



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ Δηλώσεις Μαθημάτων Νέα έκδοση προγράμματος διδασκαλίας εαρινού εξαμήνου 2022-2023 Ακαδημαϊκό ημερολόγιο 2022-23 (2η Αναθεώρηση) Ανακοίνωση Έναρξης Μαθημάτων Εαρινού Εξαμήνου 2022-23



Γνωρίστε το Τμήμα μέσα από ένα σύντομο βίντεο

Ανακοινώσεις

ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΠΡΩΤΟΕΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ (2022-23)

Υποτροφίες Ελληνο-Γαλλικής συνεργασίας
28 ΜΑΡΤΙΟΥ, 2023

Νέα παράταση υποβολής δηλώσεων μαθημάτων
28 ΜΑΡΤΙΟΥ, 2023

Νέα ανακοίνωση για διδασκαλία μαθημάτων 28ης Μαρτίου 2023
27 ΜΑΡΤΙΟΥ, 2023

Προκήρυξη Μορφωτικών Ανταλλαγών μεταξύ Ελλάδος και χωρών της Ευρώπης
15 ΜΑΡΤΙΟΥ, 2023

Προοπτικές Εργασίας

Θέση IT Specialist, Nestle Hellas
12 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ, 2023

Προκήρυξη 4 θέσεων αποφοίτων στον τομέα της πληροφορικής από το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών για τη στελέχωση του προγράμματος Erasmus+
25 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ, 2022

Θέση εργασίας στην εταιρεία Contships Management Inc.: Junior IT-ERP Operator
26 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ, 2022

Αναζήτηση εκπαιδευτικού από τον Όμιλο InTeLab
15 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ, 2022

Highlights

Το άρθρο του μήνα Ergodic Capacity of Generalized Fading Channels with Mobility
27 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ, 2022

Συνεργασία του Τμήματος στο διεθνές πρόγραμμα Huawei ICT Academy
30 ΙΟΥΝΙΟΥ, 2022

ΔΠΜΣ Ψηφιακές Υπηρεσίες Υγείας και Αναλυτική
11 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ, 2022

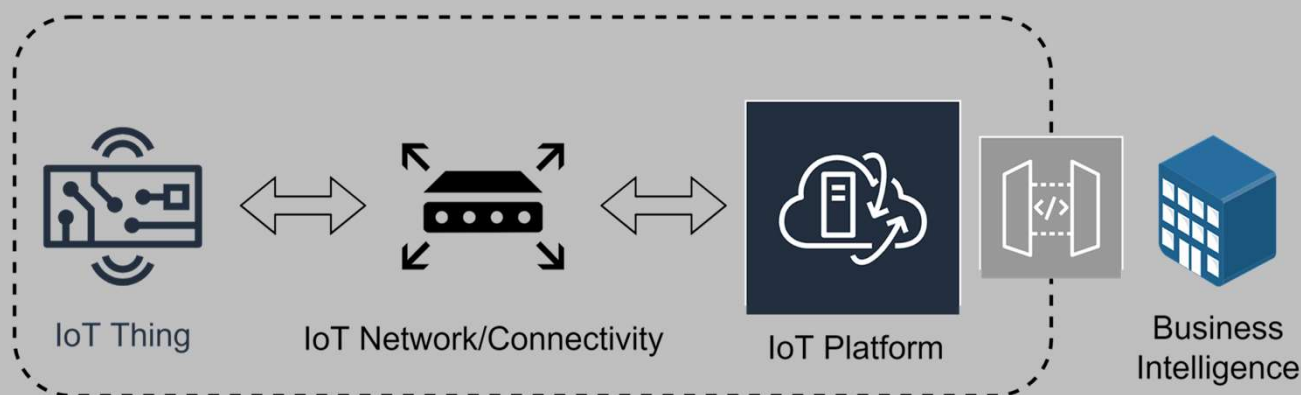
Βραβείο καλύτερης ερευνητικής εργασίας
7 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ, 2021



Προοπτικές εργασίας και Πρόγραμμα σπουδών

- Θα δούμε, μέσα από ένα παράδειγμα μίας ολοκληρωμένης λύσης στο Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things), κάποιες βασικές δυνατότητες ενασχόλησης που έχει ο απόφοιτος του Τμήματος Ψηφιακών Συστημάτων και πώς το πρόγραμμα σπουδών προσφέρει τις κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες στους φοιτητές και φοιτήτριες του Τμήματος.

Αρχιτεκτονική Προσέγγιση Μίας Ολοκληρωμένης Λύσης IoT (Internet of Things)

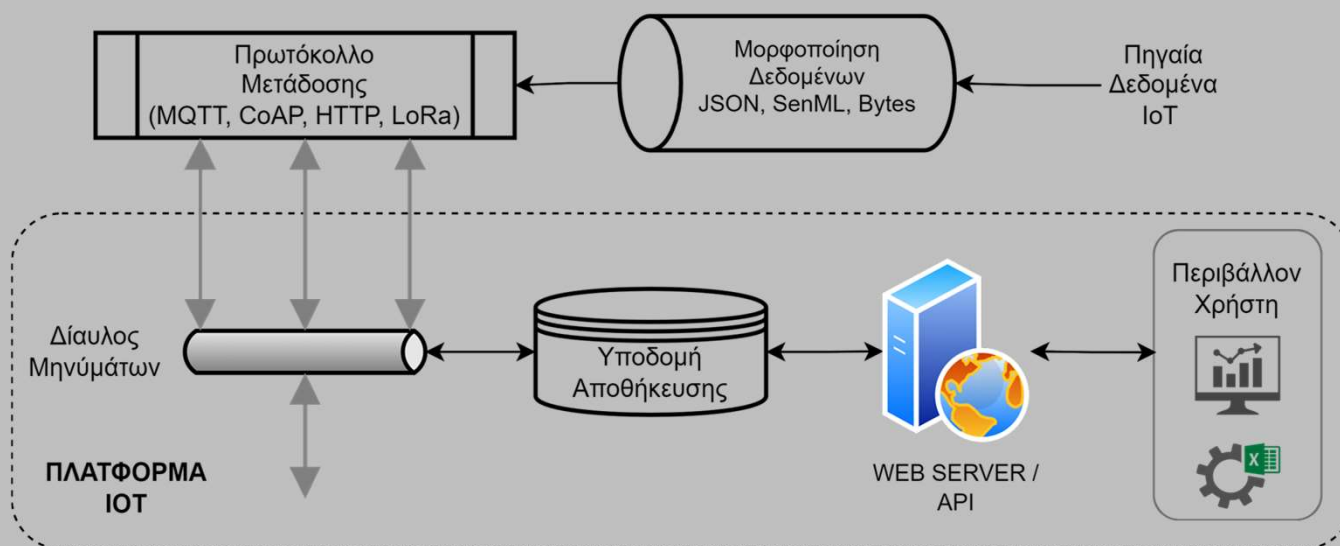


- **IoT Thing:** Ενεργειακά αυτόνομη ηλεκτρονική συσκευή με δυνατότητες ανίχνευσης (sensing), βασικής επεξεργασίας (processing) και επικοινωνιών (communications), η οποία τυπικά λειτουργεί χωρίς επιτήρηση.
- **IoT Network:** Τηλεπικοινωνιακή Υποδομή για τη διασύνδεση απομακρυσμένων συσκευών IoT με μία κεντριοποιημένη πλατφόρμα Cloud, είτε απευθείας είτε μέσω ενδιάμεσου Gateway.
- **IoT Platform:** Πλατφόρμα λογισμικού για την απομακρυσμένη πρόσβαση στις συσκευές και την παραγόμενη πληροφορία από την υποδομή IoT things, αποτελώντας ταυτόχρονα τη διεπαφή με τον τελικό χρήστη.



IoT Platform : Ποια είναι τα βασικά τμήματα μίας Πλατφόρμας IoT;

- Μία πλατφόρμα IoT ολοκληρώνει την τεχνολογική υποδομή IoT, αποτελώντας το συνδετικό κρίκο μεταξύ των απομακρυσμένων συσκευών και του τελικού χρήστη της εφαρμογής.
- Τα πρωτογενή δεδομένα όπως παράγονται από τις **IoT συσκευές πεδίου** μορφοποιούνται και μεταδίδονται μέσω ενός **IoT Δικτύου** και με χρήση ενός κατάλληλου πρωτοκόλλου στην Πλατφόρμα.



Δομικά Στοιχεία Πλατφόρμας:

- Δίαυλος Μηνυμάτων
- Αποθήκευση
- Web Server / API
- Περιβάλλον Χρήστη

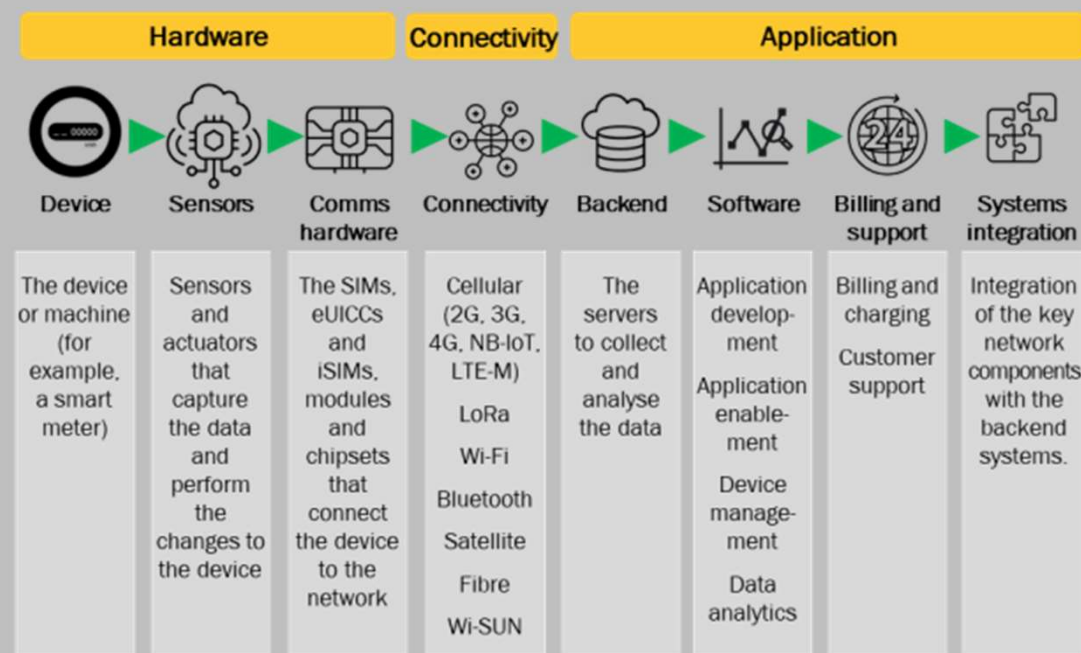


Αλυσίδα Αξίας IoT (IoT Value Chain) – Πλαίσιο

Μία ολοκληρωμένη λύση IoT αποτελείται από πλήθος υπο-συστημάτων και διαδικασιών.

Μία ενδεικτική κατάτμηση:

- Έξυπνες Συσκευές Πεδίου
- Αισθητήρες & Ελεγκτές
- Τηλεπικοινωνιακές βαθμίδες
- Δίκτυο Διασύνδεσης
- Υποδομές συλλογής δεδομένων back-end
- Υποδομές ανάλυσης δεδομένων
- Διαδικασίες ολοκλήρωσης της υπηρεσίας
- Διαδικασίες χρέωσης & υποστήριξης



Source: Analysys Mason

Source: [Analysys Mason - What is the IoT value chain and why is it important?](#)



Δεξιότητες IoT – Τυπικοί Ρόλοι

Ενδεικτικά προφίλ επαγγελματιών στον τομέα του IoT είναι τα εξής:

- Σχεδιαστής Ενσωματωμένου Υλικού (Embedded Hardware Engineer)
- Προγραμματιστής Ενσωματωμένου Λογισμικού (Embedded Software Engineer)
- Μηχανικός Τηλεπικοινωνιών / Δικτύων (Telecom & Networks Engineer)
- Αρχιτέκτονας Λογισμικού (Software Architect)
- Προγραμματιστής εφαρμογών σε περιβάλλον Cloud ή/και κινητών συσκευών (Full-Stack Developer)
- Μηχανικός DevOps (Development and Operations)
- Επιστήμονας Ανάλυσης Δεδομένων (Data Analytics Expert)
- Μηχανικός/Προγραμματιστής με γνώσεις Κυβερνο-ασφάλειας (Cybersecurity Engineer/Scientist)
- Διαχείριση και Χρονο-Προγραμματισμός Έργων (Project/Product Manager)





Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

1ο Εξάμηνο

ΨΣ-006 Μαθηματική Ανάλυση και Στοιχεία Γραμμικής Άλγεβρας

ΨΣ-014 Λογική και Λογικός Προγραμματισμός

ΨΣ-010 Θεωρία Πιθανοτήτων

ΨΣ-501 Γλώσσα Προγραμματισμού C

ΨΣ-209 Λειτουργικά Συστήματα

2ο Εξάμηνο

ΨΣ-201 Αρχιτεκτονικές Υπολογιστών

ΨΣ-002 Μαθηματική Ανάλυση II

ΨΣ-004 Διακριτά Μαθηματικά

ΨΣ-012 Στοχαστικές Ανελίξεις

ΨΣ-502 Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός

3ο Εξάμηνο

ΨΣ-708-ΠΔΙ Εκπαιδευτική Ψυχολογία

ΨΣ-307 Σήματα και Συστήματα

ΨΣ-805 Θεωρία Πληροφορίας

ΨΣ-301 Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες

ΨΣ-503 Δομές Δεδομένων

ΨΣ-507 Τεχνολογία Λογισμικού

4ο Εξάμηνο

ΨΣ-529 Ανάλυση Δεδομένων

ΨΣ-011 Στατιστική

ΨΣ-210 Λειτουργικά Συστήματα - UNIX

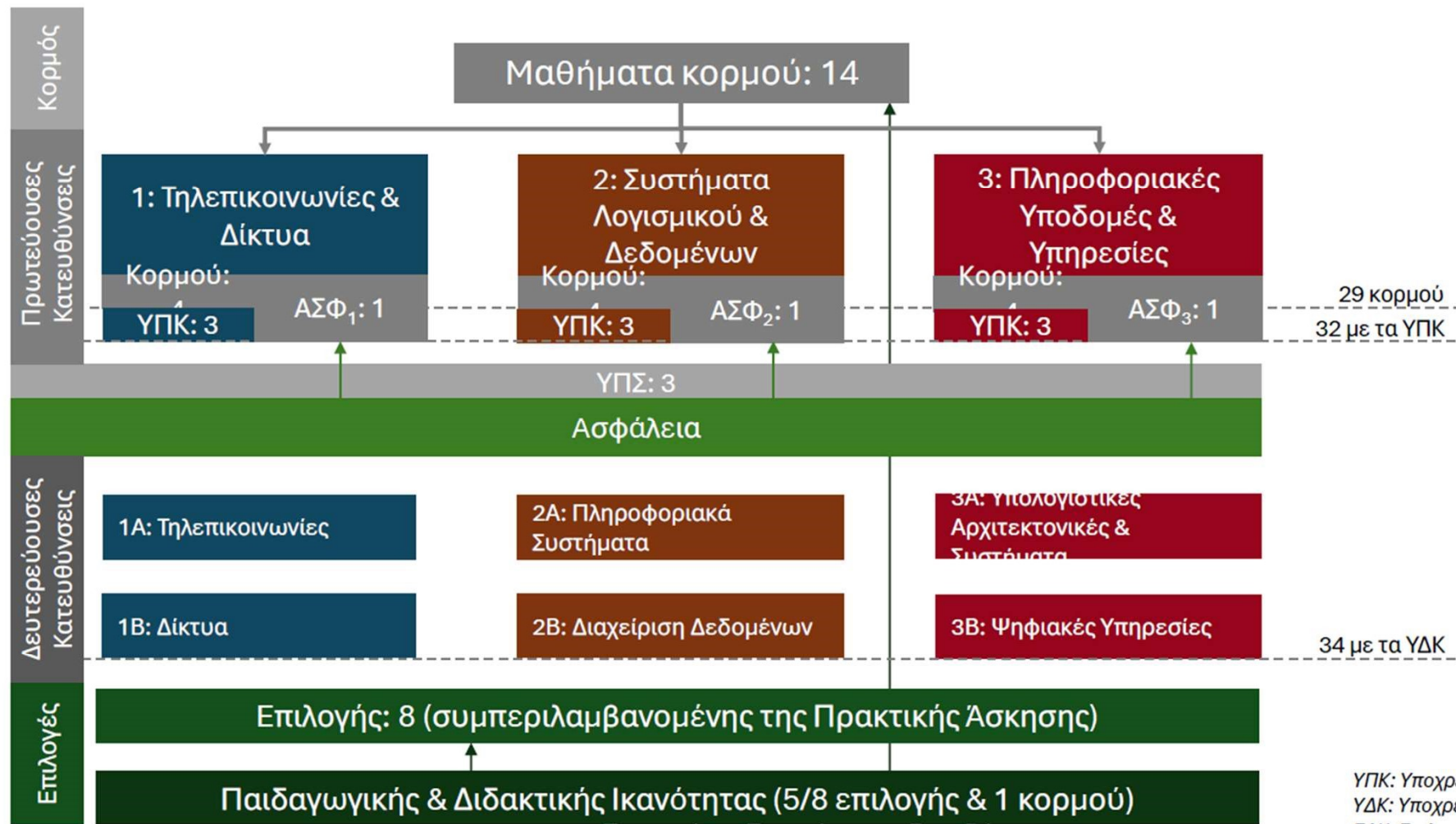
ΨΣ-101 Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα

ΨΣ-320 Δίκτυα Υπολογιστών I

ΨΣ-504 Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων

Σχέση με
Μαθήματα
Κορμού

ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΠΣ



ΥΠΚ: Υποχρεωτικά Πρωτεύουσας Κατεύθυνσης
 ΥΔΚ: Υποχρεωτικά Δευτερεύουσας Κατεύθυνσης
 ΕΔΚ: Επιλογής Δευτερεύουσας Κατεύθυνσης

ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΠΣ

Μαθήματα Κορμού	29
Μαθήματα Πρωτεύουσας Κατεύθυνσης	3
Μαθήματα Δευτερεύουσας Κατεύθυνσης	2
Επιλογές	8
Πτυχιακή	2

Σύνολο 44

- Μπορείτε να πάρετε περισσότερες επιλογές από ότι χρειάζεται σε κάθε εξάμηνο!!
- Ως Επιλογές μπορείτε να πάρετε και τα κύρια μαθήματα των άλλων κατευθύνσεων.
- Στο τέλος, επιλέγετε τις επιλογές που θα μετρήσουν για το γενικό βαθμό πτυχίου.
- Οι υπόλοιπες, με προβιβάσιμο βαθμό, θα περιληφθούν στο παράρτημα σπουδών.
- Η παιδαγωγική επάρκεια δίνεται με 6 μαθήματα!



Ερευνητικά εργαστήρια

“Information is the resolution of uncertainty.”

– Claude Shann

4. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ



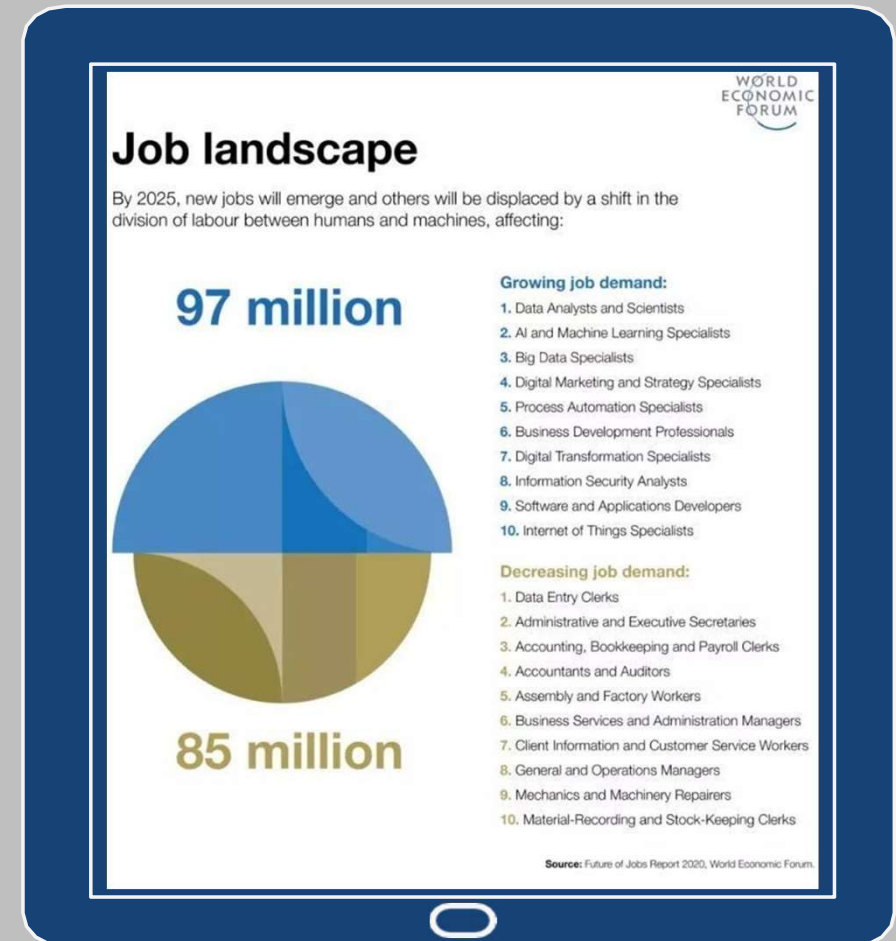
Πανεπιστήμιο Πειραιώς
Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων

"It's not a faith in technology. It's faith in people."

-Steve Jobs, Co-founder of Apple

Εργαστήριο δικτυοκεντρικών συστημάτων & υπηρεσιών

Υποδομές νεφοϋπολογιστικής και
διαδικτύου αντικειμένων, διαχείριση και
ανάλυση δεδομένων, λογισμικό και
υπηρεσίες.



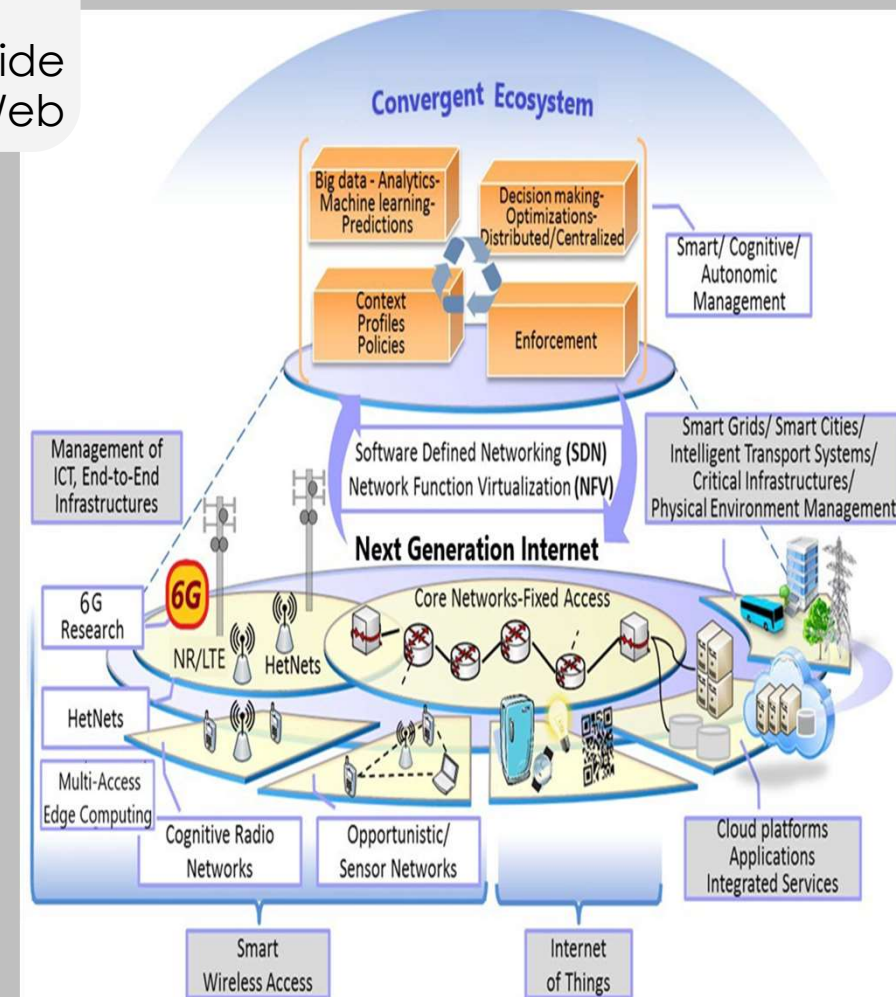


"The Web as I envisaged it, we have not seen it yet. The future is still so much bigger than the past."

-Tim Berners-Lee, Inventor of the World Wide Web

Εργαστήριο Δικτύων Τηλεπικοινωνιών και Ολοκληρωμένων Υπηρεσιών (TNS)

Διεξαγωγή έρευνας και παραγωγή νέας γνώσης στα δίκτυα τηλεπικοινωνιών και στις υπηρεσίες τους, με απώτερο στόχο μια συνεκτική και ευημερούσα κοινωνία που χρησιμοποιεί τις τεχνολογίες της πληροφορικής και των επικοινωνιών για μια βιώσιμη ανάπτυξη προς όφελος όλων.



Εργαστήριο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση & τη Μάθηση

Διεξαγωγή έρευνας στην Ψηφιακή Μάθηση και Διδασκαλία με έμφαση στην σχεδίαση, ανάπτυξη, υλοποίηση και αξιολόγηση Ψηφιακά Υποστηριζόμενων Εκπαιδευτικών Καινοτομιών.

Πρόγραμμα Διδασκαλίας για την απόκτηση Παιδαγωγικής και Διδακτικής Ικανότητας για το Ειδικό Αντικείμενο της Πληροφορικής (ΠΕ86)

“When we make Play the foundation of learning, we teach the whole child.”
-Vince Gowmon



“A computer would deserve to be called intelligent if it could deceive a human into believing that it was human.”

— Alan Turing

Εργαστήριο Ευφυών Συστημάτων & Τεχνολογιών Πολυμέσων

Το Εργαστήριο ασχολείται με τη δημιουργία ευφυών συστημάτων εικονικής και μικτής πραγματικότητας, ηλεκτρονικών παιχνιδιών, συστημάτων ψηφιακής τέχνης και ψυχαγωγίας και εφαρμογών κοινωνικών δικτύων. Το εργαστήριο επιτρέπει στους φοιτητές να ειδικευτούν σε ένα ευρύ φάσμα επαγγελματικών δραστηριοτήτων στους ανωτέρω τομείς.





What could be more important than the study of life, to any intelligent being who has the good fortune to be alive?

— Isaac Asimov

Εργαστήριο **C B M**
Υπολογιστικής **LAB**
Βιοϊατρικής

Εξερευνήστε τον τομέα της υγείας από το μικροσκόπιο της πληροφορικής και εφαρμόστε νέες πρακτικές για να δημιουργήσετε ένα καλύτερο αύριο.

“Unleashing the power of intelligence
to transform the world”

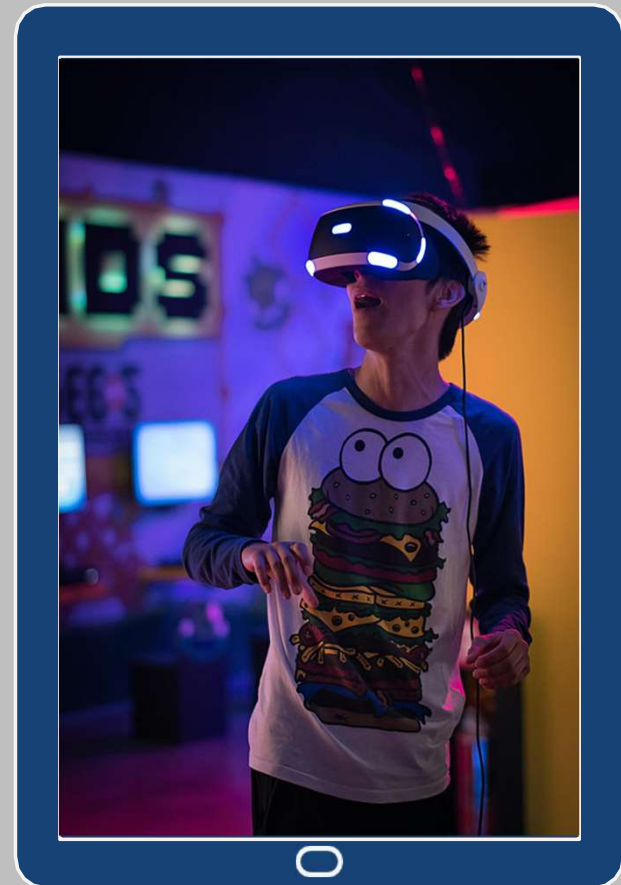
— Chat GPT

“Machine intelligence is the last invention that
humanity will ever need to make.”

— Nick Bostrom

Εργαστήριο Τεχνητής Νοημοσύνης

Εργαλεία για την ανθρωπότητα και
την ψηφιακή της πρόοδο.
Έρευνα στον έλεγχο πολύπλοκων
συστημάτων (π.χ. εναέρια
κυκλοφορία)





"Privacy is not an option, and it shouldn't be the price we accept for just getting on the Internet."

-Gary Kovacs

Εργαστήριο Ασφάλειας Συστημάτων

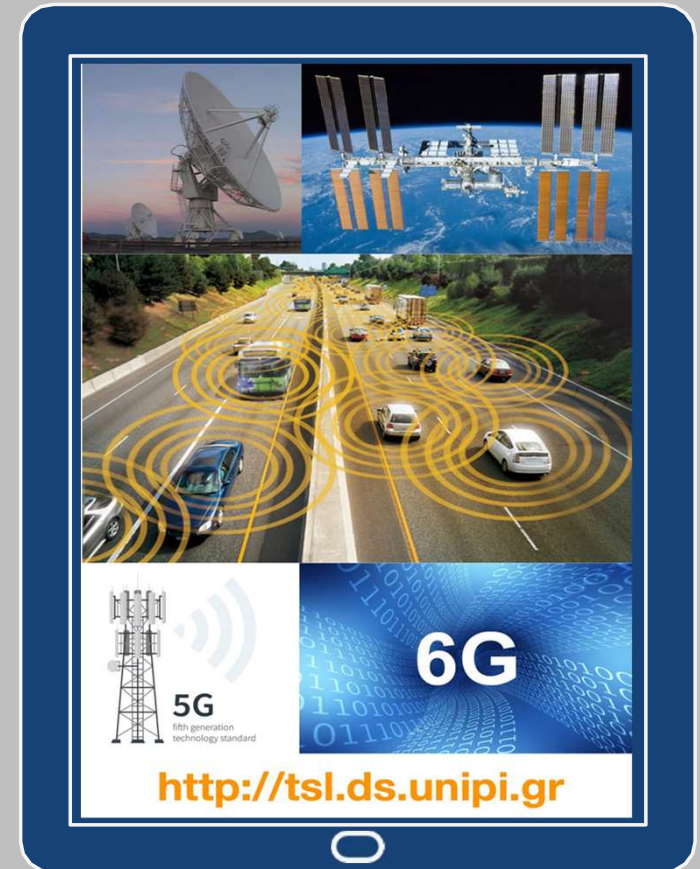
Ένας κόσμος γεμάτος τεχνολογικές προεκτάσεις σας περιμένει να τον ανακαλύψετε μαθαίνοντας τεχνικές για Ethical Hacking.

Εργαστήριο Τηλεπικοινωνιακών Συστημάτων

Μελετάμε το παρελθόν - Σχεδιάζουμε το
μέλλον των Τηλεπικοινωνιακών
Συστημάτων.

Information is the resolution of
uncertainty.

– Claude Shannon

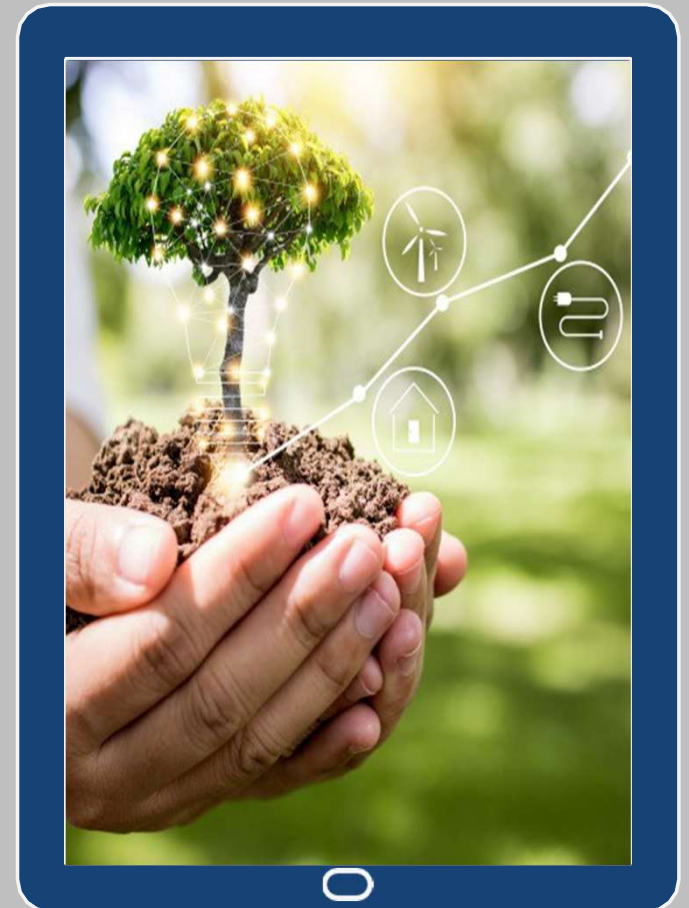


Εργαστήριο Πολιτικές & Συστήματα Περιβάλλοντος & Ενέργειας

Προτεραιότητα η Πράσινη Ανάπτυξη και ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός του παραγωγικού μοντέλου της χώρας.

"Nature is not a place to visit, it is home."

– Gary Snyder



Επιστημονικά Πεδία που καλύπτουν τα μαθήματα

1. Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα
2. Δίκτυα Επικοινωνιών
3. Συστήματα Λογισμικού
4. Συστήματα Διαχείρισης και Ανάλυσης Δεδομένων
5. Υπολογιστικά Συστήματα
6. Κυβερνοασφάλεια και Ιδιωτικότητα
7. Ψηφιακά Συστήματα στην Υγεία
8. Ψηφιακά Συστήματα στην Εκπαίδευση
9. Εφαρμοσμένα Μαθηματικά
10. Κλιματική κρίση και τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών

«Συμβουλές» για τα επόμενα 4 ακαδημαϊκά έτη

Εκμεταλλευτείτε τα παρακάτω:

- Σύμβουλοι φοιτητών: ανάλογα με το τελευταίο ψηφίο του αριθμού μητρώου, απευθυνθείτε στον ακαδημαϊκό σας σύμβουλο για οποιοδήποτε ακαδημαϊκό ή άλλο θέμα έχετε κατά τη διάρκεια της φοίτησής σας.
- Ώρες Γραφείου Διδασκόντων: Λύστε απορίες για το μάθημα ΠΡΙΝ το τελικό διαγώνισμα!
- Παρακολουθείτε δια ζώσης τα εργαστήρια και διαλέξεις των μαθημάτων.
- Διαβάζετε συστηματικά τις διαλέξεις, σημειώσεις και το βοηθητικό υλικό κάθε μαθήματος που υπάρχουν στον Αρίσταρχο (eclass του Τμήματος).
- Παρακολουθείτε τις Ανακοινώσεις στο site του Τμήματος για ειδικά βραβεία, πρακτική άσκηση (από το 4^ο έτος), Erasmus, κοκ.
- Συμμετέχετε στις δράσεις του Τμήματος, αξιολογήσεις μαθημάτων, κοκ.