



<b>Πλατφόρμες κεντροκοποιημένης συλλογής και διαχείρισης αρχείων καταγραφής συστημάτων από ετερογενείς πηγές και υλοποίηση πρακτικής εφαρμογής τους σε περιβάλλον δικτύων και υπολογιστικού νέφους</b>			
<b>Επιβλέπων:</b>	Νικόλαος Βώρος	<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:voros@esdalab.ece.uop.gr">voros@esdalab.ece.uop.gr</a>
<b>Πληροφορίες:</b>	Άγγελος Βώρος <a href="mailto:a.voros@esdalab.ece.uop.gr">a.voros@esdalab.ece.uop.gr</a>	<b>Άτομα</b>	1
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Έρευνα διαθέσιμων συστημάτων και τεχνολογιών για την ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων που προέρχονται από αρχεία καταγραφής υπολογιστικών συστημάτων.</li><li>• Δημιουργία συστήματος κεντρικής παρακολούθησης αρχείων καταγραφής μεγάλου όγκου δεδομένων και συσχέτιση αυτών.</li></ul>			
<b>Αντικείμενο:</b> <p>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.</p>			
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Θεωρητική μελέτη συστημάτων κεντροκοποιημένης συλλογής και επεξεργασίας αρχείων καταγραφής.</li><li>• Ανάπτυξη συστήματος κεντροκοποιημένης συλλογής και επεξεργασίας αρχείων καταγραφής με χρήση κατάλληλης πλατφόρμας.</li></ul>			
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <p><b>Πρωτεύοντα:</b> Δίκτυα Υπολογιστών, Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων</p> <p><b>Δευτερεύοντα:</b> Ασύρματα Δίκτυα, Συστήματα Διαχείρισης Δεδομένων</p>			
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ</b>			

<b>Μεθοδολογίες και εργαλεία αυτοματοποίησης διαχειριστικών διαδικασιών με δυνατότητα μαζικής εφαρμογής τους σε λειτουργικά συστήματα Linux υποδομών υπολογιστικού νέφους.</b>			
<b>Επιβλέπων:</b>	Νικόλαος Βώρος	<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:voros@esdalab.ece.uop.gr">voros@esdalab.ece.uop.gr</a>
<b>Πληροφορίες:</b>	Άγγελος Βώρος <a href="mailto:a.voros@esdalab.ece.uop.gr">a.voros@esdalab.ece.uop.gr</a>	<b>Άτομα</b>	1
<b>Στόχοι</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έρευνα σύγχρονων τεχνολογιών ανάπτυξης και συντήρησης συστημάτων και εφαρμογών.</li> <li>• Δημιουργία πλατφόρμας αυτοματοποίησης διαχειριστικών διαδικασιών σε λειτουργικά συστήματα Linux</li> </ul>			
<b>Αντικείμενο:</b>			
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.			
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεωρητική μελέτη πρακτικών DevOps.</li> <li>• Ανάπτυξη συστήματος αυτοματοποίησης συγκριμένων διαχειριστικών διαδικασιών σε εγκαταστάσεις υπολογιστικού νέφους που βασίζονται στο λειτουργικό σύστημα Linux.</li> </ul>			
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b>			
<b>Πρωτεύοντα:</b> Λειτουργικά Συστήματα, Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων			
<b>Δευτερεύοντα:</b> Συστήματα Διαχείρισης Δεδομένων, Διαδικασιακός προγραμματισμός			
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ</b>			

<b>Υλοποίηση υποσυστήματος για την ενσωμάτωση Μηχανικής όρασης σε chatbot, για εξατομικευμένη παροχή υπηρεσιών.</b>			
<b>Επιβλέπων:</b>	Νικόλαος Βώρος	<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:voros@esdalab.ece.uop.gr">voros@esdalab.ece.uop.gr</a>
<b>Πληροφορίες:</b>	Αλέξανδρος Σπουρνιάς <a href="mailto:a.spournias@esdalab.ece.uop.gr">a.spournias@esdalab.ece.uop.gr</a>	<b>Άτομα</b>	1
<b>Στόχοι</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία extra module Μηχανικής όρασης</li> <li>• Εφαρμογή σε ήδη υπάρχουσα πλατφόρμα</li> <li>• Εξατομίκευση σεναρίων και υπηρεσιών βάση αναγνώρισης προσώπου</li> </ul>			
<b>Αντικείμενο:</b>			
<p>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.</p>			
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση αλγορίθμου σε γλώσσα Python</li> <li>• Computer Vision</li> <li>• Πρότυπη υλοποίηση</li> </ul>			
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b>			
<b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός, Ενσωματωμένα Συστήματα I			
<b>Δευτερεύοντα:</b> Ενσωματωμένα Συστήματα II			
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> NAI			

**Υλοποίηση απεικόνισης χώρου υποβοηθούμενης διαβίωσης μέσω WEB εφαρμογής με ενσωμάτωση τεχνολογιών επαυξημένης πραγματικότητας.**

<b>Επιβλέπων:</b>	Νικόλαος Βώρος	<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:voros@esdalab.ece.uop.gr">voros@esdalab.ece.uop.gr</a>
<b>Πληροφορίες:</b>	Αλέξανδρος Σπουρνιάς <a href="mailto:a.spournias@esdalab.ece.uop.gr">a.spournias@esdalab.ece.uop.gr</a>	<b>Άτομα</b>	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 πλοηγηθεί 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 I

**Δευτερεύοντα:** Ενσωματωμένα Συστήματα II

**Υποχρεώσεις Παρουσίας: NAI**

<b>Ανάπτυξη εφαρμογής συλλογής, οπτικοποίησης και κατηγοριοποίησης σημάτων από συσκευή υπερήχων μέσω αναπτυξιακής πλατφόρμας τεχνολογίας MEMS (Micro-Electro-Mechanical Systems).</b>			
<b>Επιβλέπων:</b>	Νικόλαος Βώρος	<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:voros@esdalab.ece.uop.gr">voros@esdalab.ece.uop.gr</a>
<b>Πληροφορίες:</b>	Αλέξανδρος Σπουρνιάς <a href="mailto:a.spournias@esdalab.ece.uop.gr">a.spournias@esdalab.ece.uop.gr</a>	<b>Άτομα</b>	1
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία εφαρμογής</li> <li>• Απεικόνιση σημάτων υπερήχων σε πραγματικό χρόνο</li> <li>• Καταγραφή σημάτων σε βάση δεδομένων</li> <li>• Κατηγοριοποίηση σημάτων</li> </ul>			
<b>Αντικείμενο:</b> <p>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.</p>			
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση αλγορίθμου σε γλώσσες C, Python, SQL</li> <li>• Τεχνολογίες Ultra Sound, Docker</li> <li>• Υλοποίηση σε αναπτυξιακή πλατφόρμα MEMS</li> <li>• Συλλογή και Κατηγοριοποίηση σημάτων</li> </ul>			
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός, Ενσωματωμένα Συστήματα I <b>Δευτερεύοντα:</b> Ενσωματωμένα Συστήματα II			
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ</b>			

<b>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.</b>			
<b>Επιβλέπων:</b>	Νικόλαος Βώρος	<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:voros@esdalab.ece.uop.gr">voros@esdalab.ece.uop.gr</a>
<b>Πληροφορίες:</b>	Αλέξανδρος Σπουρνιάς <a href="mailto:a.spournias@esdalab.ece.uop.gr">a.spournias@esdalab.ece.uop.gr</a>	<b>Άτομα</b>	1
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εφαρμογή και διασύνδεση αισθητήρων υπερήχων MEMS σε πτητική συσκευή</li> <li>• Απεικόνιση σημάτων υπερήχων σε πραγματικό χρόνο μέσω κατάλληλης εφαρμογής</li> <li>• Κατηγοριοποίηση σημάτων βάση συχνότητας των δονήσεων σ σχέση με την ταχύτητα περιστροφής των κινητήρων και του ύψους</li> </ul>			
<b>Αντικείμενο:</b> <p>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.</p>			
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση αλγορίθμου σε γλώσσες C, Python, SQL</li> <li>• Τεχνολογίες Ultra Sound, Docker</li> <li>• Υλοποίηση σε Πτητική συσκευή</li> <li>• Συλλογή και Κατηγοριοποίηση σημάτων</li> </ul>			
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός, Ενσωματωμένα Συστήματα I <b>Δευτερεύοντα:</b> Ενσωματωμένα Συστήματα II			
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας: NAI</b>			

<b>Αναγνώριση συναισθημάτων από τη ροή λόγου με χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης και ρομποτικής πλατφόρμας.</b>			
<b>Επιβλέπων:</b>	Νικόλαος Βώρος	<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:voros@esdalab.ece.uop.gr">voros@esdalab.ece.uop.gr</a>
<b>Πληροφορίες:</b>	Ευανθία Φαλιάγκα <a href="mailto:e.faliagka@esdalab.ece.uop.gr">e.faliagka@esdalab.ece.uop.gr</a>	<b>Άτομα</b>	1-2
<p><b>Στόχοι</b></p> <p>Να μπορεί να γίνει ταξινόμηση των συναισθημάτων ενός ανθρώπου (χαρούμενος, λυπημένος, νευριασμένος) ανάλογα με τα λεγόμενά του.</p>			
<p><b>Αντικείμενο:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εφαρμογή αλγορίθμων μηχανικής μάθησης για ταξινόμηση με βάση τη ροή λόγου</li> <li>• Εφαρμογή σε ρομποτική πλατφόρμα</li> </ul>			
<p><b>Η εργασία περιλαμβάνει</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεωρητική μελέτη, ανάπτυξη και ανάλυση πλατφόρμας ή αλγορίθμων</li> <li>• Πρότυπη κατασκευή</li> </ul>			
<p><b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b></p> <p><b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός, Ενσωματωμένα Συστήματα I</p> <p><b>Δευτερεύοντα:</b> Ενσωματωμένα Συστήματα II</p>			
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ</b>			

<b>Ανάπτυξη Περιβάλλοντος Εικονικής Περιήγησης: Η Μελέτη Περίπτωσης της Οικίας Υποβοηθούμενης Διαβίωσης (Ambient Assisted Living)</b>			
<b>Επιβλέπων:</b>	Νικόλαος Βώρος	<b>e-mail:</b>	<a href="mailto:voros@esdalab.ece.uop.gr">voros@esdalab.ece.uop.gr</a>
<b>Πληροφορίες:</b>	Αλέξανδρος Λιάπης <a href="mailto:a.liapis@esdalab.ece.uop.gr">a.liapis@esdalab.ece.uop.gr</a>	<b>Άτομα</b>	2
<b>Στόχος Εργασίας είναι να:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγράψει την έννοια της εικονικής πραγματικότητας</li> <li>• Εξηγήσει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα</li> <li>• Υποστηρίξει την αναγκαιότητα της χρήσης σε διάφορα πλαίσια εφαρμογής.</li> </ul>			
<b>Αντικείμενο:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεωρητική μελέτη</li> <li>• Σχεδιασμός και υλοποίηση του εικονικού περιβάλλοντος</li> </ul>			
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b>			
<b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός, Ενσωματωμένα Συστήματα I			
<b>Δευτερεύοντα:</b> Ενσωματωμένα Συστήματα II			
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας: ΝΑΙ</b>			