



# Δραστηριότητες Έρευνας & Ανάπτυξης

**Έρευνα** Δημοσιεύω σε κορυφαία συνέδρια συστημάτων (**NSDI'18**, **CoNEXT'19**, **NSDI'22**), και περιοδικά (**ACM TOCS'21**) με αναφορές από παγκόσμιες σελίδες καινοτομίας όπως **ACM Technews**, **PHYS.ORG**, **ECN**, & **KTH**. Διατελώ κριτής σε περιοδικά (π.χ. ACM Transactions on Networking). Έχω συμμετάσχει σε 17 ερευνητικά έργα από το 2010 και έπειτα.

**Ανάπτυξη** Συνεισφέρω σε παγκόσμιες πλατφόρμες δικτύων όπως οι **ONOS** και **DPDK**. Εξελίσσω ανοιχτό λογισμικό δικτύων όπως τα **ETSI TFS**, **FastClick**, Metron's **control** & **data** planes, **RSS++** και **NICBench**.

## Εμπειρία

Νοε. 2019 **Technical Project Manager & Product Owner** **UBITECH**

Σήμερα Ενορχήστρωση υπηρεσιών πάνω από 5G (προς 6G) υποδομές με χρήση:

- Προτυποποιημένων TM Forum service and resource **APIs**.
- Ενσωματωμένων υπηρεσιών από το προτύπω **ETSI OpenSlice**.
- Εργαλείων Infrastructure as Code (OpenTofu, Argo-CD, git, κ.α.)
- Επαναπρογραμματιζόμενης ανοιχτής **στοίβας λογισμικού 5G**.
- P4 SDN δικτύωσης μέσω συνεισφοράς στο προτύπω **ETSI TFS**.

Τεχνολογίες: K8s, ProxMox, OpenTofu, gitops, P4, DPDK, Open5GS.

Υλικό: AMD EPYC, 200GbE NVIDIA Bluefield-2 και 100GbE Xilinx Alveo SN 1000 SmartNICs, 400GbE Intel Tofino-2 P4 switch, NVIDIA JETSON GPUs, και Amarisoft & ETTUS 5G υλικό.

Οκτ. 2019 **Μεταδιδακτορικός Ερευνητής** **KTH NSLab**

Σεπ. 2020 • Υλοποίηση χρονοπρογραμματιστή πακέτων **Reframer**.  
• Ανάλυση απόδοσης 100-200 GbE Mellanox καρτών δικτύου.

Τεχνολογίες: DPDK, Click, OVS, Mellanox drivers, και DevOps.

Υλικό: Αρχιτεκτονική Intel και Mellanox Smart NICs.

Φεβ. 2019 **Στρατιωτική Θητεία** **Κέντρο Πληροφορικής Υποστήριξης Ελληνικού Στρατού**

Οκτ. 2019 Μηχανικός δικτυακών συστημάτων, τμήμα Δικτύων ΚΕ.Π.Υ.Ε.Σ.

Οκτ. 2018 **Μεταδιδακτορικός Ερευνητής** **KTH NSLab**

- Ενσωμάτωσα υπηρεσίες NFV με blackboxes στα 100 Gbps.
- Σχεδίασα το **RSS++** για ισοκατανομή φόρτου εντός εξυπηρετητών.

Τεχνολογίες: Linux, ONOS, DPDK, Click, SR-IOV, KVM, και DevOps.

Υλικό: Αρχιτεκτονικές Intel και Mellanox κάρτες δικτύου.

Μαϊ. 2017 **Υποψήφιος Διδάκτωρ στη Βιομηχανία** **RISE** και **KTH NSLab**

Σεπ. 2018 • Υλοποίησα το σύστημα **Metron** για υπηρεσίες NFV στα 100 Gbps.  
• Υλοποίησα τεχνικές δυναμικής κλιμάκωσης NFV στα 10 Gbps.

Τεχνολογίες: ONOS, DPDK, Click, OpenFlow, REST, και DevOps.

Υλικό: Αρχιτεκτονική Intel, Mellanox κάρτες, και OpenFlow μεταγωγές.

Ιολ. 2014 **Υποψήφιος Διδάκτωρ** **KTH NSLab**

Απρ. 2017 • Συνέθεσα τις εσωτερικές λειτουργίες λογισμικού NFV (**SNF**) ώστε να εξαλείψω περιττές λειτουργίες που μειώνουν την απόδοση.  
• Συνδύασα τεχνικές ανάλυσης και χρονοπρογραμματισμού διεργασιών με I/O batching (**SCC**) για μειώση της καθυστέρησης.

Τεχνολογίες: Linux, Perf, Intel PCM, DPDK, ixgbe, Click, OpenFlow, Git.

Υλικό: Αρχιτεκτονική Intel, Intel κάρτες και NoviFlow μεταγωγές.

Οκτ. 2013 **Ερευνητής** **IMDEA Networks**

Ιον. 2014 Ενσωμάτωσα ετερογενή συστήματα διαχείρισης SDN.

Τεχνολογίες: Linux, OpenDaylight, Ryu/POX, Mininet, OpenFlow, SVN.

Απρ. 2010 **Ερευνητής** **NKUA SCAN Lab**

Σεπ. 2013 Υλοποίησα αυτόνομη (ML) διαχείριση πόρων σε ασύρματα δίκτυα.

Τεχνολογίες: Linux (OpenWrt), Java, REST, και SVN.

## Γεώργιος Π. Κατσίκας

Διδάκτωρ Πληροφορικής και Τηλ/νιών

- [gkatsikas@ubitech.eu](mailto:gkatsikas@ubitech.eu)
- [gkatsikas.github.io](https://github.com/gkatsikas)
- [georgioskatsikas](https://www.linkedin.com/in/georgioskatsikas/)
- [Google Scholar](https://scholar.google.com/citations?user=QzJyfQAAAAJ&hl=en)
- [gkatsikas](https://orcid.org/0000-0002-1348-8532)
- [gkatsikas](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7005555200)

## Επισκόπηση Δεξιοτήτων



## Προγραμματισμός

- Linux • C • C++ • Java • Python

SDN (ETSI TFS, P4, K8s SDN CNIs)

NFV (K8s, ProxMox, DPDK, ETSI OSL)

- Git • Docker • Helm • Ansible

## Εκπαίδευση

### Διδακτορικό στα Δικτυακά Συστήματα

KTH Royal Institute of Technology  
Dep. of Communication Systems  
2014 - 2018 | Στοκχόλμη, Σουηδία

### Μεταπτυχιακό στα Δικτυακά Συστήματα

Εθνικό & Καποδιστριακό Παν/μιο Αθηνών  
Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών  
2010 - 2012 | Αθήνα, Ελλάδα

### Πτυχίο στην Πληροφορική & στις Τηλ/νίες

Εθνικό & Καποδιστριακό Παν/μιο Αθηνών  
Τμήμα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών  
2005 - 2010 | Αθήνα, Ελλάδα