 18-19 October, Paderborn University, Germany, 2000

### 1999

- S. Tsasakou, N. S. Voros, M. Koziotis, D. Verkest, A. Prayati, A. Birbas, "Hardware-Software co-design of embedded systems using CoWare's N2C methodology for application development", *Proceedings of the 6<sup>th</sup> IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems*, vol. 1, pp. 59-62, Pafos, Cyprus, 1999
- N. S. Voros, S. Tsasakou, A. Birbas, L. Sanchez, A. Alonso, "Application of a multi-formalism co-design methodology for the development of complex telecommunication protocols", *Proceedings of the 6<sup>th</sup> IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems*, vol. 1, pp. 55-58, Pafos, Cyprus, September, 1999

### 1998

- S. Tsasakou, N. Voros, H. Karathanasis, C. Valderrama, S. Arab, M. Birbas, A. Birbas, "A HW-SW co-design methodology for embedded telecommunication systems", *Proceedings of Annual Conference and Exhibition European Multimedia, Embedded Systems and Electronic Commerce*, Bordeaux, France, September 28<sup>th</sup> - 30<sup>th</sup>, IOS Press, 1998
- N. S. Voros, S. Tsasakou, V. Mariatos, M. Birbas, A. Birbas, A. Andritsou, "System-on-Chip Methodology for Telecom Applications", *International Symposium on Signals, Systems and Electronics*, pp. 321-325, September 29<sup>th</sup> - October 2<sup>nd</sup>, Pisa, Italy, 1998
- Alex Birbas, Michael Nikos S. Voros, Vagelis Mariatos, Michael Birbas, Alexios Birbas, Nikos Petrellis, Spyrogiannis Batistatos, "Reusable architecture templates and automatic specification mapping in the efficient implementation of ATM protocols", *Proceedings of 9<sup>th</sup> International IEEE Workshop on Rapid System Prototyping*, pp. 45-50, Leuven, Belgium, 1998
- Nikos S. Voros, Sofia Tsasakou, Carlos Valderrama, Sabiha Arab, Alex Birbas and Anastasia Andritsou, "Hardware-Software Co-design of embedded telecommunication systems using multiple formalisms for application development", *Proceedings of 2<sup>nd</sup> FORTE XI/PSTV XVIII Conference*, Kluwer Academic Publishers, pp. 387-403, Paris, France, 1998

### 1997

- Vaggelis Mariatos, Alex Birbas, Michael Birbas, Nikos Petrellis and Nikos S. Voros, "Mapping of system specifications on hardware/software architectures", *Proceedings of 5<sup>th</sup> International Conference on VLSI and CAD*, pp. 238 - 240, Seoul, Korea, 1997

## Συγγραφή Βιβλίων

---

### Διεθνή βιβλία με κριτές

- "RADIO - Robots in Assisted Living: Unobtrusive, efficient, reliable and modular solutions for independent ageing", Vaggelis Karkaletsis, Stasinou Konstantopoulos, Nikolaos S. Voros, Roberta Annicchiarico, Maria Dagioglou, Christos Antonopoulos (Editors), ISBN: 978-3-319-92330-7, 2018
- "Applied Reconfigurable Computing: *Architectures, Tools, and Applications*", Nikolaos Voros, Michael Huebner, Georgios Keramidas, Diana Goehring, Christos Antonopoulos, Pedro C. Diniz (Editors), Lecture Notes in Computer Science 10824, Springer, ISBN: 978-3-319-78889-0 ISBN (eBook) 978-3-319-78890-6, 2018
- "Advances in Aeronautical Informatics: Technologies Towards Flight 4.0", Umut Durak, Jurgen Becker, Sven Hartmann, Nikolaos S. Voros (Editors), ISBN: 978-3-319-75057-6, 2018
- "Components and Services for IoT Platforms: Paving the Way for IoT Standards", G. Keramidas, N. Voros, M. Huebner (Editors), ISBN: 978-3-319-42302-9, Springer, 2016
- "Cyberphysical Systems for Epilepsy and Related Brain Disorders: Multi-parametric Monitoring and Analysis for Diagnosis and Optimal Disease Management", N. Voros, Ch. Antonopoulos (Editors), ISBN: 978-3-319-20048-4, Springer, 2015
- "ISVLSI 2010 Annual Symposium: Selected Papers", N. Voros, A. Mukherjee, N. Sklavos, K. Masselos, M. Huebner (Editors), ISBN 978-94-007-1487-8, Springer, 2011
- "Dynamic System Reconfiguration in Heterogeneous Platforms", N. Voros, A. Rosti, M. Hübner (Editors), ISBN-978-90-481-2426-8, Springer, 2009
- "System Level Design of Reconfigurable Systems-on-Chip", N. Voros, K. Masselos (Editors), ISBN: 0-387-26103-6, Springer, 2005
- System Level Design Model with re-Use of System IP", P. Cavalloro, C. Gendarme, K. Kronlöf, J. Mermet, J. van Sas, K. Tiensyrjä, N. Voros (Editors), ISBN: 1-4020-7594-4, Kluwer Academic Publishers, 2003

### Ελληνικά βιβλία

- Ε. Φιλιππάτος, Ν. Βώρος, "Πρακτικά Θέματα Ενσωματωμένων Συστημάτων: Ασκήσεις προγραμματισμού μικροελεγκτή με επεξεργαστή ARM", ISBN: 978-960-578-002-9, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2014
- Α. Βώρος, Ν. Βώρος, "Unified Modelling Language: Βασικές Αρχές Αντικειμενοστρεφούς Σχεδίασης Συστημάτων και Εφαρμογών", ISBN: 978-960-6759-31-4, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2009
- Ν. Βώρος, "Σχεδιασμός συστημάτων με τη γλώσσα SDL", ISBN: 978-960-6759-24-6, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2009

### Μεταφράσεις Ξενογλωσσων Βιβλίων

- A. Aho, M. Lam, R. Sethi, J. Ullman, "Compilers: Principles, Techniques and Tools", Pearson Education, 2007, Ελληνική Μετάφραση: "Μεταγλωπτιστές: Βασικές Αρχές, Τεχνικές και Εργαλεία", Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2009
- Wayne Wolf, "Computers as Components: Principles of Embedded Computer Systems", Elsevier, 2005, Ελληνική Μετάφραση: "Οι υπολογιστές ως συστατικά στοιχεία: Βασικές Αρχές Σχεδίασης Ενσωματωμένων Συστημάτων", Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2007
- David Avison, Guy Fitzgerald, "Information Systems Development – Methodologies, Techniques and Tools", McGraw Hill, 2005, Ελληνική Μετάφραση: "Προηγμένα Πληροφοριακά Συστήματα: Από τη θεωρία στην πράξη (Τόμος Α)", Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2006
- David Avison, Guy Fitzgerald, "Information Systems Development – Methodologies, Techniques and Tools", McGraw Hill, 2005, Ελληνική Μετάφραση: "Ανάπτυξη Προηγμένων Πληροφοριακών Συστημάτων: Μεθοδολογίες και Εργαλεία (Τόμος Β)", Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2006

## **Αναφορές**

---

### **Σύνολο Αναφορών: 800**

Πηγή: [http://scholar.google.com/citations?hl=en&user=WzEoINEAAAAJ&view\\_op=list\\_works&pagesize=100](http://scholar.google.com/citations?hl=en&user=WzEoINEAAAAJ&view_op=list_works&pagesize=100)

### **Associate Editor σε Διεθνή Περιοδικά**

---

- IEEE Transactions on IEEE Transactions on Nanotechnology (TNANO)
- ACM Transactions on Reconfigurable Technology and Systems (TRETs)
- IEEE Computer Magazine
- Springer Journal of Signal Processing Systems
- MPDPI Computer Science & Engineering

### **Τακτικός Κριτής σε Διεθνή Περιοδικά/Συνέδρια**

---

#### **Διεθνή Περιοδικά**

- IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing (TDSC)
- ACM Transactions on Reconfigurable Technology and Systems (TRETs)
- ACM Transactions in Embedded Computing Systems (TECS)
- IEEE Computer Magazine
- IEEE Software Magazine
- Computers & Electrical Engineering: An International Journal, Elsevier

#### **Διεθνή Συνέδρια**

- Workshop on Reconfigurable Systems-on-Chip, 2012
- Workshop on Reconfigurable Systems-on-Chip, 2011
- IEEE International Conference on Mechatronics, 2011
- IEEE Annual Symposium on VLSI Systems, 2011
- ECSE Conference on Design and Architectures for Signal and Image Processing, 2011
- IEEE Annual Symposium on VLSI Systems, 2010.
- 8<sup>th</sup> IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, 2010
- Workshop on Reconfigurable Systems-on-Chip, 2010
- Workshop on Reconfigurable Systems-on-Chip, 2009
- Workshop on Reconfigurable Systems-on-Chip, 2008
- Forum on Design Languages, 2004
- Forum on Design Languages, 2003
- Forum on Design Languages, 2001

### **Διοργάνωση Διεθνών Επιστημονικών Συνεδρίων**

---

#### **General Chair**

ARC 2018, the 14th International Symposium on Applied Reconfigurable Computing, 2 - 4 May 2018, Santorini, Greece

<http://arc1018.esda-lab.cied.teiwest.gr>

#### **General Chair**

IEEE Annual Symposium on VLSI, July 5<sup>th</sup> – 7<sup>th</sup> 2010, Lixouri, Kefallonia, Greece  
<http://isvlsi2010.tesyd.teimes.gr>

#### **Program Chair**

IEEE Computer Society Annual Symposium on VLSI, July 3-5, 2017, Bochum, German  
<http://www.isvlsi.org>

#### **Program Chair**

24th Field Programmable Logic and Applications (FPL), September 2nd – 4th 2014, Munich, Germany  
<http://www.fpl2014.org/>

#### **Program Chair**

7<sup>th</sup> IEEE International Conference on Reconfigurable Communication-centric Systems on Chip, July 9<sup>th</sup> – 11<sup>th</sup> 2012, York, United Kingdom  
<http://www.recosoc.org/>

### **Διοργάνωση Διεθνών Sessions/Workshops**

---

25th Annual FPL conference will be hosted by Imperial College London, September 2nd 4th 2015, Imperial College, London, United Kingdom

Workshop title: *International Workshop on Components and Services for IoT platforms, Paving the way to IoT standards*

<http://esda-lab.cied.teiwest.gr/wcs-iot/>

4th International Conference on Wireless Mobile Communication and Healthcare - "Transforming healthcare through innovations in mobile and wireless technologies", November 3<sup>rd</sup> –5<sup>th</sup> 2014, Athens, Greece

Workshop title: *eHealth@Home - Infrastructure and services for remote multi-parametering monitoring, analysis and support*

<http://mobihealth.name/2014/show/ws-d>

11th IEEE International Conference on Industrial Informatics, July 29th – 31st 2013, Bochum, Germany

Special session title: *Trends in High Performance Embedded Architectures*

[http://www.indin2013.org/n/wp-content/uploads/2013/02/09\\_SSINDIN2013.pdf](http://www.indin2013.org/n/wp-content/uploads/2013/02/09_SSINDIN2013.pdf)

### **Συμμετοχή σε Επιτροπές Διεθνών Επιστημονικών Συνεδρίων**

---

#### **Program Committee Member**

ECSI Conference on Design and Architectures for Signal and Image Processing, October 8<sup>th</sup> – 10<sup>th</sup> 2014, Madrid, Spain

<http://www.ecsi.org/dasip>

#### **Session Chair**

Special Session on Trends in High Performance Embedded Architectures, 11<sup>th</sup> IEEE International Conference on Industrial Informatics, July 29<sup>th</sup> – 31<sup>th</sup> 2013, Bochum, Germany

<http://www.indid2013.org/>

#### **Steering Committee Member**

IEEE Annual Symposium on VLSI 2011, July 4<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup>, Chennai, India,

<http://www.eng.ucy.ac.cy/theocharides/isvlsi11/>

#### **Program Committee Member**

ECSI Conference on Design and Architectures for Signal and Image Processing, October 8<sup>th</sup> – 10<sup>th</sup> 2013, Cagliari, Italy

<http://www.ecsi.org/dasip>



**Program Committee Member**

IEEE 19<sup>th</sup> Reconfigurable Architectures Workshop, May 21<sup>st</sup> – 22<sup>nd</sup> 2012, Shanghai, China  
<http://www.ece.lsu.edu/vaidy/raw/>

**Program Committee Member**

ECSI Conference on Design and Architectures for Signal and Image Processing, November 23<sup>rd</sup> – 25<sup>rd</sup> 2012, Karlsruhe, Germany  
<http://www.ecsi.org/dasip>

**Program Committee Member**

ECSI Conference on Design and Architectures for Signal and Image Processing, November 2<sup>nd</sup> – 4<sup>th</sup> 2011, Tampere, Finland  
<http://www.ecsi.org/dasip>

**Program Committee Member**

6<sup>th</sup> International Conference on Reconfigurable Communication-centric Systems on Chip, June 20<sup>th</sup> – 22<sup>th</sup> 2011, Montpellier, France  
<http://www.recosoc.org/>

**Program Committee Member**

IEEE International Conference on Mechatronics, April 13<sup>th</sup> – 15<sup>th</sup> 2011, Istanbul, Turkey  
<http://www.ecsi.org/dasip>

**Program Committee Member**

5<sup>th</sup> International Conference on Reconfigurable Communication-centric Systems on Chip, May 17<sup>th</sup> – 19<sup>th</sup> 2010, Karlsruhe, Germany  
<http://www2.lirmm.fr/recosoc2010/>

**Program Committee Member**

4<sup>th</sup> International Conference on Reconfigurable Communication-centric Systems on Chip, November 30<sup>th</sup> – December 2<sup>nd</sup> 2009, Darmstadt, Germany

**Προσκεκλημένος Ομιλητής**

---

- 1st International Congress on Mobile Health Devices and Seizure Detection in Epilepsy, Κοπεγχάγη, Δανία, 7 – 8 Ιουλίου 2017, Τίτλος Ομιλίας: *ICT & e-health integrated systems*
- Ημερίδα με τίτλο «Ψυχική Υγεία – Νέες Τεχνολογίες – Τα δικαιώματα του παιδιού», Πάτρα, 26 – 27 Νοεμβρίου 2019, Τίτλος Ομιλίας: *Υποβοηθούμενη Διαβίωση - Ανοιχτές υποδομές και υπηρεσίες*
- IEEE Conference on Signal Processing: Algorithms, architectures, Arrangements and Applications, Πόζναν, Πολωνία, 18 – 20 Σεπτεμβρίου, 2029, Τίτλος Ομιλίας: *Open Access infrastructures and services for the next generation of ambient assisted living environments*
- 9th Mediterranean Conference on Embedded Computing, Μπούντβα, Μαυροβούνιο, 8 --12 Ιουνίου, 2020, Τίτλος Ομιλίας: *SMART4ALL - Selfsustained cross-border customized cyberphysical system experiments for capacity building among European stakeholders*

**Εξέχουσες Ερευνητικές Δράσεις – Διακρίσεις**

---

Με αφορμή τις διεθνείς ερευνητικές δράσεις του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών, το οποίο διεύθυνω από το 2008, το εργαστήριο πιστοποιήθηκε το 2017 από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως Πύλη Ψηφιακής Καινοτομίας (Digital Innovation Hub) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool>). Πρόκειται για τη μοναδική Πύλη Ψηφιακής Καινοτομίας στην Νότια και Δυτική Ελλάδα και μια από τις έξι (6) που έχουν πιστοποιηθεί στην Ελλάδα.

Με αφορμή τη συγκεκριμένη δράση, το Εργαστήριο Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών, μέσω του έργου SMART4ALL (με χρηματοδότηση 8,6 ΜΕυρο), έχει αναλάβει τη διασύνδεση Πυλών Ψηφιακής Καινοτομίας στην Κεντρική, Νότια και Ανατολική Ευρώπη.

## Βραβεύσεις

---

- Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε επίσημα, ανάμεσα σε χιλιάδες χρηματοδοτούμενα ερευνητικά προγράμματα, το ερευνητικό έργο RADIO, στο οποίο ο κ. Βώρος ήταν τεχνικός συντονιστής ως ένα από τα πιο πετυχημένα ερευνητικά προγράμματα για το πρόγραμμα Ορίζοντας 2020<sup>1</sup>.
- Το υπουργείο παιδείας έχει βραβεύσει στα πλαίσια του προγράμματος Ακαδημαϊκής & Επιστημονικής Αριστείας, το Εργαστήριο Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών για τις ερευνητικές του δράσεις στα πλαίσια των Ευρωπαϊκών Έργων FP7 ALMA και FP7 ARMOR. Και στα δύο έργα ο κ. Βώρος ήταν τεχνικός συντονιστής<sup>2</sup>.

## Ερευνητικά Προγράμματα

---

### Ερευνητικό Πρόγραμμα XANDAR

#### Λεπτομέρειες

- *Πλήρης τίτλος:* X-by-Construction Design framework for Engineering Autonomous & Distributed Real-time Embedded Software Systems
- *Φορέας Υλοποίησης:* Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή, The European Program for Research and Innovation HORIZON 2020, ICT-50-2020: Software Technologies
- *Αρ. Σύμβ.:* 957210
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/09/2020
- *Διάρκεια:* 3 έτη

#### Σύντομη περιγραφή

Οι εξελίξεις των δικτύων ενσωματωμένων συστημάτων επόμενης γενιάς έχουν δημιουργήσει την ανάγκη για τεχνολογίες λογισμικού που διευκολύνουν την ταχεία δημιουργία πρωτοτύπων και την υψηλή απόδοση, ενώ ταυτόχρονα ενισχύουν την ανθεκτικότητα των συστημάτων δημιουργώντας, διατηρώντας την αξιοπιστία και διασφαλίζοντας την ασφάλεια και προστασία του συστήματος. Ωστόσο, η μεγάλη εξάρτηση από τη Μηχανική Μάθηση και την Τεχνητή Νοημοσύνη για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη δικτύου ενσωματωμένων συστημάτων επόμενης γενιάς επιφέρει μια σειρά από σοβαρές προκλήσεις σχεδιασμού λογισμικού και υλικού, όπως εμπιστοσύνη, ασφάλεια, αξιοπιστία και λειτουργική ασφάλεια. Πρωταρχικά παραδείγματα είναι αυτόνομα οχήματα που είναι επιρρεπή σε διάφορες ευπάθειες ασφάλειας που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σοβαρά περιστατικά που προκαλούν σωματική βλάβη και βλάβη στο φυσικό περιβάλλον και στο ευρύ κοινό. Νέες προσεγγίσεις που μειώνουν το κόστος ανάπτυξης και ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο που προκαλείται από την αποτυχία υλικού και λογισμικού τέτοιων αυτόνομων και έξυπνων συστημάτων που αναπτύσσονται σε περιβάλλοντα κρίσιμα για την ασφάλεια είναι απαραίτητες προκειμένου να διατηρηθούν ζωτικές υπηρεσίες και εμπιστοσύνη του κοινού σε αυτά. Το XANDAR θα προσφέρει μια ώριμη αλυσίδα εργαλείων λογισμικού (από τη ανάλυση απαιτήσεων έως την πραγματική ενσωμάτωση κώδικα στο στόχο, συμπεριλαμβανομένης της επαλήθευσης και επικύρωσης) που ικανοποιεί τις ανάγκες του κλάδου για ταχεία πρωτοτυποποίηση διαλειτουργικών και αυτόνομων ενσωματωμένων συστημάτων. Ξεκινώντας από μια αρχιτεκτονική συστήματος που βασίζεται σε μοντέλα, το XANDAR θα αξιοποιήσει νέες αυτόματες τεχνικές σύνθεσης μοντέλων και παραλληλισμού λογισμικού για να επιτύχει συγκεκριμένες μη λειτουργικές απαιτήσεις, θέτοντας τα θεμέλια για ένα νέο σε πραγματικό χρόνο, ασφάλεια και ασφάλεια με κατασκευή (X-by-Construction) πρότυπο. Για πρώτη φορά, η δημιουργία κώδικα καθοδηγούμενης από XbC για μη ντετερμινιστικές εφαρμογές μηχανικής μάθησης/τεχνητής νοημοσύνης θα συνδυαστεί με νέους μηχανισμούς παρακολούθησης σε χρόνο εκτέλεσης ώστε να διασφαλιστεί η αποτυχία λειτουργίας λόγω

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/research/infocentre/article\\_en.cfm?&artid=45657&caller=SuccessStories](https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?&artid=45657&caller=SuccessStories)

<sup>2</sup> <http://excellence.minedu.gov.gr/draseis/listing/622-cied>

σφαλμάτων που συμβαίνουν σε χρόνο εκτέλεσης και σφαλμάτων που εκμεταλλεύονται κενά ασφάλειας του συστήματος.

### **Ο ρόλος μου**

- Επιστημονικός υπεύθυνος της ομάδας έργου του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

## **Ερευνητικό Πρόγραμμα SMART4ALL**

### **Λεπτομέρειες**

- *Πλήρης τίτλος:* Selfsustained cross-border custoMized cyberphysicAI system expeRimenTs for cApacity buiLding among European stakehoLders
- *Φορέας Υλοποίησης:* Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή, The European Program for Research and Innovation HORIZON 2020, DT-ICT-01-2019: Smart Anything Everywhere - Area 2: Customised low energy computing powering CPS and the IoT
- *Αρ. Σύμβ.: 872614*
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/01/2020
- *Διάρκεια:* 4 έτη

### **Σύντομη περιγραφή**

Στόχος του SMART4ALL είναι η διασύνδεση Πυλών Ψηφιακής Καινοτομίας (Digital Innovation Hubs) στην Κεντρική, Νότια και Ανατολική Ευρώπη. Σ' αυτά τα πλαίσια, η κοινοπραξία θα ενισχύσει τη διασύνδεση φορέων, πανεπιστημίων, ερευνητικών κέντρων και εταιριών σε τεχνολογίες που αφορούν τα κυβερνοφυσικά συστήματα (cyberphysical systems) και το διαδίκτυο των πραγμάτων (internet of things). Για το σκοπό αυτό, το SMART4ALL θα χρηματοδοτήσει μέσω Ανοιχτών Προσκλήσεων (Open Calls) την ανάπτυξη διασυνοριακών Πειραμάτων Εφαρμογών (Cross-border Application Experiments) σε τομείς όπως το ψηφιοποιημένο περιβάλλον (digitized environment), η ψηφιοποιημένη γεωργία (digitized agriculture) και οι ψηφιοποιημένες μεταφορές (digitized transportation). Για τα Πειράματα Εφαρμογών που θα επιλεγούν, το SMART4ALL θα προσφέρει, εκτός από χρηματοδότηση, εξειδικευμένες υπηρεσίες υποστήριξης από την αρχή μέχρι το τέλος των πειραμάτων οι οποίες θα έχουν ως στόχο να μετατρέψουν αρχικές, πρωτότυπες ιδέες σε καινοτόμα προϊόντα που θα διεκδικήσουν με αξιώσεις σημαντικό μερίδιο της αγοράς που στοχεύουν.

### **Ο ρόλος μου**

- Συντονιστής (project coordinator) του έργου SMART4ALL
- Επιστημονικός υπεύθυνος της ομάδας έργου του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

## **Ερευνητικό Πρόγραμμα CPSoSaware**

### **Λεπτομέρειες**

- *Πλήρης τίτλος:* Cross-layer cognitive optimization tools & methods for the lifecycle support of dependable CPSoS
- *Φορέας Υλοποίησης:* Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή, The European Program for Research and Innovation HORIZON 2020, ICT-01-2019: Computing technologies and engineering methods for cyber-physical systems of systems
- *Αρ. Σύμβ.: 871738*
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/01/2020

- *Διάρκεια:* 3 έτη

### **Σύντομη περιγραφή**

Το CPSoSaware έργο σαν βασικό στόχο έχει την ανάπτυξη μοντέλων και εργαλείων λογισμικού περιγραφής ενός κυβερνοφυσικού συστήματος με έναν ολιστικό και αφαιρετικό τρόπο ο οποίος επιτρέπει την βέλτιστη αντιστοίχιση υπολογιστικών, επικοινωνιακών και ενεργειακών πόρων στις τελικές συσκευές του συστήματος. Αυτό θα επιτυγχάνεται και τον αυτόματο καθορισμό των λειτουργικών και διεργασιών που κάθε συσκευή καλείται να εκτελέσει, λαμβάνοντας υπόψη ένα μεγάλο εύρος ετερογενών τεχνολογιών τόσο σε επίπεδο υλικού όσο και λογισμικού και επικοινωνιών. Οι CPSoSaware λύσεις θα βασίζονται σε αλγορίθμους και τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence) για την ενίσχυση της αξιοπιστίας, σθεναρότητας και ασφάλειας σε επίπεδο συστήματος. Παράλληλες σχετικές τεχνικές θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη κατανεμημένων και συνεργατικών λύσεων μέσω του διαμοιρασμού εργασιών, λειτουργιών και δεδομένων με την ελάχιστη κεντροκοιμημένη παρέμβαση. Επιπλέον το CPSoSaware σύστημα θα μπορεί να αλληλοεπιδρά με ανθρώπους τελικούς χρήστες μέσω συστημάτων προσαυξημένης πραγματικότητας με στόχο την αύξηση της γνώσης, πληροφόρησης και δυνατοτήτων του ανθρώπου σε κάθε σενάριο χρήσης. Έτσι λοιπόν θα συμπεριλαμβάνει και μοντέλα ανθρώπινης συμπεριφοράς για την φάση σχεδίασης και λειτουργίας του συστήματος.

### **Ο ρόλος μου**

- Επιστημονικός υπεύθυνος της ομάδας έργου του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

## **Ερευνητικό Πρόγραμμα Plan-V**

### **Λεπτομέρειες**

- *Πλήρης τίτλος:* Πλατφόρμα Λογοθεραπείας με Εικονικό Βοηθό
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* ΕΣΠΑ 2014 - 2020:- ΕΡΕΥΝΩ - ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ
- *Φορέας Υλοποίησης:* Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/05/2020
- *Διάρκεια:* 3 έτη

### **Σύντομη περιγραφή**

Αντικείμενο του προτεινόμενου έργου είναι η ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης πλατφόρμας τεχνολογικά υποβοηθούμενης λογοθεραπευτικής παρέμβασης για άτομα με χρόνιες νευρογενείς διαταραχές λόγου και ομιλίας (ΔΛΟ). Οι παθολογίες λόγου και ομιλίας αφορούν μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού, με αυξητικές τάσεις λόγω της πληθυσμιακής γήρανσης, και επιφέρουν βαρύτατες συνέπειες στην ποιότητα ζωής των πασχόντων, καθώς περιορίζουν την ικανότητα της καθημερινής τους επικοινωνίας. Για την αποτελεσματική υποστήριξη αυτών των ατόμων απαιτείται η εξατομικευμένη και συστηματική παρέμβαση από επαγγελματίες λογοθεραπευτές, της οποίας η ποιότητα και συχνότητα επηρεάζει σημαντικά το τελικό αποτέλεσμα. Σε αυτό το πλαίσιο, το έργο στοχεύει στην ανάπτυξη ενός σύγχρονου συστήματος ΤΠΕ για την υποστήριξη της αυτοδιαχείρισης χρόνιων ασθενών, των οποίων η καθολική ή μερική απώλεια της ικανότητας επικοινωνίας έχει βαθιές επιπτώσεις στην καθημερινότητά τους, ενώ η έλλειψη πρόσβασης σε δωρεάν μακροχρόνιες υπηρεσίες λογοθεραπείας εμποδίζει την αποτελεσματική και γρήγορη αποκατάστασή τους. Το σύστημα θα επιτρέπει στους ασθενείς να εξασκούνται από όπου και για όσο χρόνο επιθυμούν, χωρίς να απαιτείται η παρουσία φυσικού λογοθεραπευτή, με τη βοήθεια ενός ψηφιακού χαρακτήρα/εικονικού λογοθεραπευτή (Avatar). Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, τρεις ερευνητικοί φορείς και δύο επιχειρήσεις θα συνεργαστούν σε δραστηριότητες βιομηχανικής έρευνας και πειραματικής ανάπτυξης, προκειμένου να διερευνηθούν και να βελτιώσουν τρέχουσες μεθοδολογίες και να τις εφαρμόσουν για την ανάπτυξη: α) πρωτότυπου υλικού λογοθεραπείας, βασισμένου σε αποδεδειγμένες ως προς την

αποτελεσματικότητά τους σύγχρονες θεραπευτικές προσεγγίσεις, για την υποστήριξη ατόμων με διαφορετικού τύπου και βαθμού βαρύτητας ΔΛΟ, το οποίο θα καλύπτει όλους τους τομείς παρέμβασης (ομιλία, φώνηση, λόγος), β) καινοτόμου συστήματος τεχνολογικά υποβοηθούμενης λογοθεραπείας με εικονικό βοηθό (Avatar), ο οποίος θα καθοδηγεί τον ασθενή σε όλη τη διάρκεια των εικονικών συνεδριών, παρέχοντάς του οδηγίες, ερεθίσματα και ανατροφοδότηση για την απόδοσή του σε ένα όσο το δυνατόν πιο φυσικό και φιλικό πλαίσιο διδασκαλίας, γ) συστήματος αυτόματης αξιολόγησης της βαρύτητας των ελλειμμάτων λόγου και ομιλίας για την αρτιότερη παρακολούθηση της πορείας αποκατάστασης με καινοτόμες τεχνικές μηχανικής μάθησης, δ) προηγμένου συστήματος διαχείρισης περιεχομένου για την υποστήριξη των λογοθεραπευτών στην καθημερινή κλινική πρακτική, επιτρέποντάς τους να σχεδιάζουν εξατομικευμένα προγράμματα, να ελέγχουν και να παρακολουθούν την απόδοση της παρέμβασης χωρίς να απαιτείται η φυσική τους παρουσία.

### **Ο ρόλος μου**

- Επιστημονικός υπεύθυνος της ομάδας έργου του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

## **Ερευνητικό Πρόγραμμα EQUAL**

### **Λεπτομέρειες**

- *Πλήρης τίτλος:* Ανάπτυξη εξοπλισμού αυτόματου καρτσιού και συναφών υπηρεσιών για την υποστήριξη ατόμων με κινητικά προβλήματα σε σούπερ μάρκετ
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* ΕΣΠΑ 2014 - 2020:- ΕΡΕΥΝΩ - ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ
- *Φορέας Υλοποίησης:* Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 18/07/2018
- *Διάρκεια:* 3 έτη

### **Σύντομη περιγραφή**

Στα πλαίσια της πρότασης EQUAL, θα σχεδιαστεί ένα καινοτόμο σύστημα το οποίο θα επιτρέπει σε άτομα με κινητικά προβλήματα να κινούνται και να ψωνίσουν σε ένα σούπερ μάρκετ με την ίδια ελευθερία που το κάνουν άτομα που δεν έχουν κινητικά προβλήματα. Συγκεκριμένα, στόχος αυτού του προγράμματος είναι να εισάγει μηχανοκίνητα καρτσάκια στα σούπερ μάρκετ για χρήση από άτομα με κινητικά προβλήματα. Τα οχήματα που πρόκειται να εισαχθούν θα μπορούσαν να έχουν σημαντικές κοινωνικές επιπτώσεις, δεδομένου ότι θα παρέχουν την δυνατότητα στους ανθρώπους που αντιμετωπίζουν κινητικά προβλήματα να πραγματοποιούν τις αγορές τους σε ένα σούπερ μάρκετ ή ένα εμπορικό κέντρο, αυτόνομα. Το EQUAL θα είναι ένα μηχανοκίνητο καλάθι αγορών που θα επιτρέπει στους ανθρώπους με ειδικές ανάγκες να το οδηγούν εύκολα μέσω ενός απλού χειριστηρίου, ενώ ταυτόχρονα αισθητήρες απόστασης θα είναι τοποθετημένοι γύρω από αυτό, μετρώντας την απόσταση των εμποδίων και δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο ένα χάρτη του γύρω περιβάλλοντος. Έτσι, θα είναι σε θέση να αλλάζει τους περιορισμούς κίνησής του ώστε να αποτρέπει τυχόν συγκρούσεις, επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο στον χρήστη να πραγματοποιεί τις αγορές του με ασφάλεια και ευκολία. Επιπλέον, το EQUAL θα έχει ένα μηχανικό βραχίονα, μέσω του οποίου ο χρήστης θα είναι σε θέση να φθάσει τα προϊόντα που βρίσκονται σε υψηλότερα ράφια. Ο συνδυασμός ενός ασφαλούς μηχανοκίνητου καλάθιού αγορών και της δυνατότητας πρόσβασης σε προϊόντα που βρίσκονται σε ψηλότερα ράφια παρέχει στους χρήστες με κινητικά προβλήματα τη μέγιστη δυνατή αυτονομία η οποία δεν προσφέρεται μέχρι σήμερα από κανένα σούπερ μάρκετ ή εμπορικό κέντρο.

### **Ο ρόλος μου**

- Επιστημονικός υπεύθυνος (scientific coordinator) του έργου EQUAL
- Επιστημονικός υπεύθυνος της ομάδας έργου του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

## Ερευνητικό Πρόγραμμα ΙΚΥΔΑ 2016

### Λεπτομέρειες

- *Πλήρης τίτλος:* IMAGINE - Ανάλυση και βελτιστοποίηση από άκρο-σε-άκρο αλγορίθμων που εκτελούνται σε υποδομές του διαδικτύου των πραγμάτων (IoT)
- Πρόγραμμα Προώθησης των Ανταλλαγών και της Επιστημονικής Συνεργασίας Ελλάδας – Γερμανίας ΙΚΥΔΑ 2016
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* DAAD, ΙΚΥ
- *Φορέας Υλοποίησης:* Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδος
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/03/2016
- *Διάρκεια:* 2 έτη

### Σύντομη περιγραφή

Στόχος της συγκριμένης ερευνητικής πρότασης είναι να αναλύσει και να προτείνει μεθόδους και εργαλεία για τη βέλτιστη κατανομή πόρων σε υποδομές του διαδικτύου πραγμάτων (IoT – Internet of Things). Χωρίς να περιορίσουμε τη γενικευμένη χρήση των όσων προτείνονται, θα περιορίσουμε το χώρο αναζήτησης των εφαρμογών και αλγορίθμων οι οποίοι επεξεργάζονται δεδομένα που προέρχονται από αισθητήρες, και συγκεκριμένα από αισθητήρες εικόνας, καθώς η συγκεκριμένη περίπτωση θεωρείται ως μια από τις πιο απαιτητικές περιπτώσεις χρήσεις για το IoT. Στα πλαίσια της συγκεκριμένης πρότασης θα μελετηθεί, θα αναλυθεί και θα προταθεί μια από-άκρο-σε-άκρο ολιστική προσέγγιση στην οποία όλοι οι πόροι της υποδομής IoT που αφορούν στην επεξεργασία, στην αποθήκευση και στην επικοινωνία θα λειτουργούν παράλληλα ακολουθώντας συγκεκριμένα κριτήρια βελτιστοποίησης που καθορίζονται από τις ανάγκες του χρήστη, όπως για παράδειγμα η ελαχιστοποίηση της ενέργειας που καταναλώνεται από τις συσκευές ή ελαχιστοποίηση του όγκου της πληροφορίας που μεταφέρεται.

### Ο ρόλος μου

- Επιστημονικός υπεύθυνος της ομάδας έργου του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας

## Ερευνητικό Πρόγραμμα ARGO

### Λεπτομέρειες

- *Πλήρης τίτλος:* WCET-Aware paRallelization of model-based applications for heteroGeneOus parallel systems
- *Φορέας Υλοποίησης:* Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή, The European Program for Research and Innovation HORIZON 2020, ICT 4 – 2015: Customised and low power computing
- *Αρ. Σύμβ.:* 688131
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/01/2016
- *Διάρκεια:* 36 μήνες

### Σύντομη περιγραφή

Η αύξηση της απόδοσης και μειώνοντας το κόστος και παράλληλα η διατήρηση των επιπέδων ασφαλείας και της προγραμματισιμότητας είναι σημαντικές απαιτήσεις για τα ενσωματωμένα και τα cyber-physical συστήματα που χρησιμοποιούνται σε σημαντικούς τομείς της Ευρωπαϊκής βιομηχανίας όπως η αεροναυπηγική, οι βιομηχανικοί αυτοματισμοί και η αυτοκινητοβιομηχανία. Για πολλές εφαρμογές η απαιτούμενη απόδοση με παράλληλη χαμηλή κατανάλωση ενέργειας μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση υπολογιστικών πλατφορμών που βασίζονται σε ετερογενείς αρχιτεκτονικές πολλαπλών πυρήνων. Ωστόσο,

ο παράλληλος προγραμματισμός χρονικά κρίσιμων (time-critical) ενσωματωμένων εφαρμογών είναι δύσκολος καθώς δεν υπάρχουν σχετικά εργαλεία και προγραμματιστικές υποδομές. Το ερευνητικό πρόγραμμα ARGO (WCET-Aware PaRallelization of Model-Based Applications for HeteroGeneOus Parallel Systems) αντιμετωπίζει αυτή την πρόκληση αναπτύσσοντας μια καθολική προσέγγιση για τον προγραμματισμό συστημάτων που βασίζονται σε πολυπύρηνες αρχιτεκτονικές χρησιμοποιώντας αυτόματη παραλληλοποίηση των μοντέλων χρονικά κρίσιμων (time-critical) εφαρμογών. Το ARGO θα βελτιώσει την αυτόματη παραλληλοποίηση για WCET (Worst Case Execution Time) εφαρμογές αναπτύσσοντας μια προγραμματιστική προσέγγιση που συνδυάζει αυτόματη παραλληλοποίηση από εργαλεία και καθοδήγηση από το χρήστη. Με αυτόν ο χρήστης θα μπορεί εύκολα να παράγει τον κώδικα της εφαρμογής χωρίς να είναι απαραίτητο να γνωρίζει σε βάθος τον τρόπο που προγραμματίζονται οι παράλληλες αρχιτεκτονικές. Η προσέγγιση που προτείνεται από ARGO θα αξιολογηθεί σε πραγματικές εφαρμογές από την αεροναυπηγική και τον βιομηχανικό αυτοματισμό.

### **Ο ρόλος μου**

- Επιστημονικός υπεύθυνος (scientific coordinator) του έργου ARGO
- Επιστημονικός υπεύθυνος της ομάδας έργου του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας

## **Ερευνητικό Πρόγραμμα RADIO**

### **Λεπτομέρειες**

- *Πλήρης τίτλος:* Robots in assisted living environments: Unobtrusive, efficient, reliable and modular solutions for independent ageing
- *Φορέας Υλοποίησης:* Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή, The European Program for Research and Innovation HORIZON 2020, PHC-19-2014: Advancing active and healthy ageing with ICT: service robotics within assisted living environments
- *Αρ. Σύμβ.:* 643892
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/04/2014
- *Διάρκεια:* 36 μήνες

### **Σύντομη περιγραφή**

Οι δημογραφικές και επιδημιολογικές αλλαγές έχουν δημιουργήσει ένα νέο μοντέλο υγείας για τον Ευρωπαϊκό πληθυσμό, στο οποίο καθοριστικό ρόλο παίζει η αυξανόμενη γήρανσή του και οι χρόνιες παθήσεις. Αυξάνεται επίσης το προσδόκιμο ζωής καθώς και οι ανάγκες για μακροχρόνια περίθαλψη. Οι σύγχρονες δομές περίθαλψης αντιμετωπίζουν σημαντικές οικονομικές δυσκολίες με αποτέλεσμα να μην μπορούν να αντεπεξέλθουν στις ολοένα αυξανόμενες ανάγκες. Αν και οι προαναφερθείσες παράμετροι δημιουργούν κοινωνικές προκλήσεις, την ίδια στιγμή παρουσιάζονται νέες ευκαιρίες για τους Ευρωπαίους πολίτες, τα συστήματα περίθαλψης και την Ευρωπαϊκή αγορά.

Δύο από τις πιο σημαντικές έννοιες των περιβαλλόντων υποβοήθησης για ανεξάρτητη διαβίωση είναι η αποδοχή τους από τους τελικούς χρήστες και μη παρέμβασή τους στις καθημερινές δραστηριότητες των χρηστών. Οι τεχνολογίες που υποστηρίζουν τα περισσότερα περιβάλλοντα αφορούν κυρίως στη χρήση οπτικοακουστικών συσκευών παρακολούθησης, πάντα με τη σύμφωνη γνώμη των τελικών χρηστών. Μια πιο πρόσφατη ερευνητική τάση είναι χρήση ρομπότ για την υποβοήθηση ατόμων με χρόνιες παθήσεις. Στα πλαίσια του ερευνητικού έργου RADIO θα αναπτυχθεί ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον υποβοήθησης ηλικιωμένων με χρόνιες παθήσεις στο οποίο θα υπάρχει 24/7 υποστήριξη των ηλικιωμένων από ρομποτικές συσκευές οι οποίες θα τον/την συνοδεύουν και υποστηρίζουν διακριτικά στις καθημερινές του ανάγκες/δραστηριότητες.

### **Ο ρόλος μου**

- Τεχνικός συντονιστής (technical coordinator) του έργου RADIO
- Επιστημονικός υπεύθυνος της ομάδας έργου του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας

## Ερευνητικό Πρόγραμμα ALMA

### Λεπτομέρειες

- *Πλήρης τίτλος:* Architecture oriented parallelization for high performance embedded Multicore systems using scilab
- *Φορέας Υλοποίησης:* Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογίου/Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 7<sup>th</sup> Framework Program, ICT-2011.3.4 Computing Systems
- *Αρ. Σύμβ.:* 287733
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/09/2011
- *Διάρκεια:* 42 μήνες

### Σύντομη περιγραφή

Η διαδικασία αντιστοίχισης των ενσωματωμένων εφαρμογών υψηλής απόδοσης σε πολυεπεξεργαστικά συστήματα πάσχει σήμερα από έλλειψη εργαλείων που να υποστηρίζουν τη διαδικασία ανάπτυξης. Το πρόβλημα εδώ είναι η έκφραση της παραλληλίας σε γλώσσες προγραμματισμού όπως η C, οι οποίες είναι επιτακτικές (imperative). Αυτή η παραδοσιακή προσέγγιση περιορίζει την αντιστοίχιση, τον επιμερισμό και την παραγωγή βελτιστοποιημένου κώδικα, με αποτέλεσμα τη μείωση της συνολικής απόδοσης του τελικού συστήματος. Το έργο ALMA στοχεύει να ελατώσει αυτά τα εμπόδια μέσω της εισαγωγής και χρήσης του Scilab που επιτρέπει την αποδοτική αντιστοίχιση των εφαρμογών σε πλατφόρμες με πολλούς επεξεργαστικούς πυρήνες από γλώσσες με υψηλό επίπεδο αφάιρσης. Αυτή η ολιστική λύση επιτρέπει την απόκρυψη της πολυπλοκότητας της τόσο της εφαρμογής όσο και της αρχιτεκτονικής, η οποία οδηγεί σε καλύτερη αποδοχή, μειωμένο κόστος ανάπτυξης και μικρότερο χρόνο υλοποίησης. Με γνώμονα τους περιορισμούς της τεχνολογίας στο σχεδιασμό chip, το τέλος του νόμου του Moore και την αναπόφευκτη αύξηση της ζήτησης για επεξεργαστική ισχύ, το ALMA είναι ένα θεμελιώδες βήμα για την εισαγωγή νέων παραδειγμάτων υπολογιστικών συστημάτων και μεθοδολογιών. Το ALMA συμβάλλει στην ενίσχυση της θέσης της ΕΕ στην παγκόσμια αγορά του λογισμικού για πολυεπεξεργαστικά συστήματα.

### Ο ρόλος μου

- Επιστημονικός υπεύθυνος του έργου ALMA
- Επιστημονικός υπεύθυνος της ομάδας έργου του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας

## Ερευνητικό Πρόγραμμα ARMOR

### Λεπτομέρειες

- *Πλήρης τίτλος:* Advanced multi-parametric Monitoring and analysis for diagnosis and Optimal management of epilepsy and Related brain disorders
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 7<sup>th</sup> Framework Program, ICT-2011.5.1: Personal Health, Systems (PHS), b) Intelligent systems for the analysis of multi-parametric data
- *Φορέας Υλοποίησης:* Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογίου/Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας
- *Αρ. Σύμβ.:* 287720



- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/11/2011
- *Διάρκεια:* 42 μήνες

### **Σύντομη περιγραφή**

Οι επιληψίες επηρεάζουν το 1-2% του γενικού πληθυσμού, κυρίως στην παιδική ηλικία και την εφηβεία. Οι επιληπτικές κρίσεις εκδηλώνονται μέσω μιας ευρείας γκάμας παροξυσμικά επαναλαμβανόμενων συμπτωμάτων της κίνησης, της αντίληψης, των αισθήσεων και του αυτόματου νευρικού συστήματος, καθώς και με αλλαγές του εγκεφαλογραφήματος (EEG).

Η αναγνώριση και η πλήρης κατανόησή τους αποτελούν τη βάση για τη βέλτιστη διαχείρισή τους. Η απόδοση που έχει η διάγνωση της επιληψίας δεν θεωρείται ικανοποιητική, καθώς οι κρίσεις συμβαίνουν απρόβλεπτα και συνήθως εκτός νοσοκομείου, ενώ, συχνά, άλλες παροξυσματικές δυσλειτουργίες διαγιγώζονται λανθασμένα σαν επιληψίες. Επιπλέον, τα νοσοκομειακά κόστη εκτίμησης ασθενών με αβέβαια κλινικά χαρακτηριστικά ή, πιθανόν, με μικτές δυσλειτουργίες, είναι αρκετά σημαντικά.

Η αξιόπιστη διάγνωση απαιτεί τεχνολογίες αιχμής στην παρακολούθηση και την επικοινωνία, οι οποίες θα παρέχουν δεδομένα από ακριβείς, συνεχείς και πραγματικού χρόνου πολυπαραμετρικές μετρήσεις, κατάλληλες για την ιατρική κατάσταση του ασθενούς και το φυσικό περιβάλλον, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψιν θέματα όπως η ασφάλεια ασθενούς και δεδομένων, η ακεραιότητα και η προστασία της ιδιωτικής ζωής.

Σε αυτό το έργο πρόκειται να διαχειριστούμε και να αναλύσουμε ένα μεγάλο όγκο ήδη κεκτημένων δεδομένων, νέας πολυμοντελικής και προηγμένης τεχνολογίας, προερχόμενα από εγκεφαλικές και σωματικές λειτουργίες επιληπτικών ασθενών αλλά και από ελέγχους (MEG, πολυκαναλικό EEG, βίντεο, ECG, GSR, EMG, κτλ), αποσκοπώντας στο σχεδιασμό του ARMOR, ενός πιο ολιστικού, εξατομικευμένου, ιατρικά αποτελεσματικού και οικονομικού συστήματος παρακολούθησης.

Θα αναπτυχθούν νέες μέθοδοι και εργαλεία για την προεπεξεργασία και το συνδυασμό πολυμοντελικών δεδομένων, την εξόρυξη πληροφορίας, είτε σε πραγματικό χρόνο είτε όχι, από πολυπαραμετρικά, συνεχώς μεταδιδόμενα και αρχαιοθετημένα δεδομένα, με σκοπό την ανακάλυψη προτύπων και συσχετισμών ανάμεσα σε εξωτερικούς δείκτες και ψυχικές καταστάσεις, την ανίχνευση της ετεροσυσχέτισης, την αναγνώριση κυρίαρχων χαρακτηριστικών ή ακραίων τιμών (ζωτικά σημεία που μεταβάλλονται σημαντικά), την αυτόματη εξαγωγή περίληψης των αποτελεσμάτων και την αποτελεσματική διαχείριση των δεδομένων ιατρικού περιεχομένου.

Αυτό το σύστημα θα ενσωματώνει μοντέλα, προερχόμενα από την ανάλυση δεδομένων, βασισμένα σε ήδη υπάρχουσες λύσεις πλατφορμών επικοινωνίας, δίνοντας έμφαση σε θέματα ασφάλειας και στις απαιτούμενες προσαρμογές, ώστε να ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές του ARMOR. Ιδιαίτερη προσπάθεια θα αφιερωθεί σε περιοχές όπως η ανωνυμοποίηση των δεδομένων και η κατάλληλη παροχή υπηρεσιών.

Το ARMOR θα παρέχει μια ευέλικτη δυνατότητα παρακολούθησης, βελτιστοποιημένη για κάθε ασθενή, η οποία θα δοκιμαστεί σε αρκετές περιπτώσεις μελέτης και θα αξιολογηθεί σαν ένα ευρείας χρήσης, μη στατικό, εργαλείο παρακολούθησης κρίσεων, αποτελεσματικής διάγνωσης και διαχείρισης, χωρίς να παραλείπονται οι δυνατότητες που θα έχει ως προς την ανίχνευση προειδοποιητικών ενδείξεων και την ανατροφοδότηση (feedback) με τον ασθενή.

### **Ο ρόλος μου**

- Επιστημονικός υπεύθυνος του έργου ARMOR σε θέματα Πληροφορικής & Επικοινωνιών
- Επιστημονικός υπεύθυνος της ομάδας έργου του Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων και Εφαρμογών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας

## Ερευνητικό Πρόγραμμα ΙΚΥΔΑ 2011

### Λεπτομέρειες

- *Πλήρης τίτλος:* Πρόγραμμα Προώθησης των Ανταλλαγών και της Επιστημονικής Συνεργασίας Ελλάδας – Γερμανίας ΙΚΥΔΑ 2011
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* ΙΚΥ
- *Φορέας Υλοποίησης:* Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογίου
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/01/2011
- *Διάρκεια:* 2 έτη

### Σύντομη περιγραφή

Ο βασικός στόχος της συγκεκριμένης πρότασης είναι να μελετήσει, να αξιολογήσει και να προτείνει αλγόριθμους για την βελτιστοποίηση λογισμικού για ενσωματωμένα συστήματα που βασίζονται σε αρχιτεκτονικές υλικού με πολλαπλούς επεξεργαστικούς πυρήνες. Στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου, θα αναπτυχθεί ένα σύνολο εργαλείων για την ανάλυση και την βελτιστοποίηση του ενσωματωμένου λογισμικού που αναπτύσσεται για τα συγκεκριμένα συστήματα. Τα εργαλεία που θα υλοποιούν τους αλγόριθμους που θα προτείνουν σενάρια κατανομής (allocation) του λογισμικού που έχει αναπτύξει ο χρήστης στους διαθέσιμους επεξεργαστικούς πυρήνες και θα έχουν τη δυνατότητα επικοινωνία με τον εξομοιωτή της πλατφόρμας υλικού που περιέχει τους επεξεργαστικούς πυρήνες. Τα εργαλεία και οι αλγόριθμοι που θα αναπτυχθούν θα παρέχουν στον χρήστη τη δυνατότητα σύγκρισης εναλλακτικών υλοποιήσεων. Ο τελικός χρήστης θα έχει τη δυνατότητα παραμετροποιεί τον αλγόριθμο βελτιστοποίησης ώστε να μπορεί να εκτελεί what-if σενάρια.

Η παράλληλη πλατφόρμα στην οποία θα εκτελεστεί το βελτιστοποιημένο ενσωματωμένο λογισμικό θα αναπτυχθεί από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας & Επεξεργασίας της Πληροφορίας της Καρλσρούης.

### Ο ρόλος μου

- Επιστημονικός υπεύθυνος της ομάδας έργου του τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Δικτύων

## Ερευνητικό Πρόγραμμα IST MORPHEUS

### Λεπτομέρειες

- *Πλήρης τίτλος:* **Multi-purpose dynamically Reconfigurable Platform for intensive Heterogeneous processing**
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- *Φορέας Υλοποίησης:* INTRAKOM A.E.
- *Αρ. Σύμβ.:* IST-2005-27342
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/01/2006
- *Διάρκεια:* 3 έτη

### Σύντομη περιγραφή

Στόχος του συγκεκριμένου έργου είναι η ανάπτυξη μιας ενιαίας πλατφόρμας ανάπτυξης για το σχεδιασμό τηλεπικοινωνιακών συστημάτων με δυνατότητα δυναμικής επαναδιαμόρφωσης. Τα τηλεπικοινωνιακά συστήματα της συγκεκριμένης κατηγορίας περιέχουν λογισμικό, υλικό και επαναδιαμορφούμενο υλικό. Στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου εκτός από την πλατφόρμα υλοποίησης θα αναπτυχθεί η μεθοδολογία, καθώς και τα εργαλεία που υποστηρίζουν τα επί μέρους στάδια της. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία θα χρησιμοποιηθεί για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός συστήματος με δυνατότητα δυναμικής επαναδιαμόρφωσης ανάμεσα στα πρωτόκολλα IEEE 802.11 και IEEE 802.16.

### **Ο ρόλος μου**

- Μέλος της ομάδας υλοποίησης του έργου της INTRAKOM A.E.
- Μέλος της ομάδας διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου της INTRAKOM A.E.

## **Ερευνητικό Πρόγραμμα IST AMDREL**

### **Λεπτομέρειες**

- *Πλήρης τίτλος:* **A**rchitectures and **M**ethodologies for **D**ynamic **R**Econfigurable **L**ogic
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- *Φορέας Υλοποίησης:* INTRAKOM A.E.
- *Αρ. Σύμβ.:* IST-2001-34379
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/03/2002
- *Διάρκεια:* 3 έτη

### **Σύντομη περιγραφή**

Σκοπός του συγκεκριμένου έργου είναι η ανάπτυξη μιας μεθοδολογίας για τον αποδοτικό σχεδιασμό συστημάτων τηλεπικοινωνιών που περιέχουν επαναδιαμορφώσιμο υλικό (reconfigurable hardware). Πιο συγκεκριμένα, το έργο έχει στόχο να διερευνήσει την ευρύτερη περιοχή των τηλεπικοινωνιακών συστημάτων και να καθορίσει τις βασικές απαιτήσεις τους αναφορικά με τη δυνατότητα επαναδιαμόρφωσης. Τα στοιχεία που μελετώνται αφορούν τόσο στην αρχιτεκτονική των συστημάτων και σε ζητήματα υλοποίησής τους. Επίσης, στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου έχουν αναπτυχθεί εργαλεία σχεδίασης για την υποστήριξη όλων των σταδίων της προτεινόμενης μεθοδολογίας. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία χρησιμοποιήθηκε για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός συστήματος για ασύρματα τοπικά δίκτυα, βασισμένο στο πρωτόκολλο HIPERLAN/2.

### **Ο ρόλος μου**

- Μέλος της ομάδας υλοποίησης του έργου της INTRAKOM A.E.
- Μέλος της ομάδας διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου της INTRAKOM A.E.

## **Ερευνητικό Πρόγραμμα IST ADRIATIC**

### **Λεπτομέρειες**

- *Πλήρης τίτλος:* **A**dvanced methodology for **D**esigning **R**econf**I**gurable SoC and **A**pplication-**T**argeted **I**P-entities in wireless **C**ommunications
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- *Φορέας Υλοποίησης:* INTRAKOM A.E.
- *Αρ. Σύμβ.:* IST-2000-30049
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/09/2001
- *Διάρκεια:* 3 έτη

### **Σύντομη περιγραφή**

Βασική παραδοχή του συγκεκριμένου ερευνητικού έργου είναι ότι τα μελλοντικά συστήματα ασύρματης επικοινωνίας θα βασίζονται σε λογισμικό και υλικό το οποίο θα έχει την δυνατότητα προσαρμογής (reconfiguration) σε ένα σύνολο ασυρμάτων προσβάσεων με διαφορετικές δυνατότητες και υπηρεσίες. Αντικειμενικός στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη μιας ενιαίας μεθοδολογίας συσχεδίασης για την κατασκευή SoCs (Systems-on-Chip) που θα έχουν την δυνατότητα προσαρμογής (reconfigurable) σε διαφορετικά περιβάλλοντα λειτουργίας. Επίσης, μελετήθηκαν προηγμένες τεχνικές επιβεβαίωσης μεταξύ υλικού και λογισμικού (hardware/software co-verification) για την κατασκευή reconfigurable SoC. Στα

πλαίσια του συγκεκριμένου έργου, η προτεινόμενη μεθοδολογία χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή δυο reconfigurable processors (έναν baseband communication processor και έναν video application processor) για ασύρματα τερματικά που χρησιμοποιούν το πρωτόκολλο HIPERLAN/2.

### **Ο ρόλος μου**

- Μέλος της ομάδας υλοποίησης του έργου της INTRAKOM A.E.
- Μέλος της ομάδας διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου της INTRAKOM A.E.

## **Ερευνητικό Πρόγραμμα IST PUSSEE**

### **Λεπτομέρειες**

- *Πλήρης τίτλος:* **Paradigm Unifying System Specification Environments for proven Electronic design**
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- *Φορέας Υλοποίησης:* INTRAKOM A.E.
- *Αρ. Σύμβ.:* IST-2000-30103
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/01/2002
- *Διάρκεια:* 3 έτη

### **Σύντομη περιγραφή**

Οι βασικοί άξονες στους οποίους κινείται το συγκεκριμένο έργο είναι (α) η επαναχρησιμοποίηση μοντέλων κατά το σχεδιασμό του συστήματος, και (β) η τυπική απόδειξη των ιδιοτήτων του συστήματος (formal proof of system properties) καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ανάπτυξης. Η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης μοντέλων του συστήματος δίνεται τόσο στο επίπεδο του υλικού όσο και στο επίπεδο του λογισμικού μέσω IP (Intellectual Property) components και standard interfaces για τη διασύνδεσή τους. Η δεύτερη ερευνητική περιοχή στην οποία κινείται το συγκεκριμένο έργο σχετίζεται με τη δυνατότητα τυπικής απόδειξης των ιδιοτήτων του συστήματος που αναπτύσσεται. Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιείται η γλώσσα B η οποία βασίζεται σε τυπική σημασιολογία (formal semantics) και παρέχει τη δυνατότητα για περιγραφή των ιδιοτήτων του συστήματος και τη μαθηματικά επιβεβαιωμένη απόδειξή τους καθ' όλη της διάρκεια της ανάπτυξης. Η ανάπτυξη του λογισμικού του συστήματος βασίζεται στη χρήση της UML, ενώ για το υλικό του συστήματος χρησιμοποιούνται IP components που έχουν υλοποιηθεί σε VHDL. Έχουν επίσης αναπτυχθεί μεταφραστές από UML σε B και από VHDL σε B, δίνοντας τη δυνατότητα περιγραφής και απόδειξης των ιδιοτήτων του συστήματος. Ο συγκεκριμένος τρόπος ανάπτυξης χρησιμοποιήθηκε για το σχεδιασμό ενός ενσωματωμένου συστήματος βασισμένου στο ασύρματο πρωτόκολλο HIPERLAN/2.

### **Ο ρόλος μου**

- Μέλος της ομάδας υλοποίησης του έργου της INTRAKOM A.E.
- Μέλος της ομάδας διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου της INTRAKOM A.E.

## **Ερευνητικό Πρόγραμμα AIT WOODDES**

### **Λεπτομέρειες**

- *Πλήρης τίτλος:* **Workshop for Object Oriented Design and Development of Embedded Systems**
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- *Φορέας Υλοποίησης:* INTRAKOM A.E.
- *Αρ. Σύμβ.:* IST-1999-10069
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/01/2000

- *Διάρκεια:* 3 έτη

### **Σύντομη περιγραφή**

Στόχος του συγκεκριμένου έργου είναι να βελτιώσει τη διαδικασία ανάπτυξης, τις μεθόδους και τα εργαλεία που σχετίζονται με το σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενσωματωμένων συστημάτων πραγματικού χρόνου. Η εξέταση της χρήσης αντικειμενοστραφών μεθόδων σχεδιασμού κατά τα πρώτα στάδια του σχεδιασμού του συστήματος και η επαναχρησιμοποίηση μοντέλων είναι βασικές παράμετροι που αφορούν το σχεδιασμό πολύπλοκων συστημάτων. Αποτέλεσμα του συγκεκριμένου ερευνητικού έργου ήταν ο ορισμός ενός profile για το σχεδιασμό ενσωματωμένων συστημάτων πραγματικού χρόνου. Το συγκεκριμένο profile θα προταθεί στο OMG (Object Management Group), που είναι η υπεύθυνη αρχή για το standardization της UML, για ενσωμάτωση στο επόμενο standard της UML. Στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου, αναπτύχθηκε μια συσκευή η οποία δίνει τη δυνατότητα ασύρματης διασύνδεσης απομακρυσμένων βιομηχανικών δικτύων. Τα επιμέρους δίκτυα βασίζονται στο πρωτόκολλο Fieldbus και έχουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν τιμές σε πραγματικό χρόνο. Συσκευή που σχεδιάστηκε ονομάζεται ICU (Interconnection Unit), και συνδέει ασύρματα τα επιμέρους δίκτυα χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο HIPERLAN II. Το τελευταίο έχει επεκταθεί ούτως ώστε να έχει τη δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο.

### **Ο ρόλος μου**

- Μέλος της ομάδας υλοποίησης του έργου της INTPAKOM A.E.
- Μέλος της ομάδας διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου της INTPAKOM A.E.

## **Ερευνητικό Πρόγραμμα SYDIC TELECOM**

### **Λεπτομέρειες**

- *Πλήρης τίτλος:* **System Design Industry Council for european Telecom**
- *Φορέας Χρηματοδότησης:* Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- *Φορέας Υλοποίησης:* INTPAKOM A.E.
- *Αρ. Σύμβ.:* IST-1999-11376
- *Ημερομηνία Έναρξης:* 01/01/2000
- *Διάρκεια:* 3 έτη

### **Σύντομη περιγραφή**

Βασικός στόχος του συγκεκριμένου έργου είναι ο χαρακτηρισμός των κύκλων ανάπτυξης συστημάτων που χρησιμοποιούνται από τις μεγαλύτερες ευρωπαϊκές εταιρείες και οργανισμούς, αποσκοπώντας στην υιοθέτηση ενός κοινού συνόλου για τις βασικές έννοιες και την ορολογία που υιοθετείται κατά την ανάπτυξη τηλεπικοινωνιακών συστημάτων. Παράλληλα, επισημαίνονται και καταγράφονται τα προβλήματα που παρουσιάζονται σε όλα τα στάδια της ανάπτυξης των τηλεπικοινωνιακών συστημάτων. Αναπτύσσεται επίσης ένα μεθοδολογικό πλαίσιο στο οποίο θα βασίζονται οι επιμέρους μεθοδολογίες ανάπτυξης που θα χρησιμοποιούνται μελλοντικά από τις τηλεπικοινωνιακές εταιρείες. Συστατικό στοιχείο του μεθοδολογικού πλαισίου θα είναι η συστηματική χρήση system level IP. Η προτεινόμενη μεθοδολογία πλαισιώνεται από μια μελέτη για τα χαρακτηριστικά των γλωσσών σχεδιασμού και ανάπτυξης που υπάρχουν και αφορούν όλα τα στάδια του σχεδιασμού τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών, καθώς και πως αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποδοτικά στο σχεδιασμό τηλεπικοινωνιακών εφαρμογών.

### **Ο ρόλος μου**

- Μέλος της ομάδας υλοποίησης του έργου της INTPAKOM A.E.
- Μέλος της ομάδας διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου της INTPAKOM A.E.

## Ερευνητικό Πρόγραμμα CODAC

### Λεπτομέρειες

- Πλήρης τίτλος: **CO-Design for Applications with embedded Cores**
- Φορέας Χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Φορέας Υλοποίησης: INTRAKOM A.E.
- Αρ. Σύμβ.: ESPRIT 24129
- Ημερομηνία Έναρξης: 01/01/1997
- Διάρκεια: 3 έτη

### Σύντομη περιγραφή

Στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου αναπτύχθηκε τμήμα του MAC επιπέδου του πρωτοκόλλου DECT με τη χρήση τεχνικών συνεξομίωσης υλικού – λογισμικού. Η ανάπτυξη του συστήματος βασίστηκε στη χρήση του ARMulator ο οποίος εξομιάζει τη λειτουργία του επεξεργαστή ARM. Το λογισμικό του πρωτοκόλλου DECT σχεδιάστηκε για τον επεξεργαστή ARM και αναπτύχθηκε με βάση τον ARMulator. Η συνεξομίωσή του με το τμήμα του DECT που υλοποιήθηκε σε υλικό βασίστηκε στη χρήση της μεθοδολογίας N2C εργαλείου Coware. Στο συγκεκριμένο εργαλείο η περιγραφή του υλικού βασίζεται σε HardwareC και δίνεται η δυνατότητα συνεξομίωσής του με το λογισμικό του υπό ανάπτυξη συστήματος.

### Ο ρόλος μου

- Μέλος της ομάδας υλοποίησης του έργου της INTRAKOM A.E.
- Μέλος της ομάδας διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου της INTRAKOM A.E.

## Ερευνητικό Πρόγραμμα COMITY

### Λεπτομέρειες

- Πλήρης τίτλος: **CO-design Method and Integrated Tools for advanced embedded sYstems**
- Φορέας Χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Φορέας Υλοποίησης: INTRAKOM A.E.
- Αρ. Σύμβ.: ESPRIT 23015
- Ημερομηνία Έναρξης: 01/01/1997
- Διάρκεια: 3 έτη

### Σύντομη περιγραφή

Σκοπός του συγκεκριμένου έργου ήταν η ανάπτυξη μιας ενιαίας μεθοδολογίας σχεδιασμού συστημάτων η οποία θα δίνει τη δυνατότητα να σχεδιαστούν συστήματα με διαφορετικά χαρακτηριστικά, με ενιαίο τρόπο. Η προτεινόμενη προσέγγιση αφορά συστήματα υλικού-λογισμικού και συστήματα που περιέχουν συνεχή και διακριτά υποσυστήματα. Σε κάθε σχεδιαστικό στάδιο, και ανάλογα με το βαθμό της σχεδιαστικής λεπτομέρειας που περιέχουν τα μοντέλα του υπό ανάπτυξη συστήματος, χρησιμοποιούνται διαφορετικές γλώσσες περιγραφής (οι οποίες σε αρκετές περιπτώσεις βασίζονται σε διαφορετικά υπολογιστικά μοντέλα). Η μετάβαση από το ένα στάδιο στο επόμενο οδηγεί σε αυτόματη μετάφραση των μοντέλων του συστήματος από τη μια γλώσσα στην επόμενη. Η αντιστοιχία γλώσσας περιγραφής – σταδίου υλοποίησης σχετίζεται με το είδος των εφαρμογών που αναπτύσσονται. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξη του πρωτοκόλλου MASCARA, ενός πρωτοκόλλου MAC για την παροχή υπηρεσιών ATM σε ασύρματα τοπικά δίκτυα. Η αρχιτεκτονική του MASCARA έχει περιγραφεί με τη χρήση της γλώσσας SDL, ενώ η υλοποίηση του τελικού συστήματος έχει βασιστεί στη συνδυασμένη

χρήση υλικού και λογισμικού. Το λογισμικό του συστήματος περιγράφεται σε C ενώ για το υλικό έχει χρησιμοποιηθεί VHDL.

### **Ο ρόλος μου**

- Μέλος της ομάδας υλοποίησης του έργου της INTPAKOM A.E.
- Μέλος της ομάδας διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου της INTPAKOM A.E.

## **Αξιολόγηση Ερευνητικών Προγραμμάτων**

---

### **Διεθνή Ερευνητικά Προγράμματα**

- ARTEMIS JU Call, 2009
- FP7, IST Call 1, Objective ICT-2007.3.3: Embedded Systems Design, 2007
- FP7, IST Call 2, Challenge 7.2: Accessible and Inclusive ICT, 2007
- FP6, IST Call 6, Strategic Objective 2.6.2: Ambient Assisted Living (AAL), 2006
- FP6, IST Call 5, Strategic Objective 2.5.3: Embedded Systems, 2005

### **Εθνικά Ερευνητικά Προγράμματα**

- ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ II, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Συστήματα Τηλεπικοινωνιών, 2009
- Κοινωνία της Πληροφορίας, Γ΄ Κύκλος της Δράσης «WIRELESS HOTSPOTS», 2006
- ΠΕΝΕΔ 2003, Γενικής Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, Τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας, 2005

## **Εμπειρία στη Συγγραφή Ερευνητικών Προτάσεων**

---

- SMART4ALL: Selsustained cross-border custoMized cyberphysicAl system expeRimenTs for cApacity buiLding among European stakehoLders, Horizon 2020, 872614
- CPSoSaware: Cross-layer cognitive optimization tools & methods for the lifecycle support of dependable CPSoS, Horizon 2020, 871738
- Plan-V: Πλατφόρμα Λογοθεραπείας με Εικονικό Βοηθό, ΕΣΠΑ 2014 - 2020: ΕΡΕΥΝΩ - ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ
- EQUAL: Ανάπτυξη εξοπλισμού αυτόματου καροτισιού και συναφών υπηρεσιών για την υποστήριξη ατόμων με κινητικά προβλήματα σε σούπερ μάρκετ, ΕΣΠΑ 2014 - 2020: ΕΡΕΥΝΩ - ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ
- IKYDA 2016: Πρόγραμμα Προώθησης των Ανταλλαγών και της Επιστημονικής Συνεργασίας Ελλάδας - Γερμανίας, IKY
- ARG0: WCET-Aware PaRallelization of Model-Based Applications for HeteroGeneOus Parallel Systems, Horizon 2020, 688131
- RADIO: Robots in assisted living environments: Unobtrusive, efficient, reliable and modular solutions for independent ageing, Horizon 2020, 643892
- ALMA: Architecture oriented paraLlelization for high performance embedded Multicore systems using scilAb, FP7, 287733
- ARMOR: Advanced multi-paRametric Monitoring and analysis for diagnosis and Optimal management of epilepsy and Related brain disorders, FP7, 287720
- IKYDA 2011: Πρόγραμμα Προώθησης των Ανταλλαγών και της Επιστημονικής Συνεργασίας Ελλάδας - Γερμανίας, IKY
- MORPHEUS: Multi-purpose dynamically Reconfigurable Platform for intensive Heterogeneous processing, IST Ref. IST-2005-27342
- IST PUSSEE: Paradigm Unifying System Specification Environments for proven Electronic design, IST Ref. IST-2000-30103
- IST SYDIC Telecom: SYDIC Telecom: System Design Industry Council for European Telecom, IST Ref. IST-1999-11376
- AIT WOODDES: Workshop for Object Oriented Design and Development of Embedded Systems, IST Ref. IST-1999-10069
- IST Best Practice Project COSIBA: Best Practice Experiment on Co-simulation Backplanes, IST Ref. IST-1999-20688

- ESPRIT Project COMITY: Co-design method and Integrated Tools for Advanced Embedded Systems, ESPRIT Ref: 23015
- ESPRIT Project CODAC: CO-Design for Applications with Embedded Cores, ESPRIT Ref: 24129

Τα προαναφερόμενα έργα έχουν ολοκληρωθεί ή βρίσκονται σε εξέλιξη.

### **Συμμετοχή σε διοικητικές επιτελικές θέσεις**

---

- 1/9/2021 – σήμερα, Πρόεδρος του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.
- 1/1/2020 – σήμερα, Αναπληρωματικό μέλος της Επιτροπής Ερευνών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου σύμφωνα με το υπ' αριθμ. XXXX απόφαση της Επιτροπής Ερευνών.
- 25/6/2018 – 31/9/2019, Διευθυντής του αυτοδύναμου Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής με τίτλο «Τεχνολογίες και Υπηρεσίες Ευφυών Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών» σύμφωνα με την απόφαση 65/25-06-2018 της Γενικής Συνέλευσης του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ.
- 1/9/2017 – 31/8/2019, Διευθυντής του αυτοδύναμου Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής με τίτλο «Τεχνολογίες και Υπηρεσίες Ευφυών Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών» σύμφωνα με την απόφαση 6/12-07-2017 της Γενικής Συνέλευσης του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ.
- 10/01/2017 – 31/12/2019, Μέλος του ειδικού επταμελούς οργάνου της Επιτροπής Ερευνών του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 325/10.01.2017 απόφαση της Επιτροπής Ερευνών.
- 01/01/2017 - 31/08/2017, Αντιπρόεδρος του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, σύμφωνα με την απόφαση της Γενικής Συνέλευσης του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ με Αρ. Πρωτοκόλλου 7235/02-03-2017.
- 27/03/2017 – 31/08/2019, Διευθυντής του «Εργαστηρίου Σχεδιασμού Ενσωματωμένων Συστημάτων & Εφαρμογών» του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, σύμφωνα με την απόφαση 5/27-03-2017 της Γενικής Συνέλευσης του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ.
- 01/09/2017 – 31/08/2019, Διευθυντής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών "Τεχνολογίες και Συστήματα Ευρυζωνικών Εφαρμογών και Υπηρεσιών" του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ, με απόφαση της γενικής συνέλευσης ειδικής σύθεσης 06/12-07-2017.

### **Συμμετοχή σε εκλεκτορικά σώματα**

---

- Τακτικό μέλος του εντεκαμελούς εκλεκτορικού σώματος για την πλήρωση μιας θέσης Αναπληρωτή Καθηγητή με εξειδίκευση " Επανασχηματιζόμενες δομές κωδικών ανίχνευσης και διόρθωσης σφαλμάτων σε τηλεπικοινωνιακά συστήματα", του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 09/06/2021, Αρ. Πρωτοκόλου: 235/7-6-2021
- Τακτικό μέλος του εντεκαμελούς εκλεκτορικού σώματος για την πλήρωση μιας θέσης Καθηγητή με εξειδίκευση " Λειτουργικά Συστήματα και Αρχιτεκτονική Η/Υ", του τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 30/06/2021, Αρ. Πρωτοκόλου: 225/28-6-2021
- Τακτικό μέλος του εντεκαμελούς εκλεκτορικού σώματος για την πλήρωση μιας θέσης Αναπληρωτή Καθηγητή με εξειδίκευση "Διασύνδεση Δικτύων και Ηλεκτρονικό Επιχειρείν", του τμήματος Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας, 14/09/2018, Αρ. Πρωτοκόλου: 27997
- Τακτικό μέλος του εντεκαμελούς εκλεκτορικού σώματος για την πλήρωση μιας θέσης Αναπληρωτή Καθηγητή με γνωστικό αντικείμενο "Συστήματα Επεξεργασίας Σημάτων, Ευρυζωνικά Δίκτυα και Τηλεματικές Υπηρεσίες", του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδος, 13/07/2018, ΦΕΚ: 668/Γ'/11.06.2018 με διόρθωση 727/Γ/26.06.2018
- Τακτικό μέλος του εντεκαμελούς εκλεκτορικού σώματος για την πλήρωση μιας θέσης Επίκουρου Καθηγητή με γνωστικό αντικείμενο "Πρωτόκολλα και Τεχνολογίες Επικοινωνιών για Ασύρματα Δικτυωμένα Συστήματα", του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδος, 13/07/2018, Αρ. Πρωτοκόλου: 21739/02-07-2018
- Τακτικό μέλος του εντεκαμελούς εκλεκτορικού σώματος για την πλήρωση μιας θέσης Καθηγητή Εφαρμογών με εξειδίκευση "Διαχείριση και Υλοποίηση Πολυμεσικών Συστημάτων", του Τμήματος



Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Δικτύων του ΤΕΙ Μεσολογγίου, 09/03/2011, Αρ. Πρωτοκόλου: Φ1.2/807

- Τακτικό μέλος του εντεκαμελούς εκλεκτορικού σώματος για την πλήρωση μιας θέσης Επίκουρου Καθηγητή με γνωστικό αντικείμενο "Συστήματα Ασφαλείας Δικτύων και Υπολογιστών", του Τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Δικτύων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογγίου, 11/03/2011, Αρ. Πρωτοκόλου: Φ1.2/867
- Αναπληρωματικό μέλος του ειδικού πενταμελούς εκλεκτορικού σώματος για τη μετατροπή της προσωποπαγούς θέσης σε τακτική θέση Επίκουρου Καθηγητή του μέλους ΕΠ κ. Παναγιώτη Παπάζογλου του τμήματος Πληροφορικής και Τεχνολογίας Υπολογιστών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Ανατολικής Μακεδονίας, 04/02/2011, Αρ. Πρωτοκόλου: 238
- Τακτικό μέλος του εντεκαμελούς εκλεκτορικού σώματος για την πλήρωση μιας θέσης Καθηγητή Εφαρμογών με εξειδίκευση "Διαχείριση Τεχνοοικονομικών Συστημάτων Τεχνολογιών και Πληροφορικής", 19/10/2009, του Τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Δικτύων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογγίου, Αρ. Πρωτοκόλου: Φ1.2/2981
- Τακτικό μέλος του εντεκαμελούς εκλεκτορικού σώματος για την πλήρωση μιας θέσης Επίκουρου Καθηγητή με γνωστικό αντικείμενο "Ψηφιακή Επεξεργασία και Μετάδοση Σημάτων σε Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα", του Τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων και Δικτύων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογγίου, 06/04/2009, Αρ. Πρωτοκόλου: Φ1.2/1134

### **Συμμετοχή σε επιστημονικές επιτροπές**

---

#### **Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Μεσολογγίου**

- Μέλος της επιστημονικής επιτροπής σπουδών για την αναμόρφωση του προγράμματος σπουδών του τμήματος Αυτομάτισμού του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογγίου, 25/02/2011, ΑΔΑ: 4Α1/46914Η-Δ
- Αναπληρωτής εκπρόσωπος του τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων & Δικτύων στην Επιτροπή Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογγίου, 10/09/2010, Αρ. Πρωτοκόλου: 2206

#### **Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας**

- Μέλος της επιστημονικής επιτροπής σπουδών για την κατάρτιση του προγράμματος σπουδών του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας, 27/08/2013, Αρ. Πρωτοκόλλου 10966
- Αναπληρωτής εκπρόσωπος του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής στην Επιτροπή Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας, Διαπιστωτικές Πράξεις 2623/03-07-2013 και 12269/05-09-2013
- Μέλος της επιτροπής Πτυχιακών Εργασιών του τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Δυτικής Ελλάδας, 21/01/2014

### **Συμμετοχή σε επιτροπές**

---

- Μέλος της επιτροπής για τη σύνταξη του οδηγού για την κάλυψη της ίδιας συμμετοχής του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας σε συγχρηματοδοτούμενα έργα, 29/10/2014, Αρ. Πρωτοκόλλου 50853
- Μέλος της επιτροπής παραλαβής πάγιου εξοπλισμού, αναλωσίμων έργων και υπηρεσιών του τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων & Δικτύων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογγίου, 14/07/2010, Αρ. Πρωτοκόλου: 2015
- Μέλος της επιτροπής παραλαβής αναλωσίμων υλικών του τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων & Δικτύων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογγίου, 02/09/2009, Αρ. Πρωτοκόλου: Φ8.13/3180
- Μέλος της επιτροπής διενέργειας και αξιολόγησης του ανοιχτού διαγωνισμού στέγασης του τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων & Δικτύων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογγίου για το έτος 2009-2010, 27/05/2009, Αρ. Σύμβ.: 13
- Μέλος της επιτροπής παραλαβής πάγιου εξοπλισμού, αναλωσίμων έργων και υπηρεσιών του τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων & Δικτύων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογγίου, 09/04/2009, Αρ. Σύμβ.: 9
- Μέλος της επιτροπής διενέργειας και αξιολόγησης προσφορών για τον πρόχειρο διαγωνισμό για την καθαριότητα του τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων & Δικτύων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογγίου, 14/01/2009, Αρ. Σύμβ.: 1

- Μέλος της επιτροπής παραλαβής πάγιου εξοπλισμού, αναλωσίμων έργων και υπηρεσιών του τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων & Δικτύων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογίου, 27/11/2008, Αρ. Σύμβ.: 36
- Πρόεδρος της επιτροπής Πρακτικής Άσκησης του τμήματος Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων & Δικτύων του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Μεσολογίου, 05/11/2008, Αρ. Σύμβ.: 33

### **Μέλος Διεθνών Οργανισμών**

---

- IEEE Member
- ACM Member