



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Εφαρμογές συστημάτων εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας στην μουσική βιομηχανία.	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Γνωριμία με τα περιβάλλοντα εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας</li><li>Απόκτηση γνώσης σχεδιασμού και υλοποίησης περιβάλλοντος εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> <p>Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση συστήματος που βασίζεται σε τεχνολογίες και περιβάλλοντα εικονικής ή/και επαυξημένης πραγματικότητας και η εφαρμογή τους στην μουσική βιομηχανία. Ειδικά την τρέχουσα περίοδο ολοένα και περισσότεροι δημιουργοί, συγκροτήματα, τραγουδιστές οι οποίοι δεν μπορούν να οργανώσουν ζωντανές συναυλίες ή συναντήσεις με τους ακόλουθους τους, στρέφονται στο διαδίκτυο προσπαθώντας να κρατήσουν ζωντανό το κανάλι επικοινωνίας τους με το κοινό μέσω acoustic sessions και τεχνολογιών streaming. Θα μπορούσε όμως αυτή η επικοινωνία να γίνει πιο ζωντανή; Θα μπορούσε το κοινό αντί να παρακολουθεί παθητικά μια παράσταση, να συμμετέχει σε αυτή; Με ποιο τρόπο θα μπορούσε η τεχνολογία της εικονικής / επαυξημένης πραγματικότητας να βοηθήσει προς αυτή την κατεύθυνση; Υπάρχουν τέτοιου είδους εφαρμογές; Τι απαιτήσεις έχει ο σχεδιασμός τους; Στα παραπάνω ερωτήματα θα κληθούν να απαντήσουν οι φοιτητές που επιλέξουν να ασχοληθούν με το θέμα αυτό, προτείνοντας και μια δική τους εφαρμογή.</p>	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού C#, Γραφικά Υπολογιστή (2D/3D) <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Εφαρμογές συστημάτων εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας στο λιανικό εμπόριο	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Γνωριμία με τα περιβάλλοντα εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας</li><li>Απόκτηση γνώσης σχεδιασμού και υλοποίησης περιβάλλοντος εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> <p>Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση συστήματος που βασίζεται σε τεχνολογίες και περιβάλλοντα εικονικής ή/και επαυξημένης πραγματικότητας και η εφαρμογή τους στο λιανικό εμπόριο. Ειδικά την τρέχουσα περίοδο λόγω της επικρατούσας κατάστασης, οι περισσότεροι καταναλωτές είναι αναγκασμένοι να στραφούν σε διαδικτυακές αγορές, ενώ οι περισσότεροι από τους ιδιοκτήτες καταστημάτων πρέπει (αν δεν έχουν ήδη) να στραφούν στις λύσεις του ηλεκτρονικού εμπορίου αν θέλουν να συνεχίσουν να έχουν βιώσιμη επιχείρηση. Η δυσκολία όμως μιας παραδοσιακής πλατφόρμας ηλεκτρονικών αγορών επικεντρώνεται κυρίως στην δυσκολία που έχουν οι καταναλωτές να “περιεργαστούν” τα προϊόντα που θέλουν να αγοράσουν, να τα δουν όπως αυτοί επιθυμούν ή να δουν παραλλαγές αυτών των προϊόντων πριν την τελική αγορά. Με ποιο τρόπο θα μπορούσε η τεχνολογία της εικονικής / επαυξημένης πραγματικότητας να βοηθήσει προς αυτή την κατεύθυνση; Υπάρχουν τέτοιου είδους εφαρμογές; Τι απαιτήσεις έχει ο σχεδιασμός τους; Στα παραπάνω ερωτήματα θα κληθούν να απαντήσουν οι φοιτητές που επιλέξουν να ασχοληθούν με το θέμα αυτό, προτείνοντας και μια δική τους εφαρμογή.</p>	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού C#, Γραφικά Υπολογιστή (2D/3D) <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Εφαρμογές συστημάτων εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας στον τομέα του τουρισμού	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Γνωριμία με τα περιβάλλοντα εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας</li><li>Απόκτηση γνώσης σχεδιασμού και υλοποίησης περιβάλλοντος εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση συστήματος που βασίζεται σε τεχνολογίες και περιβάλλοντα εικονικής ή/και επαυξημένης πραγματικότητας και η εφαρμογή τους στον τομέα του τουρισμού. Με ποιο τρόπο θα μπορούσε η τεχνολογία της εικονικής / επαυξημένης πραγματικότητας να βοηθήσει προς αυτή την κατεύθυνση; Υπάρχουν τέτοιου είδους εφαρμογές; Τι απαιτήσεις έχει ο σχεδιασμός τους; Στα παραπάνω ερωτήματα θα κληθούν να απαντήσουν οι φοιτητές που επιλέξουν να ασχοληθούν με το θέμα αυτό, προτείνοντας και μια δική τους εφαρμογή.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού C#, Γραφικά Υπολογιστή (2D/3D) <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Ανάπτυξη και υλοποίηση σοβαρού παιχνιδιού για τον χώρο του πολιτισμού.	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωριμία με τις βασικές αρχές σχεδιασμού παιχνιδιών και σοβαρών παιχνιδιών (serious games)</li><li>• Γνωριμία με προγράμματα συγγραφής παιχνιδιών υπολογιστών</li><li>• Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης παιχνιδιών</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση ενός σοβαρού παιχνιδιού (serious game) το οποίο θα δίνει τη δυνατότητα μέσα από ένα ευχάριστο και διαδραστικό περιβάλλον, της εκμάθησης και της γνωριμίας των χρηστών με θέματα της ιστορίας και του πολιτισμού. Το παιχνίδι αυτό μπορεί να απευθύνεται σε οποιαδήποτε ηλικιακή βαθμίδα (δημοτικό – γυμνάσιο – λύκειο). Στα πλαίσια της εργασίας, οι φοιτητές θα πρέπει να κάνουν και μια βιβλιογραφική επισκόπηση του χώρου του σχεδιασμού σοβαρών παιχνιδιών καθώς και να δώσουν παραδείγματα τέτοιων εφαρμογών στον τομέα του πολιτισμού.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού C#, Γραφικά Υπολογιστή (2D/3D) <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Ανάπτυξη και υλοποίηση σοβαρού παιχνιδιού για την εκπαίδευση χρηστών στη χρήση συσκευών διεπαφής εγκεφάλου μηχανής (brain computer interface).	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωριμία με τις βασικές αρχές σχεδιασμού παιχνιδιών και σοβαρών παιχνιδιών (serious games)</li><li>• Γνωριμία με προγράμματα συγγραφής παιχνιδιών υπολογιστών</li><li>• Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης παιχνιδιών</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση ενός σοβαρού παιχνιδιού το οποίο θα δίνει τη δυνατότητα μέσα από ένα διαδραστικό περιβάλλον, της εκπαίδευσης στην χρήση συστημάτων και συσκευών διεπαφής ανθρώπου – υπολογιστή (Brain Computer Interfaces – BCI). Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια για την παροχή εντολών στον υπολογιστή ή σε υπολογιστικά συστήματα από άτομα τα οποία μπορεί να παρουσιάζουν κινητικά προβλήματα ή προβλήματα επικοινωνίας με το περιβάλλον τους. Το δυσκολότερο στάδιο που αντιμετωπίζουν τέτοια συστήματα είναι η σωστή και προσωποποιημένη εκπαίδευση τους από κάθε χρήστη, ώστε μετά η συσκευή να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τις νοητικές εντολές του. Στα πλαίσια της εργασίας αυτής θα πρέπει να υλοποιηθεί ένα ολοκληρωμένο γραφικό περιβάλλον από τους φοιτητές το οποίο θα δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να βλέπουν σε πραγματικό χρόνο τις επιδόσεις τους στην χρήση της συσκευής BCI ώστε να μπορούν να διορθώσουν την “σκέψη” τους με στόχο την καλύτερη εκπαίδευση του συστήματος. Στα πλαίσια της εργασίας επίσης, οι φοιτητές θα πρέπει να κάνουν παράλληλα και μια βιβλιογραφική επισκόπηση του χώρου του σχεδιασμού των σοβαρών παιχνιδιών στην περιοχή της διεπαφής ανθρώπου υπολογιστή, καθώς και να δώσουν παραδείγματα τέτοιων έτοιμων εφαρμογών.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού C# / Matlab / Python, Γραφικά Υπολογιστή (2D/3D) <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Ανάπτυξη και υλοποίηση σοβαρού παιχνιδιού για την εκπαίδευση χρηστών στη χρήση συσκευών διεπαφής εγκεφάλου μηχανής (brain computer interface).	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Γνωριμία με τις βασικές αρχές σχεδιασμού παιχνιδιών και σοβαρών παιχνιδιών (serious games)</li><li>Γνωριμία με προγράμματα συγγραφής παιχνιδιών υπολογιστών</li><li>Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης παιχνιδιών</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> <p>Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι η μελέτη, σχεδίαση και υλοποίηση ενός σοβαρού παιχνιδιού το οποίο θα δίνει τη δυνατότητα μέσα από ένα διαδραστικό περιβάλλον, της εκπαίδευσης στην χρήση συστημάτων και συσκευών διεπαφής ανθρώπου – υπολογιστή (Brain Computer Interfaces – BCI). Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται τα τελευταία χρόνια για την παροχή εντολών στον υπολογιστή ή σε υπολογιστικά συστήματα από άτομα τα οποία μπορεί να παρουσιάζουν κινητικά προβλήματα ή προβλήματα επικοινωνίας με το περιβάλλον τους. Το δυσκολότερο στάδιο που αντιμετωπίζουν τέτοια συστήματα είναι η σωστή και προσωποποιημένη εκπαίδευση τους από κάθε χρήστη, ώστε μετά η συσκευή να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τις νοητικές εντολές του. Στα πλαίσια της εργασίας αυτής θα πρέπει να υλοποιηθεί ένα ολοκληρωμένο γραφικό περιβάλλον από τους φοιτητές το οποίο θα δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να βλέπουν σε πραγματικό χρόνο τις επιδόσεις τους στην χρήση της συσκευής BCI ώστε να μπορούν να διορθώσουν την “σκέψη” τους με στόχο την καλύτερη εκπαίδευση του συστήματος. Στα πλαίσια της εργασίας επίσης, οι φοιτητές θα πρέπει να κάνουν παράλληλα και μια βιβλιογραφική επισκόπηση του χώρου του σχεδιασμού των σοβαρών παιχνιδιών στην περιοχή της διεπαφής ανθρώπου υπολογιστή, καθώς και να δώσουν παραδείγματα τέτοιων έτοιμων εφαρμογών.</p>	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού C# / Matlab / Python, Γραφικά Υπολογιστή	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Ανάπτυξη συστήματος αναγνώρισης τεχνοτροπίας ψηφιοποιημένων φωτογραφιών από αναλογικά φιλμ με τεχνικές μηχανικής μάθησης.	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Γνωριμία με τις βασικές αρχές και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης</li><li>Γνωριμία με βασικές αρχές ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας</li><li>Γνωριμία με βασικές τεχνικές web scrapping</li><li>Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων αναγνώρισης προτύπων και εφαρμογής / παραμετροποίησης τους σε πραγματικές εφαρμογές.</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι αφενός η δημιουργία μιας μεγάλης βάσης δεδομένων η οποία θα αποτελείται από εικόνες που έχουν προκύψει από ψηφιοποίηση των βασικότερων και πιο διαδεδομένων φιλμ και αφετέρου ο σχεδιασμός και δημιουργία συστήματος που βασίζεται στη μηχανική μάθηση για την αυτόματη αναγνώριση του είδους του φιλμ σε αυτές. Οι εικόνες θα συλλεχθούν από δίκτυα κοινωνικής δικτύωσης (Flickr, 500pix, instagram κα) και θα κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με το είδος και τα χαρακτηριστικά του φιλμ που χρησιμοποιήθηκε κατά την σύλληψή τους. Στο δεύτερο στάδιο, οι φοιτητές θα πρέπει χρησιμοποιώντας έτοιμα και προεκπαιδευμένα δίκτυα που στηρίζονται σε συνελκτικά δίκτυα (CNNs) να υλοποιήσουν ένα σύστημα αναγνώρισης προτύπων για να μελετήσουν τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των διαφορετικών film stocks.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός. <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Ανάπτυξη συστήματος αναγνώρισης νοηματικής γλώσσας μέσω μηχανικής μάθησης	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Γνωριμία με τις βασικές αρχές και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης</li><li>Γνωριμία με βασικές αρχές ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας</li><li>Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων αναγνώρισης προτύπων και εφαρμογής / παραμετροποίησης τους σε πραγματικές εφαρμογές.</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> <p>Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και δημιουργία συστήματος που βασίζεται στη μηχανική μάθηση για την αυτόματη αναγνώριση βασικών γραμμάτων της νοηματικής γλώσσας χρησιμοποιώντας έτοιμη βάση δεδομένων που είναι διαθέσιμη στο διαδίκτυο αλλά και μικρή βάση προσαρμοσμένη στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της νοηματικής της Ελληνικής γλώσσας. Οι φοιτητές θα πρέπει χρησιμοποιώντας έτοιμα και προ-εκπαιδευμένα δίκτυα που στηρίζονται σε συνελκτικικά δίκτυα (CNNs) να υλοποιήσουν ένα σύστημα αναγνώρισης προτύπων για να αναγνωρίζει με επιτυχία τα διαφορετικά σύμβολα της νοηματικής γλώσσας.</p>	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός. <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	





## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Μελέτη και ανάπτυξη συστήματος αναγνώρισης συναισθήματος τραγουδιών με χρήση τεχνικών μηχανικής μάθησης.	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωριμία με τις βασικές αρχές και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης</li><li>• Γνωριμία με βασικές αρχές ψηφιακής επεξεργασίας ήχου</li><li>• Γνωριμία με βασικές αρχές ανάκτησης μουσικής πληροφορίας</li><li>• Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων αναγνώρισης προτύπων και εφαρμογής / παραμετροποίησης τους σε πραγματικές εφαρμογές.</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και δημιουργία συστήματος που βασίζεται στη μηχανική μάθηση για την αυτόματη αναγνώριση συναισθήματος που περιέχεται σε μουσικά κομμάτια χρησιμοποιώντας έτοιμη βάση δεδομένων που είναι διαθέσιμη στο διαδίκτυο αλλά και μικρή βάση προσαρμοσμένη σε ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τραγουδιών διαφορετικών μουσικών ειδών. Οι φοιτητές θα πρέπει χρησιμοποιώντας έτοιμα και προ-εκπαιδευμένα δίκτυα που στηρίζονται σε συνελκτικά δίκτυα (CNNs) να υλοποιήσουν ένα σύστημα αναγνώρισης προτύπων βαθιάς μάθησης το οποίο θα αναγνωρίζει με επιτυχία συναισθήματα τραγουδιών. Η αποτίμηση της απόδοσης του συστήματος αυτού θα γίνει μετά από σύγκριση των αποτελεσμάτων αναγνώρισης με αυτά που θα έχουν αποτυπωθεί από πλήθος ακροατών μέσω ερωτηματολογίων.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός, Στατιστική Επεξεργασία. <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Μελέτη και ανάπτυξη συστήματος αναγνώρισης μουσικού είδους τραγουδιών	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωριμία με τις βασικές αρχές και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης</li><li>• Γνωριμία με βασικές αρχές ψηφιακής επεξεργασίας ήχου</li><li>• Γνωριμία με βασικές αρχές ανάκτησης μουσικής πληροφορίας</li><li>• Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων αναγνώρισης προτύπων και εφαρμογής / παραμετροποίησης τους σε πραγματικές εφαρμογές.</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> <p>Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και δημιουργία συστήματος που βασίζεται στη μηχανική μάθηση για την αυτόματη αναγνώριση του είδους (genre) σε μουσικά κομμάτια χρησιμοποιώντας έτοιμη βάση δεδομένων που είναι διαθέσιμη στο διαδίκτυο αλλά και μικρή βάση προσαρμοσμένη σε ιδιαίτερα είδη τραγουδιών. Οι φοιτητές θα πρέπει χρησιμοποιώντας έτοιμα και προ-εκπαιδευμένα δίκτυα που στηρίζονται σε συνελκτικά δίκτυα (CNNs) να υλοποιήσουν ένα σύστημα αναγνώρισης προτύπων βαθιάς μάθησης το οποίο θα αναγνωρίζει με επιτυχία το μουσικό είδος και τα υπο-είδη των τραγουδιών της βάσης. Το σύστημα αναγνώρισης αυτό είναι ένα σημαντικό στάδιο στο αντικείμενο της εξαγωγής μουσικής πληροφορίας καθώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αυτόματη δημιουργία προσωπικών λιστών μουσικής (playlists) ή και την αυτόματη κατηγοριοποίηση μεγάλου αριθμού από τραγούδια στα διαφορετικά είδη τους σε ραδιοφωνικούς σταθμούς.</p>	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <p><b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός, Στατιστική. Πιθανοθεωρία.</p> <p><b>Δευτερεύοντα:</b> -</p>	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Μελέτη και υλοποίηση συστήματος σύστασης για την δημιουργία προτεινόμενων λιστών μουσικών κομματιών	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωριμία με τις βασικές αρχές και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης</li><li>• Γνωριμία με βασικές αρχές ψηφιακής επεξεργασίας ήχου</li><li>• Γνωριμία με βασικές αρχές ανάκτησης μουσικής πληροφορίας</li><li>• Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων αναγνώρισης προτύπων και εφαρμογής / παραμετροποίησης τους σε πραγματικές εφαρμογές.</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και δημιουργία συστήματος αυτόματης δημιουργίας μουσικών λιστών οι οποίες βασίζονται σε προσωποποιημένα κριτήρια προτίμησης των χρηστών. Το σύστημα αυτό θα είναι ένα ολοκληρωμένο recommendation system και θα χρησιμοποιεί πληροφορίες από τον χρήστη για να δημιουργεί την λίστα με τα πιο σχετικά προτεινόμενα τραγούδια από αυτά που περιέχονται σε μια μεγάλη βάση δεδομένων. Επιπλέον οι φοιτητές θα πρέπει να παρουσιάσουν και μια βιβλιογραφική επισκόπηση του χώρου της ερευνητικής περιοχής των συστημάτων σύστασης (recommendation systems).	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός, Στατιστική. Πιθανοθεωρία. <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Μελέτη και υλοποίηση συστήματος αναγνώρισης συναισθήματος σχολιαστή αθλητικών αγώνων.	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωριμία με τις βασικές αρχές και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης</li><li>• Γνωριμία με βασικές αρχές ψηφιακής επεξεργασίας ήχου και ομιλίας</li><li>• Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων αναγνώρισης προτύπων και εφαρμογής / παραμετροποίησης τους σε πραγματικές εφαρμογές.</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> <p>Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και δημιουργία συστήματος που βασίζεται στη μηχανική μάθηση για την αυτόματη αναγνώριση συναισθήματος στην ομιλία εκφωνητή / σχολιαστή σε αθλητικούς αγώνες (ποδοσφαιρικούς / μπάσκετ). Το σύστημα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αυτόματη εξαγωγή ηχογραφημένων αποσπασμάτων από μεγάλης διάρκειας αθλητικές μεταδόσεις, τα οποία θα περιλαμβάνουν τις πιο ενδιαφέρουσες "φάσεις" των αγώνων χωρίς να είναι απαραίτητη η εποπτεία μεγάλης διάρκειας ηχογραφήσεων από ανθρώπους (annotators). Οι φοιτητές θα πρέπει χρησιμοποιώντας έτοιμα και προ-εκπαιδευμένα δίκτυα που στηρίζονται σε συνελκτικά δίκτυα (CNNs) να υλοποιήσουν ένα σύστημα αναγνώρισης προτύπων βαθιάς μάθησης το οποίο θα αναγνωρίζει με επιτυχία τις περιοχές ενδιαφέροντος στις ηχογραφήσεις βασιζόμενο στην αλλαγή συναισθήματος του εκφωνητή. Επιπρόσθετα, οι φοιτητές θα πρέπει να δημιουργήσουν μια βάση δεδομένων η οποία θα περιλαμβάνει ηχογραφήσεις (ραδιοφωνικές / τηλεοπτικές για να μπορέσει να γίνει σύγκριση διαφορετικών συναισθημάτων στην περίπτωση μόνο ήχου και οπτικο-ακουστικής μετάδοσης) από μεγάλο αριθμό αγώνων.</p>	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός, Στατιστική Επεξεργασία. <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Μελέτη και ανάπτυξη συστήματος αναγνώρισης ηχητικών συμβάντων χρησιμοποιώντας τεχνικές μηχανικής μάθησης.	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωριμία με τις βασικές αρχές και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης</li><li>• Γνωριμία με βασικές αρχές ψηφιακής επεξεργασίας ήχου</li><li>• Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων αναγνώρισης προτύπων και εφαρμογής / παραμετροποίησης τους σε πραγματικές εφαρμογές.</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και δημιουργία συστήματος που βασίζεται στη μηχανική μάθηση για την αυτόματη αναγνώριση βασικών ηχητικών συμβάντων σε διάφορους χώρους εσωτερικούς αλλά και εξωτερικούς. Οι φοιτητές θα πρέπει χρησιμοποιώντας έτοιμα και προεκπαιδευμένα δίκτυα που στηρίζονται σε συνελκτικά δίκτυα (CNNs) να υλοποιήσουν ένα σύστημα αναγνώρισης προτύπων βαθιάς μάθησης το οποίο θα αναγνωρίζει με επιτυχία τις διαφορετικές κατηγορίες των ηχητικών συμβάντων. Οι φοιτητές θα χρησιμοποιήσουν ήδη έτοιμες βάσεις δεδομένων που υπάρχουν διαθέσιμες στο διαδίκτυο, αλλά επιπρόσθετα, θα μπορούσαν να δημιουργήσουν και μια βάση δεδομένων η οποία θα περιλαμβάνει δικές τους ηχογραφήσεις.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός, Στατιστική Επεξεργασία. <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Ανάπτυξη συστήματος πρόβλεψης αλληλεπίδρασης χρηστών με πολυμεσικές αναρτήσεις σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης χρησιμοποιώντας τεχνικές βαθιάς μάθησης.	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Γνωριμία με τις βασικές αρχές και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης</li><li>Γνωριμία με βασικές αρχές ψηφιακής επεξεργασίας εικόνας</li><li>Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων αναγνώρισης προτύπων και εφαρμογής / παραμετροποίησης τους σε πραγματικές εφαρμογές.</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και δημιουργία συστήματος που βασίζεται στη μηχανική μάθηση και την βαθιά μάθηση για την πρόβλεψη της αλληλεπίδρασης (αριθμός impressions / likes / reaches) χρηστών μέσω κοινωνικής δικτύωσης με πολυμεσικό υλικό και συγκεκριμένα φωτογραφίες από πλατφόρμες όπως instagram, flickr, 500pix κλπ. Οι φοιτητές θα πρέπει χρησιμοποιώντας έτοιμα και προ-εκπαιδευμένα δίκτυα που στηρίζονται σε συνελκτικά δίκτυα (CNNs) να υλοποιήσουν ένα σύστημα πρόβλεψης διαφόρων μετρικών αλληλεπίδρασης των χρηστών με εικόνες καθώς και να απομονώσουν και να αναλύσουν τα χαρακτηριστικά εκείνα που κάνουν κάποιες φωτογραφίες να ξεχωρίζουν έναντι κάποιων άλλων. Οι φοιτητές θα χρησιμοποιήσουν ήδη έτοιμες βάσεις δεδομένων που υπάρχουν διαθέσιμες στο διαδίκτυο, αλλά επιπρόσθετα, θα δημιουργήσουν και δική τους βάση δεδομένων χρησιμοποιώντας προγραμματισμό με χρήση των APIs των πλατφορμών ή και τεχνικές web scraping.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός, Στατιστική Επεξεργασία. <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Αναγνώριση βασικών δραστηριοτήτων με χρήση αισθητήρων έξυπνου τηλεφώνου και τεχνικών μηχανικής μάθησης.	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Γνωριμία με τις βασικές αρχές και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης</li><li>Γνωριμία με βασικές αρχές ψηφιακής επεξεργασίας σήματος</li><li>Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων αναγνώρισης προτύπων και εφαρμογής/ παραμετροποίησης τους σε πραγματικές εφαρμογές.</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και δημιουργία συστήματος που βασίζεται στη μηχανική μάθηση για την ψηφιακή επεξεργασία και αναγνώριση βασικών δραστηριοτήτων του χρήστη κινητού τηλεφώνου, χρησιμοποιώντας καταγραφές από τους βασικούς αισθητήρες της συσκευής του όπως γυροσκόπιο, επιταχυνσιόμετρο, κλπ. Οι φοιτητές θα πρέπει χρησιμοποιώντας έτοιμα και προ-εκπαιδευμένα νευρωνικά δίκτυα να υλοποιήσουν το σύστημα αναγνώρισης δραστηριοτήτων σε δύο στάδια: (α) σε πρώτο στάδιο χρησιμοποιώντας offline σήματα και καταγραφές από κινητό θα ετοιμάσουν και θα εκπαιδεύσουν το νευρωνικό δίκτυο και (β) θα αναλύσουν τα δεδομένα σε πραγματικό χρόνο μέσω εφαρμογής που θα υλοποιήσουν και η οποία θα εκτελείται σε συσκευή κινητού (android / ios).	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός, Στατιστική Επεξεργασία.	
<b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Πρόβλεψη και ανάλυση τουριστικής κίνησης σημαντικών τουριστικών προορισμών χρησιμοποιώντας τεχνικές μηχανικής μάθησης.	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωριμία με τις βασικές αρχές και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης</li><li>• Γνωριμία με βασικές αρχές ανάλυσης μεγάλων δεδομένων</li><li>• Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων αναγνώρισης προτύπων και εφαρμογής/ παραμετροποίησης τους σε πραγματικές εφαρμογές.</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και δημιουργία συστήματος που βασίζεται στη μηχανική μάθηση για την πρόβλεψη τουριστικής ζήτησης και κίνησης τουριστών σε βασικούς και μεγάλους τουριστικούς προορισμούς. Οι φοιτητές θα πρέπει χρησιμοποιώντας έτοιμα και προεκπαιδευμένα νευρωνικά δίκτυα να υλοποιήσουν το σύστημα πρόβλεψης χρησιμοποιώντας βάση μεγάλων δεδομένων την οποία θα κατασκευάσουν οι ίδιοι αντλώντας πληροφορίες από τουριστικούς ιστοτόπους (booking, airbnb κλπ) εφαρμόζοντας τεχνικές web scrapping.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός, Στατιστική Επεξεργασία.  <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	





## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Πρόβλεψη εμπορικής επιτυχίας ταινιών με χρήση τεχνικών μηχανικής μάθησης	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γνωριμία με τις βασικές αρχές και αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και βαθιάς μάθησης</li><li>• Γνωριμία με βασικές αρχές ανάλυσης μεγάλων δεδομένων</li><li>• Απόκτηση γνώσεων σχεδιασμού και υλοποίησης συστημάτων αναγνώρισης προτύπων και εφαρμογής / παραμετροποίησης τους σε πραγματικές εφαρμογές.</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι ο σχεδιασμός και δημιουργία συστήματος που βασίζεται στη μηχανική μάθηση για την πρόβλεψη της επιτυχίας ταινιών πριν ακόμα αυτές προβληθούν στις αίθουσες κινηματογράφου ή στις πλατφόρμες streaming πολυμεσικού υλικού. Οι φοιτητές θα πρέπει χρησιμοποιώντας έτοιμα και προ-εκπαιδευμένα νευρωνικά δίκτυα να υλοποιήσουν το σύστημα πρόβλεψης χρησιμοποιώντας βάσεις μεγάλων δεδομένων ήδη δημοσιευμένες στο δίκτυο ή άλλες δικές τους τις οποίες θα κατασκευάσουν οι ίδιοι αντλώντας πληροφορίες από ιστοτόπους που περιέχουν τέτοιου είδους περιεχόμενο (imdb, netflix, κλπ) εφαρμόζοντας τεχνικές web scrapping.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός, Στατιστική Επεξεργασία.  <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Συλλογή και διερευνητική ανάλυση στατιστικών δεδομένων του πρωταθλήματος του NBA	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Γνωριμία με τις βασικές αρχές, αλγορίθμους και τεχνικές ανάλυσης μεγάλων δεδομένων</li><li>Γνωριμία με βασικές αρχές απεικόνισης μεγάλων δεδομένων</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι η διερευνητική ανάλυση (exploratory data analysis) και η απεικόνιση των αποτελεσμάτων ανάλυσης μεγάλου αριθμού δεδομένων βασισμένα σε στατιστικά στοιχεία του πρωταθλήματος μπάσκετ του NBA. Οι φοιτητές θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν πακέτα ανοικτού κώδικα στατιστικής επεξεργασίας μεγάλων δεδομένων τα οποία βασίζονται στην γλώσσα python για την εύρεση πληροφορίας και την ανάδειξη της μέσω της χρήσης βιβλιοθηκών απεικόνισης σε γλώσσα python.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός, Στατιστική Επεξεργασία. <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Συλλογή και διερευνητική ανάλυση δεδομένων εθνικών πρωταθλημάτων ποδοσφαίρου.	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1 ή 2
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Γνωριμία με τις βασικές αρχές, αλγόριθμους και τεχνικές ανάλυσης μεγάλων δεδομένων</li><li>Γνωριμία με βασικές αρχές απεικόνισης μεγάλων δεδομένων</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι η διερευνητική ανάλυση (exploratory data analysis) και η απεικόνιση των αποτελεσμάτων ανάλυσης μεγάλου αριθμού δεδομένων βασισμένα σε στατιστικά στοιχεία σημαντικών πρωταθλημάτων ποδοσφαίρου. Οι φοιτητές θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν πακέτα ανοικτού κώδικα στατιστικής επεξεργασίας μεγάλων δεδομένων τα οποία βασίζονται στην γλώσσα python για την εύρεση πληροφορίας και την ανάδειξη της μέσω της χρήσης βιβλιοθηκών απεικόνισης σε γλώσσα python.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Σχεδιασμό και ανάπτυξη συστήματος</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Προγραμματισμός Η/Υ, Γλώσσα προγραμματισμού Matlab / Python, Μαθηματικά, Διαδικτυακός Προγραμματισμός, Στατιστική Επεξεργασία. <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	



## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

<b>Τίτλος:</b> Η ιστορία των ΜΜΕ στην Ελλάδα και η δημιουργία και διασπορά ψευδών ειδήσεων στην ψηφιακή εποχή	
<b>Επιβλέπων:</b> Α. Κούτρας	<b>e-mail:</b> koutras@uop.gr
	<b>Άτομα</b> 1
<b>Στόχοι</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Βιβλιογραφική επισκόπηση του χώρου των μέσων μαζικής ενημέρωσης στην Ελλάδα.</li><li>• Μελέτη και παρουσίαση του θέματος της δημιουργίας και διασποράς ψευδών ειδήσεων (fake news) στην σύγχρονη εποχή</li></ul>	
<b>Αντικείμενο:</b> Αντικείμενο της πτυχιακής εργασίας είναι η έρευνα και η παρουσίαση της εξέλιξης των μέσων μαζικής ενημέρωσης στην Ελλάδα. Θα γίνει παρουσίαση των παραδοσιακών μέσων (τηλεόραση – ραδιόφωνο- έντυπος τύπος – περιοδικός τύπος) μέχρι την μετεξέλιξη τους στην ψηφιακή εποχή και τον μετασχηματισμό τους με την έλευση του διαδικτύου σε ψηφιακή μορφή. Στο δεύτερο μέρος της εργασίας, ο φοιτητής θα πρέπει να αναλύσει το πρόβλημα των ψευδών ειδήσεων (fake news) όσον αφορά στον τρόπο δημιουργίας τους και διασποράς τους ειδικότερα στα ψηφιακά μέσα. Η εργασία θα ολοκληρωθεί παραθέτοντας πραγματικές μελέτες περίπτωσης διασποράς ψευδών ειδήσεων στην Ελλάδα αλλά και το εξωτερικό, και μια έρευνα με την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της πάνω στο θέμα αυτό.	
<b>Η εργασία περιλαμβάνει</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Βιβλιογραφική επισκόπηση</li><li>• Έρευνα και στατιστική ανάλυση αποτελεσμάτων</li></ul>	
<b>Σχετιζόμενα Μαθήματα</b> <b>Πρωτεύοντα:</b> Δημοσιογραφία / ΜΜΕ, Στατιστική, Μεθοδολογία Έρευνας και Ανάλυση αποτελεσμάτων. <b>Δευτερεύοντα:</b> -	
<b>Υποχρεώσεις Παρουσίας:</b> Διαδικτυακές συναντήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα.	