

Αλέξανδρος Κ. Δημόπουλος, Ph.D.

E-mail: adimopoulos@hna.gr

Τηλέφωνο Γραφείου: +30 210 4581 596

Εκπαίδευση

2004 - 2009

Διδακτορική Διατριβή

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών
Εργαστήριο Υπολογιστικών συστημάτων (CSLab)
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Θέμα Διατριβής: *"Ευφυή Ενσωματωμένα Συστήματα"*
Επιβλέπων: Καθ. Γεώργιος Παπακωνσταντίνου

Διπλωματική Εργασία

(Σε συνδυασμό με το δίπλωμα είναι πλήρως ισότιμη με Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης - MASTER)

Εργαστήριο Βιοϊατρικών Προσομοιώσεων και Απεικονιστικής Τεχνολογίας (BIOSIM)
Θέμα: *"Μελέτη κίνησης αθηρωματικών πλακών καρωτίδας από ακολουθίες υπερήχων Β-σάρωσης"*
Επιβλέπουσα: Καθ. Κωνσταντίνα Νικήτα
Βαθμός: 10

1999 - 2004

Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών,
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Βαθμός: 8.33

1998

Αποφοίτηση από Λεόντειο Λύκειο Πατησίων

Βαθμός: 19 2/11

Διακρίσεις - Υποτροφίες

- Υπότροφος του κοινωφελούς ιδρύματος Αλέξανδρος Ωνάσης, για την εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής κατά τη χρονική περίοδο 2005-2008
- Βραβείο για την Πρόοδο Επιστημών και Τεχνών από το Θωμαΐδειο Ίδρυμα, 2007
- Βραβείο για την επίδοση στις σπουδές κατά την περίοδο 2003-04 από το Τεχνικό Επιμελητήριο της Ελλάδος, 2007
- Βραβείο Καλύτερης Διπλωματικής Εργασίας από το Θωμαΐδειο Ίδρυμα, 2005

Ξένες Γλώσσες

- Αγγλικά: Τέλεια Γνώση (Certificate of Proficiency in English (CPE) / CEFR Level C2)
- Γαλλικά: Πολύ καλή γνώση (Supérieur III / CEFR Level C1)
- Γερμανικά: Βασικές γνώσεις (Zertifikat Deutsch / CEFR Level B1)

Εργασία

- 05/2020 - **Σχολή Ναυτικών Δοκίμων**
Λέκτορας επί θητεία
- 04/2020 - 08/2022 **Ερευνητικό Κέντρο Βιοϊατρικών Επιστημών "Αλέξανδρος Φλέμινγκ"**
09/2018 - 08/2019 *Μεταδιδακτορικός Ερευνητής*
02/2018 - 03/2018
04/2012 - 11/2017
- 10/2019 - 06/2020 **Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**
10/2018 - 07/2019 Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής
12/2017 - 07/2018 *ΠΔ 407/80 ή Πανεπιστημιακός Υπότροφος*
11/2016 - 07/2017
10/2015 - 07/2016
10/2014 - 07/2015
10/2013 - 08/2014
10/2012 - 08/2013
11/2011 - 08/2012
09/2010 - 08/2011
- 09/2019 - 02/2020 **Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ**
Μεταδιδακτορικός Ερευνητής
- 06/2018 - 08/2018 **Ινστιτούτο Επιστημών Χημικής Μηχανικής
του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ)**
Μεταδιδακτορικός Ερευνητής
- 04/2018 - 05/2018 **Δημοκριτείο Πανεπιστήμιο Θράκης**
Μεταδιδακτορικός Ερευνητής
- 10/2021 - 08/2022 **Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων**
10/2020 - 08/2021 *Ειδικός Επιστήμονας*
12/2019 - 08/2020
12/2018 - 07/2019
12/2017 - 07/2018
12/2016 - 07/2017
11/2015 - 07/2016

- 10/2011 - 7/2012 **ΤΕΙ Αθήνας**
Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών
Εργαστηριακός Συνεργάτης με διδακτορικό
- 9/2010 - 6/2011 **Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΑΣΠΑΙΤΕ)**
Τμήμα Εκπαιδευτικών Ηλεκτρονικής
Εργαστηριακός Συνεργάτης (με πλήρη προσόντα)
- 9/2009 - 3/2010 **Ελληνικός Στρατός**
Κέντρο Πληροφοριακής Υποστήριξης Ελληνικού Στρατού (ΚΕΠΥΕΣ)
Γενικό Επιτελείο Ελληνικού Στρατού, Στρατόπεδο Παπάγου
Προγραμματιστής Αναλυτής Υπολογιστών
- 7/2009 - 9/2009 **Ελληνικός Στρατός**
Γραφείο Έρευνας Πληροφορικής
ΧΙΙ Μεραρχία, Αλεξανδρούπολη
Προγραμματιστής Αναλυτής Υπολογιστών
- 9/2004 - 6/2009 **Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο**
Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών
Εργαστήριο Υπολογιστικών Συστημάτων
Ερευνητής και Βοηθός Εργαστηρίου

Προσκεκλημένες Ομιλίες

- 12/2020 OpenAIRE, "Galaxy: an open infrastructure for biological data analysis"
- 04/2020 OpenAIRE & RDA Webinar, "COVID-19: δράσεις, εργαλεία, καλές πρακτικές και σημεία επαφής στην Ελλάδα"
- 03/2019 Σύλλογος Ιατρικών Γενετιστών Ελλάδας (ΣΙΓΕ), "A UCSC Genome Browser workshop – Introduction to NGS bionformatics"
- 04/2016 Athens Science Festival 2016 - "DNA: myths and facts"
- 11/2015 Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (ΘΑΛΗΣ) - "Αναλύσεις Βιοπληροφορικής"

Διδακτική Εμπειρία (Προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο)

Πριν την απόκτηση διδακτορικής διατριβής

Εργαστήριο Λειτουργικών Συστημάτων,
Θερινά Εξάμηνα 2004-05 -- 2008-09 (5 εξάμηνα).
Εργαστηριακός Βοηθός, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Επίβλεψη Εργαστηριακών ασκήσεων.
Βαθμολόγηση γραπτών και εργαστηριακών εξετάσεων.
Δημιουργία ερωτημάτων και ασκήσεων.

Λειτουργικά Συστήματα Υπολογιστών,
Χειμερινά Εξάμηνα 2004-05 -- 2008-09 (5 εξάμηνα).
Εργαστηριακός Βοηθός, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
Επίβλεψη Εργαστηριακών ασκήσεων.
Βαθμολόγηση γραπτών και εργαστηριακών εξετάσεων.
Δημιουργία ερωτημάτων και ασκήσεων.

Μετά την απόκτηση διδακτορικής διατριβής

Δίκτυα Η/Υ,
Χειμερινό Εξάμηνο 2020-21, 2021-22, 2022-23.
Σχολή Ναυτικών Δοκίμων

Προγραμματισμός Η/Υ,
Θερινό Εξάμηνο 2020-21, 2021-22, 2022-23.
Σχολή Ναυτικών Δοκίμων

Διαχείριση Δικτυακών και Υπολογιστικών Πόρων,
Χειμερινό Εξάμηνο 2020-21, 2021-22, 2022-23.
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "*Πληροφορική και Τηλεματική*"
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Προηγμένες Τεχνικές Διαχείρισης Υπολογιστικών Υποδομών,
Θερινό Εξάμηνο 2020-21, 2021-22, 2022-23
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "*Πληροφορική και Τηλεματική*"
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Προγραμματισμός Ενσωματωμένων Συστημάτων σε περιβάλλοντα Edge,
Θερινό Εξάμηνο 2020-21, 2021-22, 2022-23.
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "*Πληροφορική και Τηλεματική*"
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Εισαγωγή στην Βιοπληροφορική,
Χειμερινό Εξάμηνο 2017-18 -- 2022-23 (6 εξάμηνα).
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "*Τεχνολογίες Πληροφορικής στην Ιατρική και τη Βιολογία*» (ΤΠΙΒ)"
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Σύγχρονες Αρχιτεκτονικές Υπολογιστών,
Θερινό Εξάμηνο 2015-16 -- 2020-21 (6 εξάμηνα).
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Διάχτυα και Ενσωματωμένα Συστήματα,
Θερινά Εξάμηνα 2012-13 -- 2019-20 (8 εξάμηνα).
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "*Πληροφορική και Τηλεματική*"

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Σύγχρονες Αρχιτεκτονικές Υπολογιστικών Συστημάτων,

Χειμερινά Εξάμηνα 2012-13 -- 2019-2020 (8 εξάμηνα).

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών "*Πληροφορική και Τηλεματική*"

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Αρχιτεκτονική Υπολογιστών,

Θερινά Εξάμηνα 2010-11 -- 2017-18 (8 εξάμηνα).

ΠΔ 407/80

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Παράλληλοι Υπολογιστές και Αλγόριθμοι,

Χειμερινά Εξάμηνα 2010-11 -- 2019-20 (10 εξάμηνα).

ΠΔ 407/80

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής

Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Αλγόριθμοι και βασικές έννοιες προγραμματισμού,

Θερινά Εξάμηνα 2015-16 -- 2021-22 (7 εξάμηνα).

Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων

Επιστήμη Η/Υ και πληροφορική στις ένοπλες δυνάμεις,

Χειμερινά Εξάμηνα 2015-16, 2017-18, 2020-21, 2021-22.

Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων

Ενσωματωμένα Συστήματα,

Χειμερινό Εξάμηνο 2010-11.

Εργαστηριακός Συνεργάτης με διδακτορικό

Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας (ΤΕΙ)

Ψηφιακά Συστήματα,

Χειμερινό Εξάμηνο 2010-11, Θερινό Εξάμηνο 2010-11.

Εργαστηριακός Συνεργάτης (με πλήρη προσόντα)

Τμήμα Εκπαιδευτικών Ηλεκτρονικής

Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΑΣΠΑΙΤΕ)

Εργαστήριο Λειτουργικών Συστημάτων,

Θερινό Εξάμηνο 2009-10.

Εργαστηριακός Βοηθός, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Επίβλεψη Εργαστηριακών ασκήσεων.

Βαθμολόγηση γραπτών και εργαστηριακών εξετάσεων.

Δημιουργία ερωτημάτων και ασκήσεων.

Συμμετοχή στην Καθοδήγηση Διπλωματικών Εργασιών:

Σε προπτυχιακό επίπεδο στα ΕΜΠ, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, ΣΝΔ και ΑΠΘ

1. Μισέλ-Μυρτώ Παπαδοπούλου, "Ενσωματωμένα Συστήματα με εφαρμογή στην Τεχνητή Νοημοσύνη", Αθήνα, Ιούλιος 2006 (ΕΜΠ)
2. Χαράλαμπος Νάκος, "Το Λειτουργικό Σύστημα MicroEmprix/FPGA για Εφαρμογές Ενσωματωμένων Συστημάτων", Αθήνα, Δεκέμβριος 2006 (ΕΜΠ)
3. Κωνσταντίνος Μέρμηγκας, "Οδηγός Της Σειριακής Θύρας RS-232 για Ενσωματωμένα Συστήματα", Αθήνα, Φεβρουάριος 2008 (ΕΜΠ)
4. Παναγιώτα Καρανάσου, "Υλοποίηση σε FPGA γραμματικών", Αθήνα, Μάρτιος 2008 (ΕΜΠ)
5. Αλέξανδρος Νικόλαος Β. Ζιώγας, "Παραλληλοποίηση Αλγορίθμου Branch and Bound σε Υπολογιστικά Συστήματα Μοιραζόμενης Μνήμης", Αθήνα, Μάρτιος 2016 (ΕΜΠ)
6. Νικόλαος Κανακάρης, "Παραλληλοποίηση αλγορίθμων χαρτογράφησης", Αθήνα, Απρίλιος 2016 (Χαροκόπειο)
7. Κωνσταντίνος Κουκουτέγος, "Ανάλυση δεδομένων διαφορικής έκφρασης γονιδίων με χρήση κοντέινερ και αλγορίθμων μηχανικής μάθησης", Θεσσαλονίκη, Ιούνιος 2020(ΑΠΘ,ΤΗΜΜΥ)
8. Ιωάννης Γαλάνης, "Κρυπτογραφία και εφαρμογές", Πειραιάς, Μάιος 2021 (ΣΝΔ)
9. Παύλος Μπιλάλης, "Δημιουργία ιδεατού τηλεφωνικού κέντρου ASTERISK πάνω από ασφαλές ιδιωτικό δίκτυο OpenVPN", Πειραιάς, Μάιος 2022 (ΣΝΔ)

Σε μεταπτυχιακό επίπεδο στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο και στο ΕΚΠΑ

1. Βασίλειος Νικολόπουλος, "Ευφυές σύστημα διαχείρισης κτηρίων σε περιβάλλοντα έξυπνων πόλεων", Αθήνα, Μάρτιος 2015 (MSc Χαροκόπειο)
2. Βασιλική Λιάγκου, "Μέθοδοι πρόβλεψης της δευτεροταγούς δομής του RNA - μια επισκόπηση με έμφαση σε γραμματικές προσεγγίσεις", Αθήνα, Σεπτέμβριος 2018 (MSc Χαροκόπειο)
3. Βασίλειος Πιερρος, "Παράλληλη Μηχανική Μάθηση", Αθήνα, Φεβρουάριος 2019 (MSc Χαροκόπειο)
4. Μάριος Σ. Μηλιώτης, "Εντοπισμός RNA τροποποιήσεων σε δεδομένα μεταγραφώματος και εκτίμηση της επίδρασής τους στους στόχους των miRNA", Αθήνα, Νοέμβριος 2019 (MSc ΕΚΠΑ)
5. Georgios – Romanos P. Foukas, "Benchmarking Activation Functions of Deep Neural Networks for Protein Secondary Structure Prediction Using the Stuttgart Neural Network Simulator", Αθήνα, Μάρτιος 2021 (MSc ΕΚΠΑ)
6. Θεόδωρος Δίπλας, "Σύστημα Ειδοποίησης, Παρακολούθησης και Διαχείρισης Θερμοκρασίας και Υγρασίας για ένα Data Center", Αθήνα, Ιούλιος 2022 (MSc Χαροκόπειο)
7. Γκρόζος Λάζαρος, "Σύστημα διαχείρισης VoIP κλήσεων σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας", Αθήνα, Ιούλιος 2022 (MSc Χαροκόπειο)

Συμμετοχή σε Προγράμματα

- 4/2020 - 8/2022: "*ELIXIR-CONVERGE: Σύνδεση του κόμβου ELIXIR-GR με το GA4GH Beacon Network και εγκατάσταση του Local EGA στη υπολογιστική υποδομή του ELIXIR-GR*". Θέση: Μεταδιδακτορικός Ερευνητής.
- 4/2018 - 2/2020: "*ELIXIR GR*". Θέση: Μεταδιδακτορικός Ερευνητής.
- 2/2018 - 3/2018: "*ELIXIR - EXCELERATE*". Θέση: Μεταδιδακτορικός Ερευνητής.
- 4/2016 - 4/2019: "*ATHLOS - Ageing Trajectories of Health: Longitudinal Opportunities and Synergies*". Θέση: Εξωτερικός Συνεργάτης.
- 1/2018 - 4/2020: "*Productive4.0: Electronics and ICT as enabler for digital industry and optimized supply chain management covering the entire product lifecycle*". Θέση: Εξωτερικός Συνεργάτης.
- 7/2017 - 11/2017: "*ERC Starting Grant - A genomics and systems biology approach to explore the molecular signature and functional consequences of long-term, structured fasting in humans*". Θέση: Μεταδιδακτορικός Ερευνητής.
- 7/2015 - 3/2017: "*Καινοτομικά προϊόντα και διαδικασίες για τη διάγνωση και θεραπεία κοινών ανθρωπίνων ασθενειών: ένα ολοκληρωμένο μεταφραστικό ερευνητικό πρόγραμμα*". Θέση: Μεταδιδακτορικός Ερευνητής.
- 4/2015 - 12/2016: "*Embedded Multi-Core Systems for Mixed Criticality Applications in Dynamic and Changeable Real-Time Environments*", (EMCS²). Θέση: Εξωτερικός Συνεργάτης.
- 2/2015 - 6/2015: "*ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011 - Καρδιοπροστατευτικές ιδιότητες γιαουρτιού εμπλουτισμένου με βιοδραστικά λιποειδή από παραπροϊόντα ελαιουργίας*". Θέση: Εξωτερικός Συνεργάτης.
- 10/2013 - 10/2015: "*Γονιδιωματική Μελέτη στη Νοσογόνο παχυσαρκία. Γενετικοί Παράγοντες κινδύνου, ο Ρόλος της Διατροφής και του Τρόπου Ζωής*", (Θαλής). Θέση: Εξωτερικός Συνεργάτης.
- 01/2013 - 02/2015: "*Ανίχνευση νέων αλληλομόρφων που προδιαθέτουν για καρκίνο μαστού και ωοθηκών μέσω αλληλούχισης επόμενης γενεάς όλου του γονιδιώματος*", (ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ 2011). Θέση: Μεταδιδακτορικός Ερευνητής.
- 04/2012 - 11/2012: "*Enhancing Al. Fleming research potential in genomics and proteomics applications*", (SP4-CAPACITIES-FP7-REFPOT-2009-GENPRO). Θέση: Μεταδιδακτορικός Ερευνητής.
- 06/2011 - 10/2011: "*Κουπόνια Καινοτομίας για Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις*". Θέση: Εξωτερικός Συνεργάτης.

- 12/2010: "*Δημιουργία Βάσης Δεδομένων για το Εθνικό Μητρώο Καρκίνου Μαστού και την υλοποίηση διαδικτυακής πλατφόρμας τηλε-διάγνωσης και προληπτικής παρακολούθησης του γυναικείου πληθυσμού με σκοπό την πρόωμη διάγνωση του καρκίνου του μαστού – e ΠΡΟΛΗΨΗ*", (Ψηφιακή Σύγκλιση). Θέση: *Εξωτερικός Συνεργάτης*.
- 01/2005 - 12/2007: "*Αυτοματοποίηση Απεικόνισης Αλγορίθμων σε Ενσωματωμένα Συστήματα*", (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. ΙΙ). Θέση: *Ερευνητής*.

Γνώσεις Υπολογιστή

- Λειτουργικά Συστήματα : Linux, Microsoft Windows.
- Γλώσσες Προγραμματισμού: C/C++, VisualBasic, JAVA, R, awk, python.
- Βάσεις Δεδομένων: MySQL, Oracle.
- Δικτυακά: Network Management (Routing Tables, Firewall rules e.t.c.), VoIP, VPNs.
- Γλώσσες περιγραφής υλικού (Hardware Description Languages): Verilog, VHDL.
- Προγράμματα Εξομοίωσης: Matlab, Modelsim.
- Προγράμματα Εφαρμογών: L^AT_EX, Office, CorelDraw, PhotoShop, InDesign.
- Παράλληλα API: MPI, OpenMP.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

Επιγραμματικά

- Συσχεδίαση Υλικού/Λογισμικού
- Μεταγλωττιστές Υλικού
- Ενσωματωμένα Συστήματα
- FPGAs
- Αλγόριθμοι Συντακτικής αναγνώρισης Προτύπων
- Αρχιτεκτονική Υπολογιστικών Συστημάτων
- Παράλληλα Συστήματα
- Εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης
- Ασαφής Λογική
- Βιοϊατρικές Εφαρμογές
- Λειτουργικά Συστήματα

- Εφαρμογές Βιοπληροφορικής

Βιοπληροφορική

- Εμπειρία σε αναλύσεις δεδομένων Αλληλούχισης νέας γενιάς (NGS), ιδίως προερχόμενων από:
 - Exome sequencing
 - RNA sequencing
 - DNA genotyping
 - ATAC-seq
- Εμπειρία με λογισμικό όπως τα GATK, Bowtie, Tophat, Cufflinks, Galaxy, plink, vcftools, Eigenstrat, κτλ.
- Χειρισμός μεγάλου όγκου γενετικών δεδομένων με χρήση της γλώσσας R
- Ανάλυση δεδομένων από Exome, RNA Sequencing και ATAC-seq και ενσωμάτωσή τους με μεγάλες βάσεις δεδομένων όπως EXAC, TCGA, κτλ
- Εμπειρία ως διαχειριστής υπολογιστικών συστημάτων (κυρίως Linux αλλά και Windows)

Κατάλογος Δημοσιεύσεων

ORCID iD: 0000-0002-4602-2040

Google Scholar: <https://scholar.google.gr/citations?user=z02EF5MAAAAJ>

Σύγγραμμα

- B1.** Γ. Παπακωνσταντίνου, Χ. Παυλάτος και Α. Δημόπουλος, "ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ", Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα 2007 (δίνεται σαν εκπαιδευτικό σύγγραμμα στο ΕΜΠ)

Περιοδικά

- J20.** **A. C. Dimopoulos**, C. Pavlatos, G. Papakonstantinou, "Multi-output, multi-level, multi-gate design using non-linear programming", *Int J Circ Theor Appl.* 2022; 1-9. <https://doi.org/10.1002/cta.3300>
- J19.** A.Pantou, A. Mitrakos, G. Kokkali, K. Petroutsou, G. Tounta, L. Lazaros, **A. C. Dimopoulos**, K. Sfakianoudis, K. Pantos, M. Koutsilieris, A. Mavrou, E. Kanavakis, M. Tzetzis, "The impact of preimplantation genetic testing for aneuploidies (PGT-A) on clinical outcomes in high risk patients", *J Assist Reprod Genet* (2022). <https://doi.org/10.1007/s10815-022-02461-9>
- J18.** **A. C. Dimopoulos**, K. Koukoutegos, F. E. Psomopoulos, P. Moulos, "Combining Multiple RNA-Seq Data Analysis Algorithms Using Machine Learning Improves Differential Isoform Expression Analysis", *Methods Protoc* (2021) 4(4), 68; <https://doi.org/10.3390/mps4040068>

- J17.** Walsh, I., Fishman, D., Garcia-Gasulla, D. et al. "DOME: recommendations for supervised machine learning validation in biology", *Nature Methods* (2021), <https://doi.org/10.1038/s41592-021-01205-4>
- J16.** L. Garcia, B. Batut, M. L. Burke, M. Kuzak, F. Psomopoulos, R. Arcila, T. K. Attwood, N. Beard, D. Carvalho-Silva, **A. C. Dimopoulos**, V. Dominguez del Angel, M. Dumontier, K. T. Gurwitz, R. Krause, P. McQuilton, L. Le Pera, S. L. Morgan, P. Rauste, A. Via, P. Kahlem, G. Rustici, C.W. G. van Gelder, P. M. Palagi, "Ten simple rules for making training materials FAIR", *PLoS Computational Biology*, 16(5): e1007854 (2020), <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1007854>
- J15.** E.A. Katsareli, C. Amerikanou, K. Rouskas, **A. C. Dimopoulos**, T. Diamantis, A. Alexandrou, I. Griniatsos, St. Bourgeois, E. Dermitzakis, J. Ragoussis, A.S. Dimas, G.V. Dedoussis, "A Genetic Risk Score for the estimation of weight loss after bariatric surgery", *Obesity Surgery*, Jan 2:1-9 (2020), <https://doi.org/10.1007/s11695-019-04320-6>
- J14.** C. Pavlatos, **A. C. Dimopoulos**, G. Papakonstantinou, "Logic Design using modules and Nonlinear Integer Programming", *Journal of Circuits, Systems, and Computers*, p.205016 (2020), <https://doi.org/10.1142/s0218126620501649>
- J13.** S. Glentis, **A C. Dimopoulos**, K. Rouskas, G. Ntritsos, E. Evangelou, S. Narod, A.M Mes-Masson, W.D. Foulkes, B. Rivera, P. N. Tonin, J. Ragoussis, A. S. Dimas, "Exome Sequencing in BRCA1/2 Negative Greek Families Identifies MDM1 and NBEAL1 as Candidate Risk Genes for Hereditary Breast Cancer", *Frontiers in Genetics*, 10:1005 (2019), <https://doi.org/10.3389/fgene.2019.01005>
- J12.** B. Nikolopoulos, **A. C. Dimopoulos**, M. Nikolaidou, G. Dimitrakopoulos, D. Anagnostopoulos, "A System of Systems Architecture for the Internet of Things exploiting Autonomous Components", *International Journal of System of Systems Engineering*, 9 (2) (2019), p. 167 - 199, <https://doi.org/10.1504/IJSSE.2019.10022156>
- J11.** W. Engchuan, **A.C. Dimopoulos**, S. Tyrovolas, F. F. Caballero, A. Sanchez-Niubo, H. Arndt, J. L Ayuso-Mateos, J. M Haro, S. Chatterji, and D. B Panagiotakos, "Sociodemographic indicators of health status, using machine learning approach on the data from the English Longitudinal Study of Ageing (ELSA)", *Medical Science Monitor*, (2019), 25:1994-2001, <https://doi.org/10.12659/MSM.913283>
- J10.** **A. C. Dimopoulos**, M. Nikolaidou, F. F. Caballero, W. Engchuan, A. Sanchez-Niubo, H. Arndt, J. L. Ayuso-Mateos, J. M. Haro, S. Chatterji, E. N. Georgousopoulou, C. Pitsavos, and Demosthenes B. Panagiotakos, "Machine Learning methodologies versus cardiovascular risk scores, in predicting disease risk", *BMC Medical Research Methodology*, (2018), 18:179, <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0644-1>
- J9.** D. B. Panagiotakos, **A. C. Dimopoulos**, F. F. Caballero and J. M. Haro, "Machine Learning as an alternative of Statistical methods in predicting chronic disease risk", *Annals of Epidemiology*, (2018), 28:9, <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2018.06.053>
- J8.** D. Panaretos, E. Koloverou, **A. C. Dimopoulos**, G. M. Kouli, M. Vamvakari, G. Tzavelas, C. Pitsavos, D. B. Panagiotakos, "A comparison of statistical and machine learning techniques in evaluating the association between dietary patterns and 10-year cardio-met-a-

bol-ic risk (2002-2012): the ATTICA Study", *British Journal of Nutrition*, (2018), 1-9, <https://doi.org/10.1017/S0007114518001150>

- J7.** C. Pavlatos, V. Vita, **A. C. Dimopoulos**, and L. Ekonomou, "Transmission lines' fault detection using syntactic pattern recognition", *Energy Systems*, (2018), p. 1-22, doi=10.1007/s12667-018-0284-x
- J6.** **A. C. Dimopoulos**, C. Pavlatos, and G. Papakonstantinou, "Hardware Inexact Grammar Parser", *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, 31 (11) (2017), <https://doi.org/10.1142/S021800141759025X>
- J5.** C. Pavlatos, **A. C. Dimopoulos**, and G. Papakonstantinou, "Parallel Hardware Stochastic Context-Free Parsers", *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, 30 (04) (2016) , <http://dx.doi.org/10.1142/S0218001416500087>
- J4.** S. Golemati, J. Stoitsis, A. Gastouniotti, **A. C. Dimopoulos**, V. Koropouli and K.S. Nikita, K.S., "Comparison of Block Matching and Differential Methods for Motion Analysis of the Carotid Artery Wall from Ultrasound Images", *Information Technology in Biomedicine, IEEE Transactions on*, 16 (5) (2012), pp. 852 - 858, <http://dx.doi.org/10.1109/TITB.2012.2193411>
- J3.** **A. C. Dimopoulos**, C. Pavlatos and G. Papakonstantinou, "A platform for the automatic generation of attribute evaluation hardware systems", *Computer Languages, Systems & Structures*, 36 (2) (2010), pp. 203 - 222, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cl.2009.09.003>
- J2.** G. Stamatakis, N. Tsantila, M. Samiotaki, G. Panayotou, **A. C. Dimopoulos**, C. P. Halvadakis, C. A. Demopoulos, "Antiatherogenic and antioxidant substances present in Olive Mill Waste Water. A novel filtration system for their purification and isolation", *Journal of Agricultural and Food Chemistry* , 57 (22) (2009), pp. 10554 - 10564, <http://dx.doi.org/10.1021/jf9016288>
- J1.** C. Pavlatos, **A. Dimopoulos**, A. Koulouris, T. Andronikos, I. Panagopoulos and G. Papakonstantinou, "Efficient Reconfigurable Embedded Parsers", *Computer Languages, Systems & Structures*, 35 (2) (2009), pp. 196 - 215, doi=10.1016/j.cl.2007.08.001

Acknowledgment

Saunders G, Baudis M, Becker R, Beltran S, Bérout C, Birney E, Brooksbank C, Brunak S, Van den Bulcke M, Drysdale R, Capella-Gutierrez S. Leveraging European infrastructures to access 1 million human genomes by 2022. *Nature Reviews Genetics*. 2019 Nov; 20 (11):693-701, <https://doi.org/10.1038/s41576-019-0156-9>

Συνέδρια

- C30.** C. Pavlatos, A. C. Dimopoulos, and G. Papakonstantinou, "Multi-Output, Multi-Level, NAND-Gate Design Using Non-Linear Programming", *Computer Organization and Logic Design*, Zurich, Switzerland (virtual), July 2021
- C29.** M.L. Burke, L. Garcia, B. Batut, M. Kuzak, F. Psomopoulos, R. Arcila, T.K. Attwood, N. Beard, D. Carvalho-Silva, A.C. Dimopoulos, V. Dominguez del Angel, M. Dumontier, K.T. Gurwitz, R. Krause, P. McQuilton, L. Le Pera, S.L. Morgan, P. Rauste, A. Via, P.

- Kahlem, G. Rustici, C.W.G. van Gelder, P.M. Palagi, "Making training materials FAIR in 10 steps", *28th International Conference on Intelligent Systems for Molecular Biology (ISMB)*, virtual, July 2020
- C28.** K. Rouskas, E. Katsareli, C. Amerikanou, S. Glentis, A.C. Dimopoulos, D. Bielser, A. Planchon, L. Romano, N. Panousis, O. Delaneau, H. Ongen, I. Griniatsos, T. Diamantis, P. Moulos, E. Dermitzakis, J. Ragoussis, G. Dedoussis, A.S. Dimas, "Dissecting the gene regulatory landscape of human adipose tissue", *The European Society of Human Genetics (ESHG 2019)*, Gothenburg, Sweden, June 2019
- C27.** V. Komninou, A. Dimopoulos, G. Panayotou, V. Koliaraki and M.Samiotaki, "Metaproteomic analysis of mouse gut microbiome and host protein alterations upon DSS induced inflammation", *68th Congress of the Hellenic Society of Biochemistry and Molecular Biology (EEBMB2017)*, Athens, Greece, November 2017
- C26.** A. C. Dimopoulos and M. Reczko, "Genome-wide RNA folding including pseudoknots", *12th Conference of the Hellenic Society for Computational Biology and Bioinformatics (HSCBB17)*, Athens, Greece, October 2017
- C25.** S. Glentis, A.C. Dimopoulos, K. Rouskas, F. Fostira, I. Konstantopoulou, A. Dimas, D. Yannoukakos, and J. Ragoussis, "Novel candidate alleles for hereditary breast cancer identified in Greek families via whole exome sequencing.", *The European Society of Human Genetics (ESHG 2017)*, Copenhagen, Denmark, May 2017
- C24.** B. Nikolopoulos, G. Dimitrakopoulos, G. Bravos, A. Dimopoulos, M. Nikolaidou and D. Anagnostopoulos , "Embedded Intelligence in Smart Cities through Multi-core Smart Building Architectures: research achievements and challenges", *IEEE 10th International Conference on Research Challenges in Information Science (RCIS)*, Grenoble, France, June 2016.
- C23.** A. C. Dimopoulos, G. Bravos, G. Dimitrakopoulos, M. Nikolaidou, V. Nikolopoulos, and D. Anagnostopoulos, "A Multi-core Context-Aware Management Architecture for Mixed-Criticality Smart Building Applications", *In System of Systems Engineering Conference (SoSE16)*, Kongsberg, Norway, June 2016
- C22.** S. Glentis, A. Dimas, A. Dimopoulos, K. Rouskas, F. Fostira, E. Konstantopoulou, D. Yannoukakos, I. Ragoussis, "Identification of potential novel candidate genes linked to breast cancer susceptibility through exome sequencing of Greek families with unexplained hereditary breast and ovarian cancer (HBOC) syndrome", *Sixth International Symposium on Hereditary Breast and Ovarian Cancer*, Quebec, Canada, May 2016
- C21.** A. C. Dimopoulos, C. Pavlatos, and G. Papakonstantinou , "A General purpose branch and bound parallel algorithm", in *Proc. 24th Euromicro International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing (PDP 2016)*, Heraklion, Greece, February 2016
- C20.** G. Bravos, V. Nikolopoulos, M. Nikolaidou, A. Dimopoulos, D. Anagnostopoulos and G. Dimitrakopoulos, "An Autonomic Management Framework for Multi-Criticality Smart Building Applications", in *Proc. 13th IEEE International Conference on Industrial Informatics (INDIN) 2015*, Cambridge, UK, July 2015

- C19.** S. Glentis, A. Dimas, A. C. Dimopoulos, K. Rouskas, I. Vlachos, F. Fostira, E. Konstantopoulou, D. Yannoukakos, I. Ragoussis, "Exome analysis of families with hereditary breast and ovarian cancer (HBOC) to identify new candidate genes related with breast cancer development", *The European society of human Genetics (ESHG 2015)*, Glasgow, UK, June 2015
- C18.** E. Katsareli, C. Amerikanou, K. Rouskas, M. Reczko, A.C. Dimopoulos, S. Glentis, D. Bielser, I. Padioleau, L. Romano-Palumbo, A. Planchon, I. Griniatsos, T. Diamantis, E.T. Dermitzakis, I. Ragoussis, A.S. Dimas, and G.V. Dedoussis, "RNA-Sequencing reveals differential gene expression between visceral and subcutaneous adipose tissue in Greek women undergoing abdominal surgery", *From Functional Genomics to Systems Biology - EMBL*, Heidelberg, Germany, November 2014
- C17.** E. Katsareli, C. Amerikanou, K. Rouskas, M. Reczko, A.C. Dimopoulos, S. Glentis, D. Bielser, I. Padioleau, I. Griniatsos, T. Diamantis, E.T. Dermitzakis, I. Ragoussis, A.S. Dimas, G.V. Dedoussis, "RNA-Sequencing reveals differential gene expression between visceral and subcutaneous adipose tissue in Greek women undergoing abdominal surgery", *The European Human Genetics Conference - ESHG*, Milan, Italy, May - June 2014
- C16.** E. Katsareli, C. Amerikanou, M. Reczko, A.C. Dimopoulos, K.D. Salpea, S. Glentis, I. Padioleau, I. Griniatsos, T. Diamantis, E.T. Dermitzakis, I. Ragoussis, G.V. Dedoussis and A.S. Dimas, "The contribution of adipose tissue to obesity-related pathogenesis", *Genomic Medicine in the Mediterranean*, Crete, Greece, October 2013
- C15.** A. C. Dimopoulos, J. Lakoumentas, A. Antaraki, A. Frigas, E. Ikonomakis, M. Sampson, A. Tagaris, A. Liakou, E. Athanasiadis, G. Spyrou and P. Ligomenides, "e-Prolipsis: A web based risk estimation platform to support and register breast cancer diagnosis in Greece", *IEEE 12th International Conference on BioInformatics and BioEngineering*, Larnaca, Cyprus, November 2012
- C14.** C. Pavlatos, A. C. Dimopoulos and G. Papakonstantinou, "A hardware multi-pass attribute grammar evaluator", *The 9th Hellenic European Research on Computer Mathematics & its Applications Conference (HERCMA 09)*, Athens, Greece, September 2009
- C13.** C. Pavlatos, A. C. Dimopoulos and G. Papakonstantinou, "A Formal Method for Rapid SoC Prototyping", *20th IEEE/IFIP International Symposium on Rapid System Prototyping (RSP 2009)*, Paris, France, June, 2009
- C12.** A. C. Dimopoulos, C.Pavlatos and George Papakonstantinou, "TELIOS: A Tool for the Automatic Generation of Logic Programming Machines", *The 5th IFIP Conference on Artificial Intelligence Applications & Innovations (AIAI 2009)*, Thessaloniki, Greece, April, 2009
- C11.** A.C. Dimopoulos, C.Pavlatos, P.Karanasou and George Papakonstantinou, "A generic platform for the SoC implementation of grammar-based applications", *The 16th IFIP/IEEE International Conference on Very Large Scale Integration (VLSI-SoC 2008)*, Rhodes, Greece, October 2008
- C10.** A. C Dimopoulos, C. Pavlatos and G. Papakonstantinou, "Hardware Embedded System on a Chip for the Normal ECG Recognition", *14th Nordic Baltic Conference on Biomedical Engineering and Medical Physics (NBC-2008)*, Riga, Latvia, June 2008

- C9.** C. Pavlatos, A. Dimopoulos and G. Papakonstantinou, "Hardware Natural Language Interface", *4th IFIP Conference on Artificial Intelligence Applications & Innovations (AIAI)*, Athens, Greece, September 2007
- C8.** I. Panagopoulos, C. Pavlatos, A. Dimopoulos and George Papakonstantinou, "Hardware Solution of a First-Order Diophantine Equation", *The 8th Hellenic European Research on Computer Mathematics & its Applications Conference (HERCMA 07)*, Athens, Greece, September 2007
- C7.** I. Panagopoulos, A. Dimopoulos, G. Manis and G. Papakonstantinou, "AMPLE: Automatic MaPping of aLgorithms for Embedded systems", *11th Panhellenic Conference on Informatics (PCI 2007)*, Patras, Greece, May 2007
- C6.** A. Koulouris, T. Andronikos, C. Pavlatos, A. Dimopoulos, I. Panagopoulos and G. Papakonstantinou, "Efficient Signal Processing using Syntactic Pattern Recognition Methods", *Proceedings of the Eighth IASTED International Conference on SIGNAL AND IMAGE PROCESSING*, Honolulu, Hawaii, USA, August 2006
- C5.** A. Dimopoulos, C. Pavlatos, I. Panagopoulos and G. Papakonstantinou, "An Efficient Hardware Implementation for AI Applications", *Lecture Notes in Computer Science*, vol. 3955, pp. 35-45, April 2006
- C4.** C. Pavlatos, A. Dimopoulos, and G. Papakonstantinou, "An embedded system for the electrocardiogram recognition", *Proceedings of the 3rd European Medical & Biological Engineering Conference - EMBEC'05, IFMBE Proceedings*, Prague, Czech Republic, November 2005
- C3.** C. Pavlatos, A. Dimopoulos, G. Manis and G. Papakonstantinou, "Hardware implementation of PAN & TOMPKINS QRS detection algorithm", *Proceedings of the 3rd European Medical & Biological Engineering Conference - EMBEC'05, IFMBE Proceedings*, Prague, Czech Republic, November 2005
- C2.** J. Stoitsis, S. Golemati, A. C. Dimopoulos and K. S. Nikita, "Analysis and quantification of arterial wall motion from B-mode ultrasound images - comparison of block-matching and optical flow", *The 27th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, Shanghai, China, September 2005
- C1.** C. Pavlatos, A. Dimopoulos and G. Papakonstantinou, "An Intelligent Embedded System for Control Applications", *Workshop on Modeling and Control of Complex Systems*, Cyprus, July 2005