

# Θέματα Διπλωματικών Εργασιών

## Χειμερινό Εξάμηνο 2020-2021

α/α	Μέλος ΔΕΠ	1ο Θέμα	2ο Θέμα	3ο Θέμα	4ο Θέμα	5ο Θέμα	6ο Θέμα	7ο Θέμα
1	<u>Αναστασιάδης</u> <u>Στέργιος</u>	Πειραματική ανάπτυξη και αξιολόγηση λογισμικού σε συστήματα εικονικοποίησης και υπολογιστικής νέφους	Ανάπτυξη διαδίκτυακής/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					
3	<u>Βλάχος</u> <u>Κωνσταντίνος</u>	Έλεγχος κίνησης mini-robot με συνδυασμένη χρήση αισθητήρων	Δημιουργία εικονικού περιβάλλοντος μαλακών ιστών, ελεγχόμενο από απτικό ρομποτικό μηχανισμό	Σχεδιασμός κίνησης τροχοφόρου ρομπότ σε δυναμικά περιβάλλοντα με ανθρώπους				
4	<u>Γεωργιάδης</u> <u>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	Υποδομή για παραγωγή κώδικα στοχευμένο σε επιταχυντές γραφικών μέσω OpenCL	Επανασχεδιασμός αλγορίθμων συγχρονισμού για συστήματα με πάρα πολλούς πυρήνες	Επέκταση υβριδικού προγραμματιστικού μοντέλου OpenMP-MPI		
6	<u>Ευθυμίου</u> <u>Αριστέιδης</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>	Εμπειρική Αξιολόγηση της Πλατφόρμας Mockito	Προγραμματιστικά Μοτίβα Διασύνδεσης Εφαρμογών με Βάσεις Δεδομένων.	Προγραμματιστικά Μοτίβα για τον Έλεγχο Ιδιωτικών Μεθόδων.	Εργαλείο στατικής ανάλυσης της υλοποίησης γραφικών διεπαφών χρήση (GUIs).			

8	<u>Καβουσιανός Χρυσοβαλάντης</u>	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	<u>Κόντης Λυσίμαχος</u>	Υπερανάλυση εικόνας και βίντεο	Ανίχνευση ανωμαλιών σε δεδομένα υψηλής διάστασης	Εκτίμηση της αντιληπτής ποιότητας της εικόνας				
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>Χρήστος Λιάσκος</u>	Αυτόματη ρύθμιση και επαλήθευση ορθότητας παραμέτρων δικτύων νέας γενιάς.	Προγραμματιζόμενα ασύρματα περιβάλλοντα (6G): τεχνικές προσομοίωσης/ασφαλείας	Πρωτόκολλα επικοινωνίας για το Internet-of-NanoThings				
12	<u>Λύκας Αριστείδης</u>	Δημιουργία περίληψης βίντεο με αυτόματο τρόπο	Αυτόματος εντοπισμός αλλαγών (change detection) σε ακολουθίες δεδομένων	Βαθιά (deep) νευρωνικά δίκτυα για εντοπισμό και αναγνώριση αντικειμένων από κάμερα κινούμενου ρομπότ				
13	<u>Μαμουλής Νικόλαος</u>	Ανάπτυξη συστήματος διαχείρισης μεγάλων χωρικών δεδομένων	Υλοποίηση και αξιολόγηση χωρικών και χρονικών ευρετηρίων κύριας μνήμης	Υλοποίηση διαδικτυακής εφαρμογής εύρεσης προϊόντων και πακέτων προϊόντων με βάση την τιμή και τη διαθεσιμότητα	Υλοποίηση εφαρμογής κοινωνικής αποστασιοποίησης για την COVID-19	Υλοποίηση εφαρμογής ανέπαφης ταυτοποίησης	Προσωποποιημένη ενημέρωση σε κλειστούς χώρους με βάση την τοποθεσία	Κατανεμημένη επεξεργασία ροών δεδομένων κίνησης χρηστών από IoT συσκευές
14	<u>Μανής Γεωργιος</u>	Προστασία από κινδύνους σε παιδικό δωμάτιο	Υλοποίηση παράλληλων αλγορίθμων ανάλυσης βιοϊατρικών σημάτων					

15	<u>Μπλέκας</u> <u>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	Μάθηση ρομποτικών δραστηριοτήτων μέσω διαδικασιών μίμησης			
16	<u>Νικολόπουλος</u> <u>Σταύρος</u>	Αλγόριθμοι Υπολογισμού Διαδρομών με Περιορισμούς σε Τέλεια Γραφήματα	Μελέτη και Υλοποίηση Αλγοριθμικών Τεχνικών Υδατογράφησης Ψηφιακών Αντικειμένων					
17	<u>Νίκου</u> <u>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 τέρστ Παπ			
18	<u>Νομικός Χρήστος</u>	Προσεγγιστική επίλυση προβλημάτων της κλάσης MAXSNP	Αναγωγές μεταξύ πολυωνυμικά επιλύσιμων προβλημάτων					
19	<u>Παληός Λεωνίδας</u>	Υλοποίηση και Οπτικοποίηση Αλγορίθμων Αναγνώρισης HH-free και HHD-free Γραφημάτων	Υλοποίηση και Οπτικοποίηση Αλγορίθμου Μετατροπής μεταξύ Ισεμβαδικών Πολυγώνων					
21	<u>Παπαπέτρου</u> <u>Ευάγγελος</u>	Πρωτόκολλα επικοινωνίας εξαιρετικά υψηλής αξιοπιστίας και εξαιρετικά χαμηλής καθυστέρησης για δίκτυα 5ης γενιάς	Δρομολόγηση σε ασύρματα δίκτυα με κοινωνικά χαρακτηριστικά	Αλγόριθμοι επικοινωνίας μηχανής με μηχανή στα δίκτυα 5ης γενιάς				
20	<u>Παρσόπουλος</u> <u>Κωνσταντίνος</u>	Μελέτη ενεργειακής κατανάλωσης παράλληλων και σειριακών μεταερευτικών αλγορίθμων βελτιστοποίησης	Αυτόματη παραμετροποίηση μεταερευτικών αλγορίθμων με χρήση μεθόδων μάθησης					
22	<u>Πιτουρά</u> <u>Ευαγγελία</u>	Επέκταση μιας μηχανής αναζήτησης (Solr) για την υποστήριξη δίκαιων αποτελεσμάτων Θέμα	Συστάσεις συνδέσεων (link recommendations) σε κοινωνικά δίκτυα με στόχο την ποικιλομορφία απόψεων Θέμα	Χρήση πυκνότητας στο χρόνο για τον εντοπισμό γεγονότων σε κοινωνικά δίκτυα Θέμα	Συλλογή δεδομένων από κοινωνικά δίκτυα για τη μελέτη της ποικιλομορφίας περιεχομένου	Χρήση γραφοβάσεων για την αποθήκευση και επεξεργασία βιολογικών δεδομένων	Χρήση word embeddings για την εύρεση θεμάτων σε συλλογές λογοτεχνικών κειμένων	

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>	Ανάλυση πόλωσης σε κοινωνικά δίκτυα	Δικαιοσύνη σε αλγορίθμους εξόρυξης δεδομένων	Μηχανική μάθηση για υπολογιστική δημιουργικότητα	Δημιουργία ομάδων σε κοινωνικά δίκτυα	Συλλογή και ανάλυση ιατρικών δεδομένων για μελέτη ιών		
25	<u>Τσιατούχας Γεωργιος</u>	Ανάπτυξη, σχεδίαση και προσομοίωση τεχνικών για αξιόπιστη λειτουργία ολοκληρωμένων κυκλωμάτων	Ανάπτυξη, σχεδίαση και προσομοίωση κυκλωμάτων χαμηλής τάσης / χαμηλής κατανάλωσης	Σχεδίαση αριθμητικών κυκλωμάτων	Κυκλώματα μετάδοσης πληροφορίας στο ορατό φως			
26	<u>Φούντος Ιωάννης</u>	Υλοποίηση αλγορίθμων ρεαλιστικής κίνησης χαρακτήρων	Σχεδίαση και υλοποίηση τεχνικών απόδοσης 3D σκηνών χρησιμοποιώντας φωτοσκιαστές	Ανίχνευση περιοχών 3D μοντέλων που ενδέχεται να έχουν πρόβλημα 3D εκτυπωσιμότητας	Ανάπτυξη εφαρμογής οπτικοποίησης σε σύστημα εικονικής πραγματικότητας			

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