

Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα

Προσωπικά Στοιχεία

Όνομα	Παντελής
Επώνυμο	Μπουμπούλης
Υπηκοότητα	Ελληνική
Ημ/νία Γέννησης	23/02/1976
Διεύθυνση	Σερφιώτου 86-88 Πειραιάς
Τηλέφωνο	210-4533469, 210-4537064
e-mail	panbouboulis@gmail.com , pbouboulis@sch.gr
Προσωπική ιστοσελίδα	http://bouboulis.mysch.gr

Ακαδημαϊκή Εκπαίδευση

1993 – 1998	Πτυχίο Μαθηματικών από το τμήμα Μαθηματικών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών - ΕΚΠΑ. (βαθμός Λίαν Καλώς, 7.81/10).
1999 – 2002	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (M.Sc.) στην κατεύθυνση Επεξεργασίας Σήματος του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΠΑ. (βαθμός 8.47/10).
2002 – 2006	Διδακτορικό Δίπλωμα (Ph.D.) από το τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΠΑ. Τίτλος Διατριβής: Fractal Επιφάνειες παρεμβολής. Θεωρία και εφαρμογές στη Συμπύεση Εικόνας. Επιβλέποντες Καθηγητές: Σ. Θεοδωρίδης, Λ. Ευαγγελάτου – Δάλλα, Θ. Θεοχάρης.

Μέλος διεθνών επιστημονικών οργανώσεων

1) Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)

Ξένες Γλώσσες

A) Αγγλικά (Επίπεδο Advanced). TOEIC score: 990/990

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Fractals, Wavelets, Επεξεργασία Εικόνας, Θεωρία Παρεμβολής, Θεωρία Προσεγγίσεων, Support Vector Machines, Reproducing Kernel Hilbert Spaces, Machine learning with Kernels.

Διδακτική & Επαγγελματική Εμπειρία

- 1997 – 1998 Βοηθός εργαστηρίων Πληροφορικής στο Τμήμα Μαθηματικών του ΕΚΠΑ για τα μαθήματα Πληροφορική I, Αριθμητική Ανάλυση I και Δομές Δεδομένων.
- 1998 – 2006 Καθηγητής σε φροντιστήρια Μέσης Εκπαίδευσης. Διδασκαλία Μαθηματικών και Πληροφορικής.
- 2002 – 2006 Διδασκαλία φροντιστηριακών ασκήσεων για το μάθημα Ανάλυση I (θερινού εξαμήνου) του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών του τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΠΑ. Κατασκευή και διαχείριση της ηλεκτρονικής τάξης (eclass) – δημιουργία ασκήσεων (με λύσεις) και άλλου ηλεκτρονικού υλικού σε συνεργασία με την καθηγήτρια του Μαθηματικού Τμήματος του ΕΚΠΑ κ. Λ. Ευαγγελάτου — Δάλλα.
- 2006 – 2007 Θητεία στο Τμήμα Μηχανοργάνωσης της Υπηρεσίας Φάρων του Πολεμικού Ναυτικού. Διαχείριση του Ηλεκτρονικού Συστήματος καταγραφής των Φάρων και του πιλοτικού συστήματος τηλεπαρακολούθησης Φάρων «Διογένης».
- 2007 – 2008 **Επίκουρος Καθηγητής** (σύμβαση Π.Δ. 407) στο τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του ΕΚΠΑ. Μαθήματα: Ανάλυση I (1^{ου} εξαμήνου) και Ανάλυση II (2^{ου} εξαμήνου).
- 2008 – Σήμερα Καθηγητής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ΠΕ03, διορισμένος μέσω ΑΣΕΠ.
2008 – 2009 ΕΠΑΛ Σαλαμίνας.
2009 – 2010 Πειραματικό Γενικό Λύκειο Νίκαιας.
2010 – 2011 Ράλλειο Πειραματικό Γενικό Λύκειο Θηλέων
2011 – 2012 Πειραματικό Γενικό Λύκειο Νίκαιας.
2012 - 2014 Ζάννειο Πρότυπο Πειραματικό ΓΕΛ Πειραιά

Ειδικές Γνώσεις

Άριστη γνώση διάφορων γλωσσών και εργαλείων προγραμματισμού όπως C/C++, Matlab, Mathematica, Pascal κ.λ.π.

Μεγάλη Εμπειρία σε υλοποίηση μαθηματικών αλγορίθμων (επιστημονικός προγραμματισμός) σε Matlab και C/C++ (αποδεικνύεται και από τις σχετικές δημοσιεύσεις).

Πολύ καλή γνώση διαφόρων πακέτων εκπαιδευτικού λογισμικού για τα Μαθηματικά (Geogebra, Geometer's sketchpad, κ.λ.π.)

Διακρίσεις & Υποτροφίες

- 1993 9^η θέση στον Πανελλήνιο διαγωνισμό Φυσικής για μαθητές της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών.
- 1994 Υποτροφία επίδοσης από το ΙΚΥ.
- 2010 **Best Scientific Paper Award** στο συνέδριο ICPR 2010 (International Conference on Pattern Recognition), Istanbul: Turkey, 23-26 August 2010, για την εργασία «Edge Preserving Image Denoising in Reproducing Kernel Hilbert Spaces». Το συνέδριο αυτό είναι το πλέον σημαντικό της περιοχής με περισσότερες από 1000 (περίπου 1200) συμμετοχές.
<http://www.icpr2010.org/awards.php>
- 2012 - Μέλος της Επιστημονικής επιτροπής (**Associate Editor**) του διεθνούς επιστημονικού περιοδικού "**IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems**".
- 2012 - Μέλος της επιστημονικής επιτροπής του περιοδικού "**Ευκλείδης Γ΄**" της Ελληνικής Μαθηματικής Εταιρείας.

Συμμετοχή σε Ερευνητικά Προγράμματα

- 1) **Τίτλος:** Ενίσχυση ΠΠΣ Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών (Κ.Α. 70/3/6864)
Διάρκεια: 1/10/2003 – 30/11/2004
Φορέας: ΥΠΕΠΘ
Επ. Υπεύθυνος: Σέργιος Θεοδωρίδης
Εργασίες: Ανάπτυξη περιεχομένου στο Διαδίκτυο
- 2) **Τίτλος:** Δημιουργία πρωτότυπης βάσης ψηφιακών μαστογραφικών εικόνων υψηλής ποιότητας και διαδικτυακής πύλης για την δημόσια διάθεσή της στην ερευνητική κοινότητα.
Διάρκεια: 2010-2011
Φορέας: Κοινοφελές Ίδρυμα Ι. Σ. Λάτση (πρόγραμμα ΜΕΛΕΤΕΣ 2010)
<http://www.latsis-foundation.org/gr/14/meletes.html>
- 3) **Τίτλος:** Τεχνικές Μηχανικής Μάθησης για Κατανεμημένα Περιβάλλοντα και χρήση Αραιών Μοντέλων με εφαρμογές σε Ευφυείς Τηλεπικοινωνίες (**ASSURANCE**)
Διάρκεια: 2013 - 2015
Φορέας: ΕΚΠΑ, πρόγραμμα ΑΡΙΣΤΕΙΑ Ι
Εργασίες: Ερευνητική και Τεχνική υποστήριξη του έργου

Ερευνητικό Έργο (Δημοσιεύσεις)

Δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά με διαδικασία κρίσης (18)

- 1) P. Bouboulis, L. Dalla, Hidden Variable Vector Valued Fractal Interpolation Functions, *Fractals*, Vol. 13, No. 3 (2005), 227-232.

- 2) P. Bouboulis, L. Dalla, V. Drakopoulos, Construction of Recurrent Bivariate Fractal Interpolation Surfaces and Computation of their Box-Counting Dimension, *Journal of Approximation Theory*, Vol. 141, No 2 (2006), 99-117.

Η δημοσίευση περιελήφθει στα «**TOP 25 hottest articles**» του περιοδικού *Journal of Approximation Theory* για τους μήνες Απρίλιο μέχρι Δεκέμβριο 2006.

- 3) P. Bouboulis, L. Dalla, V. Drakopoulos, Image Compression Using Recurrent Bivariate Fractal Interpolation Functions, *International Journal of Bifurcation and Chaos [in Applied Sciences and Engineering]*, Vol. 16, No. 7 (2006) 2063-2071.
- 4) P. Bouboulis, L. Dalla, Closed Fractal Interpolation Surfaces. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, Vol. 327, No. 1 (2007) 116-126.
- 5) P. Bouboulis, V. Drakopoulos, S. Theodoridis, Image Compression Using Affine Fractal Interpolation Surfaces on Rectangular Lattices, *Fractals* Vol. 14, No. 4 (2006).
- 6) P. Bouboulis, Pseudo Random Number Generation with the aid of Iterated Function Systems on \mathbb{R}^2 . *International Journal of Modern Physics C*, Vol. 18, No 5 (2007), 861-882.
- 7) P. Bouboulis, L. Dalla, A General Construction of Fractal Interpolation Functions on Grids of \mathbb{R}^n . *European Journal of Applied Mathematics*, Vol 18 (2007), 449-476.
- 8) P. Bouboulis, L. Dalla, Fractal Interpolation Surfaces Derived from Fractal Interpolation Functions. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, Vol. 336 (2007) 919–936.
- 9) P. Bouboulis, L. Dalla, M. Kosta Construction of Smooth Fractal Surfaces Using Hermite Fractal Interpolation Functions, *Bull. Of the Greek Math. Soc* Vol 54 (2007), 179-196.
- 10) P. Bouboulis, Construction of Orthogonal Multi-Wavelets using Generalized-Affine Fractal Interpolation Functions, *IMA Journal of Applied Mathematics*, Vol. 74 no. 6 (2009), 904-933.
- 11) P. Bouboulis, Construction of Fractal surfaces via solutions of Partial Differential Equations, *SRX Mathematics*, vol. 2010, Article ID 432521, 2010. doi:10.3814/2010/432521.
- 12) P. Bouboulis, Modelling Discrete Sequences with Fractal interpolation Functions of higher order, *Journal of Mathematical Sciences: Advances and Applications*, Vol. 4 No. 1 (2010), 171 – 189.
- 13) P. Bouboulis, K. Slavakis and S. Theodoridis, Adaptive Kernel-based Image Denoising employing Semi-Parametric Regularization, *IEEE Transactions on Image Processing*, vol 19(6), 2010, 1465 – 1479.

Το παραπάνω άρθρο ήταν δεύτερο σε αριθμό αναγνώσεων (clicks) στην επίσημη ιστοσελίδα του περιοδικού *IEEE Transactions on Image Processing* τους μήνες Ιούνιο – Ιούλιο. Επίσης η περίληψη του συγκεκριμένου άρθρου που παρουσιάστηκε στο παγκόσμιο συνέδριο ICPR 2010 (20th International Conference on Pattern Recognition) βραβεύτηκε με το **Best Scientific Paper Award**.

- 14) P. Bouboulis, and S. Theodoridis. Extension of Wirtinger's Calculus in Reproducing Kernel Hilbert Spaces and the Complex Kernel LMS, *IEEE Transactions on Signal Processing*, vol 59(3), 2011, 964 - 978.
- 15) P. Bouboulis and M. Mavroforakis, Reproducing Kernel Hilbert Spaces and Fractal Interpolation, *Elsevier's Computational and Applied Mathematics*, 235 (2011), 3425-3434.
- 16) K. Slavakis, P. Bouboulis and S. Theodoridis, Adaptive multiregression in Reproducing Kernel Hilbert Spaces: The multiaccess MIMO channel case, , *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, VOL 23(2),2012, PP. 260-276
- 17) P. Bouboulis, K. Slavakis and S. Theodoridis, Adaptive Learning in Complex Reproducing Kernel Hilbert Spaces employing Wirtinger's subgradients, *IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems*, VOL 23(3), 2012, PP. 425-438.
- 18) P. Bouboulis, S. Theodoridis and M. Mavroforakis, The Augmented Complex Kernel LMS, *IEEE Transactions on Signal Processing*, vol. 60(9), 2012, 4962-4967.

Συμμετοχές και δημοσιεύσεις σε πρακτικά διεθνών συνεδρίων (7)

- 1) K. Slavakis, P. Bouboulis, and S. Theodoridis. Online kernel receiver for multi-access MIMO channels. In Proceedings of the IEEE International Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications (SPAWC), pp. 221—224, Perugia: Italy, June 21-24, 2009
Link: <http://ewh.ieee.org/conf/spawc/2009/brochure.pdf>
- 2) P. Bouboulis, K. Slavakis and S. Theodoridis. Edge Preserving Image Denoising in Reproducing Kernel Hilbert Spaces, Proceedings of the 20th International Conference on Pattern Recognition, Istanbul: Turkey, 23-26 August 2010.

Η εργασία αυτή επιλέχθηκε για το **Best Scientific Paper Award** (Track III: Signal, Speech, Image and Video Processing). Το συνέδριο αυτό είναι το πλέον σημαντικό της περιοχής με περισσότερες από 1000 (περίπου 1200) συμμετοχές.
<http://www.icpr2010.org/awards.php>

- 3) P. Bouboulis and S. Theodoridis, Extension of Wirtinger Calculus in RKH spaces and the Complex Kernel LMS, 2010 IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP 2010), August 29 - September 1, 2010 Kittilä, Finland
- 4) P. Bouboulis and S. Theodoridis, The Complex Gaussian Kernel and the Complex Kernel LMS algorithm, 20th International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN 2010), September 15-18, 2010, Thessaloniki, Greece.
- 5) Ν. Δημητρόπουλος, Χ. Γεωργίου, Μ. Μαυροφοράκης, Π. Μπουμπούλης, Χ. Μαυροφοράκης. Πρωτότυπη βάση Ψηφιακών Μαστογραφικών εικόνων υψηλής ποιότητας ελεύθερης πρόσβασης για την ερευνητική κοινότητα. 37th Annual Greek Medical Conference 2011 (EPIS-37), Athens, Greece, 17-21st May 2011.
- 6) P. Bouboulis, S. Theodoridis, M. Mavroforakis, Widely Linear Kernel-based Adaptive Filters, EUSIPCO 2011, August 29 - September 2, Barcelona, Spain.
- 7) P. Bouboulis, S. Theodoridis, Ch. Mavroforakis, Complex Support Vector Regression, CIP 2012, May 28 - 30, Parador de Baiona, Spain.

- 8) P. Bouboulis, E. Theodoridi, S. Theodoridis, Complex Support Vector Machines For Quaternary Classification, MLSP 2013, September 22 - 25, Southampton, United Kingdom.
- 9) G. Papageorgiou, P. Bouboulis, S. Theodoridis, Robust Kernel-Based Regression Using Orthogonal Matching Pursuit, MLSP 2013, September 22 - 25, Southampton, United Kingdom.

Βιβλία και κεφάλαια σε βιβλία

- 1) P. Bouboulis, Fractal Interpolation. Theory and Applications in Image Compression, LAP Academic Publishing, 2012, ISBN 978-3-659-25166-5.
- 2) K. Slavakis, P. Bouboulis, S. Theodoridis, Online Learning in Reproducing Kernel Hilbert Spaces, Elsevier E-reference project (due for publication in 2013).

Κριτής (Referee – Reviewer)

Κρίσεις άρθρων προς δημοσίευση για τα διεθνή περιοδικά

- 1) Journal of the Franklin Institute (1)
- 2) Journal of Inequalities and Applications (1)
- 3) IET Image Processing (5)
- 4) Computers and Mathematics with Applications (2)
- 5) Acta Applicandae Mathematicae (1)
- 6) Journal of Mathematical Analysis and Applications (1)
- 7) IEEE Transactions on Neural Networks (7)
- 8) Journal of Approximation Theory (3)
- 9) Applied Mathematics Letters (1)
- 10) Chaos Solitons and Fractals (1)
- 11) Pattern Recognition (1)
- 12) Computational and Applied Mathematics (2)
- 13) IEEE Transactions on Signal Processing (2)
- 14) IEEE Transactions on Image Processing (1)
- 15) Signal Processing (2)
- 16) Fractals
- 17) IJAIT

Κρίσεις (Reviews) για συνέδρια

- 1) EUSIPCO 2008. (1)
- 2) 19th International Conference on Pattern Recognition 2008. (1)
- 3) 2010 IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing (MLSP 2010) (2)

Περιλήψεις για το Mathematical Reviews της American Mathematical Society (AMS). (10)

Συμμετοχή στην Επίβλεψη Μεταπτυχιακών Διπλωματικών Εργασιών

- 2007 Μαρία Κωστάκη Κώστα, *Ερμιτιανές Fractal Επιφάνειες Παρεμβολής και IFS σε Σύνολα, Συναρτήσεις και Επιφάνειες*, Τμήμα Μαθηματικών, ΕΚΠΑ, ΠΜΣ Εφαρμοσμένων Μαθηματικών.
- 2008 Γιάννης Γκόλιας, *Fractal Παρεμβολή και ροπές Bivariate Fractal Συναρτήσεων Παρεμβολής*, Τμήμα Μαθηματικών, ΕΚΠΑ, ΠΜΣ Εφαρμοσμένων Μαθηματικών.
- 2012 Νικόλαος Μιτσάκος, *Εφαρμογές της Συναρτησιακής Ανάλυσης στη Μηχανική Μάθηση*, Τμήμα Μαθηματικών, ΕΚΠΑ, ΠΜΣ Εφαρμοσμένων Μαθηματικών.