



Βιογραφικό Σημείωμα Γεώργιος Π. Κατσίκας

Διδάκτωρ Πληροφορικής και Τηλ/νιών

Ν. Σμύρνη, 17123, Αττική, Ελλάδα

katsikas_gp@gmail.com

gkatsikas@ubitech.eu

gkatsikas.github.io

georgioskatsikas

Google Scholar

gkatsikas

gkatsikas

Επισκόπηση Δεξιοτήτων



Προγραμματισμός

• Linux • C • C++ • Java • Python

SDN (ETSI TFS, P4, K8s SDN CNIs)

NFV (K8s, ProxMox, DPDK, ETSI OSL)

• \LaTeX • Bash • Lua • R/MATLAB

• Git • Docker • Helm • Ansible

Σύνοψη

Δραστηριοποιούμαι στους τομείς των προηγμένων δικτυακών συστημάτων με έμφαση στις εικονικές δικτυακές λειτουργίες, γνωστές ως Virtualized Network Functions (VNFs) και στα δίκτυα καθοδηγούμενα από λογισμικό, γνωστά ως Software-Defined Networks (SDN). Η καινοτομία της [διατριβής](#) μου αφορά την υλοποίηση αλυσιδωτών VNF υπηρεσιών (service chains) πάνω από ζεύξεις 100 Gbps, στην ταχύτητα του υποκείμενου υλικού και με ελάχιστη χρονοκαθυστέρηση. Μέρος της έρευνάς μου δημοσιεύθηκε σε κορυφαία επιστημονικά συνέδρια ([USENIX NSDI'18](#), [ACM CoNEXT'19](#), [USENIX NSDI'22](#)) και περιοδικά ([ACM TOCS'21](#)) καθώς και στις παγκόσμιες ιστοσελίδες καινοτομίας [ACM Technews](#), [PHYS.ORG](#), [ECN](#), [KTH](#), και [APNIC](#). Συνεισφέρω ενεργά στα βιομηχανικά συστήματα [ONOS](#), [DPDK](#), [ETSI TFS](#), και [Click modular router](#).

Εμπειρία

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

- Σήμερα
- Ενορχήστρωση υπηρεσιών πάνω απο 5G (προς 6G) υποδομές με χρήση:
 - Προτυποποιημένων TM Forum service and resource [APIs](#).
 - Ενσωματωμένων υπηρεσιών από το προτυποποιημένο Operations Support System (OSS) σύστημα [ETSI OpenSlice](#).
 - Εργαλείων Infrastructure as Code όπως OpenTofu, Argo-CD, git, κ.α.
 - Επαναπρογραμματιζόμενης ανοιχτής [στοίβας λογισμικού 5G](#).
 - P4 SDN δικτύωσης μέσω συνεισφοράς στο πρότυπο σύστημα [ETSI TFS](#).

Τεχνολογίες: Kubernetes, 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

- Οκτ. 2020
- Υλοποίηση χρονοπρογραμματιστή πακέτων [Reframer](#).
 - Ανάλυση απόδοσης έξυπνων 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.ΕΣ.

Οκτ. 2018 **Μεταδιδακτορικός Ερευνητής** KTH NSLab

- Δεκ. 2018
- 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.

Μαι. 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 μεταγωγείς.

Ιουλ. 2014 **Υποψήφιος Διδάκτωρ** KTH NSLab

- Απρ. 2017
- Συνέθεσα τις εσωτερικές λειτουργίες λογισμικού NFV ([SNF](#)) ώστε να εξαλείφω περιττές λειτουργίες που μειώνουν την απόδοση.
 - Συνδύασα τεχνικές ανάλυσης και χρονοπρογραμματισμού διεργασιών με I/O batching ([SCC](#)) για μείωση της καθυστέρησης.

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

Υλικό: Αρχιτεκτονική Intel, Intel κάρτες και NoviFlow μεταγωγείς.

Οκτ. 2013 **Ερευνητής** IMDEA Networks

- Ιον. 2014
- Ενσωμάτωσα ετερογενή συστήματα διαχείρισης SDN.

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

Απρ. 2010 **Ερευνητής** NKUA SCAN Lab

- Σεπ. 2013
- Υλοποίησα μηχανισμούς για αυτόνομη διαχείριση πόρων σε ετερογενή ασύρματα δίκτυα με χρήση Machine Learning.

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



Βιογραφικό Σημείωμα Γεώργιος Π. Κατσίκας

Διδάκτωρ Πληροφορικής και Τηλ/νιών



N. Σμύρνη, 17123, Αττική, Ελλάδα



katsikas_gp@gmail.com



gkatsikas@ubitech.eu



gkatsikas.github.io



georgioskatsikas



Google Scholar



gkatsikas



gkatsikas

Επισκόπηση Δεξιοτήτων



Προγραμματισμός

• Linux • C • C++ • Java • Python

SDN (ETSI TFS, P4, K8s SDN CNIs)

NFV (K8s, ProxMox, DPDK, ETSI OSL)

• \LaTeX • Bash • Lua • R/MATLAB

• Git • Docker • Helm • Ansible

Εκπαίδευση

- Ιολ. 2014 - Σεπ. 2018 **Διδακτορικό στην Πληροφορική και στα Δικτυακά Συστήματα**
KTH Royal Institute of Technology,
School of Electrical Engineering and Computer Science,
Department of Communication Systems.
- Οκτ. 2010 - Δεκ. 2012 **Μεταπτυχιακό στα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα**
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών,
Σχολή Θετικών Επιστημών,
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.
- Οκτ. 2005 - Ιον. 2010 **Πτυχίο στην Πληροφορική και στις Τηλεπικοινωνίες**
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών,
Σχολή Θετικών Επιστημών,
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Γλώσσες

- Ελληνικά **Μητρική γλώσσα**
- Αγγλικά **Certificate of Proficiency in English**
University of Michigan.
- Γαλλικά **Diplôme d' études en langue Française (DELF) 2^{ème} degré (A5 και A6)**
Γαλλικό Ινστιτούτο, Ελλάδα.

Διακρίσεις και Βραβεία

- 2022 **Βραβείο ανοιχτής κοινότητας στο συνέδριο USENIX NSDI 2022**
Καλύτερη δημοσίευση ανοιχτού λογισμικού.
- 2019 **Αναγνωρισμένη συνεισφορά πηγαίου κώδικα από την ONOS TST**
Υπεύθυνος διαχείρισης/διατήρησης του λογισμικού [ONOS server device driver](#).
- 2018 **Αντίκτυπος δημοσίευσης στο συνέδριο USENIX NSDI**
Η δημοσίευσή μας μνημονεύτηκε από τις παγκόσμιες ιστοσελίδες καινοτομίας [ACM Technews](#), [PHYS.ORG](#), [ECN](#), [KTH](#), και [APNIC](#).
- 2011 **Βραβείο καλύτερης δημοσίευσης**
Συνέδριο UBIComm. Πρόσκληση για δημοσίευση σε επιστημονικό περιοδικό.
- 2011 **Αριστείο πρωτιάς**
Κατετάγην 1^{ος} στο πρώτο έτος των μεταπτυχιακών σπουδών με βαθμό 8.84/10.

Ομιλίες

- 2021 Παρουσίαση στο συνέδριο PAM με θέμα **(Smart) Network Interface Cards**.
- 2018 Παρουσίαση στο συνέδριο USENIX NSDI με θέμα το σύστημα **Metron**.

Διατριβές

- 2018 **Διδακτορική Διατριβή**
"NFV Service Chains at the Speed of the Underlying Commodity Hardware"
KTH Royal Institute of Technology & RISE SICS.
- 2016 **Προδιδακτορική Διατριβή (Licentiate)**
"Realizing High Performance NFV Service Chains"
KTH Royal Institute of Technology.
- 2012 **Μεταπτυχιακή Διατριβή**
"Cognitive self-Management for VoIP Quality of Service in Wireless Networks: Design and Performance Evaluation"
National and Kapodistrian University of Athens.
- 2010 **Πτυχιακή Διατριβή**
"Feedback-based learning for Self-Managed Network Elements"
National and Kapodistrian University of Athens.



Βιογραφικό Σημείωμα Γεώργιος Π. Κατσίκας

Διδάκτωρ Πληροφορικής και Τηλ/νιών

Ν. Σμύρνη, 17123, Αττική, Ελλάδα

katsikas.gp@gmail.com

gkatsikas@ubitech.eu

gkatsikas.github.io

georgioskatsikas

Google Scholar

gkatsikas

gkatsikas

Επισκόπηση Δεξιοτήτων



Προγραμματισμός

• Linux • C • C++ • Java • Python

SDN (ETSI TFS, P4, K8s SDN CNIs)

NFV (K8s, ProxMox, DPDK, ETSI OSL)

• \LaTeX • Bash • Lua • R/MATLAB

• Git • Docker • Helm • Ansible

Συνέδρια (Πλήρης λίστα δημοσιεύσεων [εδώ](#))

- 2022 **"Packet Order Matters! Improving Application Performance by Deliberately Delaying Packets"**
Hamid Ghasemirahni, Tom Barbette, Georgios P. Katsikas, Alireza Farshin, Massimo Gironi, Amir Roozbeh, Marco Chiesa, Gerald Q. Maguire Jr., and Dejan Kostić, To appear in the 19th USENIX Symposium on Networked Systems Design and Implementation (NSDI), Renton, WA, U.S., April 4-6 2022.
- 2021 **"What You Need to Know About (Smart) Network Interface Cards"**
Georgios P. Katsikas, Tom Barbette, Marco Chiesa, Dejan Kostić, and Gerald Q. Maguire Jr., Passive and Active Measurement Conference (PAM), Cottbus-Senftenberg, Germany, March 29-31 2021.
- 2021 **"TeraFlow: Secured Autonomic Traffic Management for a Tera of SDN flows"**
R. Vilalta et al., Joint European Conference on Networks and Communications (EuCNC) 6G Summit, Porto, Portugal, June 2021.
- 2019 **"RSS++: load and state-aware receive side scaling"**
Tom Barbette, Georgios P. Katsikas, Gerald Q. Maguire Jr., and Dejan Kostić, 15th International Conference on emerging Networking EXperiments and Technologies (CoNEXT), Orlando, Florida, U.S., December 9-12 2019.
- 2018 **"Metron: NFV Service Chains at the True Speed of the Underlying Hardware"**
Georgios P. Katsikas, Tom Barbette, Dejan Kostić, Rebecca Steinert, and Gerald Q. Maguire Jr., 15th USENIX Symposium on Networked Systems Design and Implementation (NSDI), Renton, WA, U.S., April 09-11 2018.
- 2013 **"A Scheme for Adaptive Self-Diagnosis of QoS Degradation in Future Networks"**
Panagiotis Spapis, Panagiotis Theodoropoulos, George Katsikas, Nancy Alonistioti, and Stylianos Georgoulas, IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM), Ghent, Belgium, May 27-31 2013.
- 2013 **"Network and service governance for the management of future networks"**
Beatriz Fuentes, Eleni Patouni, Teemu Rautio, Evangelos Kosmatos, Roi Arapoglou, and George Katsikas, IEEE Future Network & Mobile Summit (FNMS), Lisbon, Portugal, July 3-5 2013.
- 2013 **"A dynamic governance framework for efficient orchestration of hetnet empowerment mechanisms"**
Roi Arapoglou, Konstantinos Chatzikokolakis, George Katsikas, and Nancy Alonistioti, IEEE International Conference on Smart Communications in Network Technologies (SaCoNeT), Paris, France, June 17-19 2013.
- 2012 **"On accomplishing context awareness for autonomic network management"**
Beatriz Fuentes, Aimilia Bantouna, Leila Bennacer, Giorgio Calochira, Majid Ghader, George Katsikas, and Zarrar Faqir Yousaf, IEEE Future Network & Mobile Summit (FNMS), Berlin, Germany, July 4-6 2012.
- 2012 **"Video-to-Video for e-Health: Use Case, Concepts and Pilot Plan"**
Makis Stamatelatos, George Katsikas, Petros Makris, Nancy Alonistioti, Serafeim Antonakis, Dimitrios Alonistiotis, and Panagiotis Theodossiadis, Artificial Intelligence Applications and Innovations (AIAI), Chalkidiki, Greece, September 27-28 2012.
- 2011 **"Learning Enhanced Environment Perception for Cooperative Power Control"**
Panagiotis Spapis, George Katsikas, Makis Stamatelatos, Konstantinos Chatzikokolakis, Roi Arapoglou, and Nancy Alonistioti, Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies (UBICOMM), Lisbon, Portugal, November 20-25 2011.
- 2011 **"Feedback-based Learning for Self-Managed Network Elements"**
Panagis Magdalinos, Apostolos Kousaridas, Panagiotis Spapis, Giorgos Katsikas, and Nancy Alonistioti, IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM), Dublin, Ireland, May 23-27 2011.



Βιογραφικό Σημείωμα Γεώργιος Π. Κατσίκας

Διδάκτωρ Πληροφορικής και Τηλ/νιών

Ν. Σμύρνη, 17123, Αττική, Ελλάδα

katsikas_gp@gmail.com

gkatsikas@ubitech.eu

gkatsikas.github.io

georgioskatsikas

Google Scholar

gkatsikas

gkatsikas

Επισκόπηση Δεξιοτήτων



Προγραμματισμός

• Linux • C • C++ • Java • Python

SDN (ETSI TFS, P4, K8s SDN CNIs)

NFV (K8s, ProxMox, DPDK, ETSI OSL)

• \LaTeX • Bash • Lua • R/MATLAB

• Git • Docker • Helm • Ansible

Περιοδικά

- 2022 **"Drones in 5G/6G Networks as Flying Base Stations"**
Georgios Amponis, Thomas Lagkas, Maria Zevgara, Georgios P. Katsikas, Thanos Xirofotis, Ioannis Moscholios, and Panagiotis Sarigiannidis, Drones 2022, vol. 6, number 2, article 39.
- 2021 **"Metron: High Performance NFV Service Chaining Even in the Presence of Blackboxes"**
Georgios P. Katsikas, Tom Barbette, Dejan Kostić, Gerald Q. Maguire Jr., and Rebecca Steinert, ACM Transactions on Computer Systems (TOCS), vol. 38, issue 1-2, article 3, pp 1-45 (July 2021).
- 2017 **"Profiling and accelerating commodity NFV service chains with SCC"**
Georgios P. Katsikas, Gerald Q. Maguire Jr., and Dejan Kostić, Elsevier Journal of Systems and Software, vol. 127C, p. 12-27.
- 2016 **"SNF: Synthesizing high performance NFV service chains"**
Georgios P. Katsikas, Marcel Enguehard, Maciej Kuźniar, Gerald Q. Maguire Jr., and Dejan Kostić, PeerJ Computer Science, vol. 2, p.e98.
- 2012 **"Enhancing Environment Perception for Cooperative Power Control: an Experimental Perspective"**
Panagiotis Spapis, George Katsikas, Konstantinos Chatzikokolakis, Roi Arapoglou, Makis Stamatelatos, and Nancy Alonistioti, International Journal on Advances in Intelligent Systems (IARIA).
- 2011 **"Enhancing a Fuzzy Logic Inference Engine through Machine Learning for a Self-Managed Network"**
Panagis Magdalinos, Apostolos Kousaridas, Panagiotis Spapis, George Katsikas, and Nancy Alonistioti, Mobile Networks and Applications (MONET) Journal, Special Issue on Mobile Networks and Management.

Κεφάλαια σε Επιστημονικά Βιβλία

- 2013 **"Spectrum Aggregation in Cognitive Radio Access Networks from Power control perspective"**
Konstantinos Chatzikokolakis, Panagiotis Spapis, Makis Stamatelatos, George Katsikas, Roi Arapoglou, Alexandros Kaloxylos, and Nancy Alonistioti, Evolution of Cognitive Networks and Self-Adaptive Communication Systems, IGI Global '13.
- 2011 **"Testing End-to-End Self-Management in a Wireless Future Internet Environment"**
Apostolos Kousaridas, George Katsikas, Nancy Alonistioti, Esa Piri, Marko Palola, and Jussi Makinen, The Future Internet Assembly (FIA), pp 259-270, ISBN 978-3-642-20897-3, DOI: 10.1007/978-3-642-20898-0_19, Springer, Berlin, Heidelberg '11.

Ερευνητικά Έργα

- Ιαν. 2023 - Σήμερα **ACROSS, INCODE, FIDAL, NANCY**
European Union Horizon JU SNS 2022.
- Ιαν. 2021 - Σήμερα **TERMINET, Int5Gent, 5G-INDUCE, TeraFlow**
European Union Horizon 2020.
- Οκτ. 2018 - Οκτ. 2020 **Increasing the Spatial Correlation of Logical Units of Data to Enable an Ultra-Low Latency Internet (ULTRA)**
European Research Council (ERC).
- Απρ. 2017 - Δεκ. 2018 **Time-Critical Clouds (TCC)**
The Swedish Foundation for Strategic Research (SSF).
- Ιαν. 2015 - Μαρ. 2017 **BEhavioural-BASed forwarding (BEBA)**
European Union Horizon 2020.
- Απρ. 2010 - Σεπ. 2013 **Self-NET, CONSERN, SACRA, SmartAgriFood, LiveCity, UniverSelf, and METIS**
European Union 7th Framework Programme.



Βιογραφικό Σημείωμα Γεώργιος Π. Κατσίκας

Διδάκτωρ Πληροφορικής και Τηλ/νιών

Ν. Σμύρνη, 17123, Αττική, Ελλάδα

katsikas_gp@gmail.com

gkatsikas@ubitech.eu

gkatsikas.github.io

georgioskatsikas

Google Scholar

gkatsikas

gkatsikas

Επισκόπηση Δεξιοτήτων



Προγραμματισμός

• Linux • C • C++ • Java • Python

SDN (ETSI TFS, P4, K8s SDN CNIs)

NFV (K8s, ProxMox, DPDK, ETSI OSL)

• \LaTeX • Bash • Lua • R/MATLAB

• Git • Docker • Helm • Ansible

Υλοποιήσεις Ανοικτού Κώδικα



Reframer: A packet reordering Network Function (NF)

Ο Reframer είναι ένας χρονοπρογραμματιστής πακέτων δικτύου βασισμένος στην πλατφόρμα **FastClick** που αυξάνει την χωρική εντοπιότητα της δικτυακής κίνησης. Υλοποιήθηκε από κοινού με τους **Hamid Ghasemirahni** και **Tom Barbette**.



What You Need to Know About (Smart) Network Interface Cards

Κατηγοριοποίηση πακέτων με σύγχρονες κάρτες δικτύου χρησιμοποιώντας **FastClick** & **DPDK**. Ο οδηγός δικτύου **mlx5** της **NVIDIA-Mellanox** επεκτάθηκε για να υποστηρίξει απευθείας ενημέρωση κανόνων πακέτων σε συνεργασία με τον **Tom Barbette**.



RSS++: load and state-aware receive side scaling

Λογισμικό κατανομής φόρτου εξυπηρετητών με χρήση **FastClick** & **DPDK** ή μιας βελτιωμένης έκδοσης του **Linux kernel** σε συνεργασία με τον **Tom Barbette**.



Metron control plane for NFV service chains

Control plane εφαρμογή για παροχή αλυσιδωτών NFV υπηρεσιών βασισμένη στην πλατφόρμα **ONOS**. Στο έργο αυτό συνεισέφερε και ο **Tom Barbette**.



Metron data plane for NFV service chains

Data plane εφαρμογή για παροχή αλυσιδωτών NFV υπηρεσιών πάνω από τις πλατφόρμες **FastClick** & **DPDK Flow API** σε συνεργασία με τον **Tom Barbette**.



Southbound Abstractions for Commodity Servers in ONOS

Νέος οδηγός συσκευών που παρέχει υπηρεσίες καταγραφής και διαμόρφωσης πόρων που παρέχονται από εξυπηρετητές σύμφωνα με αυτό το πρωτόκολλο.



Συνεισφορά στην πλατφόρμα DPDK 18.02 και 20.08

Τροποποίηση του εργαλείου **testrmd** για την αξιοποίησή του από εξωτερικές εφαρμογές (συνεργατική δουλειά με τον **Tom Barbette**) και επέκταση του εργαλείου **flow-perf**.

Υλοποιημένα Συστήματα

Ιον. 2018 **Managing Programmable NICs in Commodity Servers**

Παρουσίαση και επίδειξη στην ομάδα technical steering του Open Network Operating System (**ONOS**).

Απρ. 2016 **Load-aware In-Network Failure Recovery driven by Stateful SDN Switches**

European Union Horizon 2020 BEBA Project.

Δεκ. 2013 **A Unified Framework for QoS and SLA-aware Multi-domain Self-Management**

European Union 7th Framework Programme UniverSelf Project.

Ιολ. 2012 **CONSERN Concepts in Action: Cooperative Power Control in WiFi Networks**

European Union 7th Framework Programme CONSERN Project.

Μαρ. 2012 **A Governance Framework for Heterogeneous Future Networks**

European Union 7th Framework Programme UniverSelf Project.

Φεβ. 2011 **Testing End-to-End Self-Management in a Wireless Future Internet Environment**

European Union 7th Framework Programme Self-NET & PII Projects.



Βιογραφικό Σημείωμα Γεώργιος Π. Κατσίκας

Διδάκτωρ Πληροφορικής και Τηλ/νιών

Ν. Σμύρνη, 17123, Αττική, Ελλάδα

katsikas_gp@gmail.com

gkatsikas@ubitech.eu

[gkatsikas.github.io](https://github.com/gkatsikas)

[georgioskatsikas](https://www.linkedin.com/in/georgioskatsikas)

Google Scholar

[gkatsikas](https://orcid.org/gkatsikas)

[gkatsikas](https://www.researchgate.net/profile/gkatsikas)

Επισκόπηση Δεξιοτήτων



Προγραμματισμός

• Linux • C • C++ • Java • Python

SDN (ETSI TFS, P4, K8s SDN CNIs)

NFV (K8s, ProxMox, DPDK, ETSI OSL)

• \LaTeX • Bash • Lua • R/MATLAB

• Git • Docker • Helm • Ansible

Μη Αυτοδύναμη Διδασκαλία

- 2015 - 2018 **M.Sc. Software Defined Networking and Network Functions Virtualization**
KTH Royal Institute of Technology,
School of Electrical Engineering and Computer Science,
Department of Communication Systems.
- 2016 - 2017 **M.Sc. Advanced Internetworking II**
KTH Royal Institute of Technology,
School of Information and Communication Technology,
Department of Communication Systems.
- 2015 - 2017 **M.Sc. Communication System Design**
KTH Royal Institute of Technology,
School of Information and Communication Technology,
Department of Communication Systems.
- 2014 -2015 **M.Sc. Advanced Internetworking I**
KTH Royal Institute of Technology,
School of Information and Communication Technology,
Department of Communication Systems.
- 2011 - 2013 **B.Sc. Ανάπτυξη Λογισμικού στις Τηλεπικοινωνίες**
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών,
Σχολή Θετικών Επιστημών,
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.
- 2011 - 2012 **B.Sc. Εργαστήριο Δικτύων Υπολογιστών**
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών,
Σχολή Θετικών Επιστημών,
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.
- 2010 - 2012 **B.Sc. Εισαγωγή στην Επιστήμη της Πληροφορικής**
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών,
Σχολή Θετικών Επιστημών,
Τμήμα Θεατρικών Σπουδών.