

# Θέματα Διπλωματικών Εργασιών

## Χειμερινό Εξάμηνο 2017-2018

α/α	Μέλος ΔΕΠ	1ο Θέμα	2ο Θέμα	3ο Θέμα	4ο Θέμα
1	Ακρίβης Γεώργιος	Συνδυασμοί πεπλεγμένων και άμεσων πολυβηματικών μεθόδων για προβλήματα αρχικών τιμών	Μέθοδοι πεπερασμένων στοιχείων για το πρόβλημα δύο σημείων		
2	Αναστασιάδης Στέργιος	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)	
3	Βασιλειάδης Παναγιώτης	Κατασκευή εργαλείων ανάλυσης δεδομένων και οπτικοποίησης αποτελεσμάτων για χρονοσειρές εξέλιξης βάσεων δεδομένων	Επέκταση λειτουργικότητας συστήματος αφήγησης δεδομένων επιχειρηματικής νοημοσύνης	Μετάπτωση συστήματος αφήγησης δεδομένων επιχειρηματικής νοημοσύνης σε Spark	
4	Βλάχος Κωνσταντίνος	Σχεδιασμός και Υλοποίηση Απτικού Ρομποτικού Περιβάλλοντος με Εφαρμογές στην Εκπαίδευση	Τηλεχειρισμός Ανόμοιων Ρομποτικών Συστημάτων	Βέλτιστη Πλοήγηση Αυτόνομης Πλωτής Ρομποτικής Πλατφόρμας	
5	Γεωργιάδης Λουκάς	Αλγοριθμικά θέματα συνεκτικότητας δικτύων	Υπογραμμικοί αλγόριθμοι	Δυναμικοί αλγόριθμοι γραφημάτων	Αλγόριθμοι και δομές δεδομένων για ρεύματα δεδομένων
6	Δημακόπουλος Βασίλειος	Υποδομή για παράλληλη εκτέλεση στον πολυπύρρηνο μίνι-υπολογιστή Parallela	Επισκόπηση, καταγραφή και δοκιμή μετροπρογραμμάτων για μέτρηση επιδόσεων στο OpenMP	Υλοποίηση διεπαφής OMPT για OpenMP	Παράλληλη εκτέλεση κώδικα σε απομακρυσμένες συσκευές

7	Ευθυμίου Αριστείδης	Σχεδίαση και υλοποίηση μικροεπεξεργαστή RISC	Επέκταση του αυτόματου "σχεδιαστή" κυκλωμάτων μνήμης (RAM compiler) OpenRAM για μνήμες CAM (content addressable Memory).	Reverse engineering: Ανάλυση εφαρμογών από τον κώδικα μηχανής χωρίς πηγαίο κώδικα ή σύμβολα	Έξυπνοι αυτοματισμοί σπιτιού με Arduino
8	Ζάρας Απόστολος	Αυτοματοποιημένες τεχνικές αναδόμησης κώδικα στο περιβάλλον Refactoring Trip Advisor.	Διαδραστική αναπαράσταση τεχνικών αναδόμησης κώδικα στο περιβάλλον Refactoring Trip Advisor.		
9	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		
10	Κόντης Λυσιμάχος	Ανάπτυξη μοντέλων για την εκτίμηση της αντιληπτής ποιότητας του βίντεο (perceptual video quality)	Συμπίεση εικόνας με χρήση deep learning	Υπερανάλυση εικονοσειρών (video super-resolution) με χρήση deep learning	
11	Κοντογιάννης Σπύρος	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)
12	Λαγαράς Ισαάκ	Παράλληλες μέθοδοι τοπικής βελτιστοποίησης	Μέθοδοι καθολικής βελτιστοποίησης	Σταδιακά Νευρωνικά Δίκτυα	Νευρωνικά Δίκτυα πολλαπλών ενεργοποιήσεων
13	Λύκας Αριστείδης	Δημιουργία περιλήψης βίντεο με αυτόματο τρόπο	Διαχωρισμός προσκηνίου-παρασκηνίου (foreground extraction) σε ακολουθίες βίντεο	Συνελικτικά νευρωνικά δίκτυα για ανάλυση εικόνων και βίντεο	

<b>14</b>	<b>Μαγκούτης Κωνσταντίνος</b>	Μέθοδοι υψηλής απόδοσης και διαθεσιμότητας στην ομοιοτυπία δεδομένων (data replication) σε κατανεμημένα συστήματα μεγάλης κλίμακας	Διαχείριση επιπέδου υπηρεσιών και κύκλου ζωής εφαρμογών και υποδομής σε υπηρεσιοκεντρικές υποδομές πολλαπλών νεφών (multi clouds)	Κατανεμημένη και αξιόπιστη επεξεργασία ροών δεδομένων από υποδομές Internet of Things (IoT) μεγάλης κλίμακας	Σχεδίαση, υλοποίηση, και αξιολόγηση συστήματος αξιόπιστης πολυεκπομπής υψηλής απόδοσης με χρήση τεχνολογιών RDMA
<b>15</b>	<b>Μαμουλής Νικόλαος</b>	Σύσταση ερωτήσεων στον ιστό με βάση τη γεωγραφική θέση του χρήστη	Εξόρυξη διαδρομών από δεδομένα του Twitter	Ανάλυση ροών δεδομένων σε blockchains	Ανάπτυξη συστήματος εύρεσης πληροφορίας στον ιστό με βάση λέξεις κλειδιά και χωρικά κριτήρια
<b>16</b>	<b>Μανής Γεωργιος</b>	Αξιολόγηση της μεθόδου εντροπίας φυσαλίδων με βάση σήματα καρδιακού ρυθμού	Ανάλυση καρδιοτοκογραφημάτων με τις μεθόδους της ικανότητας επιβράδυνσης της καρδιακής συχνότητας και της δυναμικής στρέβλωσης χρόνου		
<b>17</b>	<b>Μπλέκας Κωνσταντίνος</b>	Νευτώνια μηχανική σε προβλήματα Μηχανικής Μάθησης	Ομαδοποίηση δεδομένων με συνεργατικά πολύπρακτορικά συστήματα		
<b>18</b>	<b>Νικολόπουλος Σταύρος</b>	Αλγόριθμοι Υπολογισμού Διαδρομών με Περιορισμούς σε Τέλεια Γραφήματα	Μελέτη και Υλοποίηση Αλγοριθμικών Τεχνικών Υδατογράφησης Ψηφιακών Αντικειμένων		
<b>19</b>	<b>Νίκου Χριστόφορος</b>	Επαναταυτοποίηση ατόμου (person re-identification) από εικόνες και βίντεο.	Εκτίμηση του 3D προσαναταλισμού του σώματος/χειριού από δεδομένα Kinect με χρήση Deep Neural Networks.	Εκτίμηση της εγωκεντρικής κίνησης για εφαρμογές φορατών καμερών (wearable cameras).	Εντοπισμός παθολογικών κυττάρων σε εικόνες τέστ Παπ με συνελκτικά νευρωνικά δίκτυα

20	Νομικός Χρήστος	Αναγωγές μεταξύ πολυωνυμικά επιλύσιμων προβλημάτων	Υλοποίηση προσεγγιστικών αλγορίθμων για εύρεση του treewidth σε επίπεδα γραφήματα		
21	Παλής Λεωνίδας	Υλοποίηση και οπτικοποίηση του αλγορίθμου των Kirkpatrick και Seidel για τον υπολογισμό του κυρτού περιβλήματος σημείων	Υλοποίηση και οπτικοποίηση αλγορίθμου για τον υπολογισμό ενός ελάχιστου καλύμματος ορθογωνίου πολυγώνου τύπου 3 με $r$ -αστέρες		
22	Παπαπέτρου Ευάγγελος	Τεχνικές διασποράς αντιτύπων σε ασύρματα οπτοϋνιστικά δίκτυα με ανθρώπινη κινητικότητα.	Μελέτη των τροποποιήσεων του προτύπου LTE για το μοντέλο Internet of Things (IoT).		
23	Παρσόπουλος Κωνσταντίνος	Συγκριτική αξιολόγηση του λογισμικού βελτιστοποίησης MEMPSODE	Μεταερευνητικοί αλγόριθμοι για την επίλυση προβλημάτων επιλογής χαρτοφυλακίου	Υβριδικοί αλγόριθμοι για επίλυση προβλημάτων δρομολόγησης σε περιβάλλοντα έξυπνων πόλεων	
24	Πιτουρά Ευαγγελία	Εργαλεία για την επεξεργασία του ελληνικού Twitter	Ανάλυση κοινωνικών δικτύων με θετικές και αρνητικές ακμές	Μελέτη συστημάτων συστάσεων (recommendation systems) σχετικά με θέματα ποικιλομορφίας, προκαταλήψεων, δικαιοσύνης και πόλωσης	
25	Τσαπάρας Παναγιώτης	Θεωρητική και πρακτική μελέτη πόλωσης σε κοινωνικά δίκτυα	Μελέτη κεντρικότητας σε δίκτυα με αρνητικές και θετικές ακμές	Δημιουργία συστήματος ερωταπαντήσεων από κριτικές	Δημιουργία interface για συστήματα αποθήκευσης στο νέφος

26	<b>Τσιατούχας Γεωργιος</b>	Ανάπτυξη, σχεδίαση και προσομοίωση κυκλωμάτων χαμηλής τάσης / χαμηλής κατανάλωσης	Ανάπτυξη, σχεδίαση και προσομοίωση τεχνικών ελέγχου ορθής λειτουργίας κυκλωμάτων (δύναται η χρήση της πλατφόρμας Arduino)	Ανάπτυξη αισθητήρων παρατήρησης/παρακολούθησης συστημάτων	Σχεδίαση αριθμητικών κυκλωμάτων
27	<b>Φούντος Ιωάννης</b>	Υλοποίηση αλγορίθμων κίνησης αρθρωτών χαρακτήρων	Σχεδίαση και υλοποίηση τεχνικών απόδοσης 3D σκηνών χρησιμοποιώντας φωτοσκιαστές	Εφαρμογή εικονικής περιήγησης στο Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων	Ανακατασκευή γλυπτού με φωτογραμμετρία και κίνησή του με σκελετό

**Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε στον αντίστοιχο διδάσκοντα**