

# ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ

Σεπτέμβριος 2013

Διεύθυνση Κατοικίας  
Εθνικής Αντιστάσεως 56,  
Αγ. Βασίλειος-Ρίο,  
Πάτρα 26500

Διεύθυνση Γραφείου  
Πανεπιστήμιο Πατρών  
Τμήμα Μαθηματικών  
Τομέας Υπολογιστικών Μαθηματικών  
και Πληροφορικής  
Ρίο, Πάτρα 26500,  
Τηλ: (0610)997347  
e-mail address: dkavvadias@math.upatras.gr

Προσωπικά Στοιχεία  
Τόπος Γέννησης: Λευκωσία Κύπρου  
Υπηκοότητα: Ελληνική  
Στρατιωτική θητεία στην Πολεμική Αεροπορία, 1989-1990

## 1 Σπουδές

**1978:** Απόφοιτος του Βαρβακείου.

**1983:** Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού από τη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου.

Τίτλος Διπλωματικής: Σύνδεση Δικτύων Ethernet και Cambridge Ring μέσω Gateway.

**1984:** Δίπλωμα Master of Science in Computer Science από το Columbia University - New York.

**1990** Διδακτορικό δίπλωμα από το Τμήμα Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Πατρών.

Τίτλος Διατριβής: “Πολυπλοκότητα και Ευρετικές Μέθοδοι για την Πιθανοτική Λογική”.

Επίβλεψη Διατριβής: Χρίστος Παπαδημητρίου.

## 2 Επαγγελματική Εμπειρία

**1990-1992** Σύμβαση εργασίας ως ερευνητής του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών (ITY) της Πάτρας.

**1992-1997** Λέκτορας του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

**1997-Σήμερα** Επίκουρος Καθηγητής του Τμήματος Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

### 3 Διδακτικό Έργο

**1992** Διδασκαλία του μαθήματος «Μικροϋπολογιστές» στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

**1992-2011:** Διδασκαλία του μαθήματος «Λειτουργικά Συστήματα» στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

**1993-1999:** Διδασκαλία του μαθήματος «Θεωρία Υπολογισμού» στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

**1999-2002:** Διδασκαλία του μαθήματος «Υπολογιστική Πολυπλοκότητα» στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

**2002-2012:** Διδασκαλία του μαθήματος «Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα» στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

**1994-2012:** Διδασκαλία του μεταπτυχιακού μαθήματος «Θεωρία Πολυπλοκότητας» στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

**1996-1998:** Διδασκαλία του μεταπτυχιακού μαθήματος «Θεωρία Αλγορίθμων» στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

**2001-2011** Διδασκαλία του μαθήματος «Βάσεις Δεδομένων» στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής του διδάκτορα Η. Σταυρόπουλου (2004).

Επιβλέπων της διδακτορικής διατριβής του υποψήφιου διδάκτορα Η. Χριστοδουλόπουλου.

Επιβλέπων αρκετών διπλωματικών εργασιών στο Τμήμα Η/Υ και στο Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

Μέλος περίπου είκοσι επταμελών εξεταστικών επιτροπών διδακτορικών διατριβών (Τμήμα Η/Υ και Τμήμα Μαθηματικών του Πανεπιστημίου Πατρών.)

### 4 Συμμετοχή σε Ερευνητικά Προγράμματα

- «Έλεγχος Συντονισμού σε Βάσεις Δεδομένων», Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών.
- Συμμετοχή στην ερευνητική ομάδα του προγράμματος της ΕΟΚ ALgorithms and COMplexity (ALCOM I) με αντικείμενο θέματα υπολογιστικής πολυπλοκότητας και αλγορίθμων. Από το 1992 και μέχρι το 1995, ερευνητής στο πρόγραμμα ALCOM II που είναι συνέχεια του ALCOM I.
- Ερευνητής του προγράμματος ΠΕΝΕΔ «Υπολογιστική Πολυπλοκότητα Προσεγγιστικής Εξαγωγής Συμπερασμάτων και Ανίχνευσης Γραφημάτων».
- Ερευνητής του προγράμματος ΠΕΝΕΔ «Μέθοδοι Μέτρησης Παράλληλων Αλγορίθμων».
- Ερευνητής του προγράμματος ΠΕΝΕΔ «Αναμενόμενη Πολυπλοκότητα Αριθμητικών Αλγορίθμων».

- Ερευνητής του προγράμματος ΠΕΝΕΔ «Τεχνητή Εξαγωγή Συμπερασμάτων: Μέθοδοι και Εφαρμογές».
- Ερευνητικός υπεύθυνος του προγράμματος Καραθεοδωρή (Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Πατρών): «Βασικά Αλγοριθμικά Ζητήματα και Υπολογιστική Πολυπλοκότητα Προβλημάτων Ανακάλυψης Γνώσης σε Βάσεις Δεδομένων (Data Mining)».
- Ερευνητής του προγράμματος ΠΕΝΕΔ: «Υποστήριξη Αποφάσεων Μικροοικονομικής Διαχείρισης μέσω Τεχνικών Εξόρυξης Δεδομένων και Βελτιστοποίησης».
- Ερευνητικός υπεύθυνος του προγράμματος Καραθεοδωρή (Επιτροπή Ερευνών Πανεπιστημίου Πατρών): «Μελέτη μοντέλων τυχαίων δυναμικών δικτύων μεγάλης κλίμακας».
- Ερευνητής στο πρόγραμμα του Ενδοπανεπιστημιακού δικτύου του Πανεπιστημίου Πατρών «Αλγοπαίγνιο».

## 5 Άλλες Δραστηριότητες

**1988:** Συμμετοχή σε ομάδα Επιστημόνων του Τεχνικού Επιμελητηρίου με σκοπό την επιλογή και μετάφραση Συγγραμμάτων Πληροφορικής.

**1992-1993** Μέλος της Ειδικής Επιστημονικής Επιτροπής Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Συστημάτων Επεξεργασίας Πληροφοριών του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος.

**2001** Επισκέπτης ερευνητής για 6 περίπου μήνες στο Τμήμα Επιστήμης των Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Carleton, Ottawa, Canada.

**2001-σήμερα** Είμαι μέλος του Συνεργαζόμενου Επιστημονικού Προσωπικού (ΣΕΠ) του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου από την πρώτη ακαδημαϊκή χρονιά λειτουργίας του (2000-2001) κατ' αρχήν στη θεματική ενότητα «Τεχνολογία Λογισμικού». Στη συνέχεια, και από την πρώτη χρονιά που προσφέρθηκε στους φοιτητές (2003-σήμερα) υπήρξα Συντονιστής και ΣΕΠ της θεματικής ενότητας «Διακριτά μαθηματικά και Λογική». Στα πλαίσια αυτά οργάνωσα τον τρόπο λειτουργίας της Ομάδας Διδακτικού Προσωπικού (ΟΔΠ) με χρήση μεθόδων επικοινωνίας μέσω διαδικτύου και αναμόρφωσα σε σημαντικό βαθμό το πρόγραμμα σπουδών της θεματικής ενότητας με εισαγωγή της Συνδυαστικής, οργάνωση της ύλης, ενοποίηση του διδακτικού υλικού κλπ. Συμμετείχα στη παραγωγή καινούργιου διδακτικού υλικού προσαρμοσμένου στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση σαν συγγραφέας και σαν κριτικός αναγνώστης. Το υλικό αυτό παρήχθη σε διάφορες μορφές κατάλληλες για την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, όπως υπερκείμενο, βιντεοδιαλέξεις, ασκήσεις με προοδευτικό βαθμό δυσκολίας για προσωπική μελέτη κλπ.

## 6 Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Αλγόριθμοι και Πολυπλοκότητα. Παράλληλος Υπολογισμός και Υπολογιστικά Συστήματα. Βάσεις Δεδομένων. Επιστημονικός Υπολογισμός. Δίκτυα Υπολογιστών και Internet.

## 7 Συμμετοχή σε Επιστημονικές Οργανώσεις - Συλλόγους

Μέλος των:

Association for Computing Machinery (ACM).

Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος.

European Association for Theoretical Computer Science (EATCS).

## 8 Κριτής (Referee)

Περιοδικά:

1. Discrete Applied Mathematics.

2. Mathematical Programming.

3. SIAM Journal on Computing.

4. Journal of Computers and Systems Sciences.

Διεθνή Συνέδρια:

Για αρκετά έτη στα ICALP, ESA, WG, COCOON, STOC.

## 9 Δημοσιεύσεις

### Διατριβή

Πολυπλοκότητα και Ευρετικές Μέθοδοι για την Πιθανοτική Λογική. Πανεπιστήμιο Πάτρας, Τμήμα Μηχανικών Η/Υ και Πληροφορικής 1989.

### Πανεπιστημιακές Παραδόσεις

Υπολογιστική Πολυπλοκότητα, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα 2000.

### Εργασίες σε Διεθνή Περιοδικά

1. G. Georgakopoulos, D. Kavvadias and C. Papadimitriou, "Probabilistic Satisfiability", *Journal of Complexity* 4,1-11, 1988.
2. D. Kavvadias, C. Papadimitriou, "A Linear Programming Approach to Reasoning About Probabilities", *Annals of Mathematics and Artificial Intelligence*, 1, 189-205, 1990.
3. G. Georgakopoulos D. Kavvadias, "The Banker's problem with Precedences", *Information and Computation*, Vol 84, No.1, Jan. 1990.
4. D. Kavvadias, L. Kirousis and P. Spirakis, "The Complexity of the Reliable Connectivity Problem", *Information Processing Letters*, Vol. 39, 245-252, 1991.
5. D. Kavvadias, G. Pantziou, P. Spirakis, Ch. Zaroliagis, "Hammock - on - Ears Decomposition: A Technique for the Efficient Parallel Solution of Shortest Paths and Other Problems", *Theoretical Computer Science*, Vol. 168, No 1, 121-154, 1996.
6. D. Kavvadias, M. Vrahatis, "Locating and Computing all the Simple Roots and Extrema of a Function", *SIAM Journal on Scientific Computing*, 17No 5. 1232-1248, 1996.

7. D. Kavvadias, M. Sideri, "The Inverse Satisfiability Problem" *SIAM Journal on Computing*, Vol 28, No 1, 152-163, 1999.
8. D. Kavvadias, F. Makri, M. Vrahatis, "Locating and Computing Arbitrarily Distributed Zeros", *SIAM Journal on Scientific Computing* 21, No. 3, 1999, pp.954-969.
9. D. J. Kavvadias, M. Sideri, E. C. Stavropoulos, "Generating all Maximal Models of a Boolean Expression", *Information Processing Letters* 74, 2000, pp 157-162.
10. D. J. Kavvadias, E. C. Stavropoulos, "Monotone Boolean dualization is in co-NP[log<sup>2</sup> n]", *Information Processing Letters* 85, 2003, pp 1-6.
11. D. J. Kavvadias, F. S. Makri, M. N. Vrahatis, "Efficiently Computing Many Roots of a Function", *SIAM Journal on Scientific Computing* 27, No. 1, 2005, pp.93-107..
12. D. J. Kavvadias, E. C. Stavropoulos, "An efficient Algorithm for the Transversal Hypergraph Generation", *Journal of Graph Algorithms and Applications* 9, No. 2, 2005, pp.239-264.
13. N. Hanusse, D. Kavvadias, E. Kranakis, D. Krizanc, "Memoryless Search Algorithms in a Network with Faulty Advice", *Theoretical Computer Science* 402, 2-3, 2008 pp. 190-198
14. G. F. Georgakopoulos, D. J. Kavvadias, L. G. Sioutis, "Nash Equilibria in All-Optical Networks", *Discrete Mathematics* 309(13), 2009, pp. 4332-4342

#### Εργασίες σε Διεθνή Συνέδρια

Αναφέρονται εργασίες σε συνέδρια με κρίση στη βάση εκτενούς κειμένου. Οι εργασίες 1, 2, 4, 7 και 10 της παρούσας παραγράφου είναι οι πρώτες εκδόσεις των ομότιτλων εργασιών της προηγούμενης παραγράφου.

1. G. Georgakopoulos, D. Kavvadias and Ch. Papadimitriou, "Probabilistic Satisfiability", *Proceedings of the Conference on Approximately Solvable Problems, New York 1987*.
2. D. Kavvadias, L. Kirousis and P. Spirakis, "The Complexity of the Reliable Connectivity Problem", *Proceedings of 16th Conference on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS '91 )*, Poland 1991.
3. D. Kavvadias, Ch. Papadimitriou, M. Sideri, "On Horn Envelopes and Hypergraph Transversals", *Proceedings of the 4th Annual International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC '93)*, Hong - Kong 1993, Springer - Verlag.
4. D. Kavvadias, G. Pantziou, P. Spirakis, Ch. Zaroliagis, "Hammock - on - Ears: A Technique for Decomposing Graphs With Applications to Shortest Path Problems", *Proceedings of 19th Conference on Mathematical Foundations of Computer Science (MFCS '94)*, Kosice, Slovakia 1994.
5. D. Kavvadias, G. Pantziou, P. Spirakis, Ch. Zaroliagis, "Efficient Sequential and Parallel Algorithms for the Negative Cycle Problem ", *Proceedings of the 5th Annual International Symposium on Algorithms and Computation (ISAAC '94)*, Beijing, China 1994.
6. M. Vrahatis, D. Kavvadias, "Expected Behavior of Bisection Based Methods for Counting and Computing all the Roots of a Function", *Proceedings of the 4th International Symposium on Numerical Analysis, Ploudiv, Bulgaria 1995*.

7. D. Kavvadias, M. Sideri, “The Inverse Satisfiability Problem”, *Proceedings of the 2nd annual Conference on Computing and Combinatorics (COCOON '96), Hong Kong, 1996, Springer 1996.*
8. D. Kavvadias, F. Makri, M. Vrahatis, “Expected Behavior of Bisection Based Methods for Counting and Computing all Roots of a Function”, *Proceedings of the 3rd IEEE/WSES/IMACS International Multiconference on Circuits, Systems, Communications and Computers, Athens 1999 pp.6211–6216.* Επίσης στο: *Advances in Intelligent Systems and Computer Science*, N.E. Mastorakis ed., World Scientific and Engineering Society Press, 1999, pp.99–104.
9. D. Kavvadias, E. Stavropoulos, “Evaluation of an Algorithm for the Transversal Hypergraph Problem”, *Proceedings of the 3rd Workshop on Algorithm Engineering (WAE '99), London, 1999.*
10. N. Hanusse, D. Kavvadias, E. Kranakis, D. Krizanc, “Memoryless Search Algorithms in a Network with Faulty Advice” *In Proceedings of 2nd IFIP International Conference on Theoretical Computer Science (TCS 2002), Montreal, August 25-30, 2002.*
11. D. Kavvadias, E. Stavropoulos, “An algorithm for generating all maximal models of boolean expressions”, *Proc. of the 4th Panhellenic Logic Symposium (PLS 2003), Thessaloniki, Greece, 2003.*
12. D. Avramouli, J. Garofalakis, D. J. Kavvadias, C. Makris, Y. Panagis and E. Sakkopoulos, “Popular Web Hot Spots Identification and Visualization”, *Proc. 14th International World Wide Web Conference (WWW 2005), Japan 2005, Special interest tracks and posters, 912-913.*
13. G. F. Georgakopoulos, D. J. Kavvadias, L. G. Sioutis, “Nash Equilibria in All-Optical Networks”, *Proc. 1st Workshop on Internet and Network Economics, Hong-Kong, December 15-17, 2005, Lecture Notes in Computer Science.*
14. D. Kavvadias, S. Sinitos, I. Voyiatzis, H. Antonopoulou, C. Efstathiou, “On Embedding Test Sets into Hardware Generated Sequences”, *Proc. of the 14th Panhellenic Conference on Informatics, (PCI 2010), pp.158-163, 2010.*

## 10 Αναφορές

To Google Scholar αναφέρει πάνω από 300