



Technology Forum 2014

27 Ιουνίου 2014

ΕΚΕΤΑ, Θεσσαλονίκη

Έντυπο περίληψης

Εταιρία/Φορέας: Olympia Electronics
Ομιλητής: Αλέξανδρος Τιντίνης
Διεύθυνση: 72ο χλμ ΠΕΟ Θεσσαλονίκης-Κατερίνης
Τηλέφωνο: 2353051200
e-mail: atintinis@olympia-electronics.gr
Τίτλος παρουσίασης: Ασύρματα δίκτυα αισθητήρων, με Mesh Networking
Keywords: Wireless, Mesh, Network, Routing, Self-Healing, WPAN, WSN, IEEE 802.15.4
Περίληψη Τεχνολογίας (περίπου 150 λέξεις): <p>Το mesh network είναι μία τοπολογία δικτύου, όπου οι κόμβοι μπορούν να γίνουν και αναμεταδότες, ώστε συνεργαζόμενοι, να διανείμουν τα δεδομένα του δικτύου. Χρησιμοποιούν την τεχνική «routing», όπου το μήνυμα αναπαράγεται επάνω σε μία διαδρομή, αναπηδώντας (hop) από κόμβο σε κόμβο. Για να γίνει αυτό, χρειάζονται να εφαρμοστούν αλγόριθμοι «selfhealing», ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής σύνδεση και η επαναδιαμόρφωση, γύρω από μπλοκαρισμένες ή ασυνεχείς διαδρομές. Αυτό δίνει τη δυνατότητα λειτουργίας, ακόμα και εάν κάποιος κόμβος χαλάσει ή γενικώς βγει εκτός δικτύου. Ως αποτέλεσμα, το δίκτυο είναι πιο αξιόπιστο, αφού συνήθως υπάρχουν παραπάνω από μία διαδρομές μεταξύ της πηγής και του προορισμού ενός μηνύματος.</p> <p>Το ασύρματο (wireless) mesh δίκτυο, περιλαμβάνει ασύρματους κόμβους, οι οποίοι συνήθως αποτελούνται από clients (πχ laptop, κινητό), routers οι οποίοι διακινούν δεδομένα από/προς τα gateways, (εφόσον χρειάζεται σύνδεση στο διαδίκτυο). Τα ασύρματα δίκτυα mesh μπορούν να εφαρμοστούν σε αρκετές τεχνολογίες όπως το 802.11 (WiFi), 802.15 (ZigBee, MiWi κα), 802.16 (WiMax). Τα WPAN (Wireless Personal Area Networks) είναι δίκτυα για διασύνδεση συσκευών, που επικεντρώνονται γύρω από κάποιον προσωπικό χώρο. Στην περίπτωση που αυτά είναι και δίκτυα αισθητήρων (Wireless Sensor Networks – WSN-), τότε πρέπει να έχει κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (χαμηλό κόστος, χαμηλή κατανάλωση κα). Το πρότυπο που χρησιμοποιείται ευρέως σε εφαρμογές ασύρματων αισθητήρων, είναι το IEEE 802.15.4. Δίκτυα που περιλαμβάνουν αυτό το πρότυπο, έχουν εφαρμογές στα smart grids, καθώς στο μέλλον και στις έξυπνες πόλεις.</p>

Σε ποιον/ποιους από τους ακόλουθους κλάδους της οικονομίας μπορεί να εφαρμοστεί η προτεινόμενη τεχνολογία ;	Σημειώστε με Χ
Δημιουργική βιομηχανία	
Ενέργεια	Χ
Μεταφορές & Logistics	
Νέα Υλικά	
Περιβάλλον & Βιώσιμη Ανάπτυξη	Χ
Πρωτογενής παραγωγή, Τρόφιμα, Αγροβιοτεχνολογία	
Τουρισμός, Πολιτισμός	
Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών	Χ
Άλλος (αναφέρατε)	
Σε ποια από τις ακόλουθες ευρύτερες τεχνολογίες (που αντιστοιχούν στον ευρωπαϊκό πρόγραμμα για την έρευνα «Ορίζοντας 2020») εντάσσεται η προτεινόμενη τεχνολογία;	Σημειώστε με Χ
Content technologies and information management (Big Data and Open Data technologies, Machine translation, Tools for creative content, media and knowledge industries, Multimodal and Natural Computer Interaction)	
Future Internet (Future networks [Smart Networks and novel Internet Architecture, Smart optical and wireless network technologies], Advanced network and service infrastructure focusing on 5G, Cloud computing, Innovative tools and methods for software development, Experimental platforms, Collective Awareness platforms, Web Entrepreneurship (WE))	
ICT Cross-cutting activities (Internet of things, Digital SSH, Cybersecurity, International Collaboration, Horizontal Support to Innovation)	
Robotics and smart spaces (Roadmap-based research in robotics)	
Factories of the Future (Process optimization of manufacturing assets, ICT-enabled modelling, simulation, analytics and forecasting technologies, Innovation for Manufacturing SMEs)	
Smart, green and integrated transport (Mobile Services for Intelligent Transport Systems, ICT for smart logistics, Digital infrastructures for transport and mobility)	
Health, demographic change & wellbeing (ICT solutions for older people with cognitive impairments, robotics in support of active and independent living, ICT solutions for integrated care, Digital representation of health data, adoption of a clinical and reference information model for eHealth, Semantic interoperability of electronic prescriptions, ePrescriptions)	
Secure, clean and efficient energy (Energy efficient building via interoperability of ICT tools, Smart Electricity Grids, Smart cities and communities)	Χ
Secure societies (Access Control, Secure Information Sharing, Trust eServices, ICT in Critical Infrastructure Protection)	
Inclusive, innovative and reflective societies (Preservation of digital art, ecosystem of digital cultural assets, ICT tools and services for learning and teaching, Digital Social Platforms, emerging ICT technologies in the public sector, eParticipation in open government, M-Government)	
e-Infrastructures (Data-centric science and engineering, Computational infrastructure, GÉANT)	
Components & Systems (Cyber-Physical Systems (CPS), Smart Miniaturized Electronic Systems)	
Advanced Computing (Customised and low-power computing)	

Ημερομηνία λήξης για την υποβολή περιλήψεων είναι: 28 Απριλίου 2014.

Παρακαλούμε να αποσταλεί η περιήληψη στο e-mail: sepve@sepve.org.gr

**Υπό την αιγίδα
της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας**

