

Θέματα Διπλωματικών Εργασιών

Χειμερινό Εξάμηνο 2026-2027

α/α	Μέλος ΔΕΠ	1ο Θέμα	2ο Θέμα	3ο Θέμα	4ο Θέμα	5ο Θέμα	6ο Θέμα
1	<u>Αναστασιάδης Στέργιος</u>	Πειραματική ανάπτυξη και αξιολόγηση λογισμικού σε συστήματα αποθήκευσης δεδομένων, εικονικοποίησης πόρων και υπολογιστικής νέφους	Ανάπτυξη διαδικτυακής/κινητής εφαρμογής (περιλαμβάνει γραφική διεπαφή, αποθήκευση δεδομένων και πρόσβαση σε εξωτερικές υπηρεσίες).	Ανάλυση και πειραματική αξιολόγηση ασφάλειας λογισμικού (αντίστροφη μηχανική επιθέσεων, εφαρμογές διαχείρισης δεδομένων, αλυσίδες μπλοκ δεδομένων)	Αποθηκευτική διαχείριση και επεξεργασία μεγάλων δεδομένων (εφαρμογές, συστήματα)		
2	<u>Βασιλειάδης Παναγιώτης</u>	Λογισμικό μελέτης της εξέλιξης βάσεων δεδομένων	Λογισμικό ανάλυσης δεδομένων σε περιβάλλοντα επιχειρηματικής νοημοσύνης	https://www.cs.uoi.gr/~pvassil/supervision/diplomatikes/index.html			
3	<u>Βλάχος Κωνσταντίνος</u>	Σχεδίαση, υλοποίηση και προγραμματισμός διαφορετικών συστημάτων (αισθητήρων ή επενέργησης) για απτικό ρομποτικό σύστημα	Πλοήγηση και έλεγχος ρομποτικών συστημάτων				
4	<u>Γεωργιάδης Λουκάς</u>	Αλγοριθμικά θέματα συνεκτικότητας δικτύων	Υπογραμμικοί αλγόριθμοι	Δυναμικοί αλγόριθμοι γραφημάτων	Αλγόριθμοι και δομές δεδομένων για ρεύματα δεδομένων		

5	Δημακόπουλος Βασίλειος	Υλοποίηση taskloop (OpenMP)	Υλοποίηση εφαρμογών HPC σε ένα cluster από Raspberry Pi (MPI+OpenMP)	Υποστήριξη του μοντέλου HIP για GPUs ως συσκευή του OpenMP	Υλοποίηση λειτουργιών OpenMP στον παραλληλοποιητικό μεταφραστή OMPi	Περισσότερες Πληροφορίες: https://www.cse.uoi.gr/~diako/news/dipl2025-26.html	
6	Ευθυμίου Αριστείδης	Σχεδίαση PWM-timer περιφερειακού μικροελεγκτή RISC-V, με γλώσσα περιγραφής υλικού	Υλοποίηση capture card σε πλακέτα FPGA TUL Pyng-Z2	Μελέτη και βελτιστοποίηση του FreeRTOS tickless low-power σε μικροελεγκτές STM32H7 ή G4	Διάφορα θέματα σε μικροελεγκτές STM32: φωτογραφική μηχανή, GUI σε οθόνη LCD με χρήση ChromeArt DMA2D, ...		
7	Ζάρρας Απόστολος	Αυτοματοποιημένη ανίχνευση μορφών περιγραφής μοτίβων σε κείμενα	Μελέτη και αξιολόγηση των πληροφοριών που δίνει το ChatGPT για τα μοτίβα GoF	Αυτοματοποιημένος έλεγχος της συνέπειας Plant UML διαγραμμάτων με βάση τον πηγαίο κώδικα	για περισσότερες πληροφορίες https://www.cs.uoi.gr/~zarras/positions.html		
8	Καβουσιανός Χρυσοβαλάντης	Σχεδίαση και υλοποίηση μηχανισμού πρόσβασης ελέγχου σε πολυπύρρηνα ολοκληρωμένα συστήματα χρησιμοποιώντας χρονική και χωρική πολυπλεξία	Αυτόματη σχεδίαση αριθμητικών κυκλωμάτων σε VHDL και υλοποίηση σε FPGAs				
9	Κόντης Λυσίμαχος	Υπερανάλυση εικόνων	Εκτίμηση της αντιληπτής ποιότητας εικόνας και βίντεο				
10	Λιάσκος Χρήστος	Αυτόματη ρύθμιση και επαλήθευση ορθότητας παραμέτρων δικτύων νέας γενιάς.	Μακροσκοπική θεώρηση ασυρματων δικτύων 6ης γενιάς με μοντέλα γραφών	Πρωτόκολλα επικοινωνίας για το Internet-of-NanoThings	Ανάπτυξη εργαλείων CLI για μελέτη πρωτοκόλλων ενσύρματων/ασυρμάτων επικοινωνιών		

11	<u>Λύκας Αριστείδης</u>	Δημιουργία περίληψης βίντεο με αυτόματο τρόπο	Βαθιά (deep) νευρωνικά δίκτυα για ανάλυση δερματολογικών εικόνων	Ομαδοποίηση (clustering) με βαθιά (deep) νευρωνικά δίκτυα	Ομαδοποίηση δεδομένων βασισμένες στην πολυτροπικότητα		
12	<u>Μαμουλής Νικόλαος</u>	kNN/ANN with range filtering	Temporal Semantic Caching for Cost-Efficient RAG Systems	Τεχνικές επιλογής pivots για metric-space indexing	Βελτιστοποίηση πολυδιάστατου ευρετηρίου στην κύρια μνήμη		για περισσότερες πληροφορίες: https://www.cse.uoi.gr/~nikos/
13	<u>Μανής Γεωργιος</u>	Χωροχρονικά δεδομένα και Βιταμίνη Ε	Μελέτη της εντροπίας σε σήματα φυσιολογικά σήματα, με έμφαση σε σήματα καρδιάς και εγκεφάλου				
14	<u>Μάρκου Ευριπίδης</u>	Σχεδίαση και ανάλυση αλγορίθμων για τον καθαρισμό μολυσμένων δικτύων	Σχεδίαση και ανάλυση αλγορίθμων για την επίσκεψη των κόμβων ενός γραφήματος μέσα σε συγκεκριμένες προθεσμίες				
15	<u>Μάστορας Αριστείδης</u>	Αυτόματη παραλληλοποίηση κώδικα με το Clang	Υλοποίηση χρονοδρομολογητή για παράλληλη εκτέλεση αναδρομικών συναρτήσεων σε κατανεμημένα συστήματα				
16	<u>Μπλέκας Κωνσταντίνος</u>	Ευφυείς πράκτορες μίμησης σε βιοατρικά σήματα ή βιολογικές αλυσίδες	Ευφυείς πράκτορες για την πλοήγηση οχημάτων ή πλοίων				
17	<u>Νικολόπουλος Σταύρος</u>	Αλγόριθμοι Υπολογισμού Διαδρομών με Περιορισμούς σε Τέλεια Γραφήματα	Μελέτη και Υλοποίηση Αλγοριθμικών Τεχνικών Υδατογράφησης Ψηφιακών Αντικειμένων				

18	<u>Νίκου Χριστόφορος</u>	Deepfake detection in images and video					
19	<u>Νομικός Χρήστος</u>	Υλοποίηση, οπτικοποίηση και πειραματική μελέτη προσεγγιστικών αλγόριθμων για δυσεπίλυτα προβλήματα σε γραφήματα	Υλοποίηση, οπτικοποίηση και πειραματική μελέτη προσεγγιστικών αλγόριθμων για δυσεπίλυτα προβλήματα χρονοπρογραμματισμού				
20	<u>Παπαπέτρου Ευάγγελος</u>	Αξιόπιστη μετάδοση δεδομένων σε περιβάλλοντα εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας	Δρομολόγηση μέσω συνεργατικής μάθησης σε ασύρματα δίκτυα	Τεχνικές δρομολόγησης σε ασύρματα περιβάλλοντα μεταεπιφανειών			
21	<u>Παράσopoulos Κωνσταντίνος</u>	Υπολογιστική βελτιστοποίηση για επίλυση προβλημάτων επιχειρησιακής έρευνας	Νευρωνικές μορφές για προσέγγιση λύσεων σε προβλήματα αρχικών και συνοριακών τιμών				
22	<u>Πιτουρά Ευαγγελία</u>	Μελέτη Graph-RAG αρχιτεκτονικών	Μελέτη μεθόδων επεξηγηματικότητας (explainability) για ομάδες δεδομένων	Μελέτη αλγορίθμων σχηματισμού απόψεων (opinion formation) με προσομοιώσεις βασισμένες σε agentic AI.			
23	<u>Σκιάνης Κωνσταντίνος</u>	Χρήση Μεγάλων Γλωσσικών Μοντέλων (LLMs) για την επίλυση προβλημάτων σε γράφους	Bridging Robustness and Explainability in Natural Language Processing via adversarial and counterfactual examples	Μελέτη ερμηνευσιμότητας της συλλογιστικής των Μεγάλων Γλωσσικών Μοντέλων (LLMs)			

24	<u>Τενέντες Βασίλειος</u>	Post Von Neumann Αρχιτεκτονικές Υπολογιστικών Μηχανών (in/near-memory computing, memristors)	Σχεδίαση και υλοποίηση συστήματος έγχυσης απειλών αξιοπιστίας (σφαλμάτων/ γήρανσης/κακόβουλου-λογισμικού/απώλεια-ισχύος) και εκτίμηση των συνέπειών τους σε εικονικούς/πειραματικούς υπολογιστές (π.χ. gem5, odroid)	Προσομοίωση/εξομοίωση Post Von Neumann συστημάτων υπολογιστικής (in/near-memory computing, memristors)	Ανάπτυξη κρυπτογραφικών διεργασιών ενσωματωμένων συστημάτων σε έμπιστα περιβάλλοντα εκτέλεσης (trusted execution environments)	Σχεδίαση υλικού και ολοκλήρωση κρυπτογραφικών διεργασιών για έμπιστα περιβάλλοντα εκτέλεσης (trusted execution environments)	"Επιθέσεις άρνησης υπηρεσίας και πλευρικού καναλιού σε συστήματα υλικού (π.χ. spectre, platypus, rowhammer)"
25	<u>Τσαπάρας Παναγιώτης</u>	Μελέτη δικαιοσύνης σε αλγορίθμους Εξόρυξης Δεδομένων και Μηχανικής Μάθησης (Ανάλυση συνδέσμων, Ιεράρχηση, Συστήματα Συστάσεων)	Μελέτη ακρότητας και πόλωσης σε διαδικτυακά κοινωνικά δίκτυα και μέσα	Μοντέλα για διάχυση πληροφορίας και σχηματισμό απόψεων σε κοινωνικά δίκτυα	Υπολογισμός max-flow σε γραφήματα αλληλεπιδράσεων		
26	<u>Τσιατούχας Γεωργιος</u>	In-Memory Computing Circuits and Systems	Physical Unclonable Function (PUF) Circuits	Low power approximate computing circuits			
27	<u>Τσιριμώκου Γεωργία</u>	Filters for Biomedical applications	Design of non-integer order circuits				
28	<u>Φούντος Ιωάννης</u>	Επιτάχυνση αλγορίθμων απόδοσης (Rendering) για εικονική πραγματικότητα	Αλγόριθμοι τοποθέτησης στις 3D ανακατασκευασμένων αντικειμένων σε ευθυγράμμιση με τα πραγματικά αντικείμενα	Χρήση prompting για τη δημιουργία meshes χρησιμοποιώντας το scripting του Blender	για περισσότερες πληροφορίες: https://cggr.eu/news/dipl-wmatikes-ergasies-akadhmaikoy-etoys-2026-2027		
	<u>Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε στον αντίστοιχο διδάσκοντα.</u> <u>Η παραπάνω λίστα θα επικαιροποιείται με την εισαγωγή νέων θεμάτων.</u>						