

Δρ. Δημήτριος Τομαράς

✉ tomaras.d@unic.ac.cy

🌐 <https://scholar.google.com/citations?user=RXumhywAAAAJ>

Σύντομο βιογραφικό

- Ο Δρ. Δημήτριος Τομαράς είναι μέλος ΔΕΠ στο Πανεπιστήμιο Λευκωσίας στην Αθήνα (UNIC Athens). Προηγουμένως, διετέλεσε Μεταδιδακτορικός Ερευνητής στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Γεννήθηκε και μεγάλωσε στην Αθήνα. Σπούδασε Πληροφορική στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (2012), είναι κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος στην Πληροφορική (2014) από το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και Διδακτορικού Διπλώματος με αντικείμενο «Urban Data Analytics and Applications in the Big Data Era» (2023) από το Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Μετά την ολοκλήρωση των μεταπτυχιακών σπουδών του, έχει εργαστεί ως Μεταδιδακτορικός Ερευνητής και Ανώτερος Ερευνητής στο Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν την Ανάλυση Δεδομένων σε Υπολογιστικά Συστήματα και Δίκτυα Αισθητήρων, την Εξόρυξη Δεδομένων από αστικά και κινητά δεδομένα, τη Διαχείριση Μεγάλων Δεδομένων σε Παράλληλες και Κατανεμημένες Αρχιτεκτονικές, την Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων, καθώς και τη Δικαιοσύνη και την Επεξηγησιμότητα Συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης/Μηχανικής Μάθησης. Ο Δρ. Δημήτριος Τομαράς διαθέτει εκτενή εμπειρία σε Ευρωπαϊκά Έργα (INCEPTION, NGHCS, AutoFair, CoDiet), στα οποία έχει συμμετάσχει ως Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Συντονιστής Διασφάλισης Ποιότητας, Ανώτερος Ερευνητής και Προγραμματιστής. Έχει δημοσιεύσει εργασίες σε διεθνή συνέδρια και επιστημονικά περιοδικά στους τομείς της εξειδίκευσής του (π.χ. ACM/IFIP Middleware, DEBS, ICDCS, ICDE, IEEE MDM, IEEE BigData, EuroSys, Information Systems) και έχει συνδιοργανώσει το workshop για τη Δικαιοσύνη σε συστήματα AI/ML, FAIR'24@ICDE. Σύμφωνα με το Google Scholar, το ερευνητικό του έργο έχει μέχρι σήμερα λάβει 140 αναφορές στη διεθνή βιβλιογραφία και διαθέτει δείκτη ετεροαναφορών h-index = 7. Έχει συμμετάσχει σε επιτροπές προγραμμάτων διεθνών συνεδρίων (Mobiquitous, MDM, Euro-Par), ενώ έχει αναλάβει επίσης οργανωτικούς και προεδρευτικούς ρόλους σε συνέδρια, όπως Local Organization Chair στο MDM 2026, Publicity Chair στο EuroSys 2024 και Co-Organizer στο FAIR 2024.

Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

- Ανάλυση Δεδομένων σε Υπολογιστικά Συστήματα και Δίκτυα Αισθητήρων, Εξόρυξη Δεδομένων από Αστικά και Κινητά Δεδομένα, Διαχείριση Μεγάλων Δεδομένων σε Παράλληλες και Κατανεμημένες Αρχιτεκτονικές, Επεξεργασία και Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων, Δικαιοσύνη και Επεξηγησιμότητα Συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης/Μηχανικής Μάθησης

Εκπαίδευση

- | | |
|-------------|---|
| 2015 – 2023 | ■ Διδακτορικό. Τμήμα Πληροφορικής , Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
Τίτλος διδακτορικής διατριβής: <i>Urban Data Analytics and Applications in the Big Data Era</i>
(Επιβλέπουσα: Καθηγήτρια Βάνα Καλογεράκη). |
| 2012 – 2014 | ■ Μεταπτυχιακό. Τμήμα Πληροφορικής , Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
Τίτλος μεταπτυχιακής διατριβής: <i>A scalable index structure for participatory sensing data</i>
(Επιβλέπουσα: Καθηγήτρια Βάνα Καλογεράκη). |
| 2007 – 2012 | ■ Πτυχίο. Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών , Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
Τίτλος πτυχιακής διατριβής: <i>Simple Data Replication Protocol in Unstructured Peer-to-Peer Networks</i>
(Επιβλέπων: Καθηγητής Αλέξιος Δελής). |

Επαγγελματική Εμπειρία

- Μάιος 2026 – Σήμερα
2014 – Απρ. 2026
- **Μέλος ΔΕΠ**, University of Nicosia in Athens (UNIC Athens)
 - **Ερευνητής**, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, στα ακόλουθα ερευνητικά έργα:
 - CoDiet: Combatting Diet Related Non-Communicable Disease Through Enhanced Surveillance (Horizon Europe) - [2023 - Μάιος 2026]
 - Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Συντονιστής Διασφάλισης Ποιότητας και Κύριος Ερευνητής.
 - AutoFair: Human-Compatible Artificial Intelligence with Guarantees (Horizon Europe) - [2022 - 2025]
 - Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, Συντονιστής Διασφάλισης Ποιότητας και Κύριος Ερευνητής.
 - Προγραμματιστής και Συντηρητής του αυτόματου εργαλείου για το ερευνητικό έργο AutoFair
 - NGHCS: Creating the Next-Generation Mobile Human-Centered Systems (ERC) [2015-2018]
 - Ερευνητής
 - INCEPTION: Incentives driven Participatory Sensing (European Social Fund ESF and Greek national funds through the Operational Program "Education and Lifelong Learning" of the National Strategic Reference Framework (NSRF) - Research Funding Program: Aristeia - INCEPTION) - [2014]
 - Ερευνητής
- Αύγ. 2019 – Φεβρ. 2020
- **Επισκέπτης Ερευνητής**, Competence Center Machine Learning Rhine-Ruhr, Technische Universität Dortmund (currently Lamarr Institute for Machine Learning and Artificial Intelligence).
 - Ανάλυση και μοντελοποίηση δεδομένων αποθήκης.
- Ιούλ. 2020 – Απρ. 2021
- **Military Service**. Εκπλήρωση στρατιωτικής θητείας στον Ελληνικό Στρατό.

Διδακτική Εμπειρία

- 2015 – 2022
- **Βοηθός Μαθήματος**, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, στα προπτυχιακά μαθήματα:
 - Κατανεμημένα Συστήματα: Εαρινό Εξάμηνο - [2015 - 2022]
 - Εισαγωγή στον Προγραμματισμό: Χειμερινό Εξάμηνο - [2015]
 - Μεταγλωττιστές: Χειμερινό Εξάμηνο - [2021]
- 2023 – now
- **Συμμετοχή σε επίβλεψη διαιτριβών**, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Έχει συμμετάσχει ενεργά στη διαδικασία επίβλεψης εργασιών σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο, παρέχοντας καθοδήγηση και υποστήριξη στη μεθοδολογία, την υλοποίηση συστημάτων και την πειραματική αξιολόγηση, σε συνεργασία με την κύρια επιβλέπουσα των φοιτητών, Καθηγήτρια Βάνα Καλογεράκη.

Διδακτική Εμπειρία (continued)

2023 – 2025

■ Προσκεκλημένες Διαλέξεις, Athens University of Economics and Business, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Μεταπτυχιακά Προγράμματα. Παρουσίαση διατριβής προσαρμοσμένη στις απαιτήσεις του κάθε μαθήματος:

- Distributed Systems, Big Data and Cloud Computing, MSc in Computer Science
- Digital Infrastructure Technologies, MSc in Information Systems Development and Security

Δημοσιεύσεις (Αναφορές: 140, ετεροαναφορές h-index: 7)

Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές

- 1 **Tomaras, D.**, Buschjäger, S., Kalogeraki, V., Morik, K., & Gunopulos, D. (2026). STRATA2.0: A Serverless Middleware for Machine Learning Training. *Transactions on Parallel and Distributed Systems, TPDS*.
- 2 **Tomaras, D.**, Boutsis, I., & Kalogeraki, V. (2023). A holistic approach for modeling and predicting bike demand. *Inf. Syst.*, 111, 102129.

Δημοσιεύσεις σε συνέδρια με κριτές

- 1 Dadamis, P., **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., Gunopulos, D., RAGNN: A Resource-Aware System for Graph Neural Network Training at Scale. (2026), In *32nd International European Conference on Parallel and Distributed Computing, Euro-Par, August 24-28, 2026, Pisa, Italy*.
- 2 Kavouras, L., Psaroudaki, E., Tsopeles, K., Rontogiannis, D., Theologitis, N., Sacharidis, D., Giannopoulos, G., **Tomaras, D.**, Markou, K., Gunopulos, D., Fotakis, D., Emiris, I., GLANCE: Global Actions in a Nutshell for Counterfactual Explainability (poster). (2026), In *40th Annual AAAI Conference on Artificial Intelligence, AAAI, January 20 – January 27, Singapore*.
- 3 **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., & Gunopulos, D. (2026). E^2 -AVID: Content-Adaptive Motion-Aware Video Stream Processing for Energy-Efficient Edge Inference. In *ACM/IEEE Symposium on Edge Computing, SEC 2026, Santa Clara, California, USA, October 13-16, 2026 (to appear)*.
- 4 Dadamis, P., **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., & Gunopulos, D. (2025). IgNITE: Scheduling Pipeline-Parallel DNN Training Jobs on Heterogeneous Infrastructures. In *Proceedings of the 19th ACM International Conference on Distributed and Event-based Systems, DEBS 2025, Gothenburg, Sweden, June 10-13, 2025, ACM*.
- 5 **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., & Gunopulos, D. (2025). Trustworthy Scheduling for Big Data Applications. In *13th IEEE International Conference on Big Data (IEEE BigData), 8-11 December, Macau SAR, China*.
- 6 **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., Varytimidis, C., Anagnostopoulos, E., Nair, R., Daly, E. M., Marecek, J., Gunopulos, D., AutoFairML: An Automated Middleware for Fairness Auditing in Real-world AI Pipelines. (2025), In *2025 IEEE 45th International Conference on Distributed Computing Systems Workshops (ICDCSW), July 20-23, Glasgow, Scotland, UK. IEEE*.
- 7 Douka, E., **Tomaras, D.**, & Gunopulos, D. (2024). On evaluating counterfactual explanations for ML models in distributed systems (poster). In *Proceedings of the Nineteenth European Conference on Computer Systems, EuroSys 2024, Athens, Greece, April 22-25, 2024*.
- 8 Markou, K., **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., & Gunopulos, D. (2024a). A Framework for Feasible Counterfactual Exploration incorporating Causality, Sparsity and Density. In *40th International Conference on Data Engineering, ICDE 2024 - Workshops, Utrecht, Netherlands, May 13-16, 2024, IEEE*.

- 9 Markou, K., **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., & Gunopulos, D. (2024b). Feasibility in counterfactual explanations (Poster). In *Proceedings of the Nineteenth European Conference on Computer Systems, EuroSys 2024, Athens, Greece, April 22-25, 2024*.
- 10 Peri, A., **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., & Gunopulos, D. (2024). Pricefair: On fair scheduling of heterogeneous resources. In *40th International Conference on Data Engineering, ICDE 2024 - Workshops, Utrecht, Netherlands, May 13-16, 2024*, IEEE.
- 11 Poulis, A., **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., & Gunopulos, D. (2024). AutoFair Toolkit: An automated tool for evaluating fairness in AI/ML models (Poster). In *Proceedings of the Nineteenth European Conference on Computer Systems, EuroSys 2024, Athens, Greece, April 22-25, 2024*.
- 12 **Tomaras, D.** (2024). On Urban Data Analytics and Applications in the Big Data Era. In *25th IEEE International Conference on Mobile Data Management, MDM 2024, Brussels, Belgium, June 24-27, 2024*, IEEE.
- 13 **Tomaras, D.**, Buschjäger, S., Kalogeraki, V., Morik, K., & Gunopulos, D. (2024). STRATA: Random Forests going Serverless. In *Proceedings of the 25th International Middleware Conference, MIDDLEWARE 2024, Hong Kong, SAR, China, December 2-6, 2024*, ACM.
- 14 **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., Panagiotou, N., & Gunopulos, D. (2024). On energy-aware training of Deep Neural Networks in containerized environments (Poster). In *Proceedings of the Nineteenth European Conference on Computer Systems, EuroSys 2024, Athens, Greece, April 22-25, 2024*.
- 15 **Tomaras, D.**, Tsenos, M., Kalogeraki, V., & Gunopulos, D. (2024). TIMBER: On supporting data pipelines in Mobile Cloud Environments. In *25th IEEE International Conference on Mobile Data Management, MDM 2024, Brussels, Belgium, June 24-27, 2024*, IEEE.
- 16 **Tomaras, D.**, Tsenos, M., & Kalogeraki, V. (2023). Prediction-driven resource provisioning for serverless container runtimes. In *IEEE International Conference on Autonomic Computing and Self-Organizing Systems, ACSOS 2023, Toronto, ON, Canada, September 25-29, 2023*, IEEE.
- 17 **Tomaras, D.**, Tsenos, M., & Kalogeraki, V. (2022a). A Framework for Supporting Privacy Preservation Functions in a Mobile Cloud Environment (Demo). In *23rd IEEE International Conference on Mobile Data Management, MDM 2022, Paphos, Cyprus, June 6-9, 2022*, IEEE.
- 18 **Tomaras, D.**, Tsenos, M., & Kalogeraki, V. (2022b). Practical Privacy Preservation in a Mobile Cloud Environment. In *23rd IEEE International Conference on Mobile Data Management, MDM 2022, Paphos, Cyprus, June 6-9, 2022*, IEEE.
- 19 **Tomaras, D.** (2018). Crowdsourcing techniques for smart urban mobility. In *2018 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops, PerCom Workshops 2018, Athens, Greece, March 19-23, 2018*, IEEE Computer Society.
- 20 **Tomaras, D.**, Boutsis, I., & Kalogeraki, V. (2018). Modeling and Predicting Bike Demand in Large City Situations. In *2018 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, PerCom 2018, Athens, Greece, March 19-23, 2018*, IEEE Computer Society.
- 21 **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., Liebig, T., & Gunopulos, D. (2018). Crowd-Based Ecofriendly Trip Planning. In *19th IEEE International Conference on Mobile Data Management, MDM 2018, Aalborg, Denmark, June 25-28, 2018*, IEEE Computer Society.
- 22 **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., Zygiouras, N., Panagiotou, N., & Gunopulos, D. (2018). Evaluating the Health State of Urban Areas Using Multi-source Heterogeneous Data. In *19th IEEE International Symposium on "A World of Wireless, Mobile and Multimedia Networks", WoWMoM 2018, Chania, Greece, June 12-15, 2018*, IEEE Computer Society.
- 23 **Tomaras, D.**, Boutsis, I., & Kalogeraki, V. (2017). Lessons Learnt from the analysis of a bike sharing system. In *Proceedings of the 10th International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments, PETRA 2017, Island of Rhodes, Greece, June 21-23, 2017*, ACM.

- 24 **Tomaras, D.**, Kalogeraki, V., Zygiouras, N., & Gunopulos, D. (2017). An efficient technique for event location identification using multiple sources of urban data. In *Proceedings of the 1st ACM SIGSPATIAL Workshop on Recommendations for Location-based Services and Social Networks, LocalRec@SIGSPATIAL 2017, Redondo Beach, CA, USA, November 7-10, 2017*, ACM.
- 25 **Tomaras, D.**, Boutsis, I., Kalogeraki, V., & Gunopulos, D. (2016). Local: A personalized cache mechanism for location-based social networks. In *Proceedings of the 24th ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems, GIS 2016, Burlingame, California, USA, October 31 - November 3, 2016*, ACM.
- 26 **Tomaras, D.**, Boutsis, I., & Kalogeraki, V. (2015). Travel time estimation in real-time using buses as speed probes. In *2015 IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communication Workshops, PerCom Workshops 2015, St. Louis, MO, USA, March 23-27, 2015*, IEEE Computer Society.
- 27 Boutsis, I., **Tomaras, D.**, & Kalogeraki, V. (2014). Towards real-time emergency response using crowdsourcing. In *Proceedings of the 7th International Conference on Pervasive Technologies Related to Assistive Environments, PETRA 2014, Island of Rhodes, Greece, May 27 - 30, 2014*, ACM.

Συμμετοχή/Οργάνωση Συνεδρίων

Οργανωτική Επιτροπή

- 2026  **MDM'26**, Local Organization Chair, IEEE International Conference on Mobile Data Management
- 2024  **FAIR'24**, Co-Organizer, 1st International Workshop on Fairness in AI, International Conference on Data Engineering, ICDE
-  **EuroSys'24**, Publicity Chair, European Conference on Computer Systems
-  **EuroSys'24**, Doctoral Session Chair, European Conference on Computer Systems
-  **MDM'24**, Session Chair, IEEE International Conference on Mobile Data Management

Μέλος Τεχνικής Επιτροπής Προγράμματος Συνεδρίων

- 2026  **MDM'26**, IEEE International Conference on Mobile Data Management
-  **Euro-Par'26**, European Conference on Parallel and Distributed Processing
- 2024  **Mobiquitous'24**, EAI International Conference on Mobile and Ubiquitous Systems: Computing, Networking and Services
-  **FAIR'24**, International Conference on Data Engineering, ICDE
- 2023  **Mobiquitous'23**, EAI International Conference on Mobile and Ubiquitous Systems: Computing, Networking and Services

Χρηματοδοτήσεις / Βραβεία

Βραβεία και Χρηματοδοτήσεις

- 2024  **Student Travel Grant**, AUEB, Athens University of Economics and Business.
- 2022  **Student Grant**, GEC, 4th Summit on Gender Equality in Computing.
- 2021  **Student Grant**, ACSOS, IEEE International Conference on Autonomic Computing and Self-Organizing Systems.