

Ομάδα Ασύρματων Συστημάτων

Τομέας

Ηλεκτρονικής, Υπολογιστών, Τηλεπικοινωνιών και Αυτοματισμού (Τομέας Ε')

Κύρια Μέλη της Ομάδας

- Ανδρέας Πολύδωρος, καθηγητής.
- Ιωάννης Δαγρές, επιστημονικός συνεργάτης.
- Νίκος Δημητρίου, επιστημονικός συνεργάτης.
- Ανδρέας Ζαλώνης, υποψήφιος διδάκτορας.

Σύντομη Περιγραφή

Η Ομάδα Ασύρματων Συστημάτων διεξάγει έρευνα σε θέματα που σχετίζονται με ασύρματα τηλεπικοινωνιακά συστήματα. Η έρευνα περιλαμβάνει τον σχεδιασμό τεχνικών διαμόρφωσης, κωδικοποίησης, εκτίμησης καναλιού, ανίχνευσης/εντοπισμού δεδομένων και πηγών ραδιο-εκπομπής, καθώς και τεχνικών ανάθεσης πόρων και ελέγχου παρεμβολής.

Ενδεικτικές Δημοσιεύσεις

- N.Dimitriou, A.Polydoros and A.Barnawi, *Cooperative schemes for path establishment in mobile ad-hoc networks under shadow-fading*, Elsevier Ad Hoc Networks, Volume 11, Issue 8, Nov. 2013.
- G.Baldini, O.Holland, V.Stavroulaki, K.Tsagkaris, P. Demestichas, A.Polydoros, S. Karanasios and D.Allen, *The evolution of Cognitive Radio technology in Europe: regulatory and standardization aspects*, Telecommunications Policy journal, Volume 37, Issues 2-3, March-April 2013.
- I.Dagres and A.Polydoros, *Decision-directed least-squares phase perturbation compensation in OFDM systems*, IEEE Transactions on Wireless Communications, vol. 8, No 9, Sept. 2009.
- I.Dagres, A.Polydoros, D.Denkovski, M.Angjelinoski, V.Atanasovski, L.Gavrilovska, *Algorithms and Bounds for Energy-based Multi-source Localization in Log-normal Fading*, GLOBECOM workshop on Green Internet of Things 2012, California, USA, Dec. 2012.
- A.Zalonis, N.Dimitriou, A.Polydoros, J.Nasreddine, P.Mahonen, *Femtocell Downlink Power Control based on Radio Environment Maps*, IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC 2012), Paris, France, April 2012.

Ερευνητικά Προγράμματα

- Network of Excellence in Wireless COMMunications # (NEWCOM#), EU - FP7-ICT, Nov. 2012 – Oct. 2015. Εταίροι: Consorzio Nazionale Interuniversitario per le

Telecomunicazioni (CNIT), Aalborg Universitet (AAU), Bilkent Üniversitesi (Bilkent), Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya (CTTC), Institute of Accelerating Systems and Applications (IASA), Inesc Inovacao, Instituto de Novas Tecnologias (INOV), Poznan University of Technology (PUT), Technion - Israel Institute of Technology, Technische Universitaet Dresden (TUD), University of Cambridge (UCAM), Universite Catholique de Louvain (UCL), Oulun Yliopisto (UOULU), Technische Universitaet Wien (VUT). Περιγραφή: Το πρόγραμμα NEWCOM# ασχολείται με την έρευνα ασύρματων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων. Πιο συγκεκριμένα επικεντρώνεται στις θεματικές περιοχές των θεμελιωδών ορίων των ασύρματων δικτύων, των συνεργατικών (Cooperative) και ομορτυνιστικών δικτύων, καθώς και των ενεργειακά αποδοτικών ασύρματων συστημάτων.

- Advanced coexistence technologies for radio optimisation in licensed and unlicensed spectrum (ACROPOLIS), EU - FP7-ICT, Oct. 2010 – Dec. 2013. Εταίροι: King's College London, RWTH Aachen University, University of Rome "La Sapienza", Institute of Accelerating Systems and Applications, Technical University of Dresden, University of Piraeus Research Center, Wroclaw Research Centre EIT+, KTH Royal Institute of Technology, Ss. Cyril And Methodius University in Skopje, Centre Tecnologic De Telecomunicacions De Catalunya, Joint Research Centre (JRC) European Commission, Poznan University of Technology, University of Surrey, Eurecom, University of Leeds, EADS Innovation Works. Περιγραφή: Το πρόγραμμα ACROPOLIS έχει ως σκοπό την διασύνδεση εξειδικευμένων εργαστηρίων και επιστημόνων που ασχολούνται με την έρευνα σε τεχνολογίες διαμοιρασμού φάσματος συχνοτήτων και γνωστικών (cognitive) ραδιο-συστημάτων. Η έρευνα στοχεύει στην βελτιστοποίηση της χρήσης του διαθέσιμου φάσματος μεταξύ των διαφόρων τεχνολογιών και συστημάτων.
- Flexible and spectrum-Aware Radio Access through Measurements and modelling In cognitive Radio systems (FARAMIR), EU - FP7-ICT, Jan. 2010 – Sept. 2012. Εταίροι: Institute for Networked Systems RWTH Aachen University, Interuniversitair Micro-Electronica Centrum VZW, Universitat Politècnica de Catalunya, Huawei Technologies Sweden AB, Toshiba Europe, Institute of Accelerating Systems and Applications, Thales Communications SA, University Ss. Cyril & Methodius, Skopje, France Telecom, Bundesnetzagentur. Περιγραφή: Το πρόγραμμα FARAMIR αναπτύσσει τεχνικές για την βέλτιστη χρήση της πληροφορίας περιβάλλοντος και ραδιο-παρεμβολών σε σύγχρονα ασύρματα τηλεπικοινωνιακά συστήματα. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει έρευνα σε μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων, από την ανάπτυξη υλικού (hardware) έως την υλοποίηση σχεδιασμού αναφοράς για τη χρήση χαρτών ραδιο-παρεμβολής (Radio Environmental Maps).

Ιστοσελίδα Ομάδας

<http://wireless.phys.uoa.gr>