

## Χριστόφορος Νίκου

Αναπληρωτής Καθηγητής,  
Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής,  
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.  
e-mail: [cnikou@cs.uoi.gr](mailto:cnikou@cs.uoi.gr)  
<http://www.cs.uoi.gr/~cnikou>

Ημερομηνία γέννησης: 11 Μαΐου 1971.

### Εκπαίδευση

- 1999 Διδακτορικό Δίπλωμα σε Επεξεργασία Εικόνας και Υπολογιστική Όραση.  
Université Louis Pasteur – Strasbourg I, France.
- 1995 Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (DEA) σε Φωτονική και Επεξεργασία Εικόνας.  
Κατεύθυνση Επεξεργασίας Εικόνας.  
Université Louis Pasteur – Strasbourg I, France.
- 1994 Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού.  
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.  
Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών.  
Τομέας Τηλεπικοινωνιών.

### Ερευνητικά ενδιαφέροντα

Επεξεργασία εικόνας, υπολογιστική όραση, στατιστική ανάλυση εικόνων και εικονοσειρών, αναγνώριση προτύπων, επεξεργασία και ανάλυση βιολογικών και ιατρικών εικόνων.

### Επαγγελματική εξέλιξη

- Σεπ 2015-Αυγ 2016 Επισκέπτης Καθηγητής, Department of Computer Science, University of Houston, USA (σε εκπαιδευτική άδεια)
- Από Σεπτέμβριο 2013 Αναπληρωτής Καθηγητής,  
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής.  
(εκλογή στη βαθμίδα του Καθηγητή στις 21/3/2018, αναμένεται το ΦΕΚ διορισμού).
- Ιούλ 2009 – Σεπ 2013 Επίκουρος Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής.
- Οκτ 2004 - Ιούλ 2009 Λέκτορας, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής.
- Ιαν 2002 - Οκτ 2004 Μηχανικός Έρευνας, Compucon ABEE, Θεσσαλονίκη.
- Ιαν 2001 - Φεβ 2002 Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, ΑΠΘ, Τμήμα Πληροφορικής,  
Εργαστήριο Τεχνητής Νοημοσύνης και Ανάλυσης Πληροφορίας.

## Διδακτική εμπειρία

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής (από το ακαδημαϊκό έτος 2004-2005):

- Προπτυχιακά μαθήματα
  - Ψηφιακές Επικοινωνίες
  - Ψηφιακή Επεξεργασία Εικόνας
  - Σήματα και Συστήματα
  - Θεωρία Πληροφορίας και Κωδίκων
  - Υπολογιστικά Μαθηματικά
- Μεταπτυχιακά μαθήματα
  - Υπολογιστική Όραση
  - Μέθοδοι Ανάλυσης Εικόνας
  - Ειδικά Θέματα Επεξεργασίας Εικόνας: Συμπύση και Ανάλυση Εικονοσειρών. Σε συνδιδασκαλία με τον κ. Α. Π. Κόντη.

University of Houston, Department of Computer Science, academic year 2015-2016:

- Μεταπτυχιακά μαθήματα
  - Computer Vision (COSC 6373)
  - Advanced Image Computing (COSC 7378)

Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πρόγραμμα Σπουδών Πληροφορικής, 2016-2017

- Μέλος ΣΕΠ στη θεματική Ενότητα ΠΛΗ31 (Τεχνητή Νοημοσύνη-Εφαρμογές)

Διδασκαλία στα πλαίσια του προγράμματος Erasmus (Teaching Staff Mobility)

- University of Strasbourg, France. Doctoral School of Mathematics, Information and Engineering Sciences.
  - Topics in Image Analysis and Processing (Ιούνιος 2011). 12 ώρες διδασκαλίας (6 ώρες θεωρία και 6 ώρες εργαστήριο).
- University of Lodz, Poland. Department of Mathematics and Informatics.
  - Topics in Image Analysis (Μάιος 2012). 6 ώρες διδασκαλίας.

## Επίβλεψη διδακτορικών διατριβών

Ολοκληρωμένες διδακτορικές διατριβές

1. Μαρίνα Πλησίτη. «Μέθοδοι ανάλυσης κυτταρολογικών εικόνων». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής, Ιανουάριος 2012.
2. Γεώργιος Σφήκας. «Μη γραμμικά και μη Γκαουσιανά στατιστικά συμπαγή μοντέλα για την ανάλυση ανατομικών δομών του ανθρώπινου εγκεφάλου». University of Strasbourg, France (Doctoral School of Mathematics, Information and Engineering Sciences), Σεπτέμβριος 2012. Συνεπίβλεψη με τον Αναπλ. Καθηγητή C. Heinrich.
3. Δημήτριος Γερογιάννης. «Υπέρθωση πολυδιάστατων δεδομένων». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής. Δεκέμβριος 2014.
4. Βασίλειος Καραβασίλης. «Παρακολούθηση της κίνησης σε εικονοσειρές με μικτές κατανομές». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής. Δεκέμβριος 2015.
5. Μιχάλης Βρίγκας. «Αναγνώριση ανθρώπινης δραστηριότητας με υπό συνθήκη τυχαία πεδία και προνομιακή πληροφορία». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής. Φεβρουάριος 2016.

Διδακτορικές διατριβές σε εξέλιξη

6. Α. Γιώτης, «Αναγνώριση και εντοπισμός λέξεων σε εικόνες χειρόγραφων κειμένων», Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής. Σε εξέλιξη από Νοέμβριο 2013.

### **Επίβλεψη μεταπτυχιακών εργασιών εξειδίκευσης**

1. Δημήτρης Γερογιάννης. «Υπέρθεση εικόνων με μικτές κατανομές», Σεπτέμβριος 2007.
2. Βασίλης Καραβασίλης. «Παρακολούθηση της κίνησης σε εικονοσειρές», Φεβρουάριος 2009.
3. Αργυρώ Καμπουράκη. «Στατιστικές μέθοδοι ανακατασκευής εικόνων τομογραφίας εκπομπής», Ιούνιος 2009.
4. Κωνσταντίνα Λουκοπούλου. «Κατάτμηση εικόνων με τεχνικές υπερ-εικονοστοιχείων», Φεβρουάριος 2010.
5. Θεοδόσης Γκάμας. «Εύκαμπτη υπέρθεση εικόνων με αραιά μοντέλα», Οκτώβριος 2010.
6. Μιχάλης Βρίγκας «Μέθοδοι υπερανάλυσης εικόνων», Οκτώβριος 2010.
7. Χρήστος Παππάς. «Κατάτμηση φυσικής εικόνας με μεθόδους επιβλεπόμενης και μη επιβλεπόμενης μάθησης», Φεβρουάριος 2011.
8. Άγγελος Γιώτης. «Ανίχνευση αντικειμένων σε εικόνες με χρήση μοντέλων σχήματος», Οκτώβριος 2012.
9. Αλέξανδρος Λιουλεμές. «Οπτική καθοδήγηση ρομποτικής πλατφόρμας». Ιούνιος 2013.
10. Ελένη Λουκά. «Ανίχνευση τμηματοποίηση πολλαπλών πυρήνων σε κυτταρολογικές εικόνες », Οκτώβριος 2013.
11. Κωνσταντίνος Καλογερόπουλος. «Μέθοδοι αφαίρεσης του υποβάθρου σε εικονοσειρές». Οκτώβριος 2013.
12. Κατερίνα Παπαδημητρίου. «Τομογραφική ανακατασκευή εικόνων με χωρικά μεταβαλλόμενες κατανομές εξομάλυνσης». Ιούνιος 2015.
13. Ερμιόνη Μάστορα. «Αναγνώριση ανθρώπινης δραστηριότητας με υπό συνθήκη τυχαία πεδία». Φεβρουάριος 2017.
14. Βαγγέλης Καζάκος. «Εκτίμηση του προσανατολισμού του καρπού με συνελκτικά νευρωνικά δίκτυα». Φεβρουάριος 2017.

### **Επίβλεψη πτυχιακών εργασιών**

1. Αργυρώ Καμπουράκη. «Μη γραμμική κατάταξη σημάτων ηλεκτροκαρδιογραφήματος», Σεπτέμβριος 2006.
2. Ερμιόνη Ζαχαρούλη. «Παραμετροποίηση 3Δ αντικειμένων με φυσικά μοντέλα παραμόρφωσης», Ιούνιος 2007.
3. Ουρανία Παπαδοπούλου. «Κατάτμηση εικόνων με μεθόδους ομαδοποίησης», Σεπτέμβριος 2007.
4. Βασίλης Καραβασίλης. «Εκτίμηση και κατάτμηση της κίνησης σε εικονοσειρές», Σεπτέμβριος 2007.
5. Μιχάλης Βρίγκας. «Συμπλήρωση εικόνων με διαφορικές εξισώσεις μερικών παραγώγων», Ιούνιος 2008.
6. Έλλη Σουκαλλάρη. «Μέθοδοι παρεμβολής και υπέρθεσης νεφών σημείων και εικόνων», Σεπτέμβριος 2008.
7. Θεοδόσης Γκάμας. «Υπέρθεση εικόνων με γενικευμένα ελαστικά δίκτυα», Σεπτέμβριος 2008.
8. Ηλέκτρα Ζωγράφου. «Κωδικοποίηση σχήματος στα πλαίσια του MPEG-4», Ιούνιος 2009.
9. Αλέξανδρος Λιουλεμές «Παρακολούθηση της κίνησης από ρομποτική πλατφόρμα», Σεπτέμβριος 2011.

10. Νικηφόρος Πιτταράς. «Υπέρθεση εικόνων με βελτιστοποίηση σμήνους σωματιδίων», Οκτώβριος 2013.
11. Σμαρώ Κελεσιδου. «Υπέρθεση πολυφασματικών εικόνων με μεθόδους εκμάθησης πολυπύγματος», Ιούνιος 2014.
12. Βαγγέλης Καζάκος. «Διαδραστική τμηματοποίηση εικόνας με τη μέθοδο GrabCut». Ιούνιος 2014.

#### Μέλος εξεταστικής επιτροπής διδακτορικών διατριβών

1. Ι. Χάντας. «Μπεϋζιανή ανόρθωση και ανακατασκευή εικόνων υψηλής ανάλυσης από άγνωστη υποβάθμισης δεδομένα χαμηλής ανάλυσης». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, τμήμα Πληροφορικής, Οκτώβριος 2008. Επιβλέπων: Ν. Γαλατσάνος.
2. Δ. Τζήκας. «Μπεϋζιανές μέθοδοι για προβλήματα μηχανικής μάθησης και επεξεργασίας εικόνας». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, τμήμα Πληροφορικής, Ιανουάριος 2009. Επιβλέπων: Αρ. Λύκας.
3. Ιωάννα-Ουρανία Σταθοπούλου. «Αντίληψη και αναγνώριση συναισθήματος σε εικόνες προσώπου με εφαρμογή σε συστήματα συναισθηματικής αλληλεπίδρασης ανθρώπου-υπολογιστή». Πανεπιστήμιο Πειραιώς, τμήμα Πληροφορικής, Ιούνιος 2009. Επιβλέπων: Γ. Τσιχριντζής.
4. Αριστομένης Λαμπρόπουλος. «Μέθοδοι σύστασης πολυμεσικών δεδομένων βασισμένες σε μεθόδους μηχανικής μάθησης». Πανεπιστήμιο Πειραιώς, τμήμα Πληροφορικής, Μάρτιος 2010. Επιβλέπων: Γ. Τσιχριντζής.
5. Ευάγγελος Οικονόμου. «Μπεϋζιανές μέθοδοι ανάλυσης και επεξεργασίας βιοϊατρικού σήματος και εικόνας». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής, Ιούλιος 2010. Επιβλέπων: Κ. Μπλέκας.
6. Ευανθία Τριπολίτη. «Αυτόματη ανάλυση λειτουργίας εγκεφάλου σε άτομα με τη νόσο Alzheimer βασισμένη στον αλγόριθμο τυχαίων δασών». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής, Μάρτιος 2012. Επιβλέπων: Γ. Μανής.
7. Πέτρος Καρβέλης. «Ανάλυση πολυκαναλικών εικόνων χρωμοσωμάτων». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής, Νοέμβριος 2012. Επιβλέπων: Α. Λύκας.
8. Θεόδωρος Αθανασιάδης. «Mesh parameterization for feature-based mesh editing applications». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Οκτώβριος 2013. Επιβλέπων: Ι. Φούντος.
9. Όλγα Ζωΐδη. «Τεχνικές υπολογιστικής όρασης και μηχανικής μάθησης για την παρακολούθηση και ταξινόμηση ανθρωποκεντρικών δεδομένων». Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Πληροφορικής, Σεπτέμβριος 2014. Επιβλέπων: Ι. Πήτας.
10. Αγγελική Κάτσεων. «Cross-layer resource allocation for video transmission over wireless multi-access networks». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Ιούνιος 2014. Επιβλέπων: Α. Π. Κόντης.
11. Γρηγόρης Τζώρτζης. «Τεχνικές ομαδοποίησης δεδομένων βασισμένες σε πίνακες ομοιότητας». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Ιούνιος 2014. Επιβλέπων: Α. Λύκας.
12. Νικόλαος Τζιωρτζιώτης. «Τεχνικές μηχανικής μάθησης για την ανάπτυξη ευφών πρακτόρων». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Μάρτιος 2015. Επιβλέπων: Κ. Μπλέκας.
13. Noelia Vázquez Enano, "False positive reduction in detection problems", University of Castilla-La Mancha, Ciudad Real, Spain, July 2015.
14. Lingfeng Zhang. "Towards improving single label and multilabel classifications", University of Houston, USA, January 2017.
15. Ιωάννης Κυριαζής. «Algorithms and tools for deriving editable models from cross-sectional data sets». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής, Σεπτέμβριος 2017. Επιβλέπων: Ι. Φούντος.

### Μέλος συμβουλευτικής επιτροπής διδακτορικών διατριβών

1. Α. Μαΐργιώτης. «Νέα στατιστικά μοντέλα εικόνας για την ανίχνευση και σχεδίαση υδατοσημάτων». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής, Μάρτιος 2010. Επιβλέπων: Ν. Γαλατσάνος
2. Ε. Τσιλιγιάννη. «Αραιές μέθοδοι στην κωδικοποίηση εικόνας και βίντεο». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής, από Μάρτιο 2010. Επιβλέπων: Λ. Π. Κόντης.
3. Ν. Τζιωρτζιώτης. «Μέθοδοι ενισχυτικής μάθησης στην αυτόματη πλοήγηση ρομποτικής πλατφόρμας». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής, από Οκτώβριο 2010. Επιβλέπων: Κ. Μπλέκας.
4. Κ. Πανδρεμμένου. «Θεωρία παιγνίων και κωδικοποίηση πηγής-καναλιού στις πολυμεσικές επικοινωνίες», από Οκτώβριο 2011. Επιβλέπων: Λ. Π. Κόντης.
5. Αικ. Παπαδημητρίου "Αναγνώριση Νοηματικής Γλώσσας", από Οκτώβριο 2015, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Επιβλέπων: Γ. Ποταμιάνος.

### Επιστημονική δραστηριότητα

- IEEE Senior Member (από Νοέμβριο 2011).
- Associate Editor
  - IEEE Transactions on Image Processing (2018-2020)
  - Frontiers. Associate Editor of Vision Systems Theory, Tools and Applications (specialty section of Frontiers in ICT and Frontiers in Robotics and AI), από Φεβρουάριο 2015.
  - EURASIP Journal on Advances on Signal Processing (από Σεπτέμβριο 2008),
  - ISRN Artificial Intelligence (Ιούλιος 2011 – Απρίλιος 2014).
- General co-Chair
  - IEEE International Conference on Image Processing (ICIP) 2018
- Program co-Chair
  - DSP 2013
- Area Chair
  - EUSIPCO 2017 (Area Chair in Biomedical Signal and Image Processing)
- Μέλος της Επιτροπής Προγράμματος
  - IEEE ITAB 2006, IEEE ITAB 2010, DSP 2009, DSP 2011, IEEE GLOBECOM 2012, EUSIPCO 2012, EUSIPCO 2013, EUSIPCO 2014, IEEE ICCVE 2014, SETN 2014, ICFHR 2014, CSIP 2014, IEEE ISM 2014, IEEE ISM 2014, ICFHR 2014, BIOIMAGING 2015, ICIST 2015, EUSIPCO 2015, IPMSC 2015,, SITIS 2016, ICIC 2016, HTBA 2016, EUSIPCO 2016.
- Steering Committee Member
  - IEEE Digital Media Industry Forum 2016
- Κριτής σε περιοδικά:
  - IEEE Transactions on Image Processing, IEEE Transactions on Neural Networks, IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, Journal of Mathematical Imaging and Vision, Pattern Recognition, Pattern Recognition Letters, EURASIP Journal of Advances in

Signal Processing, IEEE Signal Processing Letters, IEEE Transactions on Biomedical Engineering, IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine, Journal of Neuroscience Methods, IEEE Transactions on Medical Imaging, IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, SPIE Electronic Imaging, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Traitement du Signal, IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics (Part B), Signal Processing: Image Communication, IEEE Multimedia.

- Κριτής σε συνέδρια εκ των οποίων τα σημαντικότερα:
  - MICCAI, IEEE ICIP, EUSIPCO, ICPR, IEEE ICASSP, GRETSI (εθνικό Γαλλίας).
- Sponsorship Chairman στο IEEE International Conference on Image Processing 2001 (ICIP 2001), Θεσσαλονίκη, Οκτώβριος 2001.
- Αξιολογητής ερευνητικών προτάσεων
  - ANR (Agence Nationale pour la Recherche), France.
  - National Authority for Scientific Research, Romania.
  - National Science Center, Poland
  - General Secretariat of Research and Technology, Greece.
  - ERANETMED, Horizon 2020
- Αξιολογητής του IKY
  - Πρόγραμμα χορήγησης υποτροφιών με εξατομικευμένη αξιολόγηση (2012).
- Counselor of the IEEE Student Branch of the University of Ioannina.

#### **Προσκεκλημένος ομιλητής**

- 2<sup>nd</sup> EURASIP Signal Processing Jam, Thessaloniki, Greece, May 2012. (with A. Likas).
- 3<sup>rd</sup> EURASIP Signal Processing Jam, Athens, Greece, January 2015.
- University of Houston, Department of Computer Science, September 2016.
- 2<sup>nd</sup> International Conference on Informatics and Computing (ICIC 2017), 1-3 November 2017, Jayapura, Papua, Indonesia. Keynote speaker.
- 5<sup>th</sup> International Conference on Instrumentation, Communication, Information Technology, and Biomedical Engineering (ICIC-BME 2017), Bandung, Indonesia, 6-7 November 2017. Keynote speaker.

#### **Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα ως επιστημονικά υπεύθυνος – κύριος ερευνητής**

BAMEDIMA

24 μήνες (2006-2008)

Προϋπολογισμός: 15k Euro.

Μπεϋζιανές Μεθοδολογίες στην Ανάλυση Ιατρικών Εικόνων.

Χρηματοδότηση από τη ΓΓΕΤ στα πλαίσια του προγράμματος

Ελληνο-Γαλλικής συνεργασίας.

Το έργο εκπληρώθηκε σε συνεργασία με το University of Strasbourg (Γαλλία).

Επιστημονικά υπεύθυνος: Χ. Νίκου,  
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής.

---

ISMIA  
24 μήνες (2011-2013)  
Προϋπολογισμός: 150k Euro

Ευφυές Σύστημα Ανάλυσης Εκόνων Μικροσκοπίου για την Ανίχνευση Παθολογικών Κυττάρων σε Εικόνες τεστ Παπ.

Χρηματοδότηση από την Περιφέρεια Ηπείρου (ΕΣΠΑ 2007-2013).

Επιστημονικά υπεύθυνος: Χ. Νίκου,  
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής.

---

NAVITOUR  
18 μήνες (2012-2013)  
Προϋπολογισμός: 150k Euro

Innovative Augmented Reality m-Services for Tourists  
Interreg Greece-Albania 2011

Επιστημονικά υπεύθυνος: Χ. Νίκου,  
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Τμήμα Πληροφορικής.

---

StillNoFace  
24 months (2015-2017)  
Budget: 168k Euro

Identity Matching from Still Images Without Face Information.

EU Marie Sklodowska-Curie Action Individual Fellowship  
(Outgoing Fellowship)

Κύριος Ερευνητής (beneficiary): C. Nikou  
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων,  
Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής

University of Houston, Department of Computer Science.  
και  
Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων,  
Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής

---

IMPALA  
36 months (2018-2020)  
Budget: 583k Euro  
320 k Euro for U. of Ioannina

Οπτική παρακολούθηση, εκτίμηση της ηλικίας και του φύλου καταναλωτών με βαθιά μηχανική μάθηση χρησιμοποιώντας RGB και θερμικές εικόνες.

Υπουργείο Παιδείας (ΕΥΔΕ-ΕΤΑΚ, «Ερευνώ-Δημιουργώ-Καινοτομώ», Πράξη II, Σύμπραξη Ερευνητικών Φορέων με Επιχειρήσεις).

Κύριος Ερευνητής (beneficiary): C. Nikou

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων,  
Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής  
και  
WEST S.A.

---

### **Διοικητικό έργο**

- Συντονιστής της Επιτροπής για τη Διεθνή Αξιολόγηση του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (λίστες U-Multirank, Shanghai, QS, Green Universities, Times) (2013-2016).
- Εκπρόσωπος της Πολυτεχνικής Σχολής στο Συμβούλιο του Κέντρου Επιμόρφωσης και δια βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ) του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων (από Φεβ. 2018).
- Μέλος της επιτροπής Διεθνούς Κινητικότητας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για το Erasmus+ (2015) σχετικά με χώρες εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης (International Credit Mobility).
- Υπεύθυνος του Παν. Ιωαννίνων για την επικοινωνία με τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ) για την ανάπτυξη του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων (2015).
- Συντονιστής της Ομάδας Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜΕΑ) του Τμήματος Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής
- Μέλος επιτροπών του Τμήματος Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων: Επιτροπή Πρακτικής Άσκησης Φοιτητών, Επιτροπή Σεμιναρίων, Επιτροπή Αξιολόγησης Επιτροπή ECTS και Διεθνών Συνεργασιών.
- Εκπρόσωπος του Τμήματος Πληροφορικής στη Δομή Απασχόλησης και Σταδιοδρομίας (ΔΑΣΤΑ) του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.
- Μέλος Επιτροπής Επιλογής Μεταπτυχιακών Φοιτητών (4 φορές, 2 φορές ως συντονιστής).

### **Βραβεία - Υποτροφίες**

- Υποτροφία του Γαλλικού Υπουργείου Παιδείας για εκπόνηση Διδακτορικής Διατριβής (1995-1996).
- Υποτροφία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στα πλαίσια του προγράμματος Marie Curie - Training and Mobility of Researchers (1996-1999).
- Βράβευση από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου του Στρασβούργου (Faculté de Médecine, Université Louis Pasteur – Strasbourg I) για την διδακτορική διατριβή (1999). Για πρώτη φορά απονεμήθηκε το βραβείο σε διατριβή που ανήκει σε ειδικότητα εκτός της Ιατρικής.

### **Ξένες γλώσσες**

Γαλλικά (πολύ καλά), Αγγλικά (πολύ καλά), Γερμανικά (επίπεδο αρχαρίου).



## ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

Αναφορές και ετεροαναφορές, Μάιος 2018

Google Scholar: 2277 αναφορές, h-index =24.

Scopus: 1264 ετεροαναφορές, h-index = 18.

### Δημοσιεύσεις σε περιοδικά

- [J1] C. Nikou, J. P. Armspach, F. Heitz, I. J. Namer, and D. Grucker. MR/MR and MR/SPECT registration of brain images by fast stochastic optimization of robust voxel similarity measures. **NeuroImage**, Vol. 8, No 1, pp. 30-43, 1998.
- [J2] C. Nikou, F. Heitz, and J. P. Armspach. Robust voxel similarity metrics for the registration of dissimilar single and multimodal images. **Pattern Recognition**, Vol. 32, No 8, pp. 1351-1368, 1999.
- [J3] C. Nikou, F. Heitz, J. P. Armspach, I. J. Namer. Mesures de similarité robustes pour le recalage d'images médicales volumiques multimodales. **Traitement du Signal**, Vol. 16, No 3, pp. 255-272, 2000.
- [J4] C. Nikou, G. Bueno, F. Heitz, J. P. Armspach. A joint physics-based statistical deformable model for multimodal brain image analysis. **IEEE Transactions on Medical Imaging**, Vol 20, No 10, pp. 1026-1037, 2001.
- [J5] C. Nikou, F. Heitz, A. Nehlig, I. J. Namer and J. P. Armspach. A robust statistics-based global energy function for the alignment of serially acquired autoradiographic sections. **Journal of Neuroscience Methods**, Vol. 124, No 1, pp. 93-102, 2003.
- [J6] S. Krinidis, C. Nikou and I. Pitas. Reconstruction of serially acquired slices using physics-based modeling. **IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine**, Vol. 7, No 4, pp. 394-403, 2003.
- [J7] S. Krinidis, C. Nikou and I. Pitas. A global energy function for the alignment of serially acquired slices. **IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine**. Vol. 7, No. 2, pp. 108-113, 2003.
- [J8] E. Loutas, C. Nikou and I. Pitas. Probabilistic multiple face detection and tracking using entropy measures. **IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology**, Vol. 14, No 1, pp. 128-135, 2004.
- [J9] E. Loutas, I. Pitas and C. Nikou. Entropy-based metrics for the analysis of partial and total occlusion in video object tracking, **IEE Proceedings of Vision, Image and Signal Processing**, Vol. 151, No. 6, pp. 487-497, 2004.
- [J10] Z. Cernekova, I. Pitas and C. Nikou. Information theory-based shot cut/fade detection and video summarization. **IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology**, Vol. 16, No. 1, pp 82-91, 2006.
- [J11] C. Nikou, N. Galatsanos and A. Likas. A class-adaptive spatially variant finite mixture model for image segmentation. **IEEE Transactions on Image Processing**, Vol. 16, No 4, pp 1121-1130, 2007.

- [J12] K. Blekas, C. Nikou, N. Galatsanos and N. Tsekos. A regression mixture model with spatial constraints for clustering spatiotemporal data. **International Journal on Artificial Intelligence Tools**, Vol. 17, No 5, pp 1023-1041, 2008.
- [J13] A. Kampouraki, G. Manis and C. Nikou. Heartbeat time series classification with support vector machines. **IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine**, Vol. 13, No 4, pp 512-518, 2009.
- [J14] D. Gerogiannis, C. Nikou and A. Likas. The mixtures of Student's t-distributions as a robust framework for rigid registration. **Image and Vision Computing**, Vol. 27, No 9, pp 1285-1294, 2009.
- [J15] G. Sfikas, C. Nikou, N. Galatsanos and C. Heinrich. Spatially varying mixtures incorporating line processes for image segmentation. **Journal of Mathematical Imaging and Vision**, Vol. 36, No 2, pp. 91-110, 2010.
- [J16] C. Nikou, A. Likas and N. Galatsanos. A Bayesian framework for image segmentation with spatially varying mixtures. **IEEE Transactions on Image Processing**, Vol. 19, No 9, pp. 2278-2289, 2010.
- [J17] M. Plissiti, C. Nikou and A. Charchanti. Automated detection of cell nuclei in Pap smear images using morphological reconstruction and clustering. **IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine**, Vol. 15, No 2, pp. 233-241, 2011.
- [J18] V. Karavasilis, C. Nikou and A. Likas. Visual tracking using the earth mover's distance between Gaussian mixtures and Kalman filtering. **Image and Vision Computing**, Vol. 29, No 5, pp. 295-305, 2011.
- [J19] M. Plissiti, C. Nikou and A. Charchanti. Combining shape, texture and intensity features for cell nuclei extraction in Pap smear images. **Pattern Recognition Letters**, Vol. 32, No 6, pp. 838-853, 2011.
- [J20] G. Sfikas, C. Heinrich, J. Zallat, C. Nikou and N. Galatsanos. Recovery of polarimetric Stokes images by spatial mixture models. **Journal of the Optical Society of America-A**, Vol. 28, No 3, pp. 465-474, 2011.
- [J21] T. Athanasiadis, I. Fudos, C. Nikou and V. Stamati. Feature-based 3D morphing based on geometrically constrained spherical parameterization. **Computer Aided Geometric Design**, Vol. 29, No 1, pp. 2-17, 2012.
- [J22] D. Gerogiannis, C. Nikou and A. Likas. Registering sets of points using Bayesian regression. **Neurocomputing**, Vol. 89, pp.122-133, 2012.
- [J23] V. Karavasilis, K. Blekas and C. Nikou. A novel framework for motion segmentation and tracking by clustering incomplete trajectories. **Computer Vision and Image Understanding**, Vol. 116, No 11, pp. 1135-1148, 2012.
- [J24] M. Plissiti and C. Nikou. Overlapping cell nuclei segmentation using a spatially adaptive active physical model. **IEEE Transactions on Image Processing**, Vol. 21, No 11, pp. 4568-4580, 2012.
- [J25] M. Vrigkas, C. Nikou and L. P. Kondi. Accurate image registration for MAP image super-resolution. **Signal Processing: Image Communication**, Vol. 28, No 5, pp.494-508, 2013.

- [J26] G. Rigas, C. Nikou, Y. Goletsis and D. I. Fotiadis. Hierarchical similarity transformations between Gaussian mixtures. **IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems**, Vol. 24, No 11, pp. 1824-1835, 2013.
- [J27] M. Vrigkas, V. Karavasilis, C. Nikou and I. Kakadiaris. Matching mixtures of curves for human action recognition. **Computer Vision and Image Understanding**, accepted for publication, November 2013.
- [J28] D. Gerogiannis, C. Nikou and A. Likas. Modeling sets of unordered points using highly eccentric ellipses. **EURASIP Journal on Advances in Signal Processing**, 2014:11, 2014.
- [J29] G. Chantas, T. Gkamas and C. Nikou. Variational-Bayes optical flow. **Journal of Mathematical Imaging and Vision**, Vol. 50, No 3, pp. 199-213, 2014, DOI:10.1007/s10851-014-0494-3.
- [J30] M. Vrigkas, C. Nikou and L. P. Kondi. Robust MAP image super-resolution. **Journal of Electronic Imaging**, 23(4), 043016 (2014). doi:10.1117/1.JEI.23.4.043016.
- [J31] D. Riana, M. E. Plissiti, C. Nikou, D. H. Widyantoro and T. L. R. Mengko. Inflammatory cell extraction and nuclei detection in Pap smear images. **International Journal of e-Health and Medical Communications**, Vol.6, No 2, pp. 27-43, 2015. doi: 10.4018/IJEHMC.2015040103.
- [J32] D. Gerogiannis, C. Nikou and A. Likas. Elimination of outliers from 2D point sets using the Helmholtz principle. **IEEE Signal Processing Letters**, Vol. 22, No 10, pp. 1638-1642, 2015. doi: 10.1109/LSP.2015.2420714.
- [J33] V. Karavasilis, C. Nikou and A. Likas. Visual tracking using spatially weighted likelihood of Gaussian mixtures. **Computer Vision and Image Understanding**, Vol. 140, pp. 43-57, 2015. doi: 10.1016/j.cviu.2015.07.003.
- [J34] M. Vrigkas, C. Nikou and I. Kakadiaris. A review of human activity recognition methods. **Frontiers in Robotics and Artificial Intelligence**, Vol.2, No 28, 2015. doi: 10.3389/frobt.2015.00028.
- [J35] M. Vrigkas, C. Nikou and I. Kakadiaris. Identifying human behaviors using synchronized audio-visual cues. **IEEE Transactions on Affective Computing**, Vol. 8, No 1, pp. 54-66, 2017. doi: 10.1109/TAFFC.2015.2507168.
- [J36] A. Giotis, G. Sfikas, B. Gatos and C. Nikou. A survey of document image word spotting techniques. **Pattern Recognition**, Vol. 68, pp. 310-332, 2017. doi:10.1016/j.patcog.2017.02.023.
- [J37] V. Karavasilis, C. Nikou and A. Likas. Real time visual tracking using a spatially weighted von Mises mixture model. **Pattern Recognition Letters**, Vol. 90, pp. 50-57, 2017. doi: 10.1016/j.patrec.2017.03.013.
- [J38] N. Sarafianos, Th. Giannakopoulos, C. Nikou and I. A. Kakadiaris. Curriculum learning of visual attribute clusters for multi-task classification. **Pattern Recognition**, Vol. 80, pp. 94-108, 2018. doi:/10.1016/j.patcog.2018.02.028.
- [J39] K. Papadimitriou, G. Sfikas and C. Nikou. Tomographic image reconstruction with a spatially varying Gamma mixture prior. **Journal of Mathematical Imaging and Vision**. Accepted in April 2018.

## Δημοσιεύσεις σε συνέδρια

### Συνέδρια με δημοσίευση άρθρου

- [C1] C. Nikou, F. Heitz, J. P. Armspach, and D. Grucker. Recalage d'images médicales multimodales par une approche robuste. In Proceedings of the 16<sup>th</sup> **GRETSI** conference on signal and image processing, (2):1375-1378, 15-19 September 1997, Grenoble, France.
- [C2] C. Nikou, F. Heitz, J. P. Armspach, and I. J. Namer. Single and multimodal subvoxel registration of dissimilar medical images using robust similarity measures. **SPIE Medical Imaging'98**, San Diego, California, USA, 21-26 Feb. 1998, , Vol. 3338, pp 167-178, 1998.
- [C3] C. Nikou, F. Heitz, and J. P. Armspach. Robust registration of dissimilar single and multimodal images. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 2, pp 51-65, Springer-Verlag Berlin-Heidelberg. Proceedings of the 5<sup>th</sup> European Conference on Computer Vision (**ECCV'98**), 2-6 June 1998, Freiburg, Germany. Oral presentation (top 3% papers)
- [C4] C. Nikou, F. Heitz, and J. P. Armspach. Brain segmentation from 3D MRI using statistically constrained physics-based deformable models. Proceedings (CD) of the IEEE Medical Imaging Conference (**MIC'98**), Vol. 3, pp. 2045-2049, 8-14 November 1998, Toronto, Canada.
- [C5] C. Nikou, F. Heitz, and J. P. Armspach. Multimodal image registration using statistically constrained deformable multimodels. Proceedings of the IEEE International Conference on Image Processing (**ICIP'98**), Vol. I, pp 878-882, 4-7 October 1998, Chicago, USA.
- [C6] C. Nikou, F. Heitz and J. P. Armspach. A probabilistic multi-object deformable model for MR/SPECT image registration and segmentation. **SPIE Medical Imaging'99**, San Diego, California, USA, 20-26 Feb. 1999, Vol. 3361, pp 170-181.
- [C7] C. Nikou, F. Heitz, J. P. Armspach and G. Bueno. A physically-based statistical deformable model for brain image analysis. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 2, pp 528-542, Springer-Verlag Berlin-Heidelberg Proceedings of the 6<sup>th</sup> European Conference on Computer Vision (**ECCV'00**), 26 June-1 July 2000, Dublin, Ireland.
- [C8] G. Bueno, C. Nikou, O. Musse, F. Heitz, J. P. Armspach. Construction of a 3D physically-based multi-object deformable model. Proceedings of the IEEE International Conference on Image Processing (**ICIP'00**). Vol. 1, pp. 268-271, 10-13 September 2000, Vancouver, Canada.
- [C9] S. Krinidis, C. Nikou and I. Pitas. A global energy function for the alignment of serially acquired slices. In Proceedings of the Panhellenic Conference on Informatics (**PCI'01**), 8-10 November 2001, Nicosia, Cyprus.
- [C10] E. Loutas, C. Nikou, K. Diamantaras and I. Pitas. Efficient occlusion handling region tracking. In Proceedings of the IEEE International Symposium on Signal Processing and Information Technology (**ISSPIT'01**), 28-30 December 2001, Cairo, Egypt.
- [C11] S. Krinidis, C. Nikou and I. Pitas. Alignment of serially acquired slices using a global energy function. In Proceedings of the IEEE International Conference of the Engineering in Medicine and Biology Society Conference (**EMBS'01**), Vol. 3, pp 2414-2417, 25-28 October 2001, Istanbul, Turkey.

- [C12] S. Krinidis, C. Nikou and I. Pitas. 3D volume reconstruction by serially acquired 2D slices using a distance transform-based global cost function. *Lecture Notes on Artificial Intelligence, Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Hellenic Conference on Artificial Intelligence (SETN'02)*, Vol. 2308, pp 390-400, 11-12 April 2002, Thessaloniki, Greece.
- [C13] S. Krinidis, C. Nikou and I. Pitas. 3D physics-based reconstruction of serially acquired slices. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Multimedia and Expo (ICME'02)*, Vol. 1, pp 877-880, 26-29 August 2002, Lausanne, Switzerland.
- [C14] Z. Cernekova,, C. Nikou and I. Pitas. Shot detection in video sequences using entropy-based metrics. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Image Processing (ICIP'02)*, Vol. 3, pp. 421-424, 22-25 September 2002, Rochester, New York, USA.
- [C15] Z. Cernekova,, C. Nikou and I. Pitas. Entropy metrics used for video summarization. In *Proceedings of the Spring Conference on Computer Graphics (SCCG'02)*, Budmerice, Slovakia, 2002
- [C16] E. Loutas, C. Nikou and I. Pitas. An information theoretic approach to joint probabilistic face detection and tracking. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Image Processing (ICIP'02)*, Vol. 1, pp. 505-508, 22-25 September 2002, Rochester, New York, USA.
- [C17] E. Loutas, C. Nikou and I. Pitas. Information theory-based analysis of partial and total occlusion in object tracking.. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Image Processing (ICIP'02)*, Vol. 2, pp. 309-312, 22-25 September 2002, Rochester, New York, USA.
- [C18] C. Nikou, N. Galatsanos, A. Likas and K. Blekas. Image segmentation with a class-adaptive spatially constrained mixture model. *Proceedings of the 14<sup>th</sup> European Signal Processing Conference (EUSIPCO'06)*, 4-8 September 2006, Florence, Italy.
- [C19] A. Kampouraki, C. Nikou and G. Manis. Classification of heart rate signals using support vector machines. *Proceedings of the 18<sup>th</sup> EURASIP Biosignal Conference (Biosignal 2006)*, pp. 9-11, 28-30 June 2006, Brno, Czech Republic.
- [C20] A. Kampouraki, C. Nikou and G. Manis. Robustness of support vector machine based-classification of heart rate signals. *28<sup>th</sup> International IEEE Engineering in Medicine and Biology Conference (EMBC'06)*, pp. 2159-2162, 30 Aug- 3 Sep 2006, New York, USA.
- [C21] D. Gerogiannis, C. Nikou and A. Likas. Rigid image registration based on pixel grouping. In *Proceedings of the 14<sup>th</sup> International Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP'07)*. 10-14 September 2007, Modena, Italy.
- [C22] G. Sfikas, C. Nikou and N. Galatsanos. Robust image segmentation with mixtures of Students's t-distribution. In *Proceedings of the IEEE International Conference on Image Processing (ICIP'07)*, Vol. 1, pp. 273-276, 16-19 September 2007, San Antonio, Texas, USA.
- [C23] K. Blekas, C. Nikou, N. Galatsanos and N. Tsekos. Curve clustering with spatial constraints for analysis of spatiotemporal data. In *Proceedings of the 19<sup>th</sup> IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI'07)*, Vol. 1, pp. 529-535, 29-31 October 2007, Patras, Greece.
- [C24] D. Gerogiannis, C. Nikou and A. Likas. Robust image registration using mixtures of t-distributions. *8<sup>th</sup> IEEE Computer Society Workshop on Mathematical Methods in*

Biomedical Image Analysis (**MMBIA'07**), in conjunction with ICCV'07, 14-20 October 2007, Rio de Janeiro, Brazil.

- [C25] E. Fotiou, C. Nikou and N. Galatsanos. A spatially adaptive hierarchical stochastic model for non-rigid image registration. 16<sup>th</sup> European Signal Processing Conference (**EUSIPCO'08**), 25-29 April 2008, Lausanne, Switzerland.
- [C26] G. Sfikas, C. Nikou and N. Galatsanos. Edge-preserving spatially varying mixtures for image segmentation. IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (**CVPR'08**), 23-28 June 2008, Anchorage, Alaska, USA. Oral presentation (top 3% papers).
- [C27] G. Sfikas, C. Nikou, N. Galatsanos and C. Heinrich. MR brain tissue classification using an edge preserving Bayesian mixture model. 11<sup>th</sup> International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (**MICCAI'08**), pp. 43-50, 6-10 September 2008, New York, USA.
- [C28] G. Sfikas, C. Nikou, C. Heinrich and N. Galatsanos. On the optimization of probability vector MRFs in image segmentation. IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (**MLSP'09**), 2-4 September 2009, Grenoble, France.
- [C29] G. Sfikas, C. Heinrich, J. Zallat, C. Nikou and N. Galatsanos. Joint recovery and segmentation of polarimetric images using a compound MRF and mixture modeling. In Proceedings of the IEEE International Conference on Image Processing (**ICIP'09**), pp. 3901-3904, 7-11 November 2009, Cairo, Egypt.
- [C30] M. Plissiti, C. Nikou and A. Charchanti. Accurate localization of cell nuclei in Pap smear images using gradient vector flow deformable models. Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Bio-inspired Signals and Systems (**BIOSIGNALS'10**), pp. 284-289, 20-23 January 2010, Valencia, Spain.
- [C31] T. Athanasiadis, I. Fudos, C. Nikou and V. Stamati. Feature-based 3D morphing based on geometrically constrained sphere mapping optimization. Proceedings of the 25<sup>th</sup> ACM Symposium on Applied Computing (**SAC'10**), 22-26 March 2010, Sierre, Switzerland.
- [C32] V. Karavasilis, C. Nikou and A. Likas. Visual tracking by adaptive Kalman filtering and mean shift. Proceedings of the 6<sup>th</sup> Hellenic Conference on Artificial Intelligence (**SETN'10**), Lecture Notes in Artificial Intelligence, Vol. 6040, pp. 153-162, 4-7 May 2010, Athens, Greece.
- [C33] G. Sfikas, C. Heinrich and C. Nikou. Multiple atlas inference and population analysis with spectral clustering. 20<sup>th</sup> Proceedings of the International Conference on Pattern Recognition (**ICPR'10**), pp. 2500-2503, 23-26 August 2010, Istanbul, Turkey.
- [C34] M. Plissiti, C. Nikou and A. Charchanti. Watershed-based segmentation of cell nuclei boundaries in Pap smear images. Proceedings of the 10th IEEE International Conference on Information Technology Applications in Biomedicine (**ITAB'10**), 3-5 November 2010, Corfu, Greece.
- [C35] M. Vrigkas, C. Nikou and L. P. Kondi. On the improvement of image registration for high accuracy super-resolution. IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (**ICASSP'11**), pp. 981-984, 22-27 May 2011, Prague, Czech Republic.
- [C36] G. Sfikas, C. Nikou, N. Galatsanos and C. Heinrich. Majorization-minimization mixture model determination in image segmentation. IEEE Computer Society Conference on

- Computer Vision and Pattern Recognition (**CVPR'11**), pp. 2169-2176, 20-25 June 2011, Colorado Springs, Colorado, USA.
- [C37] T. Gkamas and C. Nikou. Guiding optical flow estimation using superpixels. 17<sup>th</sup> International Conference on Digital Signal Processing (**DSP'11**), 6-8 July 2011, Corfu, Greece.
- [C38] M. Plissiti and C. Nikou. Cell nuclei segmentation by learning a physically based deformable model. 17<sup>th</sup> International Conference on Digital Signal Processing (**DSP'11**), 6-8 July 2011, Corfu, Greece.
- [C39] V. Karavasili, K. Blekas and C. Nikou. Motion segmentation by model-based clustering of incomplete trajectories. European Conference on Machine Learning and Principles and Practice of Knowledge Discovery in Databases (**ECML - PKDD'11**), Lecture Notes in Computer Science, Vol. 6912, pp.146-161, 5-9 September 2011, Athens, Greece.
- [C40] D. Gerogiannis, C. Nikou and A. Likas. A split-and-merge framework for 2D shape summarization. 7th International Symposium on Image and Signal Processing and Analysis (**ISPA'11**), pp. 206-2011, 4-6 September 2011, Dubrovnik, Croatia.
- [C41] M. Plissiti and C. Nikou. Cervical cell classification based exclusively on nucleus features. International Conference on Image Analysis and Recognition (**ICIAR'12**), Lecture Notes in Computer Science, Vol. 7325, pp. 483-490, 25-27 June 2012, Aveiro, Portugal.
- [C42] V. Karavasili, C. Nikou and A. Likas. Gaussian mixture-based mean shift for tracking under abrupt illumination changes. International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing (**IIHMSP'12**), pp. 510-513, 18-20 July 2012, Piraeus, Greece.
- [C43] M. Vrigkas, C. Nikou and L. Kondi. A fully robust framework for MAP image super-resolution. IEEE International Conference on Image Processing (**ICIP'12**), pp. 2225-2228, 30 September-3 October 2012, Orlando, Florida, USA.
- [C44] V. Karavasili, C. Nikou and A. Likas. Visual tracking by weighted likelihood maximization. 24th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (**ICTAI'12**), pp. 246-252, 7-9 November, 2012, Athens, Greece.
- [C45] T. Gkamas, G. Chantas and C. Nikou. A probabilistic formulation of the optical flow problem. International Conference on Pattern Recognition (**ICPR'12**), pp. 754-757, 11-15 November 2012, Tsukuba, Japan.
- [C46] D. Gerogiannis, C. Nikou and A. Likas. Fast and efficient vanishing point detection in indoor images. International Conference on Pattern Recognition (**ICPR'12**), pp. 3244-3247, 11-15 November 2012, Tsukuba, Japan.
- [C47] M. Plissiti and C. Nikou. On the importance of nucleus features in the classification of Pap smear images. International Workshop on Pattern Recognition for Healthcare Analytics. In conjunction with **ICPR'12**, 11-15 November 2012, Tsukuba, Japan.
- [C48] M. Vrigkas, V. Karavasili, C. Nikou and I. Kakadiaris. Action recognition by matching clustered trajectories of motion vectors. 8th International Conference on Computer Vision Theory and Applications (**VISAPP'13**), pp. 112-117, 21-24 February 2013, Barcelona, Spain (accepted).

- [C49] D. Gerogiannis and C. Nikou. Tex-Lex: Automated generation of texture lexicons using images from the World Wide Web. International Conference on Digital Signal Processing (**DSP'13**), 1-3 July 2013, Santorini, Greece.
- [C50] M. Plissiti, E. Louka and C. Nikou. Splitting of overlapping nuclei guided by robust combinations of concavity points. **SPIE Medical Imaging 2014**, San Diego, CA, USA, 15-20 February 2014.
- [C51] M. Vrigkas, C. Nikou and I. Kakadiaris. Classifying behavioral attributes using conditional random fields. **8th Hellenic Conference on Artificial Intelligence (SETN'14)**, Ioannina, Greece, 15-17 May 2014. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 8445, pp. 95-104, 2014.
- [C52] A. Giotis, D. Gerogiannis and C. Nikou. Word spotting in handwritten text using contour-based models. **14th International Conference on Frontiers in Handwriting Recognition (ICFHR'14)**, 1-4 September 2014, Hersonisos, Crete, Greece, pp. 399-404, 2014.
- [C53] D. Gerogianis, C. Nikou and A. Likas. Global sampling of image edges. IEEE International Conference on Image Processing (**ICIP'14**), 27-30 October 2014, Paris, France, pp. 4712-4716.
- [C54] A. Giotis, G. Sfikas, C. Nikou and B. Gatos. Shape-based word spotting in handwritten document images. **13th International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR'15)**, 23-26 August 2015, Nancy, France, pp. 561-565.
- [C55] D. Gerogianis, C. Nikou and L. P. Kondi. Shape encoding for edge map image compression. IEEE International Conference on Image Processing (**ICIP'15**), pp. 1563-1567, 27-30 September 2015, Quebec City, Canada.
- [C56] K. Papadimitriou and C. Nikou. Tomographic image reconstruction with a spatially varying Gaussian mixture prior. IEEE International Conference on Image Processing (**ICIP'15**), pp. 4002-4006, 27-30 September 2015, Quebec City, Canada.
- [C57] M. Plissiti, M. Vrigkas and C. Nikou. Segmentation of cell clusters in Pap smear images using intensity variation between superpixels. **22nd International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP'15)**, 10-12 September 2015, London, United Kingdom, pp. 184-187.
- [C58] M. Vrigkas, C. Nikou and I. Kakadiaris. Exploiting privileged information for facial expression recognition. **IAPR/IEEE International Conference on Biometrics (ICB'16)**, 13-16 June 2016, Halmstad, Sweden. Best paper award.
- [C59] M. Vrigkas, C. Nikou and I. Kakadiaris. Active privileged learning of human activities from weakly labeled samples. IEEE International conference on Image Processing (**ICIP'16**), pp. 3036-3040, 25-28 September 2016, Phoenix, Arizona, USA.
- [C60] I. Kakadiaris, N. Sarafianos and C. Nikou. Show me your body: gender classification from still images. IEEE International Conference on Image Processing (**ICIP'16**), pp. 3156-3160, 25-28 September 2016, Phoenix, Arizona, USA.
- [C61] N. Sarafianos, C. Nikou and I. Kakadiaris. Predicting privileged information for height estimation. **23rd International Conference on Pattern Recognition (ICPR'16)**, pp. 3115-31120, 4-8 December 2016, Cancun, Mexico.



- [C62] G. Sfikas and C. Nikou. Bayesian multiview manifold learning applied to hippocampus shape and clinical score data. *Bayesian and Graphical Models for Biomedical Imaging (BAMBI'16)*, in conjunction with MICCAI'16, pp. 160-171, 17-21 October 2016, Athens, Greece. Best paper award.
- [C63] A. Báez-Suárez, C. Nikou, J. A. Nolzco-Flores., I. A. Kakadiaris. Age classification from facial images: is frontalization necessary?. *International Symposium on Visual Computing (ISVC'16)*, pp. 769-778, 12-14 December 2016, Las Vegas, Nevada, USA. In *Advances in Visual Computing. ISVC 2016. Lecture Notes in Computer Science*, vol.10072. Springer, Cham.
- [C64] A. Memariani, C. Nikou, B. T. Endres, E. Bassères, K. W. Garey, I. A. Kakadiaris. DeTEC: detection of touching elongated cells in SEM images. *International Symposium on Visual Computing (ISVC'16)*, pp. 289-297, 12-14 December 2016, Las Vegas, Nevada, USA. In *Advances in Visual Computing. ISVC 2016. Lecture Notes in Computer Science*, vol.10072. Springer, Cham.
- [C65] C. Nikou. MAP tomographic reconstruction with a spatially adaptive hierarchical image model. *25th European Signal Processing Conference (EUSIPCO'17)*, 28 August - 2 September 2017, Kos, Greece, pp. 1594-1598, 2017.
- [C66] M. Vrigkas, E. Kazakos, C. Nikou and I.A. Kakadiaris. Inferring human activities using robust privileged probabilistic learning. *4<sup>th</sup> Workshop on Transferring and Adapting Source Knowledge in Computer Vision (TASK-CV)*, in conjunction with the International Conference on Computer Vision (ICCV'17), Venice, Italy, October 22-29 2017.
- [C67] N. Sarafianos, Th. Giannakopoulos, C. Nikou and I. Kakadiaris. Curriculum learning for multi-task classification of visual attributes. *4<sup>th</sup> Workshop on Transferring and Adapting Source Knowledge in Computer Vision (TASK-CV)*, in conjunction with the International Conference on Computer Vision (ICCV'17), Venice, Italy, October 22-29 2017.
- [C68] G. Sfikas, B. Gatos and C. Nikou. SemiCCA: a new supervised probabilistic CCA model for keyword spotting. *IEEE International Conference on Image Processing (ICIP'18)*, pp. 1107-1111, 17-20 September 2017, Beijing, China.
- [C69] A. Memariani, C. Nikou, B. T. Endres, E. Bassères, K. W. Garey, I. A. Kakadiaris. DETCIC: detection of elongated touching cells with inhomogeneous illumination using a stack of conditional random fields. *13th International Joint Conference on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP'18)*, Funchal, Madeira, Portugal, 27-29 January 2018. Accepted.
- [C70] O. Magana, M. Vrigkas, C. Nikou and I. Kakadiaris. SPICE: superpixel classification for cell detection and counting. *13th International Joint Conference on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP'18)*, Funchal, Madeira, Portugal, 27-29 January 2018. Accepted.

#### Συνέδρια με δημοσίευση περίληψης

- [CA1] J. P. Armspach, C. Nikou, I. J. Namer, L. Rumbach, D. Grucker, F. Heitz, and J. Chambon. Automated registration of MRI for the follow-up of multiple sclerosis patients. *European Conference of the Society of Magnetic Resonance Materials in Physics, Biology*

and Medicine (**ESMRMPBM'96**), 1996, Prague, Czech Republic. Published in *Magnetic Resonance Materials in Physics, Biology and Medicine*, 4(2):291.

- [CA2] J. P. Armspach, C. Nikou, I. J. Namer, D. Grucker, and F. Heitz. Automated registration of MRI for the follow-up of multiple sclerosis patients. 13<sup>th</sup> European Conference on Treatment and Research of Multiple Sclerosis (**ECTRMS'97**), 1997. 2-5 November 1997, Istanbul, Turkey.
- [CA3] C. Nikou, I. J. Namer, J. P. Armspach, F. Heitz, and D. Grucker. Recalage d'images médicales IRM - TEMP par une approche robuste. Congrès de Médecine Nucléaire de la langue Française (**MNLF'97**), 1-3 October 1997, Saint Malo, France.
- [CA4] J. Namer, A. Thiriaux, J. P. Armspach, C. Nikou, F. Heitz, D. Gounot, E. Hirsch, C. Marescaux and D. Grucker. Localisation préchirurgicale des zones épileptogènes par la superposition des images IRM-TEMP. Intérêt de deux examens TEMP critique et inter-critique. Congrès de Médecine Nucléaire de la langue Française (**MNLF'99**), 17-19 November 1999, Toulouse, France.
- [CA5] C. Nikou, N. Galtsanos and N. Tsekos. Spatial segmentation based on the signal time activity of dynamic cardiac images during intracoronary infusion of GD contrast agent. International Symposium of Magnetic Resonance in Medicine (**ISMRM'07**), 19-25 May 2007, Berlin, Germany.
- [CA6] I. Kakadiaris, M. Islam, T. Xie, C. Nikou and A. Lumsden. iRay: Mobile AR Using Structure Sensor. 15th IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (**ISMAR'16**), 19-23 September, Merida, Mexico.
- [CA7] M. Plissiti, C. Nikou, O. Krikoni and A. Charchanti. Combining cytoplasm and nuclei features for the classification of pathological cells in Pap smear images: a preliminary study on a new data base. IEEE International Symposium on Biomedical Imaging (**ISBI'17**), 18-21 April 2017, Melbourne, Australia.
- [CA8] A. Memariani, S. Upadhyay, C. Nikou, B. T. Endres, E. Bassères, K. W. Garey, I. A. Kakadiaris. Detection of elongated touching cells with Inhomogeneous illumination using a stack of conditional random fields. Computer Vision for Microscopy Image Analysis (**CVMI'17**) Workshop held in conjunction with the IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (**CVPR'17**), 21-26 July 2017, Honolulu, HI, USA.

## Κεφάλαια βιβλίων

- [BC1] E. Loutas, C. Nikou and I. Pitas. Information theory-based face tracking. In **Multisensor Surveillance Systems**, Editors: G. L. Foresti, C. S. Regazzoni, P. K. Varshney, Chapter 14, pages 251-264. Kluwer Academic Publishers, 2003. ISBN 978-1402074921.
- [BC2] M. Plissiti and C. Nikou. A review of automated techniques for cervical cell image analysis and classification. In **Biomedical Imaging and Computational Models in Biomechanics**. Editors: D. Iacoviello and U. Andreaus. Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics, Vol.4, pp. 1-18, Springer 2013. ISBN 978-9400742697.