

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Προσωπικές Πληροφορίες

Επώνυμο : Λελίγκου
Όνομα: Ελένη Αικατερίνη
Εθνικότητα: Ελληνική
Τόπος γέννησης: Αθήνα Αττικής
Ημ/νια γέννησης: 21 Μαΐου 1972
Διεύθυνση: Κυκλαμίνων 16, Αχαρνάι
Οικογενειακή Κατάσταση : Έγγαμη με τρία παιδιά
Τηλέφωνο : +30 2108169668, 6973249129
E-mail: e.leligkou@uniwa.gr

Περίληψη

Η **Ελένη-Αικατερίνη Λελίγκου** γεννήθηκε στην Αθήνα, το 1972. Είναι διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π. από το 1995 ενώ η διδακτορική της διατριβή με τίτλο «Νέες Μέθοδοι για τον Έλεγχο Προσπέλασης σε Δίκτυα Ευρείας Ζώνης», την οποία εκπόνησε στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (1998-2002) και βαθμολογήθηκε με «Άριστα».

Από το **Νοέμβριο 2017** ως σήμερα είναι μέλος του εκπαιδευτικού προσωπικού (επ. καθηγήτρια) του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (τέως ΑΕΙ Πειραιά Τεχνολογικού Τομέα) και πιο συγκεκριμένα του τμήματος Μηχανικών Βιομηχανικής Σχεδίασης και Παραγωγής (πρώην Μηχανικών Αυτοματισμού Τ.Ε.).

Από τον Οκτώβριο **2007** ως το **Νοέμβριο 2017** είναι μέλος του εκπαιδευτικού προσωπικού (επ. καθηγήτρια από τον Ιούνιο 2014 και καθηγήτρια εφαρμογών το διάστημα 2007-2014) του **ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας** (πρώην Χαλκίδας), στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχ/κων ΤΕ. Παράλληλα συμμετέχει σε ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα στην ευρύτερη περιοχή των τεχνολογιών και συστημάτων δικτύων υπολογιστών και πιο συγκεκριμένα α) στην ανάπτυξη πρωτοκόλλων διαχείρισης εμπιστοσύνης και δρομολόγησης σε δίκτυα αισθητήρων και υλοποίηση αυτών με χρήση ενσωματωμένου λογισμικού και β) στην ψηφιακή σχεδίαση και υλοποίηση σε υλισμικό (FPGA) αλγορίθμων διαχείρισης πόρων σε δίκτυα υψηλών ρυθμών (κυρίως οπτικών ινών). Κοινός στόχος των δραστηριοτήτων ήταν η αποτελεσματική υποστήριξη ολοκληρωμένων υπηρεσιών που έχουν διαφορετικές απαιτήσεις ασφάλειας και ποιότητας υπηρεσίας με έμφαση σε βιομηχανικές/επαγγελματικές εφαρμογές web server.

Από το Σεπτέμβριο **του 1998 μέχρι τον Δεκέμβριο 2007** ήταν ερευνητικός συνεργάτης του **Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου** στο εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών και παράλληλα του Ερευνητικού Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ), όπου στα πλαίσια Ευρωπαϊκών Ερευνητικών Προγραμμάτων ασχολήθηκε με τη σχεδίαση δικτύων υπολογιστών ευρείας ζώνης και πιο συγκεκριμένα με πρωτόκολλα ελέγχου (control plane), το σχεδιασμό της αρχιτεκτονικής υλοποίησής τους σε υλισμικό (H/W) και την υλοποίησή τους (ψηφιακή σχεδίαση κυκλωμάτων με χρήση γλωσσών περιγραφής κυκλωμάτων υψηλού επιπέδου, VHDL) κυρίως σε FPGA αλλά και σε ASIC. Η κύρια πρόκληση ήταν η υλοποίηση MAC πρωτοκόλλων για την υποστήριξη α) διαφορετικών επιπέδων υπηρεσίας για να υποστηρίζονται επιτυχώς βιομηχανικές εφαρμογές και εφαρμογές για οικιακούς χρήστες παράλληλα και β) πολύ υψηλών ρυθμών μετάδοσης (της τάξης των Tbps), γεγονός που απαιτούσε χρήση εξειδικευμένων τεχνικών ψηφιακής σχεδίασης. Αναλυτικότερα, έχει ασχοληθεί με μηχανισμούς πρόσβασης (Medium Access Control, MAC) για υβριδικά δίκτυα πρόσβασης οπτικής ίνας - ομοαξονικού καλωδίου (HFC), για μητροπολιτικά (MAN) οπτικά δίκτυα τεχνολογίας πολύπλεξης μήκους κύματος (WDM), για συστήματα επεξεργασίας πρωτοκόλλων με πολλές μονάδες επεξεργασίας (protocol processor) καθώς και για παθητικά οπτικά δίκτυα (Gigabit-PON) με έμφαση στην παροχή διαφορετικών επιπέδων

ποιότητας υπηρεσίας (QoS) για την αποτελεσματική υποστήριξη εφαρμογών πολυμέσων. Από το 2004 ως στο 2007, ασχολήθηκε με τη σχεδίαση και υλοποίηση σε FPGAs πρωτοκόλλων για τον έλεγχο ευρυζωνικών δικτύων κορμού οπτικής μεταγωγής εκρήξεων πακέτων (Optical Burst Switching) καθώς και το χρονοπρογραμματισμό πακέτων στην έξοδο ενός πολυπλέκτη κίνησης ευρυζωνικών δικτύων πρόσβασης υψηλών ταχυτήτων (με έξοδο 10Gbps). Η κύρια πρόκληση της υλοποίησης ήταν η βέλτιστη εκμετάλλευση των ηλεκτρονικών των κόμβων (υλισμικού) προκειμένου να υποστηριχθούν οι υψηλές ταχύτητες μετάδοσης των οπτικών συστημάτων.

Έχει **δημοσιεύσει** μέρος της ερευνητικών αποτελεσμάτων της σε 43 επιστημονικά περιοδικά, σε περισσότερα από 60 διεθνή συνέδρια, έχει προσκληθεί να δημοσιεύσει έργο της 12 φορές και έχει συγγράψει 2 βιβλία ενώ 10 άρθρα της έχουν περιληφθεί σε κεφάλαια βιβλίων. Οι αναφορές στα παραπάνω άρθρα ξεπερνούν τις 2000, **h-index=20**, i10-index=47 (πηγή google scholar).

Μόρφωση

- 1998 - 2002 :** Εκπόνηση διατριβής με τίτλο «Νέες Μέθοδοι για τον Έλεγχο Προσπέλασης σε Δίκτυα Ευρείας Ζώνης» στο εργαστήριο τηλεπικοινωνιών του τομέα Επικοινωνιών, Ηλεκτρονικής & Συστημάτων Πληροφορικής, της σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου υπό την επίβλεψη του καθηγητή Ν. Μήτρου, την οποία υποστήριξε στις 19 Απριλίου 2002 και βαθμολογήθηκε με «άριστα».
- 1990 – 1995:** Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών Ε.Μ.Π. Τίτλος διπλωματικής εργασίας “Σχεδίαση ολοκληρωμένου κυκλώματος για την υλοποίηση του πρωτοκόλλου SAR 3/4”, υπό την επίβλεψη του καθηγητή Γ. Στασινόπουλου (βαθμολογήθηκε με “Άριστα”, 10)

Επιδόσεις

- Αρίστευσε σε όλες τις τάξεις του Γυμνασίου και Λυκείου.
- Σειρά εισαγωγής στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχ/κων Υπολογιστών Ε.Μ.Π. : 50η.
- Βαθμός διπλώματος : 8.22, “Λίαν Καλώς”
- Βαθμός διατριβής: “Άριστα”

Γλώσσες

- Άριστη γνώση αγγλικών (Proficiency in English, Cambridge)
- Πολύ καλή γνώση γαλλικών (Sorbonne 1er degree)

Ερευνητική - επαγγελματική εμπειρία

- Ερευνητικά προγράμματα **ACTS ATHOC και AROMA** (Σεπτέμβριος 1998-Δεκέμβριος 1999)
- Συμμετείχα στη σχεδίαση και υλοποίηση σε υλισμικό δυο διαφορετικών πρωτοκόλλων ελέγχου πρόσβασης (MAC) στο κοινό κανάλι επιστροφής αμφίδρομων δικτύων καλωδιακής τηλεόρασης ίνας –ομοαξονικού καλωδίου (Hybrid Fiber Coaxial) που στόχευαν τη δυναμική απόδοση του διαθέσιμου εύρους ζώνης με βάση το δυναμικά μεταβαλλόμενο προσφερόμενο φορτίο. Το δεύτερο από αυτά τα πρωτόκολλα υποστήριζε τέσσερις κλάσεις κίνησης τις οποίες χειριζόταν με ισάριθμες στρατηγικές. Την υλοποίηση αυτών σε hardware σχεδίασα και ολοκλήρωσα προσωπικά και με απόλυτη επιτυχία με χρήση της γλώσσας περιγραφής υψηλού επιπέδου VHDL, για προγραμματιζόμενα ολοκληρωμένα κυκλώματα (FPGA) της εταιρίας ALTERA. Αυτοί οι ελεγκτές πρόσβασης ενσωματώθηκαν στο πρότυπο καλωδιακό μόντεμ στο οποίο ένα μικρο-επεξεργαστής αναλαμβάνει τη διάρθρωσή τους (configuration). Το σύστημα αυτό συναρμολογήθηκε στην ALCATEL Γερμανίας, και χρησιμοποιήθηκε για την εκτίμηση των επιδόσεων HFC συστημάτων.
- Ερευνητικό πρόγραμμα **IST DAVID** (Ιαν. 2000- Δεκ. 2002)
- Συμμετείχα στη σχεδίαση του πρωτοκόλλου πρόσβασης (MAC) για την υποστήριξη διαφορετικών επιπέδων ποιότητας υπηρεσίας για κόμβους μητροπολιτικών δακτυλίων τεχνολογίας πολύπλεξης μήκους κύματος (WDM rings) όπου η ταχύτητα μετάδοσης σε κάθε μήκος κύματος ήταν 10Gbps ενώ η συνολική χωρητικότητα ήταν 320Gbps. Σε αυτό το σύστημα (αντίθετα με ό,τι συμβαίνει στα σημερινά οπτικά δίκτυα τεχνολογίας SONET/SDH) ένα μήκος κύματος αφιερώνεται στην πληροφορία ελέγχου, την επεξεργασία της οποίας αναλαμβάνει ένα μικροϋπολογιστικό σύστημα υψηλής διαπερατότητας. Σχεδίασα την αρχιτεκτονική υλοποίησης του ελεγκτή πρόσβασης (ο οποίος προσδιορίζει το χρόνο και το μήκος κύματος στο οποίο πρέπει να μεταδώσει/λάβει ένας κόμβος) και είχα την ευθύνη της σχεδίασης και υλοποίησης του συστήματος αυτού σε προγραμματιζόμενα κυκλώματα (FPGA, και συγκεκριμένα της οικογένειας Xilinx Viterx E) για την υποστήριξη μεταφοράς δεδομένων σε 32 μήκη κύματος και σχισμές διάρκειας 1μs. Επίσης, έχω σχεδιάσει πρωτόκολλο για τη διαχείριση των πόρων (χρόνου και μηκών κύματος) στο σημείο διασύνδεσης των δακτυλίων το οποίο έχει διαπερατότητα (throughput) 1.28Tbps και λειτουργεί χωρίς ταμειυτήρες (bufferless operation), γεγονός που συνεπάγεται αυστηρές απαιτήσεις τόσο στο σχεδιασμό του μηχανισμού όσο και της αρχιτεκτονικής υλοποίησής του.
- Ερευνητικό πρόγραμμα **IST PRO3**
- Συμμετείχα στη σχεδίαση κόμβου ευρυζωνικών δικτύων που συγκεντρώνει και επεξεργάζεται κανάλια σηματοδότησης. Ο στόχος ήταν ο σχεδιασμός ενός συστήματος το οποίο θα εκτελεί πρωτόκολλα μέχρι και 3 στρώματος κατά OSI, ώστε λόγω της χρήσης της σύγχρονης τεχνολογίας ASIC (Application Specific Integrated Circuit) να επιταχυνθεί η ταχύτητα επεξεργασίας. Στα πλαίσια αυτού, ο προγραμματιστής μετάδοσης μορφοποιεί την μετάδοση στην έξοδο ανά ροή ως προς το μέγιστο ρυθμό (Peak Rate Shaping). Ο ρυθμός μετάδοσης της εξόδου ήταν 2.5Gbps - 10Gbps. Η κυριότερη εφαρμογή που υλοποίησα είχε ως στόχο τη μορφοποίηση μεγίστου ρυθμού εκπομπής τόσο σε περιβάλλον δικτύων ATM (Asynchronous Transfer Mode) όσο και σε περιβάλλον δικτύων IP (τεχνολογίας διαδικτύου) προγραμματιζόμενα με παράμετρο βελτιστοποίησης την καταλαμβανόμενη περιοχή επί του chip. Επίσης συμμετείχα στο σχεδιασμό και υλοποίηση σε υλισμικό του ελεγκτή διεργασιών (task scheduler) για το ίδιο σύστημα με παρόμοιες απαιτήσεις ταχύτητας και ευελιξίας και αυστηρότερες λειτουργικές απαιτήσεις. Την ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας του προγραμματιστή κίνησης και του ελεγκτή διεργασιών αναλάμβανε ένας

μικροεπεξεργαστής.

Ερευνητικό
πρόγραμμα

IST-GIANT

(Μάρτιος 2002
Μάρτιος 2005)

Σχεδίαση πρωτοκόλλων στρώματος 2 για Gigabit-PONs, δηλαδή ευρυζωνικά δίκτυα πρόσβασης βασισμένα σε παθητικά οπτικά δίκτυα (Passive Optical Networks) βελτιστοποιημένα για τη μεταφορά κίνησης πακέτων μεταβλητού μεγέθους (κίνησης IP) και υψηλές ταχύτητες λειτουργίας (1.25Gbps). Τα αντικείμενα της μελέτης μου για το σύστημα αυτό ήταν δύο: το πρωτόκολλο ελέγχου πρόσβασης (MAC) που υποστήριζε πλήρως τις προδιαγραφές της ομάδας εργασίας F5AN της ITU και επιπλέον είχε βελτιστοποιηθεί για την αποτελεσματική υποστήριξη διαφορετικών επιπέδων υπηρεσίας (από TDM ως best-effort) καθώς και η υποστήριξη ευέλικτων συνδέσεων απ' άκρο σ' άκρο (end-to-end connection provisioning). Στα πλαίσια αυτού του προγράμματος επέβλεψα ομάδα μηχανικών για την υλοποίηση του ελεγκτή MAC σε υλικό (H/W) σε FPGA της εταιρίας Xilinx ο οποίος ενσωματώνεται στον τερματισμό της οπτικής γραμμής (OLT) στην πλευρά του παρόχου δικτύου πρόσβασης (δηλαδή στο headend) και αποφασίζει την κατανομή χρόνου σε 4K ροές δεδομένων με ακρίβεια byte.

Ερευνητικό
πρόγραμμα

MUSE I, II

(Ιαν. 2004 – Δεκ.
2007)

Στα πλαίσια του προγράμματος MUSE έχουμε μελετήσει την πολύπλεξη κίνησης πακέτων σε έναν πολυπλέκτη δικτύων πρόσβασης διαφορετικών τεχνολογιών (όπως xDSL, xPON) με στόχο τον προσδιορισμό της καθυστέρησης σε επίπεδο εφαρμογών σε συνάρτηση με τον αλγόριθμο προγραμματισμού κίνησης (scheduling). Σχεδιάστηκε σε hardware ένας γενικής χρήσης προγραμματιστής (generic scheduler) με στόχο την υλοποίηση πολλαπλών αλγορίθμων για χιλιάδες ροές, ταχύτητα εξόδου 10Gbps και υποστήριξη ιεραρχικού χρονοπρογραμματιστή. Τόσο ο αλγόριθμος χρονοπρογραμματισμού όσο και το πλήθος των ροών καθώς η θέση της εν λόγω οντότητας σε ιεραρχικό σχήμα είναι διαρθρώσιμη και προγραμματίσιμη. Ο χρονοπρογραμματιστής αυτός ενσωματώθηκε σε test-bed στα εργαστήρια της ALCATEL BEL. Στα πλαίσια του ίδιου προγράμματος, και πιο συγκεκριμένα στη δεύτερη φάση, μελετήθηκε ο έλεγχος δέσμωσης πόρων με βάση τις μετρήσεις κίνησης.

Ερευνητικό
πρόγραμμα

NOBEL I

(Ιαν. 2004 –
Φεβρ. 2006)

Μελέτη αρχιτεκτονικών ευρυζωνικών δικτύων κορμού OBS στις οποίες η κίνηση μεταγεται σε εκρήξεις (bursts) σε πολλαπλά μήκη κύματος (με χρήση τεχνολογίας WDM) ενώ η πληροφορία ελέγχου μεταδίδεται σε διαφορετικό μήκος κύματος και προηγείται των σχετικών δεδομένων. Ειδικότερα έχω μελετήσει αλγορίθμους συγκέντρωσης κίνησης (traffic aggregation) στους ακραίους κόμβους ενώ έχουμε επίσης διερευνήσει την προσέγγιση της κατάτμησης του δικτύου κορμού σε μικρότερα δίκτυα- ομάδες κόμβων (clustering) η οποία προσφέρει λύσεις για τη δημιουργία μεγαλύτερων δικτύων OBS (με διάμετρο πέραν των 3000km).

Ερευνητικό
πρόγραμμα

NOBEL II

(Μάρτιος 2006–
Δεκέμβριο 2007)

Η έρευνα στα πλαίσια αυτού του προγράμματος εστιάζει σε αλγορίθμους προγραμματισμού (scheduling) των οπτικών μεταγωγών των δικτύων OBS με στόχο την εξάλειψη των απωλειών και την εγγύηση μεγίστων ορίων στην παρατηρούμενη καθυστέρηση όπως απαιτείται για την αποτελεσματική υποστήριξη διαφορετικών επιπέδων υπηρεσίας.

Επίσης ήμουν υπεύθυνη της υλοποίησης σε προγραμματιζόμενο υλισμικό (FPGA) μονάδας συγκέντρωσης κίνησης σε πλαίσια G709 με κριτήρια τον κόμβο προορισμό και την ανεκτή καθυστέρηση.

Αρχιμήδης I-II

Ιανουάριος 2004-
2006

Η ερευνητική μου δραστηριότητα επεκτείνεται και σε εθνικά προγράμματα (συνεργασίες στο ΤΕΙ Πειραιά), που εκτελούνται στα πλαίσια μέτρων ενίσχυσης των ερευνητικών ομάδων ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ I και ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ II με επιστημονικούς υπεύθυνους τους κ.κ. Αγγελόπουλο και Πρεζεράκο αντίστοιχα σχετικά με πολυμεσικές εφαρμογές και δίκτυα πρόσβασης. Η συμμετοχή μου στο δεύτερο εξ' αυτών ήταν κεντρική καθώς το έργο αυτό εστίαζε σε υποστήριξη κίνησης Ethernet σε δίκτυα πρόσβασης (θέμα

συναφές με τη μέχρι τότε ερευνητική εμπειρία) και στην υλοποίηση σε υλισμικό των μηχανισμών που αναπτύχθηκαν.

- NGEAN-ATT 23**
(2006- Δεκ.2007)
- Στα πλαίσια του χρηματοδοτούμενου από τη ΓΓΕΤ πρόγραμμα NGEAN μελετήσαμε αλγορίθμους δυναμικής κατανομής πόρων σε δίκτυα τεχνολογίας Ethernet, και προτείναμε και υλοποιήσαμε έναν αλγόριθμο εκτίμησης των απαιτήσεων μιας ροής του χρήστη για εφαρμογές που δεν διαθέτουν σηματοδοσία. Οι απαιτήσεις εκφράζονται με τις διαστάσεις του απαιτούμενου leaky bucket προκειμένου να εξυπηρετηθεί χωρίς απώλειες η ροή. Ο αλγόριθμος υλοποιήθηκε σε ολοκληρωμένο με πολλαπλές επεξεργαστικές μονάδες (επεξεργαστή και πολλαπλές μCPU) ενώ μέρος του βελτιστοποιήθηκε για υλοποίηση σε σύγχρονο ψηφιακό κύκλωμα προκειμένου να υποστηριχθεί το πλήθος των ροών και οι ταχύτητες μετάδοσης ενός σύγχρονου δικτύου συγκέντρωσης κίνησης.
- FP7- AWISSENET**
(Ιαν. 2008- Φεβρ. 2010)
- Στα πλαίσια του ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος AWISSENET μελετήθηκαν δίκτυα αισθητήρων με έμφαση στην ασφάλεια σε επίπεδο δικτύου καθώς σε ασφαλείς μεθόδους δρομολόγησης. Για τη βελτίωση της ασφάλειας της δρομολόγησης σε τέτοια δίκτυα όπου η διαδικασία δρομολόγησης εκτελείται με τη συνεργασία όλων των κόμβων, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε (στο ενσωματωμένο σύστημα των κόμβων) ένα σύστημα διαχείρισης εμπιστοσύνης μεταξύ των κόμβων (trust management) με βάση το οποίο κάθε κόμβος παρακολουθεί τη συμπεριφορά των γειτόνων του και τη λαμβάνει υπόψιν όταν αποφασίζει ποιος από αυτούς θα προωθήσει το πακέτο του προς το σταθμό βάσης. Η συμμετοχή μου επικεντρώθηκε στη σχεδίαση του συστήματος διαχείρισης εμπιστοσύνης και στην εκτίμηση των επιδόσεων του με βάση μοντέλα προσομοίωσης που ανέπτυξαν άλλα μέλη της ερευνητικής ομάδας ενώ ήμουν **υπεύθυνη του σχετικού πακέτου εργασίας (WP3)**.
- ARTEMIS-SMART**
Μάιος 2009- Απρίλιος 2011
- Στα πλαίσια του ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος SMART μελετήθηκαν επαναδιαρθρώσιμοι (reconfigurable) κόμβοι/αισθητήρες οι οποίοι βασίζονται σε πλατφόρμες προγραμματιζόμενου υλισμικού (programmable hardware- FPGA). Η συμμετοχή μου επικεντρώθηκε στη σχεδίαση εργαλείων για τον επαναπρογραμματισμό και αναδιάρθωση των αισθητήρων εκ του μακρόθεν (remote reconfiguration and reprogramming tools).
- FP7-VITRO**
Σεπτ. 2010- Φεβρ. 2013
- Στα πλαίσια του ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος VITRO, μελετήθηκαν τεχνολογίες που επιτρέπουν την επικοινωνία ετερογενών κόμβων σε επίπεδο δικτύου και την νοητή αναπαράσταση (virtualization) των διαθέσιμων πόρων κάθε είδους (επεξεργασίας, μετάδοσης, πληροφορίας, κ.λ.π.). Ήμουν **υπεύθυνη του πακέτου εργασίας 4** που ασχολείται με τη διαχείριση εμπιστοσύνης για δρομολόγηση με βάση το πρωτόκολλο RPL της IETF σε ποικίλα περιβάλλοντα συμπεριλαμβανομένων των βιομηχανικών.
- ΕΞΕΧΩΝ**
Μάρτιος 2011, Δεκέμβριος 2013
- Το έργο ΕΞΕΧΩΝ είχε ως σκοπό να δημιουργήσει ένα σύστημα που θα ενημερώνει έναν οδηγό για προβλήματα του οδοστρώματος στο επερχόμενο τμήμα του δρόμου καθώς και για τις πιθανές προθέσεις των προπορευόμενων οδηγών. Το σύστημα βασίστηκε στην ανάπτυξη ενός συστήματος αισθητήρων εγκατεστημένων πάνω στα οχήματα και στο οδικό δίκτυο και ενός ασύρματου δικτύου μεταξύ γειτονικών οχημάτων και σταθερών σταθμών βάσης για την ανταλλαγή πληροφοριών. Στην πλευρά της υποδομής, όλες οι ειδοποιήσεις συγκεντρώνονταν σε έναν web-server ο οποίος ήταν υπεύθυνος για την κατάλληλη διάχυση της πληροφορίας σε όλους τους ενδιαφερόμενους κόμβους (επιχειρησιακούς και οχήματα). Για την υλοποίηση των κόμβων που εγκαταστάθηκαν στα οχήματα προγραμματίσαμε πρωτόκολλα Vehicle to Vehicle καθώς και συγκεκριμένες εφαρμογές σε πλατφόρμα ενσωματωμένου

συστήματος της NEC (linkbird).

- Αρχιμήδης III**
Υποέργο 4
(7/2013-6/2015)
Επιστημονική υπεύθυνη του υποέργου 4 της πράξης ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ- Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στο ΤΕΙ Χαλκίδας με αντικείμενο του υποέργου «δυναμική διαχείριση πόρων σε δίκτυα οπτικών ινών». Το υποέργο αυτή εστίασε τις εργασίες του σε δίκτυα πρόσβασης οπτικών ινών τεχνολογίας WDM και μεγάλης εμβέλειας (long reach) με στόχο την παροχή όχι μόνο υψηλού bandwidth αλλά και διαφοροποίησης της ποιότητας υπηρεσίας προκειμένου να υποστηρίζονται αποτελεσματικά βιομηχανικές και οικιακές υπηρεσίες από το ίδιο δίκτυο.
- Αρχιμήδης III**
Υποέργο 5
(7/2013-6/2015)
Μέλος της Κεντρικής ερευνητικής ομάδας του υποέργου 5 της πράξης ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ ΙΙΙ- Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στο ΤΕΙ Χαλκίδας. Το έργο αυτό εστίασε σε τεχνολογίες Unmanned Air Vehicles οι οποίες χρησιμοποιούνται ευρέως τόσο σε βιομηχανικά όσο και σε αστικά περιβάλλοντα.
- FP7- Prosperity for All,**
2014-2017
Σχεδίαση και ανάπτυξη πλατφόρμας καταχώρισης και αναζήτησης υπηρεσιών βοήθειας (Assistance on Demand) κατάλληλα για άτομα με ειδικές ανάγκες. Η ανάπτυξη της πλατφόρμας αυτής που επιτρέπει την επικοινωνία εκείνων που παρέχουν υπηρεσίες βοήθειας κάθε είδους με εκείνους που τις χρειάζονται αλλά και τους φροντιστές αυτών (carers) στηρίχθηκε στις πλέον σύγχρονες τεχνολογίες webserver προκειμένου να υποστηρίζει προσβασιμότητα AAA.
- H2020-FCT-FORENSOR**
(2015-2016)
Ανάπτυξη ενσωματωμένου λογισμικού για κόμβους δικτύων ασφαλείας οι οποίοι να δύνανται να καλύπτονται/κρυφθούν προκειμένου να είναι κατάλληλη για ευάλωτα περιβάλλοντα (όπως βιομηχανικά).
- Πρακτική Άσκηση**
Τμ. Ηλεκτρ/γίας
2010 ως
Οκτώβριο 2017
Επιστημονική υπεύθυνη του έργου της πρακτικής άσκησης που έχει ως στόχο την ποιοτική αναβάθμιση, την επέκταση και την ενίσχυση των προγραμμάτων της Πρακτικής Άσκησης του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών Τ.Ε. (τέως Ηλεκτρολογίας) του ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας.
- H2020- MaTHiSiS**
Ιανουάριος 2016-
Μάρτιος 2019
Η έρευνα της κ. Ε. Α. Λελίγκου στο συγκεκριμένο έργο επικεντρώνεται στην ανάπτυξη εφαρμογών για κινητές συσκευές για εξελιγμένες πλατφόρμες εκπαίδευσης/κατάρτισης.
- H2020- GAIA**
Φεβρουάριος
2016-Μάιο 2019
Η έρευνα της κ. Ε. Α. Λελίγκου στο συγκεκριμένο έργο επικεντρώνεται στην ανάπτυξη εφαρμογών πληθοπορισμού για κινητές συσκευές και διαδικτυακών εφαρμογών παρακολούθησης ενεργειακής κατανάλωσης κτηρίων.
- H2020-DEFENDER**
Μάιος 2017-
σήμερα
Μέλος της κύριας ερευνητικής ομάδας του ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας. Η έρευνα της κ. Ε. Α. Λελίγκου στο συγκεκριμένο έργο επικεντρώνεται σε ζητήματα ασφάλειας σε έξυπνα δίκτυα ενέργειας.
- H2020- NRG-5**
Ιούνιος 2017-
σήμερα
Μέλος της κύριας ερευνητικής ομάδας του ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας. Η έρευνα της κ. Ε. Α. Λελίγκου στο συγκεκριμένο έργο επικεντρώνεται στην εφαρμογή τεχνολογιών 5G σε δίκτυα ενέργειας.
- H2020-ASSET**
Μάιος 2019-
Απρίλιος 2021
Επιστημονική υπεύθυνη της κοινοπραξίας και της ομάδας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. **Τίτλος έργου:** A holistic and Scalable Solution for Research, Innovation and Education targeting Energy Transition (έναρξη 1/5/2019).

Επαγγελματικές – διοικητικές δραστηριότητες

- **Επιστημονική υπεύθυνη για το σύνολο της κοινοπραξίας** και για την ομάδα του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής του έργου **H2020-ASSET** με τίτλο: A holistic and Scalable Solution for Research, Innovation and Education targeting Energy Transition (έναρξη 1/5/2019).
- **Διοργάνωση hackathon** (διαγωνισμού προγραμματισμού για φοιτητές) με συμμετοχή τριών ευρωπαϊκών ερευνητικών έργων τον Ιούνιο 2018.
- **Μέλος της επιστημονικής δι-ιδρυματικής επιτροπής** του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών “Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές”
- **Μέλος της Ακαδημαϊκής Επιτροπής Εποπτείας και Οργάνωσης** του δι-ιδρυματικού μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών «Σχεδίαση και ασφάλεια προηγμένων δικτυακών συστημάτων» (έχει αξιολογηθεί με 95/100 από εξωτερικούς αξιολογητές και εκκρεμεί η τελική έγκριση και σύναψη σχετικών συμφωνιών μεταξύ ΠαΔΑ και Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου).
- **Επιστημονική υπεύθυνη του υποέργου 4** του έργου ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ – III με τίτλο «δυναμική διαχείριση πόρων σε δίκτυα οπτικών ινών».
- **Επιστημονική υπεύθυνη του έργου** «πρακτική άσκηση για το τμήματος Ηλεκτρολογίας του ΤΕΙ Χαλκίδας»
- **Μέλος της συντονιστικής επιτροπής** του Προγράμματος Μεταπτυχιακών σπουδών του τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών Τ.Ε. από τον Οκτώβριο 2015.
- Μέλος της επιτροπής δημιουργίας προφίλ του ΤΕΙ Στερέας Ελλάδας (από Νοέμβριο 2016)
- Μέλος της ΟΜΕΑ (επιτροπή εσωτερικής αξιολόγησης) του τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών Τ.Ε. από τον Ιούλιο 2016
- Υπεύθυνη των πακέτων εργασίας 3 στο έργο AWISSENET, 4 στο VITRO και 3 στο έργο «ΕΞΕΧΩΝ».
- Μέλος της επιτροπής μετεγγραφών του τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών Τ.Ε. από το 2010.
- Υπεύθυνη για το συντονισμό των εργασιών υλοποίησης υλισμικού στα προγράμματα GIANT, NOBEL II, MUSE, DAVID και NGEAN (με προϋπολογισμό περίπου 500ΚΕ το καθένα, πλην του τελευταίου).
- Υπεύθυνη για τη συγγραφή/σύνταξη/προετοιμασία προτάσεων (ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ, ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ III, ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ (επιστημονική υπεύθυνη τμήματος Ηλεκτρολογίας), FP7-ICT, H2020-EE και H2020-ICT.
- Ελεύθερος Επαγγελματίας- εξωτερικός συνεργάτης σε διάφορους φορείς όπως Κοινωνία της Πληροφορίας, ΕΠΙΣΕΥ, Παν. Πελοποννήσου.

Διδακτική Εμπειρία

Μαρτιος 2018-
σήμερα

Επ. Καθηγήτρια στο τμήμα Μηχανικών Βιομηχανικού Σχεδιασμού και Παραγωγής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής

Γνωστικό αντικείμενο: Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών με έμφαση στις Βιομηχανικές Εφαρμογές Web Server

Διδασκαλία Θεωρίας: Επικοινωνίες- Δίκτυα υπολογιστών, Σχεδίαση διαδικτυακών εφαρμογών, Σχεδίαση εφαρμογών για φορητές συσκευές

Επίβλεψη διδακτορικών διατριβών

Πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών: ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Διδασκαλία μαθήματος: Σχεδίαση Επικοινωνιακών Συστημάτων Αυτοματισμού

Πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών: Νέες Τεχνολογίες στη Ναυτιλία και τις Μεταφορές

	<p>Διδασκαλία μαθήματος: Δίκτυα μεταφοράς δεδομένων (Εαρινό 2018-2019 και εαρινό 2019-2020)</p>
<p>Νοέμβριος 2017- Φεβρουάριος 2018</p>	<p>Επ. Καθηγήτρια στο τμήμα Μηχανικών Αυτοματισμού Τ.Ε. του ΑΕΙ Πειραιά ΤΤ.</p> <p>Γνωστικό αντικείμενο: Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών με έμφαση στις Βιομηχανικές Εφαρμογές Web Server</p> <p>Διδασκαλία Θεωρίας: Διαδικτυακά Πρωτόκολλα, Δίκτυα υπολογιστών</p>
<p>Οκτώβριος 2017- σήμερα</p>	<p>Μέλος Συνεργαζόμενου Εκπαιδευτικού Προσωπικού του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου, Σχολή Θετικών Επιστημών, Προ-πτυχιακό πρόγραμμα σπουδών στην Πληροφορική, θεματική ενότητα ΠΛΗ-21, ψηφιακά συστήματα.</p>
<p>Νοέμβριος 2007- Νοέμβριο 2017:</p>	<p>Μέλος ΕΠ στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών Τ.Ε. του ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας (Νοέμβριος 2007-Ιούνιος 2014 καθηγήτρια εφαρμογών και Ιούνιος 2014-Νοέμβριο 2017-Επ. Καθηγήτρια)</p> <p>Γνωστικό αντικείμενο: Τεχνολογία και Συστήματα Υπολογιστών και Επικοινωνιών</p> <p>Διδασκαλία Θεωρίας: Δίκτυα Υπολογιστών, Διαδικτυακές Εφαρμογές, Τεχνολογίες Διαδικτύου, Κινητές και δορυφορικές επικοινωνίες</p> <p>Διδασκαλία εργαστηρίων: Ψηφιακά συστήματα I, Ψηφιακά συστήματα II, Εξομοίωση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, Προγραμματισμός Η/Υ, Δίκτυα υπολογιστών, Διαδικτυακές Εφαρμογές, Τεχνολογίες διαδικτύου</p> <p>Πτυχιακές εργασίες: Από τον Οκτώβριο 2007 μέχρι το Νοέμβριο 2017 επέβλεψα περισσότερες από 100 πτυχιακές εργασίες, στο τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχ/κών Τ.Ε.</p>
<p>Μάρτιος 2015- Ιούλιο 2017:</p>	<p>ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ευφυής διαχείριση ανανεώσιμων ενεργειακών συστημάτων», διδασκαλία μαθημάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «τηλεμετρία και έλεγχος» • «ασφάλεια δικτύων».
<p>Οκτώβριος 2006- Σεπτ. 2008</p>	<p>Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Μεταπτυχιακό πρόγραμμα «τεχνοοικονομικά συστήματα»</p> <p>Διδασκαλία μαθημάτων: «πληροφοριακά συστήματα επιχειρήσεων», «τεχνολογίες και λειτουργία της τηλεπικοινωνιακής αγοράς».</p>
<p>Σεπτ. 2006- Φεβρ. 2007</p>	<p>Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών</p> <p>Διδασκαλία του μαθήματος «επίπεδο ελέγχου δικτύου-αρχιτεκτονικές κατανομής πόρων σε δίκτυα υψηλών ταχυτήτων» ως έκτακτο προσωπικό με βάση το ΠΔ407/80.</p>
<p>Σεπτ. 2005 - Ιούλιος 2006</p>	<p>Πανεπιστήμιο Στερεάς Ελλάδας, τμήμα Πληροφορικής με εφαρμογές στη Βιοϊατρική</p> <p>Διδασκαλία μαθημάτων : Αρχιτεκτονική Υπολογιστών (χειμερινό εξάμηνο) και Δίκτυα Υπολογιστών (στο εαρινό εξάμηνο) ως έκτακτο προσωπικό με βάση το ΠΔ407/80 στη βαθμίδα του επίκουρου.</p>
<p>Σεπτ. 2005 - Ιούλιος 2007</p>	<p>ΤΕΙ Χαλκίδας τμήμα Ηλεκτρολογίας ως εργαστηριακός συνεργάτης στο μάθημα «δίκτυα υπολογιστών».</p>
<p>Σεπτ. 2000- Ιούνιο 2005</p>	<p>ΤΕΙ Πειραιά ως εργαστηριακός συνεργάτης, και πιο συγκεκριμένα:</p> <p>Από το Σεπτέμβριο του 2000 ως τον Ιούνιο του 2003 εργάσθηκα ως εργαστηριακός συνεργάτης στο τμήμα Αυτοματισμού της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του ΤΕΙ Πειραιά με βασικό αντικείμενο την οργάνωση της ύλης του εργαστηρίου του μαθήματος «Τηλεματικές Εφαρμογές I» και την εκπόνηση του εργαστηρίου.</p> <p>Οκτώβριο 2004 μέχρι τον Ιούνιο 2005: Στο τμήμα αυτοματισμού, εργαστηριακός συνεργάτης στο μάθημα «διαδικτυακά πρωτόκολλα».</p>

Σεπτέμβριος 2000 – Ιούνιος 2003: εργαστηριακός συνεργάτης στα πλαίσια του Προγράμματος Σπουδών Επιλογής «βιομηχανική πληροφορική» στο μάθημα «Δίκτυα Υπολογιστών».

Από τον Οκτώβριο 2003 -2005, εργαστηριακός συνεργάτης για το μάθημα «διαδικτυακά πρωτόκολλα».

Στα πλαίσια του **θερινού σχολείου** που οργανώθηκε απο το πρόγραμμα MUSE σε συνδυασμό με το συνέδριο NOC 2006 στο Βερολίνο της Γερμανίας τον Ιούλιο του 2006, έδωσα διάλεξη με θέμα “QoS in Gigabit PONs” (Ποιότητα υπηρεσίας σε παθητικά οπτικά δίκτυα ταχυτήτων της τάξης των Gb/s).

Στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος **PORAC** με στόχο την οργάνωση σεμιναρίων σπουδαστών τεχνολογικών ιδρυμάτων, συμμετείχα στην προετοιμασία της ύλης και τη διεξαγωγή εργαστηριακών ασκήσεων στο λογισμικό MATLAB και πιο συγκεκριμένα σε εξειδικευμένα εργαλεία για τηλεπικοινωνιακά συστήματα, σε συνεργασία με την Αν. Καθ. Α. Κτενά.

Επίσης, στα πλαίσια του προγράμματος «ανθρώπινα δίκτυα –ΔΙΟΣΚΟΥΡΟΙ», έχω δώσει δύο διαλέξεις με θέμα «σύγχρονα οπτικά δίκτυα» με έμφαση στις στρατιωτικές εφαρμογές τους.

Η διδακτική μου εμπειρία περιλαμβάνει ακόμη την επιτήρηση εργασιών οι οποίες ήταν σχετικές με σχεδίαση ψηφιακών κυκλωμάτων, τεχνολογίες δικτύων υπολογιστών και διαδικτυακές εφαρμογές:

- Μεταπτυχιακών εργασιών στο πρόγραμμα «τεχνοοικονομικά συστήματα» της σχολής Ηλ/γων Μηχ/κων και Μηχ/κων Υπολογιστών του Ε.Μ.Π αλλά και των μεταπτυχιακών προγραμμάτων του ΠαΔΑ
- Διπλωματικών εργασιών φοιτητών της σχολής Ηλ/γων Μηχ/κων και Μηχ/κων Υπολογιστών του Ε.Μ.Π
- Διπλωματικών εργασιών φοιτητών της σχολής ΕΜΦΕ του ΕΜΠ
- Τριών πτυχιακών εργασιών φοιτητών του τμήματος Αυτοματισμού του ΤΕΙ Πειραιά,
- Πτυχιακών εργασιών στο ΤΕΙ Χαλκίδας (άνω των 100 περατωμένων)
- Πτυχιακών εργασιών στο ΠαΔΑ
- Πρακτικών ασκήσεων (άνω των 60) φοιτητών σε τηλεπικοινωνιακά θέματα

Άλλες δραστηριότητες

Η Ελένη Αικατερίνη Λελίγκου είναι μέλος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος από τον Οκτώβριο του 1998.

Έχει οργανώσει συνόδους σε διεθνή συνέδρια, όπως

- IEEE conference on computational intelligence and games 2018 όπου οργάνωσε μαζί με τον κ. Σ. Καραχοντζίτη session με τίτλο: Integrating IoT technologies with serious games.
- ELMAR 2008 όπου μαζί με τους κ. Θ. Ζαχαριάδη και Σ. Βολιώτη έχει οργανώσει τη σύνοδο με τίτλο «wireless sensor networking»,
- IWSSIP 09 (security in wireless sensor networking)

Έχει διοργανώσει hackathon στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής με τίτλο Code the IoT σε συνεργασία με τα έργα H2020 MaTHiSiS, H2020 Trillion και H2020 InLife στις 7-8 Ιουνίου 2018.

Έχει επίσης συμμετάσχει στη διοργάνωση συνεδρίων με διαφορετικές αρμοδιότητες όπως

- Publicity Chair στο AICT 2008,
- Proceedings chair στο IWSSIP09
- Technical Program committee IEEE PerCom 2018 (PerSCB18 workshops), ICT2016, WCI-2015 (Third International Symposium on Women in Computing and Informatics (WCI-2015), International Conference on Systems and Networks Communications 2015, VisionNet-2014, TEMU 2014, TEMU 2012, TEMU 2010, AICT 2008, AccessNets- 2009, AccessNets- 2008, UCMedia 2010, 9th WSEAS Int. Conf. on Applied Informatics and Communications.

Επίσης έχει διατελέσει κριτής άρθρων για διεθνή περιοδικά μεταξύ των οποίων:

- IEEE Transaction on Intelligent Transportation Systems
- IEEE Communication Letters,
- IEEE Communication Magazine,
- IEEE Wireless Magazine,
- IEEE Journal of Lightwave Technology
- Elsevier Computer Networks,
- Elsevier Optical Switching and Networking,
- Elsevier, Transactions on Emerging Telecommunications Technologies
- OSA-Journal of Optical Networking,
- IEE Proc. Communications,
- Wireless Networks
- Sensors
- Future Internet (mdpi)
- Wireless Personal Communications (Springer)
- Hindawi, World Scientific Journal
- Int. Journal of Physical Sciences

καθώς και για διεθνή συνέδρια, όπως

- IFIP Conference on Optical Network Design and Modeling,
- του 3rd Workshop on Optical Burst Switching και της ημερίδας “Service Assurance with Partial and Intermittent Resources” (SAPIR 2004) που έγινε σε σύνδεσμο με το συνέδριο ICT 2004 (International Conference on Telecommunications) (Brazil, 2004) και
- ICC 2005
- UCMedia2009,

- IWSSIP 2009,
- TEMU2008, 2010, 2012, 2014, 2016
- WCI2015
- ICSNC2015
- Global IoT Summit 2017.

Έχει ακόμα συμμετάσχει στην κρίση του έργου «ΣΥΖΕΥΞΙΣ» για την ΚτΠ α.ε. καθώς και στην αξιολόγηση έργων προς χρηματοδότηση από το έργο FRACTALS.

Σε όλες τις φάσεις της ερευνητικής μου δραστηριότητας η εμπλοκή μου στα ερευνητικά προγράμματα μου επέτρεπε αλλά και απαιτούσε την παρακολούθηση των εξελίξεων προτυποποίησης στο χώρο αυτό. Πιο συγκεκριμένα, τα πρότυπα DOCSIS (για το HFC), RPR για το μητροπολιτικό δακτύλιο WDM, οι εργασίες των IEEE EFM και FSAN καθώς και οι εργασίες της ομάδας ROLL της IETF εξελίσσονται παράλληλα με την έρευνά μου στα συστήματα αυτά. Συγκεκριμένα, στην τελευταία ομάδα έχει καταθέσει συνεισφορά όπως φαίνεται στο τέλος της λίστας δημοσιεύσεων.

Δημοσιεύσεις

Πηγή: google scholar, Ιούλιος 2019 (h-index=20, i-index=49, παραθέσεις=2108)

Πηγή: scopus, Ιούλιος 2019 (h-index=14, παραθέσεις=885)

Περιοδικά

1. Kogias, Dimitrios; Leligou, Helen-Catherine; Xevgenis, Michael; Polychronaki, Maria; Katsadouros, Evangelos; Loukas, George; Heartfield, Ryan; Patrikakis, Charalampos, "Towards a Blockchain-enabled Crowdsourcing platform", IEEE IT Professional.
2. Nicholas Vretos, Petros Daras, Stelios Asteriadis, Enrique Hortal, Evangelos Spyrou, **Helen C. Leligou**, Panagiotis Karkazis, Panagiotis Trakadas, Kostantinos Assimakopoulos, "Exploiting sensing devices availability in AR/VR deployments to foster engagement", 10.1007/s10055-018-0357-0 Virtual Reality Journal, Springer, 2018.
3. **Helen C. Leligou**, Athanasoulis Panagiotis, Gianna Tsakou, Gregg Vanderheiden, Katerina Toulidou, Otilia Kocsis, Nikos Katevas, «Generic Platform for Registration and Online Offering of Assistance on Demand (AoD) Services in an Inclusive Infrastructure», Universal Access in the Information Society, 2017
4. Eleftherios Tsampasis, Lambros Sarakis, **Helen Catherine Leligou**, Theodore Zahariadis and John Garofalakis, «Novel Simulation Approaches for Smart Grids», Journal of Sensor and Actuator Networks, June 2016, 5(3), 11; doi:10.3390/jsan5030011.
5. Lambros Sarakis, Theofanis Orphanoudakis, **Helen C. Leligou**, Stamatis Voliotis, Artemis Voulkidis, "Providing Entertainment Applications in VANET environments", IEEE Wireless Communications, vol. 23, no. 1, pp. 30-37, February 2016, doi: 10.1109/MWC.2016.7422403.
6. P. Karkazis, P. Trakadas, Th. Zahariadis, I. Chatzigiannakis, M. Dohler, A. Vitaletti, A. Antoniou, **H. C. Leligou**, L. Sarakis, "Resource and Service Virtualisation in M2M and IoT Platforms", International Journal of Intelligent Engineering Informatics, Inderscience Publishers, Vol. 3, 2015, pp. 205-224.
7. Panagiotis Karkazis, Lambros Sarakis, Terpsichori-Eleni N. Velivassaki, Panagiotis Trakadas, **Helen C. Leligou**, Theodore Zahariadis, "Energy-Efficient Trust Management Scheme in Mobile Wireless Sensor Networks" Open transactions on Wireless Sensor Networks, Volume 1, Number 1, pp.47-62, 2014.
8. **Helen C. Leligou**, Periklis Chatzimisios, Lambros Sarakis, Theofanis Orphanoudakis, Panagiotis Karkazis, Theodore Zahariadis, "An 802.11p compliant system prototype supporting road safety and traffic management applications", International Journal of Wireless Networks and Broadband Technologies, January-March 2014.
9. Evangelos A. Kosmatos, Theofanis G. Orfanoudakis, Helen C. Leligou, Eleftherios Tsampasis, "Traffic characterization for flexible service delivery in next-generation converged access networks", International Journal of Computers and Communications, Issue 4, Vol. 7, 2013, pp. 107-115.
10. Panagiotis Karkazis, Panagiotis Trakadas, Helen C. Leligou, Lambros Sarakis, Terpsichori Velivassaki, Ioannis Papaefstathiou, Theodore Zahariadis, "Evaluating routing metric composition approaches for QoS differentiation in low power and lossy networks", Springer, Wireless Networks, Vol. 19, Issue 6 (2013), Page 1269-1284, DOI 10.1007/s11276-012-0532-2.
11. **H.C. Leligou**, P. Trakadas, S. Maniatis, P. Karkazis, T. Zahariadis, "Combining trust with location information for routing in wireless sensor networks", Wireless communications and Mobile computing, Wiley, Vol. 12, 2012, pp. 1091-1103, DOI: 10.1002/wcm.1038.
12. T. Zahariadis, P. Trakadas, H.C. Leligou, S. Maniatis, P. Karkazis, "A novel trust-aware geographical routing scheme for wireless sensor networks", Wireless Personal Communications, April 2012, DOI: 10.1007/s11277-012-0613-7.
13. Lambros Sarakis, Theodore Zahariadis, Helen-Catherine Leligou and Mischa Dohler, «A Framework for Service Provisioning in Virtual Sensor Networks», EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, April 2012, doi:10.1186/1687-1499-2012-135.
14. **Helen C. Leligou**, Christos Masouros, Eleftherios Tsampasis, Theodore Zahariadis, Dimitrios Bargiotas,

- Konstantinos Papadopoulos, Stamatis Voliotis, "Reprogramming wireless sensor nodes", *IJCTT-International Journal of Computer Trends and Technology*, Vol. 1, Issue 2, April 2011, pp. 1-8
15. Konstantinos Kanonakis, Helen-C. Leligou and Theofanis Orphanoudakis, "Online Flow Characterization for Measurement-Based Admission Control: A Practical Perspective", *International Journal of Research and Reviews in Computer Science*, Vol. 1, No4, Dec. 2010, pp. 149-157.
 16. Mariano García-Otero, Theodore Zahariadis, Federico Álvarez, **Helen C. Leligou**, Adrián Población-Hernández, Panagiotis Karkazis, Francisco J. Casajús-Quirós, "Secure geographic routing in ad-hoc and wireless sensor networks", *EURASIP, journal on Wireless Communications and Networking, Special Issue on Signal Processing-assisted Protocols and Algorithms for Cooperating Objects and Wireless Sensor Networks*, Vol. 2010
 17. Theodore Zahariadis, **Helen Leligou**, Panagiotis Karkazis, Panagiotis Trakadas, Ioannis Papaefstathiou, Charalambos Vangelatos, Lionel Besson, "Design and implementation of a trust-aware routing protocol for large WSNs", *Int. Journal of Network Security & Its Applications*, July 2010, Vol. 2, No 3, pp. 52-68.
 18. Theodore Zahariadis, **Helen Leligou**, Panagiotis Trakadas, Stamatis Voliotis, "Trust management in Wireless sensor Networks" *European Transaction on Telecommunications*, Vol. 21, Issue 4, June 2010, pp: 386-395 (DOI 10.1002/ett.1413).
 19. Theofanis G. Orphanoudakis, Andreas Drakos, Helen Catherine Leligou, Alexandros Stavdas, Antony Boucouvalas, "Dynamic Resource Allocation Guaranteeing Service Delivery over Large Scale Optical Networks", *IEEE communications Letter*, 2009.
 20. T. Zahariadis, **H. Leligou**, S. Voliotis, S. Maniatis, P. Trakadas, P. Karkazis, "An Energy and Trust-aware Routing Protocol for Large Wireless Sensor Networks", *WSEAS Transactions on Communications*, Vol. 8, No. 9, Sept. 2009, pp.981- 991.
 21. T. Orphanoudakis, **H.-C. Leligou**, E. Kosmatos, A. Stavdas "Future Internet infrastructure based on the transparent integration of access and core optical transport networks", *OSA- Journal of Optical Communications and Networking*, (special issue on Optical Nets for the Future Internet) Vol. 1, Issue 2, pp. A205-A218 (doi:10.1364/JOCN.1.00A205), Jan. 2009
 22. T. Orphanoudakis, **H.-C. Leligou**, E. Kosmatos, J. D. Angelopoulos, "Performance Evaluation of GPON vs. EPON for Multi-Service Access", Wiley Ed. *International Journal on Communication Systems*, Volume 22 Issue 2, Pages 187 – 202, 2009.
 23. George Kornaros, Wolfram Lautenschlaeger, Matthias Sund, **Helen-Catherine Leligou**, Th. Orphanoudakis, "Efficient implementation of a Frame Aggregation Unit for Optical Frame-based Switching", *AEU, Elsevier, International Journal of Electronics and Communications*, (doi:10.1016/j.aeue.2008.09.009) Sept. 2008.
 24. A. Stavdas, J.D. Angelopoulos, A. Lord, T. Orphanoudakis, **H.C. Leligou**, K. Kanonakis and A. Drakos "Dynamic CANON: A scalable Multi-domain Core Network" *IEEE communication magazine*, Vol. 46, Issue 6, June 2008, pp:138 - 144.
 25. J. D. Angelopoulos, K. Kanonakis, **H.C. Leligou**, Th. Orphanoudakis, G. Kornaros, "Multiplexing QoS-differentiated traffic in a packet-based local loop", *The Mediterranean Journal of Computers and Networks*, Volume 4, No. 2, April 2008 ISSN: 1744-2397.
 26. A. Stavdas, K. Kanonakis, G. Koukouvakis, **H.C. Leligou**, Th. Orphanoudakis, J.D. Angelopoulos, "Reservations inside clusters of all-optical core nodes achieve distributed burst aggregation and switching improving efficiency and loss", Wiley InterScience, *European Transactions on Telecommunications*, Vol. 19, No: 1, 2008, pp: 33-38.
 27. T. Orphanoudakis, **H.-C. Leligou**, E. Kosmatos, J. D. Angelopoulos, K. Kanonakis, G. Prezerakos, "Efficient Resource Allocation with Service Guarantees in Passive Optical Networks", *OSA journal of Optical Networking*, Vol. 6, No. 6, June 2007.
 28. J. D. Angelopoulos, K. Kanonakis, G. Koukouvakis, **H.C. Leligou**, C. Matrakidis, Th. Orphanoudakis and A. Stavdas, "An Optical Network Architecture with Distributed Switching Inside Node Clusters Features Improved Loss, Efficiency and Cost", *IEEE Journal of Lightwave Technology*, Vol. 25, No. 5, May 2007.
 29. J. D. Angelopoulos, C.Dessauvage, **H.-C. Leligou**, C. Matrakidis, E. Six, A. Stavdas, "Dynamic address resolution for enhanced configurability in packet-based TDMA GPONs", *Information sciences journal*, Elsevier ed., vol. 177, No. 16, August 2007, pp. 3327-3340.

30. J. D. Angelopoulos, K. Kanonakis, **H.C. Leligou**, Ch. Linardakis, I. Pountourakis, A. Stavdas "Slotted Optical Switching with pipelined two-way reservations", *IEEE Journal of Lightwave Technology*, vol.24, no.10, Oct. 2006, pp. 3616- 3624.
31. **Helen-C. Leligou**, Konstantinos Kanonakis, John Angelopoulos, Ioannis Pountourakis, Theofanis Orphanoudakis, "Efficient burst aggregation for QoS-aware slotted OBS systems", *European Transactions on Telecommunications*, Wiley Interscience, Vol.17, Issue 1, pp.93-98, Jan. /Feb. 2006.
32. **H. C. Leligou**, Ch. Linardakis, K. Kanonakis, J. D. Angelopoulos and Th. Orphanoudakis "Efficient medium arbitration of FSAN-compliant GPONs", *International Journal of Communication Systems*, Vol. 19 , No. 5, June 2006, pp. 603 – 617.
33. Theofanis G. Orphanoudakis, Christos Charopoulos, **Helen-Catherine Leligou**, "Leaky-Bucket Shaper Design Based on Time Interval Grouping" *IEEE Communication Letters*, Vol. 9, No6. June 2005.
34. Alexandros Stavdas, **Helen-C. Leligou**, Konstantinos Kanonakis, Charalambos Linardakis, John D. Angelopoulos, "A Novel Scheme for Performing Statistical Multiplexing in the Optical Layer", *OSA-Journal of Optical Networking*, Vol.4, No.5, pp.237-247, May 2005.
35. H. Linardakis, **H.C. Leligou**, A. Stavdas, J. D. Angelopoulos "Using explicit reservations to arbitrate access to a metropolitan system of slotted interconnected rings combining TDMA & WDMA", *IEEE Journal of Lightwave Technology*, Vol. 23, No 4, April 2005, pp. 1576-1585.
36. Charalambos Linardakis, **Helen-Catherine Leligou**, Alexandros Stavdas, John D. Angelopoulos "Implementation of medium access control for interconnecting slotted rings to form a WDM MAN", *OSA Journal of Optical Networking*, Vol. 3, No 11, pp. 826-836, November 2004.
37. John D. Angelopoulos, **Helen-C. Leligou**, Theodor Argyriou, Stelios Zontos, Edwin Ringoot, Tom Van Caenegem, "Efficient transport of packets with QoS in an FSAN-aligned GPON", *IEEE Communications magazine*, vol 42, no 2, pp.92-98, February 2004.
38. **H.-C. Leligou**, Theofanis Orphanoudakis, John D. Angelopoulos, "Design Complexity Evaluation of an Access Control Mechanism Targeting the Performance Enhancement of Packet-Based GPONs", *WSEAS Transactions on Computers*, Vol. 3, Issue 4, October 2004, pp. 1113-1119, ISSN 1109-2750.
39. **Helen-Catherine Leligou**, John D. Angelopoulos, Charalambos Linardakis and Alexandros Stavdas, "A MAC Protocol for Efficient Multiplexing QoS-Sensitive and Best-Effort Traffic in Dynamically Configurable WDM Rings", *Computer Networks, Elsevier*, Volume 44, Issue 3 , 20 February 2004, Pages 305-317.
40. C. Skoufis, S. Sygletos, **N. Leligou**, C. Matrakidis, I. Pountourakis and A. Stavdas, "Data-Centric Networking Using Multi-Wavelength Headers/Labels in Packet-over-WDM Networks: A comparative study", *IEEE Journal on Lightwave Technology*, Vol.21 (10), pp. 2110-2122, October 2003.
41. L. Dittmann, C. Develder, D. Chiaroni, F. Neri, F. Callegati, W. Koerber, A. Stavdas, M. Renaud, A. Rafel, J. Solé-Pareta, W. Cerroni, **N. Leligou**, Lars Dembeck, B. Mortensen, M. Pickavet, N. Le Sauze, M. Mahony, B. Berde, G. Eilenberger, "The European IST Project DAVID: a Viable Approach towards Optical Packet Switching", *IEEE Journal on Selected Areas in Communications*, Vol. 21, No 7, pp. 1026-1040, September 2003.
42. John Angelopoulos, Dietrich Boettle, Paul Christ, Juergen Jaehnert, **Helen-Catherine Leligou**, Stephan Wahl, "Design and implementation of a DiffServ enabled HFC system offering strict QoS support", *European Transactions on Telecommunications*, Vol. 13, No. 6, November-December 2002.
43. J. D. Angelopoulos, **H. C. Leligou**, T.G. Orphanoudakis, J. Pikramenos "Using a multiple priority reservation MAC to support differentiated services over HFC systems", *International Journal of Communication Systems*, Wiley, vol. 15, pp. 325-340, February 2002.
44. Ch. Linardakis, **H. C. Leligou**, J. D. Angelopoulos , "Performance evaluation of a distributed credit-based fairness mechanism for slotted WDM rings", *WSEAS Transactions on Communications*, Issue 2, Vol. 3, April 2004, pp. 557-561, ISSN 1109-2742.

Προσκεκλημένες δημοσιεύσεις

45. Theofanis G. Orphanoudakis, Evangelos A. Kosmatos, Chris Matrakidis, Alexandros Stavdas, Helen-Catherine

- Leligou, "Hybrid Resource Reservation Scheme for Transparent Integration of Access and Core Optical Transport Networks", Graz, Austria, July 6-10, 2014.
46. Theofanis G. Orphanoudakis, Chris Matrakidis, Alexandros Stavdas, Helen-Catherine Leligou, «Exploiting State of The Art WDM-PON Technologies for Building Efficient FTTC Networks», International Conference on Transparent Optical Networks ICTON 2013, June 23 -27, 2013, Cartagena, Spain.
 47. T. Orphanoudakis, H. C. Leligou, E. Kosmatos, A. Stavdas "Optical metro network architecture based on traffic grooming over hybrid TDM/WDM PONs", 4th European Conference on Networks and Optical Communications (NOC), June 2009, Valladolid, Spain.
 48. Alexandros Stavdas, Christina (Tanya) Politi, Nelly Leligou, T.heofanis Orphanoudakis, John Angelopoulos, Chris Matrakidis, Andreas Drakos, "Multi-granular Optical Cross-Connects for the CANON Network Scenario", ICTON 2008, June 2008, Athens Greece.
 49. J. D. Angelopoulos, K. Kanonakis, H. C. Leligou, T. Orphanoudakis, T. Politi, "Analytical evaluation and implementation of a novel slotted optical switching scheme with two way reservations", ICTON 2007, Rome Italy.
 50. H. C. Leligou, A. Stavdas, J. Angelopoulos, Gert Eilenberger, Lars Dembeck , "Hybrid burst/packet switching architectures from IP NOBEL", SPIE Optics East conference, Boston, Oct. 2006
 51. J. D. Angelopoulos, H.C. Leligou, K. Kanonakis, Ch. Linardakis, I. Pountourakis, "A reservation-based mechanism prevents losses in slotted Optical Burst Switching", Conference on Networks and Optical Communications, July 5-7, 2005, London, United Kingdom.
 52. J. Angelopoulos, T. V. Caenegem, N. Leligou, Ch. Linardakis, E. Ringoot, A. Stavdas, S. Zontos "A GPON MAC controller adapting to varying number of active users, traffic volume and QoS", International conference on Computer, Communications and Control Technologies 2003, July 31 August 1-2, 2003, Orlando Florida.
 53. N. Leligou , C. Charopoulos, G.Stassinopoulos, G. Kornaros, Th. Orphanoudakis, "Programmable peak-rate Gigabit shaper supporting ATM and packet-oriented traffic", International conference on Computer, Communications and Control Technologies 2003, July 31 August 1-2, 2003, Orlando Florida.
 54. Th. Orphanoudakis, H. -C. Leligou, G. Kornaros, Ch. Charopoulos, "Accurate Scheduler Implementation for Shaping Flows of Variable Length Packets in High-Speed Networking Applications", 7th WSEAS International multi-conference on Circuits, Systems, communications and Computers, July 7-10 2003, Corfu Greece, invited session on QoS from layer 2 to 7, also published in "Recent Advances in communications and Computer Science", N. Mastorakis, G.E. Antoniou, C. Manikopoulos, Z. Bojkovic, I.F.Gonos ed., pp.95-102, WSEAS press, ISBN: 960-8052-86-6 Athens 2003.
 55. J. D. Angelopoulos, T. Argyriou, H. C. Leligou, C. Linardakis, "Evaluating a QoS-aware MAC protocol for packet-oriented GPON access network", 7th WSEAS International multiconference on Circuits, Systems, communications and Computers, July 7-10 2003, Corfu Greece, invited session on QoS from layer 2 to 7, also published in "Recent Advances in communications and Computer Science", N. Mastorakis, G.E. Antoniou, C. Manikopoulos, Z. Bojkovic, I.F.Gonos ed., pp. 115-120, WSEAS press, ISBN: 960-8052-86-6 Athens 2003.
 56. A. Stavdas, C. Matrakidis, N.Leligou, S. Sygletos and I. Pountourakis, "Efficient Statistical Multiplexing in the Optical Layer as a Function of the Reconfiguration Speed Requirements in a Metropolitan Area Network", ICTON 03, June 03, Poland.

Βιβλία

57. Ε. Α. Λελίγκου, Σ. Βολιώτης, Α. Κακαρούντας, «η λογική σχεδίαση στο εργαστήριο», ISBN:978-960-603-256-1, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράματα και βοηθήματα, kallipos.gr, 2015, διαθέσιμο στο σύνδεσμο <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/6440>.
58. Νικόλαος Ασημάκης, Γιάννης Βουρβουλάκης, Θάνος Κακαρούντας, Ε. Α. Λελίγκου, «ΛΟΓΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ», ISBN: 978-960-87539-2-1, 2011.

Άρθρα σε Βιβλία

59. Panagiotis Karkazis, Helen C. Leligou, Panagiotis Trakadas, Nicholas Vretos, Stylianos Asteriadis, Petros Daras, Penny Standen, "Technologies facilitating smart pedagogy", *Didactics of Smart Pedagogy-Smart Pedagogy for Technology Enhanced Learning*, Linda Daniela, Springer, 2018.
60. Helen C. LELIGOU, Athanasoulis PANAGIOTIS, Gianna TSAKOU, Gregg VANDERHEIDEN, Otilia KOCSIS and Nikos KATEVAS, "Using the Assistance on Demand Platform to Set Up a Network of Assistance Services", *Harnessing the Power of Technology to Improve Lives*, P. Cudd and L. de Witte (Eds.), IOS Press, 2017, doi:10.3233/978-1-61499-798-6-1059
61. L. Sarakis, Th. Orphanoudakis, P. Chatzimisios, A. Papantonis, P. Karkazis, H. C. Leligou, and Th. Zahariadis, "802.11p based VANET applications improving road safety and traffic management", book chapter in "Emerging Innovations in Wireless Networks and Broadband Technologies", Chapter 12, pp.225-240, Springer, Book Title "Novel 3D Media Technologies," 2016, ISBN: 978-1-4939-2025-9, DOI: 10.4018/978-1-4666-9941-0.ch007
62. P. Trakadas, Helen C. Leligou, T. Zahariadis, P. Karkazis, L. Sarakis "Managing QoS for Future Internet Applications over Virtual Sensor Networks", FIA-book 2013.
63. Theodore Zahariadis, Panagiotis Trakadas, Helen Leligou, Kostas Papadopoylos, Evangelos Ladis, Christos Tselikis, Charalampos Vangelatos, Lionel Besson, Jukka Manner, Michalis Loupis, Federico Alvarez and Yannis Papaefstathiou, "Securing Wireless Sensor Networks Towards a Trusted "Internet of Things"", in "Towards the future Internet", Georgios Tselentis, John Domingue, Alex Galis, Anastasius Gavras, David Hausheer, Srdjan Krco, Volkmar Lotz, and, Theodore Zahariadis, IOS press, ISBN: 978-1-60750-007-0, pp.47-56, DOI: 10.3233/978-1-60750-007-0-47
64. J. D. Angelopoulos, N. Leligou, H. Linardakis, A. Stavdas, "A QoS-sensitive MAC for slotted WDM metropolitan rings", in "Next generation Optical Network Design and Modelling", A. Bianco, F. Neri ed., pp.3-17, Kluwer Academic Publishers, ISBN: 1-4020-7371-2, Torino, 2002.
65. J.D. Angelopoulos, N. Leligou, H. Linardakis, A.Stavdas, "A distributed fairness mechanism for slotted WDM rings", in "Advances in multimedia, video and signal processing systems", N. Mastorakis, V. Kluev ed., pp. 267-273, WSEAS press, ISBN: 960-8052-72-6 Athens 2002.
66. G. Pikrammenos, Helen Catherine Leligkou, "Performance evaluation of DiffServ driven HFC system", in "Next Generation Networks: Networks and Services for the Information Society", Sathya Rao, Kaare Ingar Sletta Ed., ISBN 3-540-41140-2, Springer Verlag ed. LNCS 1938, p.137, October 2000.
67. J.Juergen, S.Wahl, H.C. Leligkou, "Provision of QoS for Legacy IP applications in an ATM-over-HFC access network", in "Next Generation Networks: Networks and Services for the Information Society", Sathya Rao, Kaare Ingar Sletta Ed., Springer Verlag ed., ISBN 3-540-41140-2 LNCS 1938, p. 230, October 2000.
68. J. D. Angelopoulos, N. Leligou, Th. Orphanoudakis, G. Pikrammenos, "AROMA: The Role of the MAC Protocol in Offering QoS to IP Services Over Shared Access Systems", in "Next Generation Networks in Europe From ACTS to IST", ISBN 84-923942-1-8, 2000.

Συνέδρια

69. Dmitrij Lagutin, Francesco Bellesini, Tommaso Bragatto, Alessio Cavadenti, Vincenzo Croce, Yki Kortensniemi, Helen C. Leligou, Yannis Oikonomidis, George C. Polyzos, Giuseppe Raveduto, Francesca Santori, Panagiotis Trakadas, Matteo Verber, "Secure Open Federation of IoT Platforms Through Interledger Technologies - The SOFIE Approach", EUCNC 2019, Valnecia, Spain, June 18-21, 2019
70. Christos Zachariadis, Terpsichori H. Velivassaki, Theodore Zahariadis, Konstantinos Railis and Helen C. Leligou, «MATISSE: A Smart Hospital Ecosystem», 21st Euromicro conference on Digital System Design (DSD), 29-31 August 2018, Prague, Czech Republic.
71. Evaggelos Spyrou, Stylianos Asteriadis, Nicholas Vretos, Helen C. Leligou, Andrew Pomazanskyi, "Exploiting IoT Technologies for Personalized Learning", *Computational Intelligence and Games 2018*, Maastricht, the Netherlands, 15-17August, 2018.
72. Dorothea Tsatsou, Andrew Pomazanskyi, Enrique Hortal, Evaggelos Spyrou, Helen C. Leligou, Stylianos Asteriadis, Nicholas Vretos, and Petros Daras, "Adaptive learning based on affect sensing", 19th Int. Conf. Artificial Intelligence in Education, London UK, June27-30, 2018
73. Helen C. Leligou, Theodore Zahariadis, Lambros Sarakis, Eleftherios Tsampasis, Artemis Voulkidis, Terpsichori E. Velivassaki, "Smart Grid: a demanding use case for 5G technologies", IEEE PerCom 2018 conference, workshop

- on Pervasive Sensing for Sustainable Smart Cities and Smart Buildings, Athens, Greece, March 2018.
74. Panagiotis Trakadas, Panagiotis Karkazis, Helen-Catherine Leligou, Theodore Zahariadis, Wouter Tavernier, Thomas Soenen, Steven van Rossem, Luis Miguel Contreras Murillo, "Scalable Monitoring for Multiple Virtualized Infrastructures for 5G Services", International Conference on Networks, ICN 2018, 22-26 April 2018, Athens, Greece.
 75. Helen C. Leligou, Emmanouil Zacharioudakis, Louisa Bouta, Evangelos Niokos, "5G technologies boosting efficient mobile learning", 21st Int. Conf. on Circuits, Systems, Communications and Computers, Crete Island, Greece, July 14-17, 2017.
 76. Emmanouil Zacharioudakis, Helen C. Leligou, Aikaterini Papadopoulou, "Energy efficiency tools for residential users", 21st Int. Conf. on Circuits, Systems, Communications and Computers, Crete Island, Greece, July 14-17, 2017.
 77. Georgios Mylonas, D. Amaxilatis, H. Leligou, T.Zahariadis, E. Zacharioudakis, J. Hofstaetter, A. Friedl, F. Paganelli, G. Cuffaro, Jimm Lerch, «Addressing Behavioral Change towards Energy Efficiency in European Educational Buildings», Global IoT Summit, 2017, JUNE 6-9 2017, Geneva.
 78. H.-C. Leligou, T. Orphanoudakis, A. Stavdas, C. Matrakidis, "Exploiting Shared-Access Passive Optical Networks for Building Distributed Datacenters", Mini Conference on EMERGING ENGINEERING APPLICATIONS, 2015, November 26-27, 2015, Chalkida, Greece.
 79. Christina (Tanya) Politi, Theofanis Orphanoudakis, Evangelos Kosmatos, Helen C. Leligou, "Dynamic Resource Allocation in Elastic Optical Networks", ICTON 2015, July 5-9, 2015, Budapest, Hungary.
 80. Theofanis G. Orphanoudakis, Chris Matrakidis, Christina (Tanya) Politi, Alexandros Stavdas, Helen-Catherine Leligou, Evangelos Kosmatos, "Building Efficient End-to-End Service Transparent Fiber Networks Supporting Access Rates Beyond 10Gb/s", International Conference on Systems and Networks Communications, ICSNC 2014, October 12 - 16, 2014 - Nice, France
 81. Lambros Sarakis, Helen C. Leligou, Panagiotis Karkazis, Terpsichori-Helen Velivassaki, Theodore Zahariadis, «Evaluation of a transmission count-efficient metric for energy-aware routing in WSNs», TEMU 2014, Heraklion, 28-30 July, 2014.
 82. Gianna Tsakou, Helen C. Leligou, Nikos Katevas, "A novel infrastructure facilitating access to, charging, ordering and funding of assistive services", 16th International Conference on Human-Computer Interaction, June 2014, Heraklion, Greece.
 83. T. Zahariadis, L. Sarakis, P. Trakadas, S. Voliotis, H. C. Leligou, P. Karkazis, "Sensor Networks Virtualisation for efficient Smart Application Development", 17th WSEAS International Conference on Systems, July 16-19, 2013, Rhodes Island, Greece.
 84. E. A. Kosmatos, T G. Orphanoudakis, E. Tsampassis, H. C. Leligou, "Traffic Estimation in a PON-based Mobile Backhaul Environment", 17th WSEAS International Conference on Systems, July 16-19, 2013, Rhodes Island, Greece.
 85. Helen C. Leligou, Panagiotis Karkazis, Antonis Hatziefremidis, Theofanis Orphanoudakis, Theodore Zahariadis, "Implementation of road safety and traffic management applications over mobile opportunistic systems", 17th WSEAS International Conference on Communications, July 16-19, 2013, Rhodes Island, Greece.
 86. Antonios Hatziefremidis, Konstantinos E. Zarganis, Helen C. Leligou, Nikos Pleros, "Bit Error Rate analysis along a slanted path link between UAVs and Ground Stations", International Conference on Transparent Optical Networks ICTON 2013, June 23 -27, 2013, Cartagena, Spain.
 87. Theodore Zahariadis, Lambros Sarakis, Helen C. Leligou, Antonis Hatjiefremidis, Stamatis Voliotis, "The implications of Service Virtualisation on the routing procedure in Wireless Sensor Networks", BIHTEL 2012, 25-27 October 2012, Serajevo, Bosnia Herzegovina.
 88. T. G. Orphanoudakis, C. Matrakidis, C. (T) Politi, A. Stavdas, Helen-C. Leligou "Converged Access Network Infrastructure based on Virtual PONs", International Conference on Telecommunications and Multimedia (TEMU2012), Heraklion, Greece, 31/7-1/8/2012
 89. P. Karkazis, P. Trakadas, H. C. Leligou, L. Sarakis, Th. Zahariadis, T. Velivassaki, C. Capsalis, "Design of primary and composite routing metrics for RPL-compliant Wireless Sensor Networks," International Conference on

- Telecommunications and Multimedia (TEMU2012), Heraklion, Greece, 31/7-1/8/2012
90. P. Karkazis, H. C. Leligou, T. Zahariadis, "Geographical Routing in Wireless Sensor Networks", TEMU 2012, July August 2012, Heraklion, Crete, Greece
 91. P. Karkazis, P. Trakadas, T. Zahariadis, A. Hatziefremidis, H. C. Leligou, "RPL Modeling in J-Sim Platform", in 9th International Conference on Networked Sensing Systems, Antwerp, Belgium, June 11-14, 2012
 92. H. C. Leligou, P. Karkazis, Th. Zahariadis, T. Velivasaki, Th. Tsiodras, C. Matrakidis, S. Voliotis, "The Impact of Indirect Trust Information Exchange on Network Performance and Energy Consumption in Wireless Sensor Networks", ELMAR 2011.
 93. Panagiotis Karkazis, Andiani Ventouri, Stamatis Voliotis, Theodore Zahariadis, Helen C. Leligou, Panagiotis Trakadas, "Configuring trust models for WSNs", 18th International Conference on Systems, Signals and Image Processing, IWSSIP 2011, 16-18 June 2011, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
 94. Helen C. Leligou, Theodore Zahariadis, Panagiotis Trakadas, Mischa Dohler, "Building trust among Virtual Interconnecting Smart Objects in the Future Internet", Interconnecting Smart Objects with the Internet Workshop, Prague, Friday, 25th March 2011
 95. Helen C. Leligou, Luis Redondo, Theodore Zahariadis, Daniel Rodriguez Retamosa, Panagiotis Karkazis, Ioannis Papaefstathiou, "Reconfiguration in Wireless Sensor Networks", DeSE 2010 conference, London UK, September 2010.
 96. Theodore Zahariadis, Panagiotis Trakadas, Helen Leligou, Panagiotis Karkazis, "Implementing a Trust-Aware Routing Protocol in Wireless Sensor Nodes", DeSE 2010 conference, London UK, September 2010, DOI: 10.1109/DeSE.2010.15
 97. H.C. Leligou, P. Trakadas, T. Zahariadis, P. Karkazis, S. Voliotis, "The benefits of indirect trust information exchange for supporting mobility in Wireless Sensor Networks", TEMU 2010, Greece.
 98. Theodore Zahariadis, Helen Leligou, Panagiotis Karkazis, Panagiotis Trakadas, "Energy efficiency and implementation cost of trust-aware routing solutions in WSNs", 14th Panhellenic Conference on Informatics (PCI 2010), 10-12 September 2010, Tripoli, Greece.
 99. Stamatis Voliotis, Theodore Zahariadis, Helen Leligou, Dimitris Bargiotas, Panagiotis Trakadas and Panagiotis Karkazis, "A Scalable Geographical Routing approach for Wireless Sensor Networks", IWSSIP 2010, June 17-19, 2010, Rio de Janeiro, Brazil.
 - 100.S. Voliotis, H.C. Leligou, Theodore Zahariadis, "Incorporating trust in location-based routing protocols", ELMAR2009, Zadar Croatia, September 2009.
 - 101.Theodore Zahariadis, Helen C. Leligou, Stamatis Voliotis, Sotiris Maniatis, Panagiotis Trakadas, Panagiotis Karkazis, «An Energy and Trust-aware Routing Protocol for Large Wireless Sensor Networks», WSEAS Conference on communications, August 2009, Moscow, Russia
 - 102.E. Ladis, I. Papaefstathiou, R. Marchesani, K. Tuinenbreijer, P. Langendörfer, T. Zahariadis, H. C. Leligou, L. Redondo, T. Riesgo, P. Kannegiesser, M. Berekovic, C. J. M. van Rijn , SMART: Secure, Mobile visual sensor networks ArchiTecture, IEEE SECON2009, 22-26 June, 2009 Rome Italy.
 - 103.Theodore Zahariadis, Panagiotis Trakadas, Sotiris Maniatis, Panagiotis Karkazis, Helen C. Leligou, Stamatis Voliotis, "Efficient detection of routing attacks in Wireless Sensor Network", 16th International Workshop on Systems, Signals and Image Processing, June 18-20, 2009, Chalkida, Greece, 10.1109/IWSSIP.2009.5367775.
 - 104.Yannis Stelios, Nikos Papayanoulas, Panagiotis Trakadas, Sotiris Maniatis, Helen C. Leligou, Theodore Zahariadis, "A distributed energy-aware trust management system for secure routing in wireless sensor networks", 1st International Conference on Mobile Lightweight Wireless Systems, MOBILIGHT 2009, May 18-20, 2009, Athens Greece, DOI: 10.1007/978-3-642-03819-8_9.
 - 105.P. Trakadas, S. Maniatis, P. Karkazis, T. Zahariadis, H.C. Leligou, S. Voliotis, "A novel flexible trust management system for heterogeneous wireless sensor networks", 9th International Symposium on Autonomous Decentralized Systems (ISADS 2009), Athens, Greece, March 23-25, 2009
 - 106.K. Papadopoulos, S. Voliotis, E. Leligou, D. Bargiotas, P. Trakadas, Th. Zahariadis, "A Lightweight Trust Model for Wireless Sensor Networks", International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics,

- September 16-20, 2008, Kos Island, Greece.
107. George Kornaros, Wolfram Lautenschlaeger, Matthias Sund, Helen-Catherine Leligou, "Architecture And Implementation Of A Frame Aggregation Unit For Optical Frame-Based Switching", International Conference on Field Programmable Logic and Applications (FPL), Heidelberg, Germany, September 08-10.
 108. P. Trakadas, T. Zahariadis, H.C. Leligou, S. Voliotis, K. Papadopoulos, "AWISSENET: Setting up a Secure Wireless Sensor Network", ELMAR 2008, 10-13 September, Zadar, Croatia
 109. T. Zahariadis, E. Ladis, H.C. Leligou, P. Trakadas, C. Tselikis, K. Papadopoulos "Trust Models for Sensor Networks", ELMAR 2008, 10-13 September, Zadar, Croatia.
 110. P. Trakadas, T. Zahariadis, H.C. Leligou, S. Voliotis, K. Papadopoulos, "Analyzing Energy and Time Overhead of Security Mechanisms in Wireless Sensor Networks" IWSSIP 2008, Bratislava, Slovak Republic, June 25-28 2008
 111. Kostas Papadopoulos, Theodore Zahariadis, Nelly Leligou, Stamatis Voliotis, "Sensor networks security issues in augmented home environment" IEEE International Symposium on Consumer Electronics 2008, April, 14-16th 2008, Algarve, Portugal.
 112. George Kornaros, Theofanis Orphanoudakis and Helen-Catherine Leligou. "Architecture and Implementation of Traffic Shaper Integrating Networks-on-Chip and off-chip Networks", 2nd HiPEAC Workshop on Reconfigurable Computing Göteborg, Sweden, January 27, 2008
 113. T. Orphanoudakis, H.-C. Leligou, J. D. Angelopoulos, "Next generation ethernet access networks: GPON vs. EPON", 7th WSEAS International conference on electronics, hardware, wireless and optical communications (EHAC'08), Cambridge, UK, February 20-22, 2008
 114. J. Angelopoulos, K. Kanonakis, H. C. Leligou, Th. Orfanoudakis, M. Katsigiannis "Dynamic QoS provisioning for Ethernet-based networks" International E-Conference On Computer Science 2007 14 – 24 December 2007: Part II
 115. K. Kanonakis, H-C. Leligou, John Angelopoulos, Edith Gilon, Jan Van Den Abeele, "Towards an autonomic access system providing QoS to services lacking explicit signaling" NOC 2007.
 116. T. Orphanoudakis, H.-C. Leligou, E. Kosmatos, G. Prezerakos, "Dynamic Traffic Multiplexing over EPONs Achieving Guaranteed QoS and Optimal Bandwidth Utilization", Photonics in Switching 2006, Crete, Greece, October 2006.
 117. J. D. Angelopoulos, K. Kanonakis, H.C. Leligou, C. Linardakis, "Probe-and-go: a novel approach to OBS", Photonics in Switching 2006, Crete, Greece, October 2006.
 118. A. Stavdas, K. Kanonakis, G. Koukouvakis, H.C. Leligou, Th. Orphanoudakis, J.D. Angelopoulos, "Clustering core nodes allows efficient all-optical payload switching", Photonics in Switching 2006, Crete, Greece, October 2006.
 119. K. Kanonakis, G. Koukouvakis, H.C. Leligou, I. Pountourakis, A. Stavdas, J. D. Angelopoulos, "A novel all-optical core architecture employing contiguous bursts created under reservation-based control inside clusters of nodes", Conference on Networks and Optical Communications, July 11-13, 2006, Berlin, Germany.
 120. J. D. Angelopoulos, H.C. Leligou, K. Kanonakis, G. Rajan, "QoS in access Networks", Conference on Networks and Optical Communications, July 11-13, 2006, Berlin, Germany.
 121. Edith Gilon, Tim Gyselings, Karsten Oberle, Sylvie Danton, Sylvain Dumet, Cristina Peña, Bjoern Nagel, Les Humphrey, Wim Van de Meerssche, Nelly Leligou, Stephane Frenot, "Demonstration of an IP Aware Multi-Service Access Network", BroadBand Europe conference, Bordeaux, France, 12-14 December 2005.
 122. J. D. Angelopoulos, K. Kanonakis, Ch. Linardakis, H.C. Leligou, "Supporting Ethernet with QoS in a Local Access Multiplexer", Conference on Networks and Optical Communications, July 5-7, 2005, London, United Kingdom.
 123. H.-C. Leligou, K. Kanonakis, Th. Orphanoudakis, J.D. Angelopoulos, "Traffic aggregation for slotted OBS systems", ELMAR2005, Zadar Croatia, 8-10 June 2005.
 124. J. D. Angelopoulos, H. C. Leligou, K. Kanonakis, H. Linardakis, I. Pountourakis, A. Stavdas, "Slot reservations for lossless Optical Burst Switching" ELMAR-2005 conference, Zadar Croatia, 8-10 June 2005.
 125. J. D. Angelopoulos, Th. Argyriou, E. Gilon, H. C. Leligou, Ch. Linardakis, T. Van Caenegem, S. Zontos "Implementation of a MAC protocol for an FSAN-compliant GPON", 9th European Conference on Networks &

- Optical Communications (NOC04) Eindhoven, The Netherlands, June 29– July 1, 2004.
126. John D. Angelopoulos, Helen-C. Leligou, Theodore Argyriou, Stelios Zontos «*Prioritized Multiplexing of traffic accessing an FSANcompliant GPON*», Third IFIP-TC6 Networking Conference, May 9-14 2004, Athens, Greece also published in Lecture Notes in Computer Science Vol. 3042 / 2004, titled NETWORKING 2004 Editors: Nikolas Mitrou, Kimon Kontovasilis, George N. Rouskas, et al. ISBN: 3-540-21959-5.
 127. Ch. Linardakis, H-C. Leligou, A. Salis, J.D. Angelopoulos, “*Control of slotted traffic among interconnected WDM rings by explicit reservation*”, Photonics in Switching 03, September 03, Versailles, France.
 128. H. Linardakis, N. Leligou, S. Zontos, A. Stavdas, “*Controlling high speed slotted data channels in WDM metro rings*”, IEEE 2003 Workshop on High Performance Switching and Routing, June 24-28, 2003, Torino, Italy.
 129. H.-C. Leligou, I. Papaefstathiou, Th. Orphanoudakis, G. Kornaros, N. Zervos, G. Konstantoulakis, “*An innovative scheduling scheme for high speed network processors*”, IEEE International Symposium on Circuits and Systems, May 25-28, 2003, Bangkok, Thailand.
 130. Th. Orphanoudakis, G. Kornaros, I. Papaefstathiou, H.-C. Leligou, S. Perissakis, N. Zervos, “*Scheduling components for multi-gigabit network SoCs*”, May 19–21 2003, SPIE International Symposium on Microtechnologies for the New Millennium, VLSI Circuits and Systems conference, Vol. 5117, pp. 86-97, Canary Islands, Spain
 131. N. Leligou, C. Matrakidis, J. D. Angelopoulos, “*Provisioning IP traffic across MAC based access networks of tree topology*”, IEE, 1st conference on Photonic Access technologies, December 2002, London, UK.
 132. H.C.Leligou, B.Cesar, S.Wahl, Th.Orphanoudakis, “*Implementation of access priorities in the medium arbitration of HFC systems*”, IEEE Conference on High performance Switching and routing 2000, June 2000, Heidelberg.
 133. S.Wahl, W.Seibold, A. Kopf, J.Jaehnert, H.C.Leligou, “*Architecture and Experiences of a Multi-Service HFC Network*”, IEEE Conference on High performance Switching and routing 2000, June 2000, Heidelberg.
 134. Th. Orphanoudakis, N.Leligou, J.Angelopoulos, A. Harsayni, E.Meciu, “*Evaluation of IP oriented HFC access protocols*”, IEEE conference on Broadband Communications, IZS 2000, 2000, Zurich.
 135. H.C. Leligou, J.Sifnaios, G.Pikrammenos, “*Hardware implementation of Multimedia Driven HFC MAC protocol*”, IEEE MELECON2000 conference, May 2000, Cyprus
 136. J.D.Angelopoulos, N.Leligou, Th.Orphanoudakis, G.Pikrammenos, J.Sifnaios and I.S.Venieris, “*Access Control in Shared Access Networks Supporting Internet DiffServ*», IFIP conference on Optical Network Design and Modelling 2000, February 2000, Athens.
 137. J. D. Angelopoulos, N. Leligou, Th. Orphanoudakis, G. Pikrammenos, “*The role of the MAC protocol in offering QoS to IP services over shared access systems*”, Globecom’99 Conference, Business applications session, Rio de Janeiro 5-9, December 1999.
 138. John Angelopoulos, Theofanis Orphanoudakis, N. Leligou, D. Pantzopoulos, “*Supporting ABR traffic through HFC access networks*”, NOC’99, June 1999, Delft.

Contributions to standards

- Th. Zahariadis, H. C. Leligou, P. Karkazis, P. Trakadas, S. Maniatis, “*A Trust Framework for Low Power and Lossy Networks*”, Internet-Draft submitted to IETF Networking Working Group, ROLL subgroup, 30 April 2009.
- 139.