

Θέματα Διπλωματικών Εργασιών

Εαρινό Εξάμηνο 2021-2022

α/α	Μέλος ΔΕΠ	1ο Θέμα	2ο Θέμα	3ο Θέμα	4ο Θέμα	5ο Θέμα	6ο Θέμα
1	<u>Αναστασιάδης</u> <u>Στέργιος</u>	Πειραματική ανάπτυξη και αξιολόγηση λογισμικού σε συστήματα εικονικοποίησης και υπολογιστικής νέφους	Ανάπτυξη διαδικτυακής/κινητής εφαρμογής σε θέμα που θα καθοριστεί ύστερα από συνεννόηση με το φοιτητή	Ασφαλής διαχείριση συναλλαγών με χρήση αλυσίδων μπλοκ δεδομένων (blockchains)	Αποθηκευτική διαχείριση και επεξεργασία μεγάλων δεδομένων		
2	<u>Βασιλειάδης</u> <u>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</u> <u>Κωνσταντίνος</u>	Σχεδίαση και υλοποίηση διαφορετικών συστημάτων (αισθητήρων ή ασύρματης επικοινωνίας ή επενέργησης) για mini-robot	Αναβάθμιση τροχοφόρων ρομπότ και πλοήγηση τους με συνδυασμένη χρήση αισθητήρων	Δημιουργία εικονικού περιβάλλοντος (γραφικά και μοντέλο δυνάμεων) μαλακών ιστών, ελεγχόμενο από απτικό ρομποτικό μηχανισμό	Βέλτιστη πλοήγηση αυτόνομης πλωτής ρομποτικής πλατφόρμας		
4	<u>Γεωργιάδης Λουκάς</u>	Αλγοριθμικά θέματα συνεκτικότητας δικτύων	Υπογραμμικοί αλγόριθμοι	Δυναμικοί αλγόριθμοι γραφημάτων	Αλγόριθμοι και δομές δεδομένων για ρεύματα δεδομένων		
5	<u>Δημακόπουλος</u> <u>Βασίλειος</u>	Χρήση του μηχανισμού των futures για βελτιστοποίηση επιδόσεων σε παράλληλες εφαρμογές	Υλοποίηση της διεπαφής OMPT στον μεταφραστή OMPi	Επέκταση υβριδικού προγραμματιστικού μοντέλου OpenMP-MPI	Λειτουργίες συγχρονισμού και υποβίβασης σε OpenCL GPUs	Υποστήριξη OpenMP σε πλακέτες NVIDIA Jetson	

6	<u>Ευθυμίου Αριστείδης</u>	Σχεδίαση και υλοποίηση μικροεπεξεργαστή RISC	Επέκταση του αυτόματου "σχεδιαστή" κυκλωμάτων μνήμης (RAM compiler) OpenRAM για μνήμες CAM (content addressable Memory)	Υλοποίηση διακοπτικού τύπου τροφοδοτικού (Switched Mode Power Supply - SMPS) με έλεγχο από μικροελεγκτή			
7	<u>Ζάρρας Απόστολος</u>	Αυτόματες τεχνικές αναδόμησης κώδικα	Σχεδίαση, ανάπτυξη και έλεγχος Διαδικτυακών και Υπηρεσιο-κεντρικών Εφαρμογών	Εμπειρική μελέτη και αξιολόγηση πλαισίων ανάπτυξης και ελέγχου λογισμικού			
8	<u>Καβουσιανός Χρυσοβαλάντης</u>	Θα απουσιάζει με εκπαιδευτική άδεια					
9	<u>Κόντης Λυσίμαχος</u>	Υπερανάλυση εικόνας και βίντεο	Εκτίμηση της αντιληπτής ποιότητας εικόνας και βίντεο				
10	<u>Κοντογιάννης Σπύρος</u>	Multicriteria-based Personalized Renewable Mobility in Smart Cities (Πολυκριτηριακή Κινητικότητα σε Έξυπνες Πόλεις)	Visualisation of Optimal Routes in Smartphones (Οπτικοποίηση Βέλτιστων Διαδρομών σε Έξυπνες Συσκευές)	Supply/Demand Management in Energy Networks (Διαχείριση Ζήτησης Ηλεκτρικής Ενέργειας)	The effect of Competition in Social Networks (Διάχυση Πληροφορίας σε Κοινωνικά Δίκτυα)		
11	<u>Λιάσκος Χρήστος</u>	Αυτόματη ρύθμιση και επαλήθευση ορθότητας παραμέτρων δικτύων νέας γενιάς.	Προγραμματιζόμενα ασύρματα περιβάλλοντα (6G): τεχνικές προσομοίωσης/ασφαλείας	Πρωτόκολλα επικοινωνίας για το Internet-of-NanoThings	Εξομοίωση πρωτοκόλλων επικοινωνίας σε περιβάλλοντα OpenWRT/GNS3.		
12	<u>Λύκας Αριστείδης</u>	Δημιουργία περίληψης βίντεο με αυτόματο τρόπο	Βαθιά (deep) νευρωνικά δίκτυα για εντοπισμό και αναγνώριση αντικειμένων				
13	<u>Μαμουλής Νικόλαος</u>	Θα απουσιάζει με εκπαιδευτική άδεια					

14	<u>Μανής Γεωργιος</u>	Εξυπνη προστασία από ηλεκτρικό ρεύμα σε χώρους που εκτίθενται μικρά παιδιά	Χρονική ευθυγράμμιση χρονοσειρών καρδιακών παλμών	Συντακτική ανάλυση ηλεκτροκαρδιογραφήματος με γλώσσες χωρίς συμφραζόμενα	https://www.cs.uoi.gr/~manis/diplomatikes/21_12.html		
15	<u>Μπλέκας Κωνσταντίνος</u>	Ευφυείς πράκτορες μίμησης σε βιοατρικά σήματα ή βιολογικές αλυσίδες	Χαρτογράφηση πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων στην Ελλάδα ανά επιστημονική περιοχή με βάση το περιεχόμενο	Ευφυείς πράκτορες για την πλοήγηση οχημάτων ή πλοίων			
16	<u>Νικολόπουλος Σταύρος</u>	Αλγόριθμοι Υπολογισμού Διαδρομών με Περιορισμούς σε Τέλεια Γραφήματα	Μελέτη και Υλοποίηση Αλγοριθμικών Τεχνικών Υδατογράφησης Ψηφιακών Αντικειμένων				
17	<u>Νίκου Χριστόφορος</u>	Χρωματισμός ασπρόμαυρου βίντεο με συνελκτικά νευρωνικά δίκτυα	Εκτίμηση του προσανατολισμού του σώματος από εικόνες και βίντεο	Εκτίμηση άγνωστου περιεχομένου εικόνας	Ανάλυση εικόνων κυττάρων από τέστ Παπ		
18	<u>Νομικός Χρήστος</u>	Προσεγγιστική επίλυση προβλημάτων της κλάσης MAXSNP	Μελέτη και Υλοποίηση Αλγορίθμων για το Πρόβλημα Rectangle Packing				
19	<u>Παληός Λεωνίδας</u>	Υλοποίηση και Οπτικοποίηση Αλγορίθμων Αναγνώρισης HH-free και HHD-free Γραφημάτων	Υλοποίηση και Οπτικοποίηση Αλγορίθμου Μετατροπής μεταξύ Ισεμβαδικών Πολυγώνων				
20	<u>Παπαπέτρου Ευάγγελος</u>	Αλγόριθμοι δρομολόγησης με κατανεμημένη μάθηση σε αυτόνομα δίκτυα κινούμενων κόμβων 2. Αύξηση της αξιοπιστίας στο πρωτόκολλο QUIC	Αύξηση της αξιοπιστίας στο πρωτόκολλο QUIC 3	Αξιόπιστη και εξαιρετικά χαμηλής καθυστέρησης επικοινωνία σε αναξιόπιστους συνδέσμους	Τεχνικές συνεργατικής μάθησης στα συστήματα NB-IoT		

21	<u>Παρσόπουλος Κωνσταντίνος</u>	Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση μοντέλων τμηματοποίησης της αγοράς σε περιβάλλοντα επιχειρηματικής ευφυΐας	Πειραματική μελέτη της κατανάλωσης ενέργειας αλγορίθμων βελτιστοποίησης	Αυτόματη παραμετροποίηση μεταερευτικών και εξελικτικών αλγορίθμων για βελτιστοποίηση			
22	<u>Πιτουρά Ευαγγελία</u>	Μελέτη διάφορων μορφών πόλωσης στο δίκτυο Reddit	Χρήση τεχνικών μηχανικής μάθησης σε σχεσιακά δεδομένα	Μελέτη του επίδρασης των ελλειπουσών τιμών (missing values) στη δικαιοσύνη	για περισσότερες πληροφορίες: http://www.cs.uoi.gr/~pitoura/		
23	<u>Τενέντες Βασίλειος</u>	Σχεδίαση, προσομοίωση και ανάπτυξη τεχνικών (αρχιτεκτονική/αισθητήρες/λογισμικό-οδηγών) εκτίμησης της αξιοπιστίας/διαθεσιμότητας/συντηρησιμότητας/ασφάλειας/κατανάλωσης-ισχύος σε ψηφιακά-συστήματα (FPGAs/GPUs/CPUs)/ετερογενή-συστήματα-σε-ολοκληρωμένο	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)	Ανάπτυξη εικονικού/πειραματικού συστήματος διαχείρισης υλικού και λογισμικού για IoT και edge computing devices			
24	<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	Υπολογισμός max-flow σε γραφήματα αλληλεπιδράσεων			
25	<u>Τσιατούχας Γεωργιος</u>	Ανάπτυξη, σχεδίαση και προσομοίωση τεχνικών για αξιόπιστη λειτουργία ολοκληρωμένων κυκλωμάτων	Ανάπτυξη, σχεδίαση και προσομοίωση κυκλωμάτων χαμηλής τάσης / χαμηλής κατανάλωσης	Κυκλώματα μετάδοσης πληροφορίας στο ορατό φως			

26	<u>Φούντος Ιωάννης</u>	Εντοπισμός περιοχών 3D μοντέλων που ενδέχεται να έχουν πρόβλημα εάν κατασκευαστούν με 3D εκτυπωτή.	Φωτορεαλιστική απόδοση σκηνών που δίνονται σε glTF αναπαράσταση σε κινητές συσκευές (native και WebGL)	Αποκατάσταση περιεχομένου επιγραφών αρχαίων επιγραφών που έχουν σβηστεί ή φθαρεί.	Εντοπισμός κινήσεων προσώπου και ματιών με χρήση ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος και άλλων αισθητήρων.	Περισσότερες πληροφορίες: http://www.cgri.gr http://www.uoi.gr/archives/212057	
27	<u>Φραγκούλης Μάριος</u>	Ανοχή σφαλμάτων (Fault tolerance) σε κατανεμημένα συστήματα επεξεργασίας ροών δεδομένων (stream processing systems)	Μεταφορά κατάστασης (state migration) σε κατανεμημένα συστήματα επεξεργασίας ροών δεδομένων (stream processing systems)	Δυναμική αναδιαμόρφωση (dynamic reconfiguration) σε κατανεμημένα συστήματα επεξεργασίας ροών δεδομένων (stream processing systems)			

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε στον αντίστοιχο διδάσκοντα.
Η παραπάνω λίστα θα επικαιροποιείται με την εισαγωγή νέων θεμάτων.