



NETSA

Network Technologies, Services and
Applications Laboratory



Εργαστήριο Δικτυακών Τεχνολογιών, Υπηρεσιών και Εφαρμογών ΔΙΚΤΥΕ

Λάζαρος Μεράκος

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

ΕΚΠΑ



NETSA

Network Technologies, Services and Applications Laboratory

R&D areas

- Mobile/Wireless Networks
- Autonomic, Cognitive and Self-managing networks
- SDN and Network Virtualization
- Multimedia Communications, Services and Apps
- Stochastic Modeling and Performance Evaluation
- Mobile and Pervasive Computing
- Context-aware and Location-based Services
- Ontology and Semantic Web Technologies
- Network Security
- Ad-hoc and Sensor Networks
- Content-centric Networking
- Network Science

Προσωπικό Εργαστηρίου ΔΙΚΤΥΕ

- Μέλη ΔΕΠ : 8
- Μετα-διδακτορικοί συνεργάτες : 10
- Υποψήφιοι διδάκτορες: 41
- Άλλοι συνεργάτες: 15

NKUA 5G

Research Ecosystem

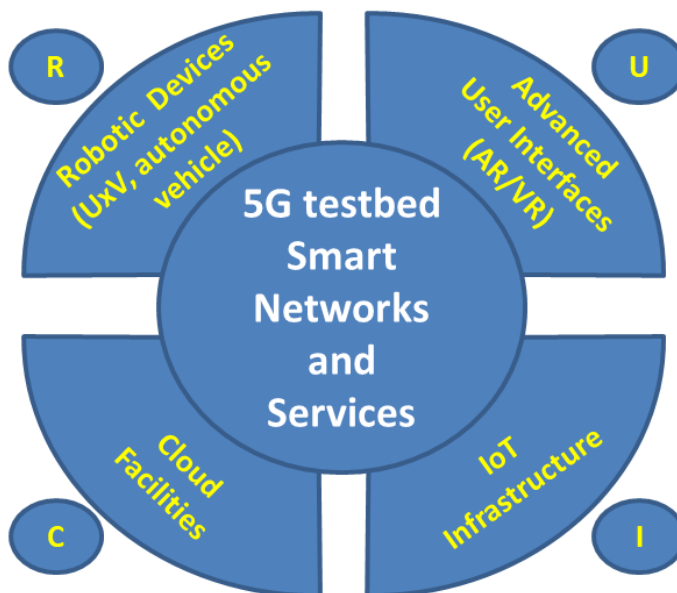


Application A

R

C

U



Application B

I

R

U

Automotive video streaming

High uniformity



Crowded event sharing

Extreme capacity



5G

Essential for
next-gen AR/VR
experiences

6 DoF immersive content

High throughput, low latency



Remote control/Tactile Internet

Low latency



*6 DoF: Six degrees of freedom

Qualcomm Technologies, Inc.

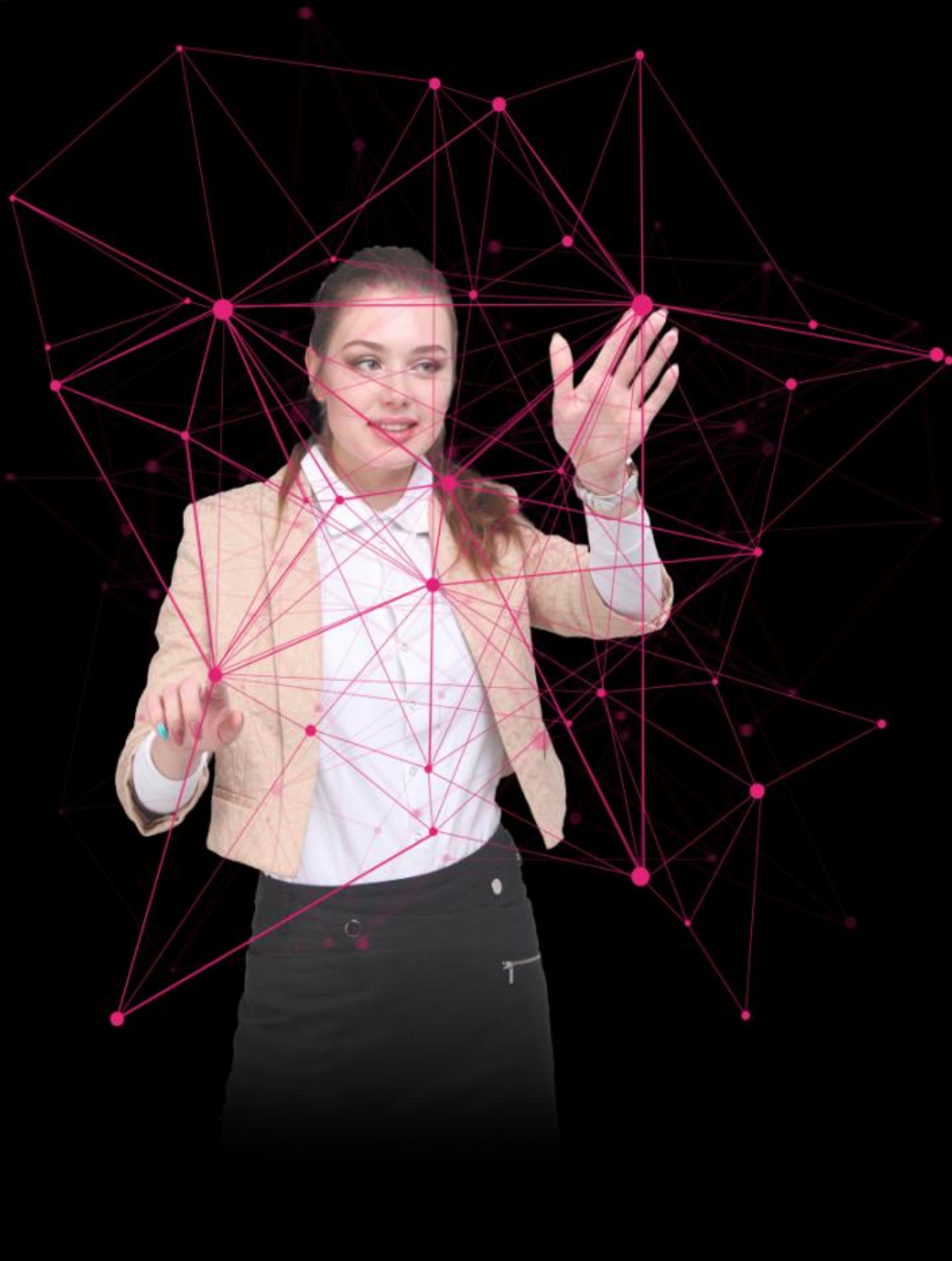
Συνεργασία με Μηχανές

Tactile Internet, Τεχνητή Νοημοσύνη



Συνεργασία με cyber-physical systems πάνω από έξυπνα δίκτυα





Πώς θα
μαθαίνουμε στο
μέλλον;

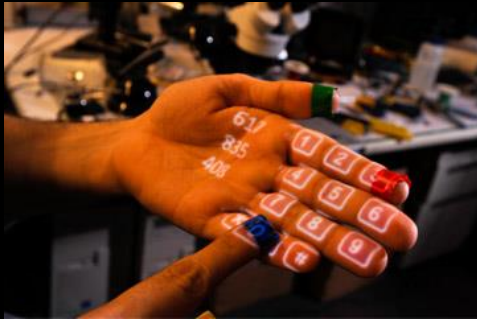
Το Διαδίκτυο των Δεξιοτήτων





ΕΠΑΥΞΗΜΕΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ: Συνδυασμός

- πραγματικότητας που αισθάνεται ο χρήστης
- εικονικής σκηνής που παράγεται από υπολογιστή



Mixed Reality και Εκπαίδευση





NAFTES

Naval Fire Fighting Training
& Education System



NAFTES AR Examples

AR Walker Application Hololens & Mobile App



AR Firefighting Training Hololens & Mobile App



Επιλεγμένα Έργα Ε&Α

Χρηματοδοτημένα από την Ευρωπαϊκή Ένωση

- **NoE EINS** - Network of Excellence in Internet Science, 2011-2015
- **SEOP** - Social Electricity Online Platform, 2014-2015
- **IDIRA** - Interoperability of data and procedures in large-scale multinational disaster response actions, 2011-14
- **METIS** - Mobile and Wireless Communications Enablers for 2020 Information Society, 2012-15
- **SWeFS** - Sensor Web Fire Shield, 2012 – 2015
- **Flspace** - Future Internet Business Collaboration, 2014-15
- **CROSSFIRE** - Uncoordinated network strategies in LTE-Advanced networks, 2012-16.
- **SMART-NRG** - Design and implementation of an efficient, reliable and secure smart energy network, 2014-18.
- **CASPER** - User-centric Middleware Architecture for Advanced Service Provisioning in Future Networks, 2016-19.
- **SPOTLIGHT** - Design and optimization of a beyond 5G disruptive mobile network architecture, 2017-20.
- **RAWFIE** - Road-, Air-, and Water-based Future Internet Experimentation, 2015-19.
- **ROBORDER** - Autonomous Swarm Of Heterogeneous RObots For BORDER Surveillance, 2017 -2021.
- **5GROWTH** - 5G-enabled Growth in Vertical Industries, 2019-2021
- **5GCroCo** - 5G Cross Border Control, 2019-2021
- **OCEAN2020** - Open Cooperation for European mAritime awareNess, 2018-2022
- **ARESIBO** - Augmented Reality Enriched Situation awareness for Border security, 2019-2022
- **SEMANTIC** - end-to-end Slicing and data-drivEn autoMAtion of Next generation cellular neTworks with mobile edge Clouds, 2020-2024

Μεταπτυχιακά προγράμματα

- ΠΜΣ Πληροφορική (MSc in Computer Science)
- ΠΜΣ Μηχανική Υπολογιστών, Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων (MSc in Computer, Telecommunications and Network Engineering)
- ΠΜΣ Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (MSc in Information and Communication Technologies)
- ΔΠΜΣ Αλγόριθμοι, Λογική και Διακριτά Μαθηματικά (Algorithms, Logic, and Discrete Mathematics)
- ΔΠΜΣ Διοίκηση και Οικονομική των Τηλεπικοινωνιακών Δικτύων και Πληροφοριακών Συστημάτων (MSc in Management and Economics of Telecommunication Networks and Information Systems)
- ΔΠΜΣ Επιστήμη Δεδομένων και Τεχνολογίες Πληροφορίας (Data Science and Information Technologies)
- MSc Erasmus Mundus "Smart Telecom and Sensing Networks (SMARTNET)«
- ΔΠΜΣ Διαστημικές Τεχνολογίες, Εφαρμογές και Υπηρεσίες (Space Technologies, Applications and seRvices-STAR)
- ΔΠΜΣ Επιστήμη, Τεχνολογία, Κοινωνία-Σπουδές Επιστήμης και Τεχνολογίας (MSc in Science, Technology, Society - Science and Technology Studies)
- ΔΠΜΣ Γνωσιακή Επιστήμη

Συνεισφορά σε ψηφιακές υπηρεσίες του ΕΚΠΑ και του GUnet

- Κέντρο Ηλεκτρονικής Μάθησης και Πολυμέσων (ΚΛΕΙΔΙ και GUnet)
- Ανάπτυξη Ψηφιακών Υπηρεσιών (ΚΛΕΙΔΙ)
- Μονάδα Βιοψυχοκοινωνικής Ευημερίας Φοιτητών και Προσωπικού



- netsa.di.uoa.gr
- www.di.uoa.gr



- merakos@di.uoa.gr