



Προκήρυξης Διδακτορικών Θέσεων

Γνωστικό Αντικείμενο (Τίτλος):

Έξυπνα Δίκτυα, Έλεγχος μέσω Δικτύων, Έξυπνα Συστήματα Μεταφορών, Αυτόνομα Οχήματα, Διασυνδεδεμένη και Αυτοματοποιημένη Κινητικότητα, Ρομποτική που υποστηρίζεται από τεχνολογίες 6G, Ηλεκτροκίνηση Θαλάσσιων Μεταφορών, Μοριακές Επικοινωνίες με Ανατροφοδότηση.

Αριθμός θέσεων: 1

Περιγραφή:

Προσκαλούμε υποψήφιους διδάκτορες με ισχυρό ακαδημαϊκό υπόβαθρο και έντονο ενδιαφέρον για έρευνα να συμμετάσχουν στην ερευνητική ομάδα μας στο Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου. Οι επιτυχόντες υποψήφιοι θα ασχοληθούν με καινοτόμα έρευνα στον τομέα των «Έξυπνων Δικτύων: Έλεγχος μέσω Δικτύων Επικοινωνιών» εστιάζοντας σε μία από τις ακόλουθες περιοχές:

- Συνεταιριστικός Έλεγχος και Αντίληψη σε εφαρμογές Διασυνδεδεμένης και Αυτοματοποιημένης Κινητικότητας (CCAM) στην Παρουσία Αναδιαμορφώσιμων Έξυπνων Επιφανειών (RIS). Το έργο θα ερευνήσει τον σχεδιασμό καινοτόμων Προσαρμοστικών Ελεγκτών για εφαρμογές διασυνδεδεμένης και αυτοματοποιημένης κινητικότητας όταν αυτή υποστηρίζεται από Υπηρεσία Συλλογικής Αντίληψης. Ο σχεδιασμός των ελεγκτών θα στηρίζεται σε εργαλεία κλασικής θεωρίας ελέγχου σε συνδυασμό με προηγμένες τεχνικές Τεχνητής Νοημοσύνης, ώστε να αντιμετωπιστούν οι καθυστερήσεις και οι ανακρίβειες που προκύπτουν από το υποκείμενο δίκτυο οχημάτων. Η αξιολόγηση θα γίνει με τη χρήση Matlab, της πλατφόρμας προσομοιώσεων VEINS/PLEXE καθώς και με ανάπτυξη πρωτοτύπου σε πραγματικό δοκιμαστικό περιβάλλον. Θα εξεταστούν επεκτάσεις των αποτελεσμάτων σε εφαρμογές ρομποτικής που υποστηρίζεται από τεχνολογίες 6G.

- Προηγμένος Σχεδιασμός Δικτύων για Συστήματα Επικοινωνιών Νέας Γενιάς και συστήματα ρομποτικής που υποστηρίζεται από τεχνολογίες 6G.

- Διαχείριση Ενέργειας και Έλεγχος στην Ηλεκτροκίνηση Θαλάσσιων Μεταφορών. Το έργο θα αξιοποιήσει μια υπό ανάπτυξη πλατφόρμα εμπορίας ενέργειας βασισμένη σε τεχνολογία Blockchain, για την υποστήριξη της Ηλεκτροδότησης Πλοίων από την Ξηρά. Ως ειδική



περίπτωσης μελέτης θα χρησιμοποιηθεί το λιμάνι της Λεμεσού.

- Μοριακές Επικοινωνίες με τη χρήση Ανατροφοδότησης. Το έργο θα υποστηρίξει τις τρέχουσες ερευνητικές μας δραστηριότητες στις Μοριακές Επικοινωνίες μέσω ενός πειραματικού προτύπου που βρίσκεται υπό ανάπτυξη σε συνεργασία με διακεκριμένους βιολόγους του Πανεπιστημίου Κύπρου. Θα εξεταστούν αναδυόμενες εφαρμογές όπως Έξυπνα Χάπια, Στοχευμένη Χορήγηση Φαρμάκων και το Διαδίκτυο των Βιολογικών Πραγμάτων (Internet of Bio Things).

Οι επιτυγχόντες υποψήφιοι θα έχουν την ευκαιρία να συνεργαστούν, στο πλαίσιο χρηματοδοτούμενων ερευνητικών έργων, με διακεκριμένους ερευνητές σε διεθνές επίπεδο και, όπου υπάρχει δυνατότητα, να μετακινηθούν σε Συνεργαζόμενα Ιδρύματα στην Ευρώπη.

Απαιτούμενα Προσόντα:

- Πτυχίο ή Μεταπτυχιακό από αναγνωρισμένο πανεπιστήμιο στην Ηλεκτρολογική Μηχανική ή Μηχανική Υπολογιστών ή Επιστήμη Υπολογιστών.
- Ισχυρό υπόβαθρο στα Συστήματα Ελέγχου/Επικοινωνιών.
- Εμπειρία προγραμματισμού σε γλώσσες υψηλού επιπέδου.
- Άριστη γνώση της Αγγλικής γλώσσας (γραπτά και προφορικά).
- Υφιστάμενη Εξοικείωση με Έξυπνα Συστήματα Μεταφορών, Μοριακές Επικοινωνίες, Συστήματα Ισχύος θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.

Χρηματοδότηση:

Υπάρχουν δυνατότητες οικονομικής υποστήριξης, ιδιαίτερα για άριστους υποψηφίους, μέσω συμβολής στα παραδοτέα ήδη χρηματοδοτούμενων έργων από το Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΙΔΕΚ), καθώς και παραδοτέων από την εναρκτήρια χρηματοδότηση του επιβλέποντος και συμμετοχής σε διδακτικές δραστηριότητες. Ενδεικτική οικονομική υποστήριξη, κατά τον χρόνο συγγραφής της παρούσας ανακοίνωσης, είναι 18.000€ ετησίως για περίπου τρία χρόνια.

Ερευνητικός Σύμβουλος:

Ονοματεπώνυμο: Δρ Μάριος Λέστας

Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Υπηρεσία Σπουδών
και Φοιτητικής
Ευημερίας

Email: marios.lestas@cut.ac.cy



Έντυπο Προκήρυξης Διδακτορικών Θέσεων

Γνωστικό Αντικείμενο (Τίτλος): Κατανόηση της Ασφάλειας και της Εμπιστοσύνης σε Έξυπνους Πράκτορες Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης στον Σύγχρονο Ιστό.

Αριθμός θέσεων: 1

Περιγραφή

Καθώς τα συστήματα Παραγωγικής και Συλλογιστικής Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη ικανότητα να περιηγούνται στο διαδίκτυο, να ανακτούν πληροφορίες, και να ενεργούν αυτόνομα, αναδύεται ένα νέο επίπεδο, στο οποίο αυτόνομοι ή ημιαυτόνομοι ευφυείς πράκτορες αλληλεπιδρούν με τον Ιστό εκ μέρους χρηστών, οργανισμών ή ακόμη και άλλων συστημάτων TN. Οι αλληλεπιδράσεις αυτές εγείρουν νέα επιστημονικά, τεχνικά και ηθικά ερωτήματα με άμεσες προεκτάσεις στην ασφάλεια και την ιδιωτικότητα: Πώς μπορούμε να αναγνωρίσουμε τους ευφυείς πράκτορες και να κατανοήσουμε τη συμπεριφορά τους; Πώς αντιλαμβάνονται και ερμηνεύουν το περιεχόμενο που βρίσκουν; Είναι αμερόληπτοι; Σε ποιο βαθμό μπορούν οι αποκρίσεις τους να επηρεαστούν ή να χειραγωγηθούν;

Η εν λόγω θέση επικεντρώνεται στη μελέτη των τεχνικών πτυχών και της συμπεριφοράς των ευφυών πρακτόρων Τεχνητής Νοημοσύνης που λειτουργούν σε δικτυωμένα περιβάλλοντα, με έμφαση σε ζητήματα ασφάλειας, ιδιωτικότητας και εμπιστοσύνης. Ο/Η υποψήφιος/α θα εξετάσει μεθόδους για την ανίχνευση, κατανόηση και ερμηνεία της συμπεριφοράς αυτών των συστημάτων μέσα από ελεγχόμενα πειράματα, ανάλυση συμπεριφοράς, υλοποίηση/δοκιμές, προσομοιώσεις, και μετρήσεις. Επίσης, θα διερευνήσει τρόπους ενίσχυσης των πρακτόρων έναντι φαινομένων μεροληψίας ή χειραγώγησης, καθώς και μηχανισμούς συνεργασίας και αμοιβαίας επαλήθευσης, για βελτίωση της αξιοπιστίας και ορθότητας των αποτελεσμάτων τους.

Στόχος είναι η σε βάθος κατανόηση του νέου ψηφιακού περιβάλλοντος που διαμορφώνεται και επαναπροσδιορίζεται από την Τεχνητή Νοημοσύνη και η ανάπτυξη θεωρητικών και πρακτικών προσεγγίσεων για την παρακολούθηση, ανάλυση, προστασία και υπεύθυνη διαχείριση των ευφυών πρακτόρων.

Ενδεικτικές Ερευνητικές Κατευθύνσεις:

- Ανάπτυξη τεχνικών για την αναγνώριση δραστηριότητας που καθοδηγείται από την Τεχνητή Νοημοσύνη, καθώς και για την απόδοσή της σε συγκεκριμένα μοντέλα, πλαίσια ή προφίλ συμπεριφοράς.



- Ανάλυση του τρόπου με τον οποίο οι ευφυείς πράκτορες αντιλαμβάνονται και ερμηνεύουν περιεχόμενο, και εντοπισμός περιπτώσεων μεροληψίας ή σφαλμάτων που επηρεάζουν τις αποφάσεις και τις ενέργειές τους.
- Διερεύνηση μηχανισμών επιρροής και χειραγώγησης, και μελέτη του τρόπου με τον οποίο κακόβουλα διαμορφωμένο περιεχόμενο μπορεί να επηρεάσει ή αλλοιώσει τη συμπεριφορά ενός πράκτορα.
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη μηχανισμών ανίχνευσης και θωράκισης για την προστασία των ευφυών πρακτόρων από χειραγώγηση, δηλητηρίαση δεδομένων ή εκμετάλλευση μοντέλων.
- Εξερεύνηση μηχανισμών συνεργασίας και αμοιβαίας επαλήθευσης μεταξύ πρακτόρων, με στόχο τη βελτίωση της ακρίβειας, της αξιοπιστίας και της ανθεκτικότητάς τους απέναντι σε παραπλανητικά ή εχθρικά ερεθίσματα.

Απαιτούμενα Προσόντα:

- Πτυχίο (BSc) και Μεταπτυχιακό (MSc) στην Επιστήμη Υπολογιστών ή συναφές αντικείμενο.
- Πολύ καλή γνώση προγραμματισμού και πρακτική εμπειρία σε τεχνολογίες Ιστού, scripting ή αυτοματοποίηση συστημάτων.
- Ισχυρό υπόβαθρο ή ενδιαφέρον για την ασφάλεια στον Ιστό και τα συστήματα Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης.
- Εξαιρετικές αναλυτικές και ερευνητικές δεξιότητες, καθώς και διάθεση για ανεξάρτητη και υψηλού επιπέδου έρευνα. Προηγούμενη ερευνητική εμπειρία ή εξειδίκευση σε συναφή θέματα (όπως browser internals, software instrumentation ή adversarial machine learning) θα θεωρηθεί πρόσθετο προσόν.

Χρηματοδότηση: Η θέση μπορεί να χρηματοδοτηθεί για τους κατάλληλους υποψήφιους μέσω συμμετοχής σε ερευνητικά προγράμματα και μέσω θέσεων βοηθού διδασκαλίας.

Επικοινωνία: Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση σχετικά με το ερευνητικό θέμα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με:

Ονοματεπώνυμο: Δρ. Παναγιώτης Ηλία

Βαθμίδα: Λέκτορας

Email: panagiotis.ilia@cut.ac.cy



Έντυπο Προκήρυξης Διδακτορικών Θέσεων

Γνωστικό Αντικείμενο (Τίτλος): Προηγμένες Τεχνικές Στατικής και Δυναμικής Ανάλυσης για Ανίχνευση Απειλών και Έλεγχο Εκτέλεσης στον Ιστό.

Αριθμός θέσεων: 1

Περιγραφή

Οι σύγχρονες διαδικτυακές εφαρμογές, οι οποίες έχουν πλέον καταστεί ιδιαίτερα σύνθετες και πολύπλοκες, βασίζονται συνήθως σε εκτεταμένη λογική στην πλευρά του χρήστη (client-side), στη δυναμική δημιουργία και ενσωμάτωση περιεχομένου, καθώς και στη χρήση εξωτερικών βιβλιοθηκών και υπηρεσιών. Η πολυπλοκότητα αυτή και η εξάρτηση από εξωτερικές υπηρεσίες αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης ευπαθειών, ασυνεπειών στα όρια ασφάλειας και κακόβουλων συμπεριφορών, που συχνά είναι μη ανιχνεύσιμες από τις συμβατικές μεθόδους.

Η εν λόγω θέση εστιάζει στην ανάπτυξη προηγμένων τεχνικών ανάλυσης για εφαρμογές Ιστού, συνδυάζοντας στατικές και δυναμικές προσεγγίσεις που επιτρέπουν εις βάθος κατανόηση της συμπεριφοράς και της ροής εκτέλεσης του κώδικα. Θα εξερευνήσει προηγμένες και υβριδικές μεθόδους ανάλυσης για κατανόηση του κώδικα και παρακολούθηση της εκτέλεσης του σε πραγματικό χρόνο, με στόχο την ανίχνευση και ανάλυση κακόβουλων συμπεριφορών, καθώς και τον αυτοματοποιημένο εντοπισμό ευπαθειών. Επίσης, τεχνικές Τεχνητής Νοημοσύνης μπορούν να αξιοποιηθούν για αυτοματοποίηση, για προσαρμοστικές δοκιμές ή για δημιουργία νέων κανόνων ανάλυσης με βάση προηγούμενη γνώση και εμπειρικά δεδομένα.

Ο/Η υποψήφιος/α θα εφαρμόσει τις αναπτυχθείσες τεχνικές για την ανίχνευση, ανάλυση και αντιμετώπιση απειλών που στοχεύουν εφαρμογές του Ιστού. Η έρευνα θα καλύπτει θέματα όπως η ανίχνευση κακόβουλου κώδικα, η παρακολούθηση και ανάλυση ροών δεδομένων, καθώς και η κατανόηση στρατηγικών απόκρυψης ή παραπλάνησης. Παράλληλα, θα εξεταστούν μηχανισμοί ελέγχου εκτέλεσης, για την ανάπτυξη προσαρμοστικών μηχανισμών άμυνας.

Απαιτούμενα Προσόντα:

- Πτυχίο (BSc) και Μεταπτυχιακό (MSc) στην Επιστήμη Υπολογιστών ή συναφές αντικείμενο.
- Πολύ καλή γνώση προγραμματισμού και πρακτική εμπειρία σε τεχνολογίες Ιστού.
- Ισχυρό υπόβαθρο ή ενδιαφέρον για την ασφάλεια λογισμικού, την ασφάλεια στον Ιστό ή την ανάλυση προγραμμάτων.



- Εξοικείωση με θέματα όπως στατική ή δυναμική ανάλυση, fuzzing, penetration testing ή code instrumentation θα θεωρηθεί επιπρόσθετο προσόν.
- Εξαιρετικές αναλυτικές και ερευνητικές δεξιότητες, καθώς και διάθεση για ανεξάρτητη και υψηλού επιπέδου έρευνα.

Χρηματοδότηση: Η θέση μπορεί να χρηματοδοτηθεί για τους κατάλληλους υποψήφιους μέσω συμμετοχής σε ερευνητικά προγράμματα και μέσω θέσεων βοηθού διδασκαλίας.

Επικοινωνία: Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση σχετικά με το ερευνητικό θέμα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με:

Ονοματεπώνυμο: Δρ. Παναγιώτης Ηλία

Βαθμίδα: Λέκτορας

Email: panagiotis.ilia@cut.ac.cy



Έντυπο Προκήρυξης Διδακτορικών Θέσεων

Γνωστικό Αντικείμενο (Τίτλος): Συνεργασία υλικού-λογισμικού για ένα βιώσιμο μέλλον της Πληροφορικής

Αριθμός θέσεων: 1

Περιγραφή: Η απόδοση συστημάτων είναι απαραίτητη και πρέπει να βελτιωθεί σε όλες τις πτυχές της εάν θέλουμε να στοχεύσουμε σε ένα βιώσιμο μέλλον στην πληροφορική, και αυτό απαιτεί στενή συνεργασία μεταξύ του λογισμικού και του υλικού. Ο/Η επιτυχών/ουσα υποψήφιος/α θα έχει την ευκαιρία να εργαστεί σε υπερσύγχρονο υλικό (όπως το TT-QuietBox Wormhole) και να εξερευνήσει καινοτόμες αρχιτεκτονικές τεχνικές, ενεργειακά αποδοτικά υπολογιστικά παραδείγματα και έξυπνες βελτιστοποιήσεις φόρτου εργασίας για να βελτιώσει την απόδοση, την επεκτασιμότητα και την αποδοτικότητα των υπολογιστικών συστημάτων και λογισμικού επόμενης γενιάς. Οι τομείς έρευνας μπορεί να περιλαμβάνουν συν-σχεδιασμό υλικού/λογισμικού για ενεργειακή αποδοτικότητα, βελτιστοποιήσεις επεξεργαστή, ετερογενή υπολογισμό, επιταχυντές ειδικών τομέων (DSA), υπολογιστική υψηλής απόδοσης (HPC), παράλληλο προγραμματισμό και μοντέλα εκτέλεσης, καθώς και τεχνικές βελτιστοποίησης βάσει τεχνητής νοημοσύνης (AI) για ενεργειακά αποδοτική εκτέλεση.

Απαιτούμενα Προσόντα: Πτυχίο στην Πληροφορική, Μηχανική Υπολογιστών ή σε συναφές γνωστικό αντικείμενο. Μεταπτυχιακό επιπέδου Μάστερ προτιμάται αλλά δεν απαιτείται. Στον ιδανικό υποψήφιο θα πρέπει να αρέσει η εργασία σε ερευνητικά προβλήματα καινοτόμων συστημάτων και να κατέχει καλές δεξιότητες ανάπτυξης λογισμικού (C/C++, Python). Οποιαδήποτε εμπειρία ή τριβή με έρευνα και ειδικότερα ερευνητική δουλειά στο πεδίο της θέσης θα θεωρηθεί ως επιπρόσθετο προσόν.

Χρηματοδότηση: Υπάρχει δυνατότητα χρηματοδότησης για 3 χρόνια μέσω Ερευνητικών Προγραμμάτων για υποψήφιους που πληρούν τα προσόντα ή/και ως βοηθοί διδασκαλίας.



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Υπηρεσία Σπουδών
και Φοιτητικής
Ευημερίας

Ερευνητικός Σύμβουλος:

Ονοματεπώνυμο: Ανδρέας Διαβαστός

Βαθμίδα: Λέκτορας

Email: andreas.diavastos@cut.ac.cy



Έντυπο Προκήρυξης Διδακτορικών Θέσεων

Γνωστικό Αντικείμενο (Τίτλος):

Προηγμένες Ημιαγωγικές Διατάξεις Ισχύος και Συστήματα Ισχύος για Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Ηλεκτρική Κινητικότητα και Έξυπνα Δίκτυα

Αριθμός θέσεων: 1

Περιγραφή:

Προσκαλούμε υποψήφιους διδάκτορες με ισχυρό ακαδημαϊκό υπόβαθρο και έντονο ενδιαφέρον για έρευνα να συμμετάσχουν στην ερευνητική ομάδα μας. Οι επιτυχόντες υποψήφιοι θα ασχοληθούν με καινοτόμα έρευνα στον τομέα των ημιαγωγικών διατάξεων ισχύος και των συστημάτων ηλεκτρονικών ισχύος, με επίκεντρο τα ακόλουθα:

- Τεχνολογίες Ημιαγωγών Ευρέος (WBG) και Υπερ-Ευρέος (UWBG) Φασματικού Διακένου (SiC, GaN) για υψηλής απόδοσης μετατροπές ισχύος.
- Προηγμένη Μοντελοποίηση και Προσομοίωση TCAD για το σχεδιασμό και τη βελτιστοποίηση ημιαγωγικών διατάξεων για έξυπνα δίκτυα, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ηλεκτρικά οχήματα και συστήματα επόμενης γενιάς.
- Ανάλυση Μηχανισμών Αστοχίας και Αξιοπιστίας ηλεκτρονικών διατάξεων ισχύος, με συγκρίσεις με τις τεχνολογίες IGBT.
- Τεχνολογίες Αποθήκευσης Ενέργειας και Μπαταριών, συμπεριλαμβανομένων των μηχανισμών υποβάθμισης, μοντέλων γήρανσης και παρακολούθησης κατάστασης.

Η συγκεκριμένη έρευνα συμβάλλει άμεσα στις ακόλουθες εφαρμογές:

- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας: Υψηλής απόδοσης μετατροπή ισχύος για ηλιακά και αιολικά συστήματα.
- Ηλεκτρική Κινητικότητα: Βελτιστοποίηση συστημάτων κίνησης και διαχείρισης ενέργειας για ηλεκτρικά οχήματα, συμπεριλαμβανομένων ηλεκτρικών αεροσκαφών και θαλάσσιων εφαρμογών.
- Έξυπνα Δίκτυα και Διανομή Ενέργειας: Ενίσχυση της σταθερότητας του δικτύου και της ενεργειακής απόδοσης μέσω προηγμένων ηλεκτρονικών ισχύος.
- Βιώσιμα Συστήματα Ενέργειας: Συμβολή σε λύσεις μηδενικών εκπομπών άνθρακα για τα μελλοντικά ενεργειακά συστήματα.



Οι επιλεγμένοι υποψήφιοι θα έχουν την ευκαιρία να συνεργαστούν σε διεθνή ερευνητικά έργα, συμπεριλαμβανομένης της πρωτοβουλίας FLAGCHIP Horizon Europe, και να συμβάλουν σε σημαντικές εξελίξεις στον τομέα των ηλεκτρονικών ισχύος και των ενεργειακών συστημάτων. Υπάρχουν ευκαιρίες οικονομικής υποστήριξης, ιδιαίτερα για εξαιρετικούς υποψήφιους, μέσω της συνεισφοράς στις παραδοτέες δραστηριότητες των έργων ή της συμμετοχής σε διδακτικές δραστηριότητες. Αυτές οι ευκαιρίες μπορούν να συζητηθούν κατά τη διάρκεια της συνέντευξης.

Απαιτούμενα Προσόντα:

- Πτυχίο και Μεταπτυχιακό στην Ηλεκτρολογία, Ηλεκτρονικά Ισχύος, Φυσική Ημιαγωγών ή συναφείς τομείς.
- Ισχυρό υπόβαθρο στις ημιαγωγικές διατάξεις ισχύος, ηλεκτρονικά ισχύος ή συστήματα ενέργειας.
- Γνώση εργαλείων προσομοίωσης όπως Silvaco TCAD, LTSpice ή Matlab θα θεωρηθεί σημαντικό προσόν.
- Άριστη γνώση της Αγγλικής γλώσσας (γραφτά και προφορικά).

Χρηματοδότηση:

Ευκαιρίες οικονομικής υποστήριξης, ιδιαίτερα για άριστους υποψήφιους, υπάρχουν μέσω συνεισφοράς στα παραδοτέα ερευνητικών δραστηριοτήτων και συμμετοχής σε διδακτικές δραστηριότητες. Λεπτομέρειες μπορούν να συζητηθούν κατά τη διάρκεια συνέντευξης.

Ερευνητικός Σύμβουλος:

Ονοματεπώνυμο: Δρ Νεόφυτος Λοφίτης

Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας

Email: neophytos.lophitis@cut.ac.cy



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Υπηρεσία Σπουδών
και Φοιτητικής
Ευημερίας

Έντυπο Προκήρυξης Διδακτορικών Θέσεων

Γνωστικό Αντικείμενο (Τίτλος): ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Αριθμός θέσεων: 1

Περιγραφή: Ζητείται να γίνει θεωρητική και πειραματική έρευνα γεωθερμικών συστημάτων.

Απαιτούμενα Προσόντα: Πτυχίο ή/και Μεταπτυχιακό στον τομέα Ηλεκτρολογίας και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών ή Επιστήμη Υπολογιστών ή Φυσική, ή άλλο συναφές αντικείμενο. Προηγούμενη ερευνητική ή άλλη εμπειρία σε Μαθηματικά μοντέλα θα θεωρηθεί πλεονέκτημα.

Χρηματοδότηση: Δεν υπάρχει

Επικοινωνία: Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση σχετικά με το ερευνητικό θέμα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με:

Ονοματεπώνυμο: Παύλος Χριστοδουλίδης

Βαθμίδα: Επ. Καθηγητής

Email: paul.christodoulides@cut.ac.cy



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Υπηρεσία Σπουδών
και Φοιτητικής
Ευημερίας

Έντυπο Προκήρυξης Διδακτορικών Θέσεων

Γνωστικό Αντικείμενο (Τίτλος): ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ ΜΕ ΣΥΧΝΟΤΗΤΕΣ, ΥΔΡΟΛΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕ ΠΡΟΣΜΙΞΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ. ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Αριθμός θέσεων: 1

Περιγραφή: Ζητείται να γίνει θεωρητική και πειραματική προσέγγιση παραγωγής υδρογόνου με συχνότητες, υδρόλυση και με προσμίξεις υλικών.

Απαιτούμενα Προσόντα: Πτυχίο ή/και Μεταπτυχιακό στον τομέα Ηλεκτρολογίας και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών ή Επιστήμη Υπολογιστών ή Φυσική, ή άλλο συναφές αντικείμενο.

Χρηματοδότηση: Δεν υπάρχει

Επικοινωνία: Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση σχετικά με το ερευνητικό θέμα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με:

Ονοματεπώνυμο: Παύλος Χριστοδουλίδης

Βαθμίδα: Επ. Καθηγητής

Email: paul.christodoulides@cut.ac.cy



Έντυπο Προκήρυξης Διδακτορικών Θέσεων

Γνωστικό Αντικείμενο (Τίτλος): ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΜΕΣΩ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ ΓΙΑ ΕΝΑ ΑΠΟΜΟΝΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Αριθμός θέσεων: 1

Περιγραφή: Τα σημερινά συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας σχεδιάστηκαν πριν από πολλά χρόνια, χωρίς πρόβλεψη για την ενσωμάτωση οποιασδήποτε παραγωγής χωρίς δυνατότητα κατανομής (π.χ. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας) ή για το χειρισμό αμφίδρομων ροών ενέργειας. Σημαντικές προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπίσουν όλοι οι Διαχειριστές Συστημάτων Μεταφοράς και Διανομής (ΔΣΜ και ΔΣΔ) είναι τα κορεσμένα περιουσιακά στοιχεία, όπως οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και οι μετασχηματιστές, η σταθερότητα του συστήματος λόγω πλεονάζουσας παραγωγής και χαμηλής ζήτησης και ο βέλτιστος οικονομικός καταμερισμός λόγω του στοχαστικού χαρακτήρα της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Τέτοια προβλήματα επιδεινώνονται ακόμη περισσότερο σε απομονωμένα συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας, όπου η αδυναμία του συστήματος αυξάνεται με την αύξηση των ΑΠΕ και σημειώνονται σημαντικές περικοπές. Η αποθήκευση ενέργειας μπορεί να είναι μια λύση, καθώς μπορεί να απορροφήσει την πλεονάζουσα παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και να την παρέχει όταν χρειάζεται, με αποτέλεσμα την ομαλότερη ζήτηση ισχύος όπως φαίνεται από τις κατανεμημένες γεννήτριες και, ως εκ τούτου, επιτρέποντας μια πιο αποδοτική δέσμευση και κατανομή μονάδων παραγωγής. Ωστόσο, με την κεντρική αποθήκευση υπάρχει ελάχιστο ή καθόλου όφελος για τους υποσταθμούς και τις γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας με συμφόρηση δικτύου, οι οποίες αντιμετωπίζουν ροές ισχύος κοντά στα όριά τους και σε περίπτωση βλαβών ή βλαβών, σημαντική κατανεμημένη παραγωγή ή φορτίο μπορεί να αποσυνδεθεί για λόγους σταθερότητας του συστήματος. Ως εκ τούτου, επιτρέποντας την αποκεντρωμένη αποθήκευση ενέργειας σε διαφορετικά σημεία του δικτύου κοινής ωφέλειας, επιτρέπει αυξημένη διείσδυση των ΑΠΕ με μειωμένη περικοπή. Ο κύριος στόχος της μελέτης είναι να εξετάσει την προσθήκη αποκεντρωμένης αποθήκευσης σε διαφορετικούς στρατηγικούς υποσταθμούς του δικτύου μέσω της βελτιστοποίησης της διαχείρισης ενέργειας της αποθήκευσης για την ποσοτικοποίηση των οφελών του συστήματος όσον αφορά το επενδυτικό και λειτουργικό κόστος και τις ΑΠΕ.



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Υπηρεσία Σπουδών
και Φοιτητικής
Ευημερίας

Απαιτούμενα Προσόντα: Πτυχίο ή/και Μεταπτυχιακό στον τομέα Ηλεκτρολογίας και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών ή Επιστήμη Υπολογιστών ή Φυσική, ή άλλο συναφές αντικείμενο.

Χρηματοδότηση: Δεν υπάρχει

Επικοινωνία: Για περισσότερες πληροφορίες και συζήτηση σχετικά με το ερευνητικό θέμα, οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν απευθείας με:

Ονοματεπώνυμο: Παύλος Χριστοδουλίδης

Βαθμίδα: Επ. Καθηγητής

Email: paul.christodoulides@cut.ac.cy



Έντυπο Προκήρυξης Διδακτορικών Θέσεων

Γνωστικό Αντικείμενο (Τίτλος):

Δυνατότητες Παρακολούθησης και Αυτοπροσαρμογής για Ανθεκτικά Κυβερνο-Φυσικά Συστήματα με Πληροφορημένη Διαχείριση Αβεβαιότητας

Αριθμός θέσεων: 2

Περιγραφή

Τα Κυβερνο-Φυσικά Συστήματα (Cyber-Physical Systems, CPS) —συμπεριλαμβανομένων αυτόνομων ρομπότ, μη επανδρωμένων αεροσκαφών και έξυπνων υποδομών— βασίζονται ολοένα και περισσότερο στην Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) για τη λήψη σύνθετων αποφάσεων σε δυναμικά και αβέβαια περιβάλλοντα. Παρά την αυξανόμενη αυτονομία τους, τα συστήματα αυτά αντιμετωπίζουν κρίσιμες προκλήσεις που σχετίζονται με την αβεβαιότητα, την προσαρμοστικότητα και την αξιοπιστία, ιδιαίτερα όταν λειτουργούν σε περιβάλλοντα κρίσιμα για την ασφάλεια.

Αυτό το διδακτορικό έργο στοχεύει στην προώθηση των θεμελίων της παρακολούθησης και αυτοπροσαρμογής με επίγνωση της αβεβαιότητας σε αυτόνομα και ευφυή συστήματα. Ο επιτυχών υποψήφιος θα αναπτύξει μαθηματικά θεμελιωμένες και δεδομενοκεντρικές τεχνικές για να εξασφαλίσει την ανθεκτικότητα, αξιοπιστία και εμπιστοσύνη των επόμενης γενιάς CPS που λειτουργούν υπό συνθήκες αβεβαιότητας.

Ερευνητικοί Στόχοι

Ο γενικός στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη μηχανισμών παρακολούθησης και αυτοπροσαρμογής που αντιμετωπίζουν την αβεβαιότητα ως θεμελιώδη διάσταση στο σχεδιασμό και τη λειτουργία αυτόνομων συστημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ο υποψήφιος διδάκτορας θα:

- Διεξάγει έρευνα σε αυστηρές και μαθηματικά τεκμηριωμένες τεχνικές για την ενίσχυση της παρακολούθησης και αυτοπροσαρμογής σε αυτόνομα συστήματα, λαμβάνοντας ρητά υπόψη την αβεβαιότητα.



- Αναπτύξει μηχανισμούς παρακολούθησης με δυνατότητα μάθησης, οι οποίοι θα αναθεωρούνται και θα βελτιώνονται με βάση δεδομένα εκτέλεσης, βελτιώνοντας έτσι την ακρίβεια των μοντέλων και επιτρέποντας ανθεκτική αυτοπροσαρμογή.
- Ερευνήσει προσεγγίσεις διαχείρισης της αβεβαιότητας σε αποφάσεις που βασίζονται στο AI, επιτρέποντας αποτελεσματική και αποδοτική προσαρμογή με επίγνωση κινδύνου.

Ενδεικτικά Θέματα Έρευνας

Το έργο προσφέρει δυνατότητες έρευνας σε διάφορους αλληλένδετους τομείς, όπως:

- Τυπική και πιθανολογική επαλήθευση αυτόνομων και προσαρμοζόμενων συστημάτων υπό αβεβαιότητα.
- Στοχαστική και υβριδική μοντελοποίηση με ενσωμάτωση μερικής παρατηρησιμότητας και μη-ντετερμινιστικής συμπεριφοράς.
- Βελτίωση μέσω μάθησης των μηχανισμών παρακολούθησης και των υποκείμενων μοντέλων με βάση δεδομένα λειτουργίας.
- Ποσοτικοποίηση αβεβαιότητας για το AI σε ρομποτικά και κυβερνο-φυσικά συστήματα.
- Πλαίσια λήψης αποφάσεων με επίγνωση αβεβαιότητας, που επιτρέπουν συλλογισμό για επιστημική και/ή αλεατορική αβεβαιότητα.
- Ανάπτυξη εργαλείων λογισμικού για ανάλυση αβεβαιότητας, αξιολόγηση κινδύνου και προσαρμοστικό έλεγχο σε πραγματικά CPS περιβάλλοντα.

Αναμενόμενα Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση του διδακτορικού, ο υποψήφιος αναμένεται να παραδώσει:

- Καινοτόμες τεχνικές παρακολούθησης και λήψης αποφάσεων υπό αβεβαιότητα, που ενσωματώνουν ετερογενή στοχαστικά μοντέλα λαμβάνοντας υπόψη μερική παρατηρησιμότητα και μη-ντετερμινισμό.
- Μεθόδους μάθησης και βελτίωσης των μηχανισμών παρακολούθησης, επιτρέποντας δομική και συμπεριφορική αναβάθμιση των στοχαστικών μοντέλων με βάση δεδομένα λειτουργίας.
- Ένα σύνολο εργαλείων για ανάλυση και ποσοτικοποίηση αβεβαιότητας, προσαρμόσιμο σε διάφορα λειτουργικά περιβάλλοντα.
- Τεχνικές λήψης αποφάσεων βασισμένες στην αβεβαιότητα, που επιτρέπουν τεκμηριωμένο συλλογισμό για διαφορετικούς τύπους αβεβαιότητας.



Απαιτούμενα Προσόντα

- Πτυχίο και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (BSc και MSc) στην Επιστήμη Υπολογιστών, Μαθηματικά ή σε συναφείς επιστημονικούς τομείς.
- Ισχυρό υπόβαθρο στην Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), τη Μηχανική Λογισμικού και/ή τα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά.
- Πολύ καλή γνώση και εμπειρία σε πλαίσια Βαθιάς Μάθησης (Deep Learning) όπως PyTorch και TensorFlow θεωρείται ιδιαίτερα επιθυμητή.
- Έντονο ενδιαφέρον για αυτόνομα συστήματα, αξιοπιστία και ασφάλεια συστημάτων AI θεωρείται επίσης ιδιαίτερα επιθυμητό.
- Εξαιρετικές επικοινωνιακές δεξιότητες στην αγγλική γλώσσα (γραφτά και προφορικά).
- Ικανότητα ομαδικής συνεργασίας και δέσμευση για έρευνα υψηλής ποιότητας.

Χρηματοδότηση

Υπάρχουν διαθέσιμες ευκαιρίες οικονομικής ενίσχυσης, ιδίως για εξαιρετικούς υποψηφίους, μέσω της συμμετοχής στην εκπόνηση παραδοτέων του έργου ASTIR Horizon Europe, της συμμετοχής σε παραδοτέα της ερευνητικής επιχορήγησης του επιβλέποντα καθώς και της συμμετοχής σε διδακτικές δραστηριότητες του Τμήματος. Η ενδεικτική οικονομική στήριξη, κατά τον χρόνο δημοσίευσης της παρούσας ανακοίνωσης, ανέρχεται σε 13.000€ ετησίως, καθώς και 3.000€ για υποστήριξη διδάκτρων, για συνολική διάρκεια περίπου τριών ετών.

Ερευνητικός Επιβλέπων

Ονοματεπώνυμο: Δρ. Σίμος Γερασίμου

Θέση: Επίκουρος Καθηγητής

Email: simos.gerasimou@cut.ac.cy



Έντυπο Προκήρυξης Διδακτορικών Θέσεων

Γνωστικό Αντικείμενο (Τίτλος):

Ευφυής και Προσαρμοστική Αξιολόγηση Αξιοπιστίας της Τεχνητής Νοημοσύνης

Αριθμός θέσεων: 2

Περιγραφή

Η Βαθιά Μάθηση (Deep Learning - DL) έχει σημειώσει αξιοσημείωτη τα τελευταία χρόνια, φτάνοντας — και σε ορισμένες περιπτώσεις ξεπερνώντας— την ανθρώπινη επίδοση σε ένα ευρύ φάσμα απαιτητικών εργασιών. Αυτά τα επιτεύγματα έχουν οδηγήσει στη ευρεία υιοθέτηση και εφαρμογή μοντέλων DL σε τομείς κρίσιμους για την ασφάλεια και την αξιοπιστία, όπως η ανακάλυψη φαρμάκων, τα συστήματα ελέγχου πτήσης και η αυτόνομη οδήγηση.

Ωστόσο, παρά την εντυπωσιακή αυτή πρόοδο, σημαντικές προκλήσεις εξακολουθούν να υπάρχουν. Τα σημερινά συστήματα DL παρουσιάζουν συχνά ασταθή και μη αξιόπιστη συμπεριφορά όταν εκτίθενται σε μικρές διαταραχές των δεδομένων εισόδου, ενώ η απόδοσή τους μπορεί να υποβαθμιστεί σημαντικά όταν τα δεδομένα λειτουργίας αποκλίνουν από την κατανομή που χρησιμοποιήθηκε κατά την εκπαίδευση. Αυτές οι αδυναμίες εγείρουν σοβαρές ανησυχίες σχετικά με την ανθεκτικότητα, αξιοπιστία και εμπιστοσύνη στα μοντέλα DL κατά την εφαρμογή τους σε πραγματικά επιχειρησιακά περιβάλλοντα.

Ερευνητικοί Στόχοι

Εμπνευσμένο από μεθόδους που χρησιμοποιούνται στη μηχανική και στην αξιολόγηση συμβατικών λογισμικών συστημάτων, έχει προταθεί ένα ευρύ φάσμα τεχνικών για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των μοντέλων Τεχνητής Νοημοσύνης (AI). Αυτές οι τεχνικές εκτείνονται από μεθόδους ελέγχου και επαλήθευσης έως τεκμηριωμένες προσεγγίσεις εμπλουτισμού δεδομένων και ποσοτικοποίησης αβεβαιότητας κατά τη λειτουργία των συστημάτων.

Αυτό το διδακτορικό έργο στοχεύει στη διερεύνηση νέων προσεγγίσεων για τη βελτίωση της ανθεκτικότητας και της γενίκευσης των μοντέλων DL υπό συνθήκες αβεβαιότητας, μεταβολής της κατανομής των δεδομένων και εχθρικών παρεμβάσεων. Η έρευνα θα συνδυάσει θεωρητική ανάλυση με πειραματική επικύρωση, με σκοπό την ανάπτυξη συστημάτων DL νέας γενιάς που θα μπορούν να διατηρούν σταθερή απόδοση σε ποικίλα και απρόβλεπτα περιβάλλοντα.



Ενδεικτικά Θέματα Έρευνας

- Ανάπτυξη τεκμηριωμένων πλαισίων για ανθεκτική εκπαίδευση και ποσοτικοποίηση αβεβαιότητας σε βαθιά νευρωνικά δίκτυα (DNNs).
- Διερεύνηση τεχνικών προσαρμογής και γενίκευσης τομέα για τη διαχείριση μεταβολών στις κατανομές δεδομένων.
- Μελέτη της ανθεκτικότητας σε εχθρικές επιθέσεις και ανάπτυξη μηχανισμών άμυνας για συστήματα DL κρίσιμα για την ασφάλεια.
- Αξιολόγηση και σύγκριση της ανθεκτικότητας των DL μοντέλων μέσω πραγματικών μελετών περίπτωσης (π.χ. υγειονομική περίθαλψη, αυτόνομα οχήματα).

Απαιτούμενα Προσόντα

- Πτυχίο και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (BSc και MSc) στην Επιστήμη Υπολογιστών, Μαθηματικά ή σε συναφείς επιστημονικούς τομείς.
- Ισχυρό υπόβαθρο στην Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), τη Μηχανική Λογισμικού και/ή τα Εφαρμοσμένα Μαθηματικά.
- Πολύ καλή γνώση και εμπειρία σε πλαίσια Βαθιάς Μάθησης (Deep Learning) όπως PyTorch και TensorFlow θεωρείται ιδιαίτερα επιθυμητή.
- Έντονο ενδιαφέρον για την αξιοπιστία και ασφάλεια των συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης θεωρείται επίσης ιδιαίτερα επιθυμητό.
- Εξαιρετικές επικοινωνιακές δεξιότητες στην αγγλική γλώσσα (γραφτά και προφορικά).
- Ικανότητα ομαδικής συνεργασίας και δέσμευση για έρευνα υψηλής ποιότητας.

Χρηματοδότηση

Υπάρχουν διαθέσιμες ευκαιρίες οικονομικής ενίσχυσης, ιδίως για εξαιρετικούς υποψηφίους, μέσω της συμμετοχής στην εκπόνηση παραδοτέων του έργου ASTIR Horizon Europe, της συμμετοχής σε παραδοτέα της ερευνητικής επιχορήγησης του επιβλέποντα καθώς και της συμμετοχής σε διδακτικές δραστηριότητες του Τμήματος. Η ενδεικτική οικονομική στήριξη, κατά τον χρόνο δημοσίευσης της παρούσας ανακοίνωσης, ανέρχεται σε 13.000€ ετησίως, καθώς και 3.000€ για υποστήριξη διδάκτρων, για συνολική διάρκεια περίπου τριών ετών.

Ερευνητικός Επιβλέπων

Ονοματεπώνυμο: Δρ. Σίμος Γερασίμου

Θέση: Επίκουρος Καθηγητής

Email: simos.gerasimou@cut.ac.cy



Έντυπο Προκήρυξης Διδακτορικών Θέσεων

Γνωστικό Αντικείμενο (Τίτλος): Παρακολούθηση διαφραγματικής κίνησης νεογνών με την χρήση Video υπερήχων

Αριθμός θέσεων:1

Περιγραφή: Το διάφραγμα είναι υπεύθυνο για περίπου το 70% του αναπνεόμενου όγκου κατά την ήρεμη αναπνοή. Όταν η λειτουργία του διαφράγματος είναι μειωμένη, μπορεί να οδηγήσει σε αναπνευστικές παθήσεις, προκαλώντας σημαντική δυσκολία στην αναπνοή και συχνά απαιτώντας αναπνευστική υποστήριξη. Στους υγιείς ανθρώπους, η κίνηση του διαφράγματος μπορεί να ανιχνευθεί ήδη από τις 10 έως 12 εβδομάδες κύησης, με μέση συχνότητα 60 κινήσεις ανά λεπτό. Τα νεογνά βασίζονται κυρίως στην κοιλιακή αναπνοή, καθώς ο θώρακάς τους δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως, σε αντίθεση με τα μεγαλύτερα παιδιά και τους ενήλικες. Η ανίχνευση δυσλειτουργίας του νεογνικού διαφράγματος μέσω βίντεο υπερήχων είναι ζωτικής σημασίας, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις παράλυσης του διαφράγματος, που μπορεί να ωφεληθούν από στοχευμένες θεραπευτικές παρεμβάσεις και παρατεταμένη μηχανική υποστήριξη.

Ο στόχος αυτού του διδακτορικού είναι η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου, ημι-αυτοματοποιημένου συστήματος ανάλυσης βίντεο υπερήχων για την ακριβή μελέτη της κίνησης του διαφράγματος στα νεογνά. Ο υποψήφιος θα χρησιμοποιήσει ανάλυση βίντεο σε πραγματικό χρόνο για την καταγραφή και παρακολούθηση της κίνησης του διαφράγματος από βίντεο υπερήχων B-scan, με ιδιαίτερη έμφαση στην κατανόηση και παρακολούθηση της της κίνησης. Στο έργο θα δοκιμαστούν μέθοδοι τεχνητής νοημοσύνης και βαθιάς μάθησης για την ανάπτυξη μοντέλων για πρόβλεψη της διαφραγματικής κίνησης, αξιοποιώντας χαρακτηριστικά που προέρχονται από τα υπερηχογραφικά βίντεο.

Οι υποψήφιοι αναμένεται να έχουν καλές γνώσεις προγραμματισμού κυρίως σε γλώσσα Python.

Απαιτούμενα Προσόντα: Πτυχίο ή Μάστερ στον τομέα Πληροφορικής, Ηλεκτρολογικής Μηχανικής, ή Μηχανολογικής Μηχανικής, ή Βιοϊατρικής Μηχανικής

Χρηματοδότηση: Δυνατότητα Χρηματοδότησης μέσα από Ευρωπαϊκά Προγράμματα

Ερευνητικός Σύμβουλος:

Ονοματεπώνυμο: Ευθύβουλος Κυριάκου

Βαθμίδα: Επίκουρος Καθηγητής

Email: efthyvoulos.kyriacou@cut.ac.cy