|  |  |
| --- | --- |
| pelops | **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  **ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**  **Σχολη: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**  **Τμημα: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ & ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**  Διεύθυνση: Μ. Αλεξάνδρου 1, Τηλ.:2610 - 369236, fax: 2610-369193 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Πλατφόρμες κεντρικοποιημένης συλλογής και διαχείρισης αρχείων καταγραφής συστημάτων από ετερογενείς πηγές και υλοποίηση πρακτικής εφαρμογής τους σε περιβάλλον δικτύων και υπολογιστικού νέφους** | | | |
| **Επιβλέπων:** | Νικόλαος Βώρος | **e-mail:** | [voros@esda-lab.gr](mailto:voros@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Άγγελος Βώρος  a.voros@esda-lab.gr | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Έρευνα διαθέσιμων συστημάτων και τεχνολογιών για την ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων που προέρχονται από αρχεία καταγραφής υπολογιστικών συστημάτων. * Δημιουργία συστήματος κεντρικής παρακολούθησης αρχείων καταγραφής μεγάλου όγκου δεδομένων και συσχέτιση αυτών. | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η συγκριτική μελέτη υπαρχόντων συστημάτων συλλογής και διαχείρισης αρχείων καταγραφής (log files) από ετερογενείς πηγές με στόχο την συσχέτιση γεγονότων και την εξαγωγή συνθετικών συμπερασμάτων που σχετίζονται με την απόδοση και την ασφάλεια συστημάτων. | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη συστημάτων κεντρικοποιημένης συλλογής και επεξεργασίας αρχείων καταγραφής. * Ανάπτυξη συστήματος κεντρικοποιημένης συλλογής και επεξεργασίας αρχείων καταγραφής με χρήση κατάλληλης πλατφόρμας. | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Δίκτυα Υπολογιστών, Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων  **Δευτερεύοντα:** Ασύρματα Δίκτυα, Συστήματα Διαχείρισης Δεδομένων | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Μεθοδολογίες και εργαλεία αυτοματοποίησης διαχειριστικών διαδικασιών με δυνατότητα μαζικής εφαρμογής τους σε λειτουργικά συστήματα Linux υποδομών υπολογιστικού νέφους.** | | | |
| **Επιβλέπων:** | Νικόλαος Βώρος | **e-mail:** | [voros@esda-lab.gr](mailto:voros@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Άγγελος Βώρος  a.voros@esda-lab.gr | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Έρευνα σύγχρονων τεχνολογιών ανάπτυξης και συντήρησης συστημάτων και εφαρμογών. * Δημιουργία πλατφόρμας αυτοματοποίησης διαχειριστικών διαδικασιών σε λειτουργικά συστήματα Linux | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη τεχνολογιών DevOps που αφορούν σύγχρονους τρόπους ανάπτυξης και συντήρησης συστημάτων και εφαρμογών και πρακτική υλοποίηση σεναρίου επίδειξης σχετικών μεθοδολογιών σε πραγματικά συστήματα. | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη πρακτικών DevOps. * Ανάπτυξη συστήματος αυτοματοποίησης συγκριμένων διαχειριστικών διαδικασιών σε εγκαταστάσεις υπολογιστικού νέφους που βασίζονται στο λειτουργικό σύστημα Linux. | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Λειτουργικά Συστήματα, Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων  **Δευτερεύοντα:** Συστήματα Διαχείρισης Δεδομένων, Διαδικασιακός προγραμματισμός | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Αναγνώριση θέσης σώματος και βασικών αρθρώσεων μέσω αισθητήρων καταγραφής κίνησης | | | |
| **Επιβλέπων:** | Χρήστος Αντωνόπουλος | **e-mail:** | [ch.antonop@esda-lab.gr](mailto:ch.antonop@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Χρήστος Παναγιώτου, [ch.panagiotou@esda-lab.gr](mailto:ch.panagiotou@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Αναγνώριση θέσης ανθρώπινου σώματος και των βασικών αρθρώσεων * Εξειδίκευση σε τεχνικές επεξεργασίας μετρήσεων αισθητήρων κίνησης (επιταχυνσιόμετρα, γυροσκόπια) και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης (νευρωνικά δίκτυα) | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη και αξιολόγηση τεχνολογιών αναγνώριση της θέσης του ανθρώπινου σώματος καθώς και των βασικών του αρθρώσεων μέσω επεξεργασίας δεδομένων αισθητήρων κίνησης σε πραγματικό χρόνο (soft) και αλγορίθμων μηχανικής μάθησης. Στα πλαίσια της διπλωματικής θα επιλεχθεί η καταλληλότερη τεχνολογία, θα υλοποιηθεί/διαμορφωθεί και θα επιδειχθεί. Τα κριτήρια της τελικής επιλογής θα πρέπει να είναι η ακρίβεια των αλγορίθμων σε συνδυασμό με όσο το δυνατόν χαμηλότερες απαιτήσεις σε υλικό. | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση πλατφόρμας ή αλγορίθμων * Πρότυπη κατασκευή | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός,Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Αναγνώριση θέσης σώματος και βασικών αρθρώσεων μέσω κάμερας | | | |
| **Επιβλέπων:** | Χρήστος Αντωνόπουλος | **e-mail:** | [ch.antonop@esda-lab.gr](mailto:ch.antonop@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Χρήστος Παναγιώτου, [ch.panagiotou@esda-lab.gr](mailto:ch.panagiotou@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Αναγνώριση θέσης ανθρώπινου σώματος και των βασικών αρθρώσεων * Εξειδίκευση σε τεχνικές επεξεργασίας εικόνας και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης (νευωρνικά δίκτυα) | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη και αξιολόγηση τεχνολογιών αναγνώριση της θέσης του ανθρώπινου σώματος καθώς και των βασικών του αρθρώσεων (π.χ. openpose, alphapose, posenet, κλπ.) μέσω επεξεργασίας εικόνας σε πραγματικό χρόνο (soft). Στα πλαίσια της διπλωματικής θα επιλεχθεί η καταλληλότερη τεχνολογία, θα υλοποιηθεί/διαμορφωθεί και θα επιδειχθεί. Τα κριτήρια της τελικής επιλογής θα πρέπει να είναι η ακρίβεια των αλγορίθμων σε συνδυασμό με όσο το δυνατόν χαμηλότερες απαιτήσεις σε υλικό. | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση πλατφόρμας ή αλγορίθμων * Πρότυπη κατασκευή | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός,Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Δημιουργία έξυπνου μπαστουνιού για άτομα με προβλήματα όρασης και διασύνδεση του με πλατφόρμα υπολογιστικού νέφους (ATLAS) | | | |
| **Επιβλέπων:** | Χρήστος Αντωνόπουλος | **e-mail:** | [ch.antonop@esda-lab.gr](mailto:ch.antonop@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Χρήστος Παναγιώτου, [ch.panagiotou@esda-lab.gr](mailto:ch.panagiotou@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Προσθήκη «έξυπνων» λειτουργιών σε μπαστούνι στήριξης * Διασύνδεση με υφιστάμενη υποδομή έξυπνου σπιτιού και υπολογιστικού νέφους * Διασύνδεση με τεχνολογίες ασύρματης επικοινωνίας για εσωτερικό αλλά και εξωτερικό χώρο | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ολοκλήρωση ενσωματωμένου συστήματος σε μπαστούνι στήριξης για την προσθήκη έξυπνων λειτουργιών όπως (ενδεικτική και όχι περιοριστική λίστα):   * Αναγνώριση εμποδίων * Ανάδραση προς τον χρήστη * Καταγραφή κίνησης του χρήστη * Αναφορά θέσης   Τα δεδομένα που θα συλλέγονται και θα υπολογίζονται, θα μεταδίδονται, εφόσον αυτό απαιτείται, ασύρματα σε υποδομή υπολογιστικού νέφους (ATLAS) μέσω ασύρματων τεχνολογιών μικρού αλλά και μεγάλου εύρους (wifi, BLE, LoraWAN, κλπ.) | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση πλατφόρμας ή αλγορίθμων * Πρότυπη κατασκευή | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός,Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Υλοποίηση υποσυστήματος για την ενσωμάτωση Μηχανικής όρασης σε chatbot, για εξατομικευμένη παροχή υπηρεσιών. | | | |
| **Επιβλέπων:** | Νικόλαος Βώρος | **e-mail:** | [voros@esda-lab.gr](mailto:voros@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Αλέξανδρος Σπουρνιάς  [a.spournias@esda-lab.gr](mailto:a.spournias@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Δημιουργία extra module Μηχανικής όρασης * Εφαρμογή σε ήδη υπάρχουσα πλατφόρμα * Εξατομίκευση σεναρίων και υπηρεσιών βάση αναγνώρισης προσώπου | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η δημιουργία μιας επιπλέον υπο-εφαρμογής, η οποία θα χρησιμοποιεί Μηχανική όραση (computer vision) για την αναγνώριση προσώπου. Η αναγνώριση θα γίνεται μέσω μηχανικής μάθησης. Στη συνέχεια, θα γίνει εφαρμογή του μοντέλου μέσω αλγορίθμου σε υπάρχουσα πλατφόρμα ευφυούς βοηθού, όπου μέσω αναγνώρισης του προσώπου θα εξατομικεύει και θα εκτελεί συγκεκριμένα σενάρια. | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση αλγορίθμου σε γλώσσα Python * Computer Vision * Πρότυπη υλοποίηση | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός,Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Υλοποίηση απεικονίσεως χώρου υποβοηθούμενης διαβίωσης μέσω WEB εφαρμογής με ενσωμάτωση τεχνολογιών επαυξημένης πραγματικότητας. | | | |
| **Επιβλέπων:** | Νικόλαος Βώρος | **e-mail:** | [voros@esda-lab.gr](mailto:voros@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Αλέξανδρος Σπουρνιάς  [a.spournias@esda-lab.gr](mailto:a.spournias@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Δημιουργία WEB application * Απεικόνιση υπάρχοντος περιβάλλοντος υποβοηθούμενης διαβίωσης με τεχνολογίες επαυξημένης πραγματικότητας * Απεικόνιση περιβαλλοντικών δεδομένων του χώρου σε πραγματικό χρόνο | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η δημιουργία μιας διαδικτυακής εφαρμογής, όπου μέσω αυτής θα μπορεί ο χρήστης να πλοηγείτε στο χώρο και να αλληλοεπιδρά μαζί του μέσω επαυξημένης πραγματικότητας. Επίσης, σε κατάλληλα σημεία της απεικόνισης του χώρου, θα μπορεί να βλέπει σε πραγματικό χρόνο και μέσω γραφημάτων, δεδομένα που συλλέγονται από τους αισθητήρες του χώρου και που έχουν να κάνουν με τη θερμοκρασία, υγρασία καθώς και το επίπεδο φωτισμού. | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση αλγορίθμου σε γλώσσες JavaScript, Java * Τεχνολογίες HTML5, CSS, openGL, Docker * Πρότυπη υλοποίηση | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός,Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ανάπτυξη εφαρμογής συλλογής, οπτικοποίησης και κατηγοριοποίησης σημάτων από συσκευή υπερήχων μέσω αναπτυξιακής πλατφόρμας τεχνολογίας MEMS (Micro-Electro-Mechanical Systems). | | | |
| **Επιβλέπων:** | Νικόλαος Βώρος | **e-mail:** | [voros@esda-lab.gr](mailto:voros@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Αλέξανδρος Σπουρνιάς  [a.spournias@esda-lab.gr](mailto:a.spournias@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Δημιουργία εφαρμογής * Απεικόνιση σημάτων υπερήχων σε πραγματικό χρόνο * Καταγραφή σημάτων σε βάση δεδομένων * Κατηγοριοποίηση σημάτων | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η δημιουργία εφαρμογής, όπου μέσω αυτής θα μπορεί ο χρήστης να ελέγχει μια συσκευή που χρησιμοποιεί τεχνολογία υπερήχων. Τα σήματα της συσκευής, θα πρέπει να συλλέγονται σε μια βάση δεδομένων και ακολούθως να κατηγοριοποιούνται. | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση αλγορίθμου σε γλώσσες C, Python, SQL * Τεχνολογίες Ultra Sound, Docker * Υλοποίηση σε αναπτυξιακή πλατφόρμα MEMS * Συλλογή και Κατηγοριοποίηση σημάτων | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός,Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Υλοποίηση σε πτητική συσκευή (Drone) συσκευής υπερήχων τεχνολογίας MEMS (Micro-Electro-Mechanical Systems) για τον έλεγχο δονήσεων των κινητήρων και οπτικοποίηση των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο. | | | |
| **Επιβλέπων:** | Νικόλαος Βώρος | **e-mail:** | [voros@esda-lab.gr](mailto:voros@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Αλέξανδρος Σπουρνιάς  [a.spournias@esda-lab.gr](mailto:a.spournias@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Εφαρμογή και διασύνδεση αισθητήρων υπερήχων MEMS σε πτητική συσκευή * Απεικόνιση σημάτων υπερήχων σε πραγματικό χρόνο μέσω κατάλληλης εφαρμογής * Κατηγοριοποίηση σημάτων βάση συχνότητας των δονήσεων σ σχέση με την ταχύτητα περιστροφής των κινητήρων και του ύψους | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η εφαρμογή των αισθητήρων υπερήχων σε ένα drone, όπου μέσω αυτής θα μπορεί ο χρήστης να ελέγχει μέσω εφαρμογής τη συχνότητα δονήσεων των κινητήρων σε σχέση με την ταχύτητα και το ύψος. Τα σήματα της συσκευής, θα πρέπει να συλλέγονται κατηγοριοποιούνται. | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση αλγορίθμου σε γλώσσες C, Python, SQL * Τεχνολογίες Ultra Sound, Docker * Υλοποίηση σε Πτητική συσκευή * Συλλογή και Κατηγοριοποίηση σημάτων | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός,Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Αναγνώριση συναισθημάτων από τη ροή λόγου με χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης και ρομποτικής πλατφόρμας. | | | |
| **Επιβλέπων:** | Νικόλαος Βώρος | **e-mail:** | [voros@esda-lab.gr](mailto:voros@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Ευανθία Φαλιάγκα  [e.faliagka@esda-lab.gr](mailto:e.faliagka@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1-2 |
| **Στόχοι**  Να μπορεί να γίνει ταξινόμηση των συναισθημάτων ενός ανθρώπου (χαρούμενος, λυπημένος, νευριασμένος) ανάλογα με τα λεγόμενά του. | | | |
| **Αντικείμενο:**   * Εφαρμογή αλγορίθμων μηχανικής μάθησης για ταξινόμηση με βάση τη ροή λόγου * Εφαρμογή σε ρομποτική πλατφόρμα | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση πλατφόρμας ή αλγορίθμων * Πρότυπη κατασκευή | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός,Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Σχεδιασμός και ανάπτυξη web εφαρμογής για τη διαχείριση δεδομένων αισθητήρων | | | |
| **Επιβλέπων:** | Χρήστος Αντωνόπουλος | **e-mail:** | [ch.antonop@esda-lab.gr](mailto:ch.antonop@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Ευανθία Φαλιάγκα  [e.faliagka@esda-lab.gr](mailto:e.faliagka@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1-2 |
| **Στόχοι** Να υλοποιηθεί πλατφόρμα μέσω της οποίας θα γίνεται η οπτικοποίηση και η εξαγωγη στατιστικών στοιχείων από δεδομένα αισθητήρων σε ένα έξυπνο σπίτι. | | | |
| **Αντικείμενο:**   * Σχεδιασμός και υλοποίηση timeseries βάσης δεδομένων * Αποθήκευση των δεδομένων αισθητήρων στη βάση * Οπτικοποίηση των δεδομένων μέσω web εφαρμογής | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Ανάπτυξη πλατφόρμας * Πρότυπη κατασκευή | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός, Βάσεις δεδομένων, Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Συλλογή και επεξεργασία δεδομένων από αισθητήρες και λήψη αποφάσεων με χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης | | | |
| **Επιβλέπων:** | Χρήστος Αντωνόπουλος | **e-mail:** | [ch.antonop@esda-lab.gr](mailto:ch.antonop@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Ευανθία Φαλιάγκα  [e.faliagka@esda-lab.gr](mailto:e.faliagka@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1-2 |
| **Στόχοι:** Να υλοποιηθεί πλατφόρμα που θα συλλέγει δεδομένα από αισθητήρες και με βάση αυτά θα παίρνει αποφάσεις (πχ θα καλεί για βοήθεια). | | | |
| **Αντικείμενο:**   * Σχεδιασμός και υλοποίηση timeseries βάσης δεδομένων * Αποθήκευση των δεδομένων αισθητήρων στη βάση * Λήψη αποφάσεων με χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση πλατφόρμας ή αλγορίθμων * Πρότυπη κατασκευή | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός, Βάσεις δεδομένων, Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ανέπαφη παρακολούθηση ζωτικών σημείων και λήψη αποφάσεων με χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης | | | |
| **Επιβλέπων:** | Χρήστος Αντωνόπουλος | **e-mail:** | [ch.antonop@esda-lab.gr](mailto:ch.antonop@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Ευανθία Φαλιάγκα  [e.faliagka@esda-lab.gr](mailto:e.faliagka@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1-2 |
| **Στόχοι** Ανάπτυξη πλατφόρμας που θα συλλέγει ανέπαφα δεδομένα που αφορούν σε ζωτικά σημεία (πχ μέσω κάμερας) και θα παίρνει αποφάσεις με βάση αυτά. | | | |
| **Αντικείμενο:**   * Αποθήκευση ζωτικών σημείων (θερμοκρασία, καρδιακοί παλμοί) * Λήψη αποφάσεων με χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση πλατφόρμας ή αλγορίθμων * Πρότυπη κατασκευή | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός, Βάσεις δεδομένων, Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Αξιολόγηση της Εμπειρίας Χρήσης Συστημάτων Υποβοηθούμενης Διαβίωσης (Ambient Assisted Living): Η Μελέτη Περίπτωσης του συστήματος ATLAS | | | |
| **Επιβλέπων:** | Χρήστος Αντωνόπουλος | **e-mail:** | [ch.antonop@esda-lab.gr](mailto:ch.antonop@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Αλέξανδρος Λιάπης  [a.liapis@esda-lab.gr](mailto:a.liapis@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1-2 |
| **Στόχος Εργασίας είναι να:**   * Περιγράψει την έννοια της εμπειρίας του χρήστη * Εξηγήσει σημαντικά μοντέλα της εμπειρίας του χρήστη * Αναγνωρίσει τις γενικές κατηγορίες μεθόδων αξιολόγησης της εμπειρίας του χρήστη * Εξηγήσει τους στόχους, τη διαδικασία και τα αποτελέσματα που παράγονται για μια σειρά μεθόδων αξιολόγησης της εμπειρίας του χρήστη * Εντοπίσει τις προϋποθέσεις πρακτικής εφαρμογής των μεθόδων αξιολόγησης της εμπειρίας του χρήστη σε συγκεκριμένα πλαίσια. * Εξηγήσει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κάθε μεθόδου που αναφέρεται. * Υποστηρίξει την αναγκαιότητα της αξιολόγησης της εμπειρίας του χρήστη σε διάφορα πλαίσια εφαρμογής. | | | |
| **Αντικείμενο:**   * Θεωρητική μελέτη * Σχεδιασμός και υλοποίηση συγκριτικής μελέτης αξιολόγησης * Ανάλυση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Πιθανοθεωρία, Στατιστική Προγραμματισμός, Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ανάπτυξη Περιβάλλοντος Εικονικής Περιήγησης: Η Μελέτη Περίπτωσης της Οικίας Υποβοηθούμενης Διαβίωσης (Ambient Assisted Living) | | | |
| **Επιβλέπων:** | Νικόλαος Βώρος | **e-mail:** | [voros@esda-lab.gr](mailto:voros@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Αλέξανδρος Λιάπης  [a.liapis@esda-lab.gr](mailto:a.liapis@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 2 |
| **Στόχος Εργασίας είναι να:**   * Περιγράψει την έννοια της εικονικής πραγματικότητας * Εξηγήσει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα * Υποστηρίξει την αναγκαιότητα της χρήσης σε διάφορα πλαίσια εφαρμογής. | | | |
| **Αντικείμενο:**   * Θεωρητική μελέτη * Σχεδιασμός και υλοποίηση του εικονικού περιβάλλοντος | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Προγραμματισμός, Ενσωματωμένα Συστήματα Ι  **Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα ΙΙ | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Αξιολόγηση και ανάπτυξη τεχνικών εξομοιώσεις με χρήση δικτυακών προσομοιωτών | | | |
| **Επιβλέπων:** | Χρήστος Αντωνόπουλος | **e-mail:** | [ch.antonop@esda-lab.gr](mailto:ch.antonop@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Κωνσταντίνος Αντωνόπουλος  [k.antonop@esda-lab.gr](mailto:k.antonop@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Εξοικείωση με δικτυακά πρωτοκόλλα ασύρματης επικοινωνίας. * Εξοικείωση με δικτυακές εξομοιώσεις. | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη ασύρματων δικτυακών πρωτοκόλλων επικοινωνίας, και η ανάπτυξη δικτυακών εξομοιώσεων με στόχο την συγκριτική μελέτη των πρωτοκόλλων αυτών. | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη ασύρματων δικτυακών πρωτοκόλλων επικοινωνίας. * Ανάπτυξη δικτυακών εξομοιώσεων που βασίζονται στο δικτυακό προσομοιωτή NS3. | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Ασύρματα Δίκτυα , Δίκτυα Υπολογιστών  **Δευτερεύοντα:** - | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Αναγνώριση θέσης αντικειμένων με χρήση BLE Beacons** | | | |
| **Επιβλέπων:** | Χρήστος Αντωνόπουλος | **e-mail:** | [ch.antonop@esda-lab.gr](mailto:ch.antonop@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Κωνσταντίνος Αντωνόπουλος  [k.antonop@esda-lab.gr](mailto:k.antonop@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Εξοικειώσει με την ασύρματη τεχνολογία BLE (Bluetooth Low Energy) * Εξοικειώσει με τεχνικές εύρεσης θέσης αντικειμένων. | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη τεχνικών αναγνώρισης θέσης αντικειμένων και η υλοποίηση ενός συστήματος αναγνώρισης θέση κάνοντας χρήση BLE Beacons. | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτης της τεχνολογίας BLE * Θεωρητική μελέτη τεχνικών εύρεσης θέσης αντικειμένων. * Ανάπτυξη συστήματος για την εύρεση θέσης αντικειμένων. | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Ασύρματα Δίκτυα , Δίκτυα Υπολογιστών, Προγραμματισμός  **Δευτερεύοντα:** | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Μελέτη και αξιολόγηση τεχνικών αποσυμφόρησης ασύρματων δικτύων κάνοντας χρήση δικτυακών προσομοιωτών | | | |
| **Επιβλέπων:** | Χρήστος Αντωνόπουλος | **e-mail:** | [ch.antonop@esda-lab.gr](mailto:ch.antonop@esda-lab.gr) |
| **Πληροφορίες:** | Κωνσταντίνος Αντωνόπουλος  [k.antonop@esda-lab.gr](mailto:k.antonop@esda-lab.gr) | **Άτομα** | 1 |
| **Στόχοι**   * Εξοικειώσει με τo TCP πρωτόκολλο. * Εξοικειώσει με αλγορίθμους και τεχνικές αποσυμφόρησης δικτύων. * Ανάπτυξη δικτυακών προσομοιώσεων για την μελέτη των τεχνικών αποσυμφόρησης. | | | |
| **Αντικείμενο:**  Αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη και αξιολόγηση τεχνικών αποσυμφόρησης των δικτύων, με χρήση δικτυακών προσομοιώσεων. | | | |
| **Η εργασία περιλαμβάνει**   * Θεωρητική μελέτη του TCP πρωτοκόλλου. * Θεωρητική μελέτη αλγορίθμων και τεχνικών αποσυμφόρησης δικτύων. * Ανάπτυξη δικτυακών προσομοιώσεων για την μελέτη των τεχνικών αποσυμφόρησης. | | | |
| **Σχετιζόμενα Μαθήματα**  **Πρωτεύοντα:** Ασύρματα Δίκτυα , Δίκτυα Υπολογιστών  **Δευτερεύοντα: -** | | | |
| **Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ** | | | |