



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Πληροφορική (ΠΜΣ)

Τμήμα Πληροφορικής
ΑΠΘ

<http://mtpx.csd.auth.gr/>

Γενικά

- Λειτουργεί αυτοδύναμα από το ακαδημαϊκό έτος 2003-4
- Οδηγεί στην απόκτηση **Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.)** σε μία από τις εξής τέσσερις κατευθύνσεις:
 - Ψηφιακά Μέσα
 - Επικοινωνιακά Συστήματα και Τεχνολογίες
 - Πληροφοριακά Συστήματα
 - Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση
- Παρέχει τη δυνατότητα σπουδών για την απόκτηση **Διδακτορικού Διπλώματος (Δ.Δ.)** στην Πληροφορική

Σκοπός

- Παροχή γνώσεων υψηλού επιπέδου στους μεταπτυχιακούς φοιτητές προσφέροντάς τους τόσο θεωρητική όσο και τεχνολογική εκπαίδευση και εξειδίκευση στους τομείς των τεσσάρων κατευθύνσεων του Μ.Δ.Ε.
- Εκπόνηση πρωτότυπης Διδακτορικής Διατριβής σύμφωνα με τα διεθνή ακαδημαϊκά πρότυπα υπό την επίβλεψη συμβουλευτικής επιτροπής

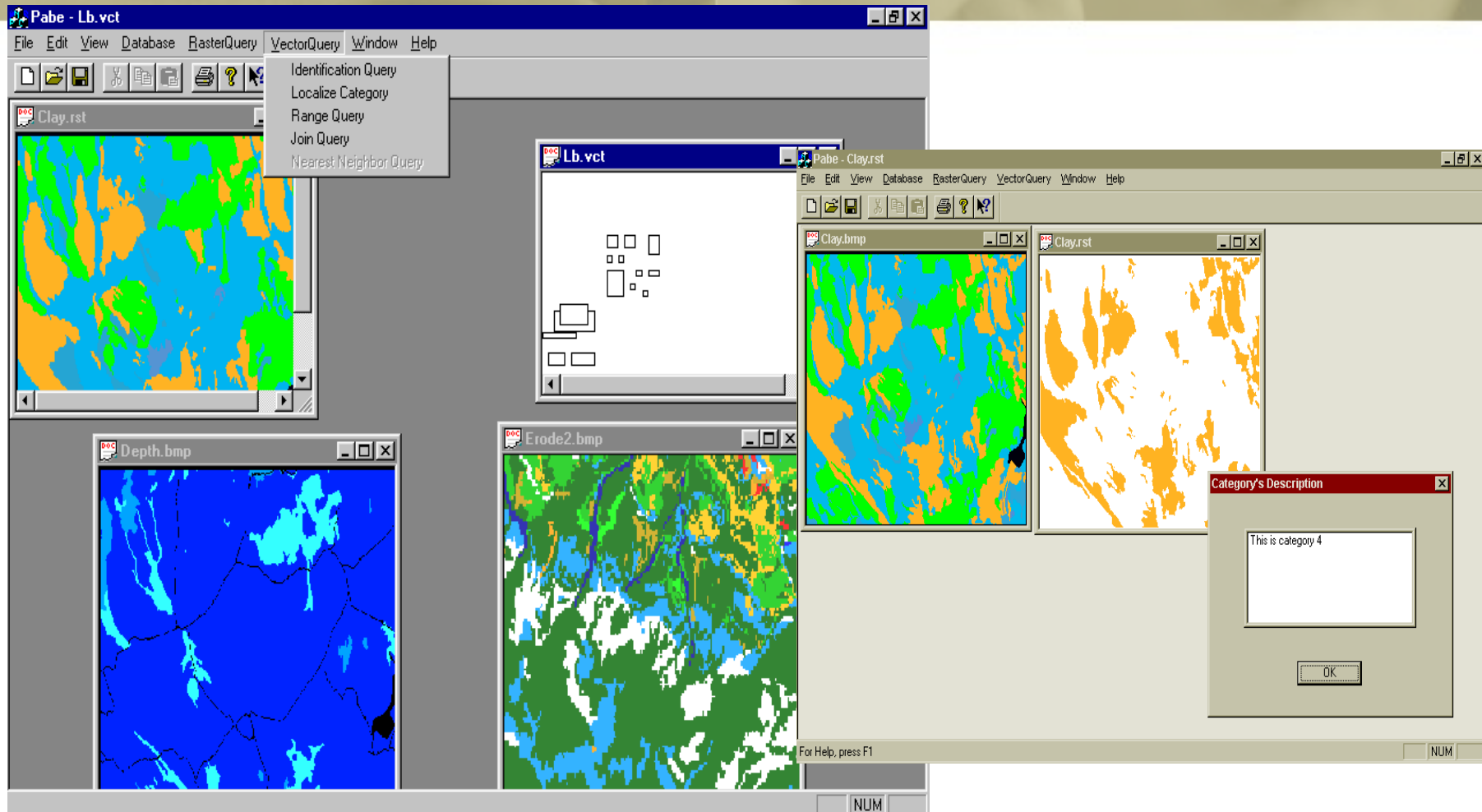
Προφίλ αποφοίτων – Απασχόληση

- Εταιρείες τηλεπικοινωνιών, πάροχοι ευρυζωνικών υπηρεσιών και δικτύων
- Εταιρείες ανάπτυξης πολυμέσων και πολυμεσικών εφαρμογών
- Διαχείριση συστημάτων, ανάπτυξη και παραγωγή περιεχομένου που βασίζονται στον Παγκόσμιο Ιστό
- Ψηφιακή τηλεόραση
- Μουσική τεχνολογία
- Ιατρική Πληροφορική
- Εκπαίδευση με χρήση ΤΠΕ (αξιοποίηση τεχνολογιών, σχεδίαση και ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών)
- Εταιρίες συμβούλων
- Εταιρείες ηλεκτρονικού εμπορίου
- Τμήματα έρευνας και ανάπτυξης σε Ερευνητικά κέντρα και Ινστιτούτα της χώρας ή του εξωτερικού

Η κατεύθυνση των Πληροφοριακών Συστημάτων

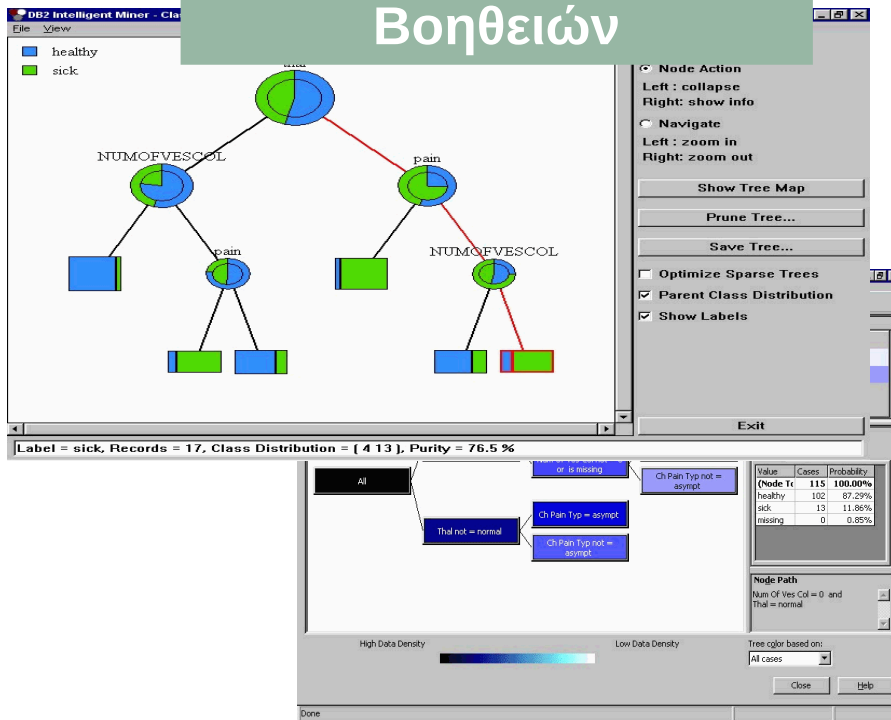
- Φιλοδοξεί να μεταδώσει θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις σχετικά με τη χρήση, αξιοποίηση και τεχνολογία των συστημάτων που χρησιμοποιούνται από τους σύγχρονους οργανισμούς και επιχειρήσεις.
- Περιέχει μαθήματα που αναφέρονται σε καίρια θέματα, όπως είναι:
 - οι νέες τεχνολογίες βάσεων δεδομένων,
 - η απόκτηση και διαχείριση της γνώσης μέσα από πληροφοριακά συστήματα,
 - η διαχείριση της πληροφορίας στο Διαδίκτυο,
 - και η ανάλυση, αξιολόγηση και διοίκηση των συστημάτων.
- Παράλληλα με τη διδασκαλία, στα πλαίσια της κατεύθυνσης ο φοιτητής θα έχει την ευκαιρία να απασχοληθεί ενεργά στην έρευνα αυτής της συνεχώς εξελισσόμενης τεχνολογικά περιοχής.

Ερευνητικές δραστηριότητες της κατεύθυνσης των Πληροφοριακών Συστημάτων (1/3)



Ερευνητικές δραστηριότητες της κατεύθυνσης των Πληροφοριακών Συστημάτων (2/3)

Έμπειρο Σύστημα Παροχής Πρώτων Βοηθειών



1. Αιτηρηθείτε νοσηλεία την άμεση έναρξη
 2. Καθαρώστε τα στενά ρούχα, ιδιαίτερα γύρω από το τραύμα του ασθενή.
 3. Κρατήστε τον ασθενή ξαπλωμένο, αν η αιτία της αναισθησίας είναι άγνωστη, να υποπτεύεστε πάντα ένα τραύμα στο κεφάλι, στον αυχένα ή στην πλάτη και μην μετακινήσετε τον ασθενή, εκτός αν είναι μη λειτουργήσετε σωστά την άμεση έναρξη. Αν η αιτία της αναισθησίας είναι γνωστή, υποψιάζεστε τον ασθενή στο πλάι για να αφήνεται τις εκκρίσεις να στραγγίξουν και να προλάβεται πιθανό πνιγμό με τα υγρά και τον εμετό.

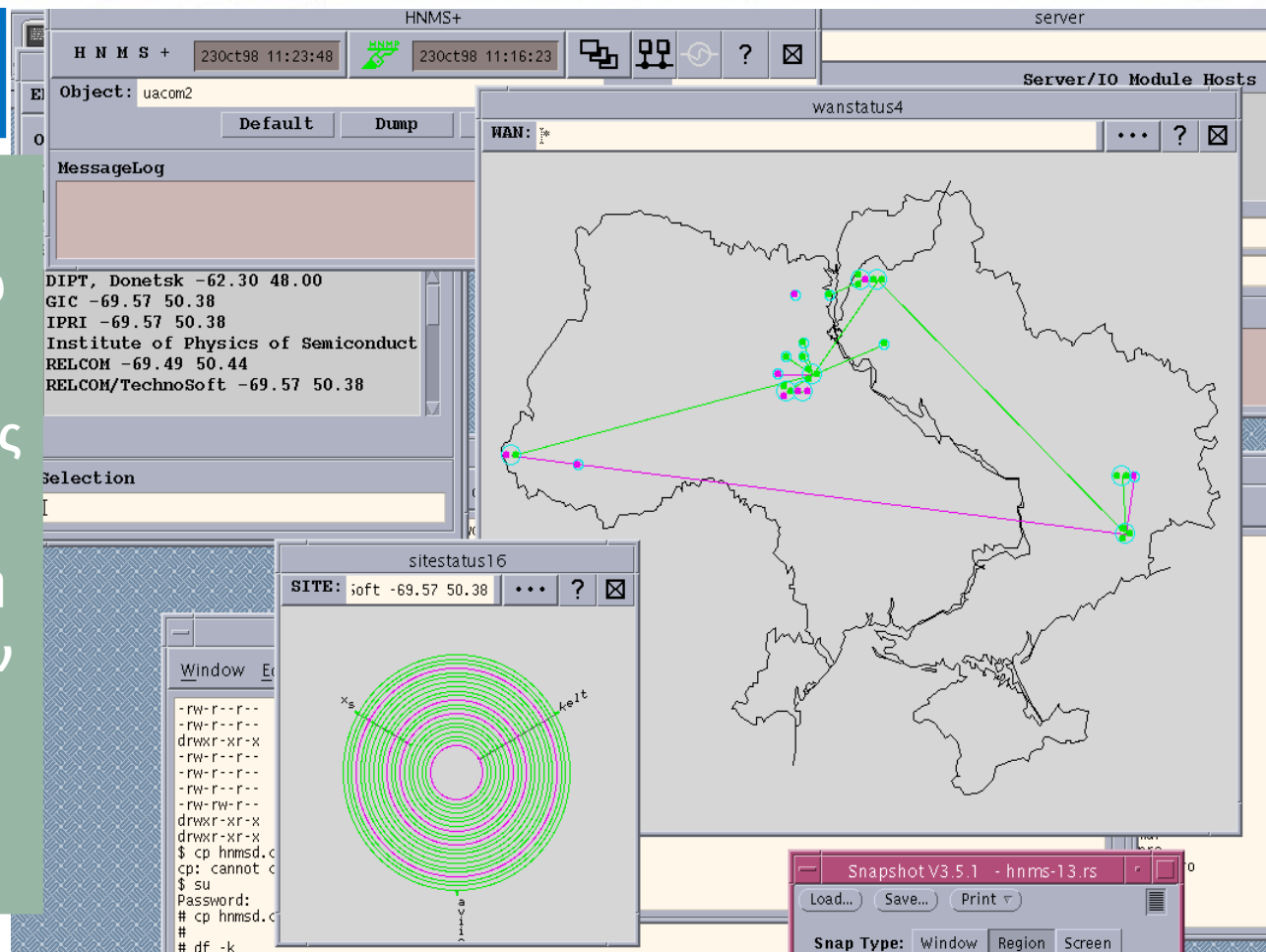
4. Ψάξτε την πιθανή αιτία της αναισθησίας, όπως αιματηρή, τριήμερη κεφαλή
 5. Μην σπαταλάτε χρόνο για να περιοριζόμαστε λιγότερο σοβαρά τραύματα.
 6. Αναζητήστε αμέσως ιατρική φροντίδα, κατά προτίμηση στο τμήμα εισιγόντων περιστατικών του πλησιέστερου νοσοκομείου.

Αναζήτηση Γνώσης σε Καρδιολογικά Δεδομένα

Ερευνητικές δραστηριότητες της κατεύθυνσης των Πληροφοριακών Συστημάτων (3/3)

ExperNet

➤ On-line έμπειρο σύστημα διαχείρισης του Εθνικού Δικτύου Δεδομένων της Ουκρανίας που βοηθά τους διαχειριστές δικτύων στη λήψη αποφάσεων για την αντιμετώπιση προβλημάτων



Η κατεύθυνση των Επικοινωνιακών Συστημάτων και Τεχνολογιών

- Καλύπτει το χώρο των συστημάτων επεξεργασίας και μετάδοσης δεδομένων. Συγκεκριμένα καλύπτονται τα γνωστικά αντικείμενα:
 - Επικοινωνιακά Συστήματα - Δίκτυα Υπολογιστών
 - Αρχιτεκτονική Υπολογιστών - Ολοκληρωμένα Μικροσυστήματα
 - Μοντελοποίηση και Προσομοίωση Υπολογιστικών και Επικοινωνιακών Συστημάτων
- Εκπαιδευτικός στόχος της κατεύθυνσης είναι η απόκτηση ολοκληρωμένων γνώσεων μεταπτυχιακού επιπέδου πάνω στις προηγμένες αρχιτεκτονικές των επικοινωνιακών και υπολογιστικών συστημάτων.

Ερευνητικές δραστηριότητες της κατεύθυνσης των Επικοινωνιακών Συστημάτων και Τεχνολογιών

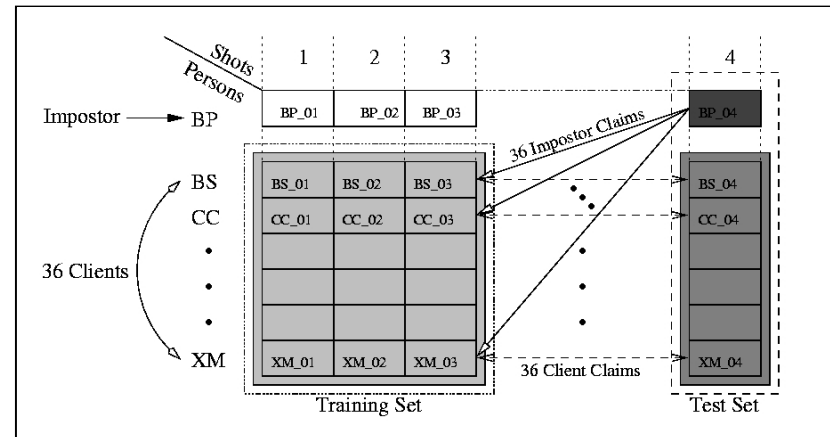
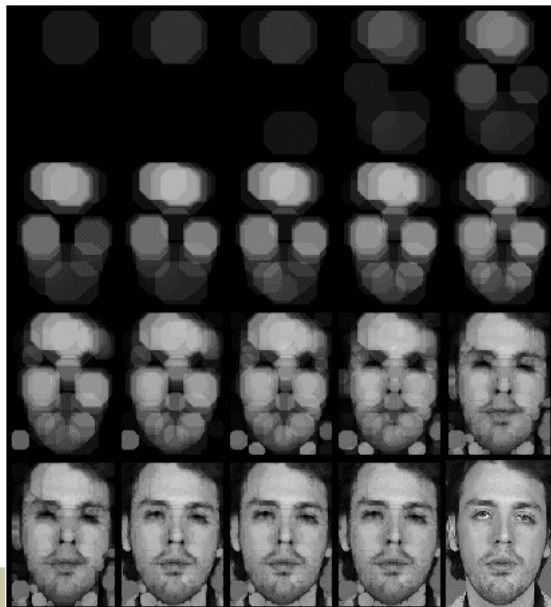
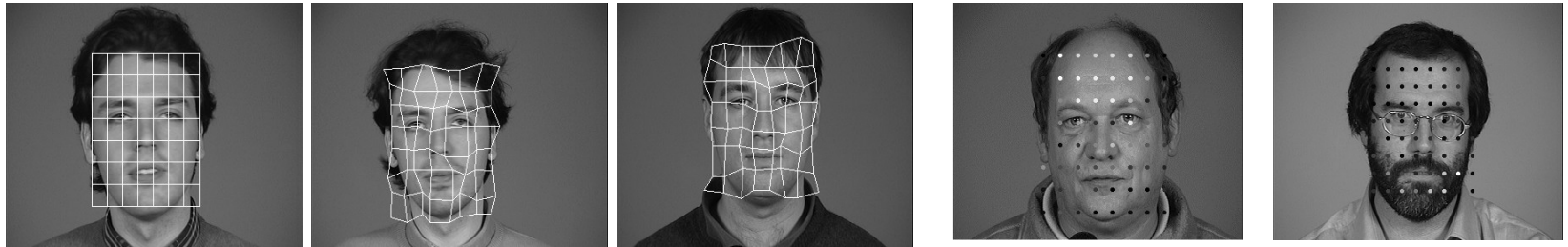
- Ασύρματα Δίκτυα
- Οπτικά Δίκτυα
- Μοντελοποίηση και Προσομοίωση Η/Υ
- Παράλληλα και Κατανεμημένα Συστήματα
- VLSI
- Ολοκληρωμένα Μικροσυστήματα

Η κατεύθυνση των Ψηφιακών Μέσων

- Αντικειμενικός σκοπός είναι η καλλιέργεια δεξιοτήτων
 - στην επεξεργασία και ανάλυση πληροφορίας που αντλείται από μουσική, βίντεο, κείμενα, εικόνες και ομιλία
 - στην σύνθεση και παραγωγή ψηφιακού περιεχομένου (τριδιαστάτων γραφικών, ψηφιακής φωτογραφίας, ψηφιακής τηλεόρασης, εικονικής πραγματικότητας, παιχνιδιών).
- Καλύπτει ανάγκες στον χώρο της εκπαίδευσης, της προσομοίωσης, της ψυχαγωγίας, του διαδικτύου, των πολυμέσων, της ψηφιακής τηλεόρασης, των προηγμένων τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών της ανθρωπομορφικής επικοινωνίας ανθρώπου-υπολογιστή, της διαφήμισης.

Ερευνητικές δραστηριότητες της κατεύθυνσης των Ψηφιακών Μέσων (1/5)

Αναγνώριση προσώπων



Ερευνητικές δραστηριότητες της κατεύθυνσης των Ψηφιακών Μέσων (2/5)

Ψηφιακές Υπογραφές

INSPECT - CERTIMARK

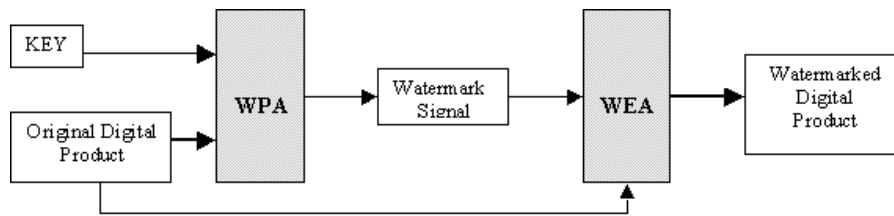


Figure 1. Watermarking of digital products

Διαδικασία Υπογραφής

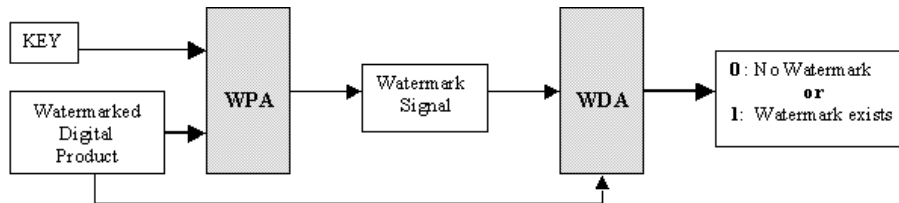
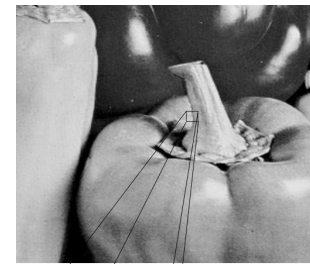
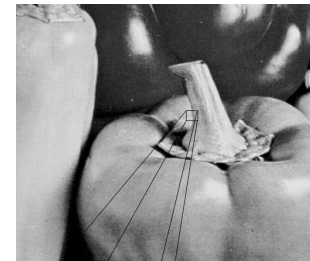


Figure 2. Watermark Detection

Ανίχνευση Υπογραφής



Αρχική εικόνα

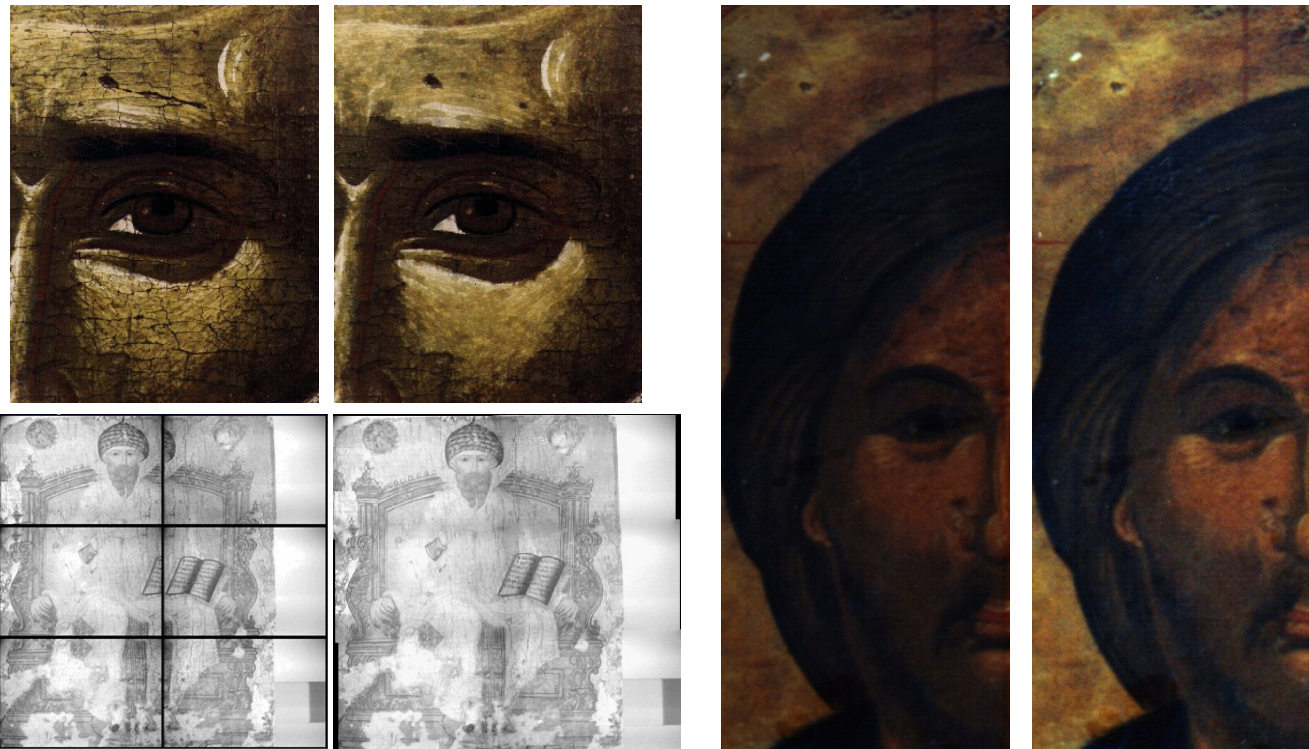


Υπογεγραμμένη εικόνα

Ερευνητικές δραστηριότητες της κατεύθυνσης των Ψηφιακών Μέσων (3/5)

Ψηφιακή αποκατάσταση έργων τέχνης

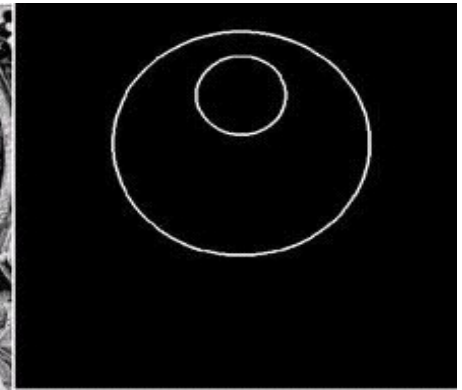
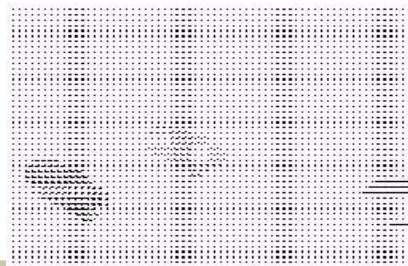
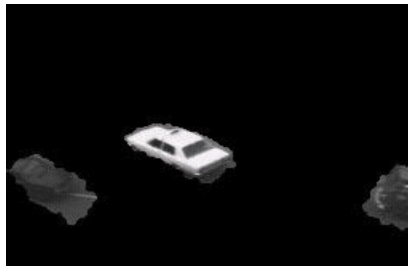
ΑΝΘΙΒΟΛΟ



Ερευνητικές δραστηριότητες της κατεύθυνσης των Ψηφιακών Μέσων (4/5)

Ψηφιακή επεξεργασία & ανάλυση εικόνων

Noblesse



Ερευνητικές δραστηριότητες της κατεύθυνσης των Ψηφιακών Μέσων (5/5)

Επεξεργασία εικονοσειρών

ΜΑΝΙ



Η κατεύθυνση των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

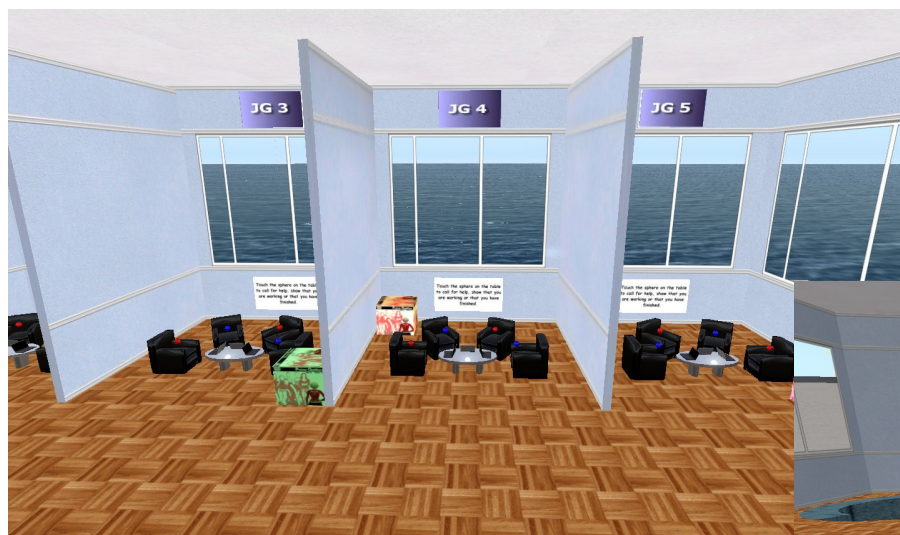
- Εστιάζει σε προχωρημένα θέματα ενσωμάτωσης και διαχείρισης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση και στον προβληματισμό και τις ερευνητικές κατευθύνσεις και μεθοδολογίες του διεπιστημονικού αυτού αντικειμένου
- Για την επίτευξη των στόχων αυτών
 - ακολουθούνται εκπαιδευτικές μεθοδολογίες που υποστηρίζουν αποτελεσματικά την σύνδεση με τις ανάγκες του σύγχρονου κοινωνικού και εργασιακού χώρου (π.χ. προβληματοκεντρική μάθηση & μελέτη περιπτώσεων)
 - μελετώνται θέματα με χρήση πρωτότυπων ερευνητικών δημοσιεύσεων από διεθνή περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων

Ερευνητικές δραστηριότητες της κατεύθυνσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (1/2)

- Ενσωμάτωση ΤΠΕ στην εκπαίδευση
- Τηλεκπαίδευση & Υβριδικές σχεδιάσεις εκπαίδευσης
- Προσαρμοστικά περιβάλλοντα εκπαίδευσης
- Συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης
- Μουσική Πληροφορική

Ερευνητικές δραστηριότητες της κατεύθυνσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (2/2)

3D Συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης



Υποψήφιοι για την απόκτηση ΜΔΕ (1/2)

- Πτυχιούχοι τμημάτων
 - Πληροφορικής (Informatics)
 - Επιστήμης Υπολογιστών (Computer Science)
 - Μηχανικών Υπολογιστών (Computer Engineering)
 - Ηλεκτρολόγων Μηχανικών (Electrical Engineering)
 - Ηλεκτρονικών Μηχανικών (Electronic Engineering)
 - Μηχανικών Τηλεπικοινωνιών (Telecommunications Engineering)
 - Φυσικής (Physics)
 - Μαθηματικών (Mathematics)

Υποψήφιοι για την απόκτηση ΜΔΕ (2/2)

- Πτυχιούχοι αντίστοιχων και ισότιμων τμημάτων των Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (Α.Ε.Ι., Α.Τ.Ε.Ι) της ημεδαπής ή ομοταγών ιδρυμάτων της αλλοδαπής, οπότε υποβάλλεται και η αντίστοιχη βεβαίωση ισοτιμίας και αντιστοιχίας του πτυχίου από το Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π.
- Νυν φοιτητές προπτυχιακών προγραμμάτων, οι οποίοι βρίσκονται στο τελευταίο εξάμηνο της υποχρεωτικής φοίτησης και αναμένεται να αποκτήσουν το πτυχίο τους μέχρι το τέλος της περιόδου εγγραφών στο Π.Μ.Σ. Πληροφορικής Α.Π.Θ.

Διαδικασία Εισαγωγής Υποψηφίων για Απόκτηση Μ.Δ.Ε.

- Συνεκτίμηση των κριτηρίων που μνημονεύονται στον Ν. 3685/2008, ομαδοποιημένα σε πέντε παραμέτρους:
 1. Η επιτυχία στην **προσωπική συνέντευξη**, η αξιολόγηση του **βιογραφικού** του υποψηφίου και η κατάταξη του υποψηφίου μεταξύ των συμφοιτητών του με συντελεστή βαρύτητας 35%.
 2. Ο **γενικός βαθμός πτυχίου**, το είδος του πτυχίου και η ποιότητα της αναλυτικής βαθμολογίας του υποψηφίου με έμφαση στις επιδόσεις του στα βασικά μαθήματα των κατευθύνσεων που επιθυμεί να ακολουθήσει, με συντελεστή βαρύτητας 30%.
 3. Ενδεχόμενες **δημοσιευμένες εργασίες** του υποψηφίου με συντελεστή βαρύτητας 15%.
 4. Η **γλωσσομάθεια** του υποψηφίου με συντελεστή βαρύτητας 10%.
 5. Η **γενική ερευνητική ή επαγγελματική δραστηριότητα** με συντελεστή βαρύτητας 10%.
- **Σημ.:** Ο ελάχιστος βαθμός του πτυχίου προπτυχιακών σπουδών πρέπει υποχρεωτικά να είναι ή να ισοδυναμεί με το βαθμό **έξι και μισό (6.5)** της κλίμακας 0-10.

Χρονική Διάρκεια Φοίτησης Μ.Δ.Ε.

- **Ελάχιστος** χρόνος σπουδών: τρία (3) διδακτικά εξάμηνα
- **Μέγιστος** επιτρεπόμενος χρόνος σπουδών: πέντε (5) διδακτικά εξάμηνα

Φοίτηση

- Η παρακολούθηση τουλάχιστον του **80%** των πραγματικών ωρών των παραδόσεων, εργαστηρίων και λοιπών δραστηριοτήτων του Π.Μ.Σ. είναι υποχρεωτική
- Όλα τα μεταπτυχιακά μαθήματα είναι εξαμηνιαία και περιλαμβάνουν διδασκαλία δεκατριών (**13**) εβδομάδων και ενδεχομένως φροντιστήρια, εργαστήρια, συζητήσεις, ασκήσεις ή εργασίες
- Οι εξετάσεις διενεργούνται σε χρονικό διάστημα δύο (2) εβδομάδων ανά εξάμηνο

Μαθήματα

[Κατεύθυνση: Πληροφοριακά Συστήματα]

- Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων
- Σηματολογικός Ιστός
- Μηχανική Μάθηση
- Κατανεμημένη Διαχείριση Δεδομένων
- Προηγμένη Εξόρυξη Δεδομένων
- Πολυμεσικές Βάσεις Δεδομένων
- Διαχείριση Πληροφορίας στο Διαδίκτυο
- Ευφυείς Πράκτορες
- Σχεδιασμός και Χρονοπρογραμματισμός Ενεργειών
- Επαλήθευση Λογισμικού
- Χωρικές Βάσεις Δεδομένων και Γεωγραφικά Συστήματα
- Διοίκηση Έργων Πληροφορικής
- Προηγμένη Ευρετηρίαση Δεδομένων

Μαθήματα

[Κατεύθυνση: Επικοινωνιακά Συστήματα και Τεχνολογίες]

- Μοντελοποίηση, Προσομοίωση και Απόδοση Παράλληλων και Κατανεμημένων Συστημάτων
- Τεχνολογία Οπτοηλεκτρονικών Συστημάτων
- Οπτικοί Υπολογιστές
- Ολοκληρωμένα Μικροσυστήματα
- Προηγμένη Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων VLSI
- Προχωρημένα Θέματα Ασύρματων Δικτύων
- Προχωρημένα Θέματα Οπτικών Επικοινωνιακών Συστημάτων
- Κβαντικοί Υπολογιστές

Μαθήματα

[Κατεύθυνση: Ψηφιακά Μέσα]

- Στατιστική Επεξεργασία Σημάτων - Χρονοσειρές
- Επεξεργασία βιοϊατρικών σημάτων - Βιοπληροφορική
- Τεχνητή Όραση
- Υπολογιστική Νοημοσύνη- Στατιστική Μάθηση
- Ψηφιακή Σύνθεση Ομιλίας - Γλωσσική Τεχνολογία
- Προηγμένη Επεξεργασία Σήματος
- Εικονική Πραγματικότητα
- Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας - Ψηφιακή Τηλεόραση
- Ανάλυση, Περιγραφή και Προστασία Πολυμεσικών Δεδομένων
- Κινούμενα Γραφικά

Μαθήματα

[Κατεύθυνση: Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση]

- Τεχνολογία Πολυμέσων στην Εκπαίδευση
- Διαχείριση της Γνώσης στην Κοινωνία της Μάθησης
- Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα με Χρήση Ειδικών και Μουσικών Διεπαφών
- Ειδικά θέματα Συνεργατικών Συστημάτων Μάθησης
- Εποικοδομητικά Περιβάλλοντα Μάθησης με Χρήση ΤΠΕ
- Εικονικά Εκπαιδευτικά Περιβάλλοντα

Όροι απονομής Μ.Δ.Ε

- Για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. απαιτείται η συγκέντρωση **δώδεκα (12)** διδακτικών μονάδων (Δ.Μ.):
 - Οι οκτώ (8) Δ.Μ. προέρχονται από μαθήματα, και συγκεκριμένα κατ' ελάχιστο έξι (6) Δ.Μ. προέρχονται από μαθήματα της κατεύθυνσης που έχει επιλέξει ο φοιτητής.
 - Οι τέσσερις (4) Δ.Μ. προέρχονται από την εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας κατά το τρίτο εξάμηνο
- Επιτυχής βαθμολογία θεωρείται το **έξι (6)** τόσο για τα μεταπτυχιακά μαθήματα όσο και για τη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία

Υποτροφίες

- Σκοπός:
 - επιβράβευση των επιδόσεων
 - δημιουργία κινήτρων καλύτερης επίδοσης των μεταπτυχιακών φοιτητών.
- Συνεπάγονται την υποχρέωση εκτέλεσης επικουρικού διδακτικού έργου
- Ορίζονται κατ' έτος ο αριθμός και το ύψος των υποτροφιών που χορηγούνται στους μεταπτυχιακούς φοιτητές
- Είναι εξαμηνιαίες

Αξιολόγηση διδασκόντων και μαθημάτων

- Πραγματοποιείται αξιολόγηση διδασκόντων, μαθημάτων και φοιτητών ανά ακαδημαϊκό εξάμηνο:
 - Οι φοιτητές στο τέλος κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου με συμπλήρωση κατάλληλου ερωτηματολογίου αξιολογούν τα μαθήματα που παρακολουθούν
 - Ο διδάσκων αξιολογεί το ακροατήριο και το μάθημα με συμπλήρωση ειδικού ερωτηματολογίου.
- Μπορεί να πραγματοποιηθούν ειδικές δράσεις εσωτερικής αξιολόγησης (π.χ. ανάλυση κατανομής βαθμολογίας μαθημάτων ή/και Μ.Δ.Ε.)

Στοιχεία επικοινωνίας

- Διεύθυνση:
Γραμματεία Τμήματος Πληροφορικής
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
541 24, Θεσσαλονίκη
- E-mail:
athbasil@csd.auth.gr
- Τηλέφωνα:
2310998930, 2310998709, 2310998410
- Fax:
2310998310
- Ιστοσελίδα:
<http://mtpx.csd.auth.gr/>



Καλή σταδιοδρομία !