

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ ΜΑΚΡΗΣ

Personal Details

Δημοσθένης (Δήμος) Μακρής

Dimosthenis (Dimos) Makris

02/09/1987

Ελληνική υπηκοότητα

Πλάτωνος 18 με Α. Κάλβου, Συκιές

56626, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

dimakr169@gmail.com

+30 6976501976

Στρατιωτικές υποχρεώσεις εκπληρωμένες

[LinkedIn Profile](#)



Ερευνητικά Ενδιαφέροντα

- Έρευνα σε καινοτόμες αρχιτεκτονικές βαθιάς μάθησης για λύσεις σε αυτόματο mixing και mastering σε ηχητικές ηχογραφήσεις καθώς και βελτιστοποίηση (enhancing) κακών πηγών με αφαίρεση θορύβου (de-noising και de-reverb).

- Ανάπτυξη εφαρμογών end-to-end με τη βοήθεια AI για υποστηρικτικές λύσεις κατά την σύνθεση μουσικής.

Ακαδημαϊκές Σπουδές

Μάιος 2020 – Διδακτορικό στο Τμήμα Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου, Κέρκυρα, Ελλάδα, με τίτλο “[Conditional Machine Learning Architectures for Harmonic and Rhythm Music Generation](#)”.

Ιούνιος 2014 – Μεταπτυχιακό στο Τμήμα Πληροφορικής του Ιονίου Πανεπιστημίου, Κέρκυρα, Ελλάδα, με τίτλο “Πληροφορική και Ανθρωπιστικές Επιστήμες”.

Νοέμβριος 2010 – Πτυχίο στο Τμήμα Πληροφορικής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Ελλάδα.

Ιούνιος 2003 – Δίπλωμα στη Μουσική Θεωρία-Αρμονία, βαθμός “Άριστα” από το Ωδείο Κέρκυρας.

Ιούνιος 2002 – First Certificate in English (FCE), University of Cambridge.

Διδασκαλία

- Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο, Ρέθυμνο, Ελλάδα.

09/02/2026 έως σήμερα:

Επίκουρος Καθηγητής στο τμήμα Μουσικής Τεχνολογίας και Ακουστικής με γνωστικό αντικείμενο «Ανάκτηση Μουσικής Πληροφορίας».

17/02/2025 έως 06/02/2026:

Εντεταλμένος Διδάσκων στο τμήμα Μουσικής Τεχνολογίας και Ακουστικής:

- Διδασκαλία και εργαστηριακή υποστήριξη των μαθημάτων εαρινού εξαμήνου 2024-25 «Υπολογιστική Μουσικολογία» και «Πρωτόκολλα Mastering» σε προπτυχιακό επίπεδο.
- Διδασκαλία και εργαστηριακή υποστήριξη των μαθημάτων χειμερινού εξαμήνου 2025-26 «Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός» και «Τεχνικές Μουσικής Παραγωγής» σε προπτυχιακό επίπεδο.

- Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Εαρινά εξάμηνα 2015, 2017 και 2018:

Εργαστηριακός βοηθός και διδάσκων στο μάθημα “Επεξεργασία Ομιλίας και Ήχου” (εργαστήριο – 2 ώρες/εβδομάδα) στο Τμήμα Πληροφορικής, Ιόνιο Πανεπιστήμιο.

Ερευνητική Εμπειρία

- Ερευνητικό κέντρο Αθηνά - [Μονάδα Τεχνητής Νοημοσύνης Αρχιμήδης](#), Αθήνα, Ελλάδα

15/03/2025 έως 31/12/2025:

Μεταδιδακτορικός ερευνητής στο έργο **NeuraLLMuse** που διερευνά πώς τα ευρήματα της γνωστικής νευρο-επιστήμης μπορούν να ενισχύσουν τα LLMs ώστε να επιδεικνύουν όμοια - ανθρώπινη δημιουργικότητα. Υιοθετεί δύο στάδια σκέψης — την παραγωγή νέων ιδεών και τη μετέπειτα αξιολόγησή τους και ως πεδίο δοκιμής έχει επιλεγεί η συμβολική μουσική, χάρη στη σαφή δομή και το μικρό «λεξιλόγιο» της. Τελικός στόχος είναι η δημιουργία LLMs που παράγουν γνώση χωρίς επανεκπαίδευση, πλησιάζοντας την ανθρώπινη δημιουργικότητα.

- *Singapore University Of Technology and Design (SUTD), Σιγκαπούρη*
18/11/2019 έως 29/05/2020 ως Senior Research Assistant:
και
29/05/2020 έως 18/11/2021 ως Research Fellow I:

Μεταδιδακτορική έρευνα στο [AMAAI \(Audio, Music and AI\) εργαστήριο](#), ISTD Pillar, SUTD. Εξετάστηκαν καινοτόμες αναπαραστάσεις συμβολικών δεδομένων όπως και αρχιτεκτονικών βαθιάς μάθησης για την υπό-συνθήκη αυτόματη παραγωγή μουσικής (conditional music generation). Βασικός στόχος ήταν να ερευνηθεί πως τα συναισθήματα που νιώθει ο χρήστης (perceived emotions) και τα επαναλαμβανόμενα μοτίβα (patterns) επηρεάζουν εφαρμογές της Ανάκτησης Μουσικής Πληροφορίας όπως η αυτόματη μελωδική εναρμόνιση, η κατηγοριοποίηση ηχητικών κομματιών και η αυτόματη δημιουργία παρτιτούρων (lead sheets).

- *Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ), Θεσσαλονίκη, Ελλάδα*
01/02/2019 έως 31/05/2019:

Research Assistant και Web Developer στο [Chameleon](#) ερευνητικό project, ένα proof-of-concept δημιουργικό υπολογιστικό σύστημα που αναπτύχθηκε για να μαθαίνει αρμονίες από διάφορα ιδιώματα και να παράγει νέες μελωδικές εναρμονίσεις.

01/01/2015 έως 30/06/2015
και
01/10/2015 έως 30/09/2016

Research Assistant στο [Colnvent](#) ερευνητικό πρόγραμμα για την εξερεύνηση νέων μουσικών προτύπων για την εννοιολογική ανάμειξη (conceptual blending) ειδών και την ανάπτυξη ενός καινοτόμου δημιουργικού υπολογιστικού συστήματος.

- *Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Κέρκυρα, Ελλάδα*
01/01/2015 έως 07/05/2020:

Υποψήφιος Διδάκτορας στο Τμήμα Πληροφορικής, Ιονίου Πανεπιστημίου, Κέρκυρα, Ελλάδα. Υποτροφία από το «[Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας](#)» για την υποστήριξη της διατριβής.

Επαγγελματική Εμπειρία

01/11/2023 έως 30/06/2024:

Senior Machine Learning Researcher στην [XLN Audio](#), Στοκχόλμη, Σουηδία

Εργασία με την ομάδα Smart Tech για έρευνα και ενσωμάτωση νέων καινοτόμων αυτοματισμών AI σε υπάρχοντα και μελλοντικά plugins. Συγκεκριμένα έγινε εκτενής έρευνα σε

λύσεις de-mixing όπου αναπτύχθηκε σε επίπεδο proof-of-concept μια καινοτόμα αρχιτεκτονική βαθιάς μάθησης (cold diffusion) για την αφαίρεση ηχώς (reverb) από ηχογραφήσεις τυμπάνων, καθώς και στον τομέα του audio-enhancing με την αφαίρεση φυσικών η τεχνητών θορύβων (de-noising) όπου αναπτύχθηκε ένα μοντέλο που μπορεί να το υποστηρίξει σε πραγματικό χρόνο.

13/06/2022 to 30/07/2023:

Research Artificial Intelligence Specialist στην [Music Tribe](#), Στοκχόλμη, Σουηδία

Εργασία με την ερευνητική ομάδα Advanced Signal Processing and Artificial Intelligence (**ASP AI**). Η ομάδα ASP AI καθορίζει και εκτελεί στρατηγικές έρευνας που έχουν σχεδιαστεί για την παροχή αλγορίθμων και ευφυούς αυτοματισμού για προϊόντα εξοπλισμού ήχου σε εταιρίες όπως η Behringer, TC Electronics, Midas και άλλες.

Εκτεταμένη έρευνα για λύσεις αυτοματοποιημένης μίξης βοηθώντας άπειρους χρήστες να χρησιμοποιούν σωστά ηχητικά εφέ υλικού και λογισμικού. Πιο συγκεκριμένα αναπτύχθηκαν σε επίπεδο proof-of-concept καινοτόμα μοντέλα βαθιάς μάθησης που κάνουν αυτόματο Equalization και Compression σε ηχογραφήσεις φωνής και ακουστικής κιθάρας.

01/06/2017 έως 30/09/2019

και

01/10/2021 έως 31/05/2022:

Senior Research Engineer και **Music Expert** στην [Mercury Orbit Music](#).

Η Mercury Orbit Music στοχεύει στην ανάπτυξη καινοτόμων αρχιτεκτονικών και τεχνολογιών βαθιάς μάθησης αναπτύσσοντας εργαλεία και προγράμματα παραγωγής μουσικής για να ωφεληθεί η τρέχουσα και η επόμενη γενιά μαθητών που θέλει να μάθει και να συνθέσει μουσική. Επίσης η εταιρεία έχει υπογράψει πολλά συμβόλαια με ιδιωτικά σχολεία στην περιοχή της Καλιφόρνια των Η.Π.Α.

20/05/2012 έως 30/09/2019:

Συνιδιοκτήτης του στούντιο ηχογράφησης "[Λυχνία](#)" ([Tube Studio](#)). Εργασία ως **μουσικός παραγωγός** και **ηχολήπτης**. Πολλά χρόνια εμπειρίας στην ηχογράφηση μουσικών άλμπουμ, editing, mixing, mastering, και στις εξωτερικές ηχοληψίες και ηχογραφήσεις. Μεγάλη γνώση και εμπειρία με DAWs όπως Cubase/Nuendo Pro, Logic Pro και Pro Tools καθώς και στην χρήση plugins με DSP και AI.

Βραβεία και Διακρίσεις

Διάκριση (Νοέμβριος 2016): Το [Ennovation](#) είναι ένας διεθνής πανεπιστημιακός διαγωνισμός για την Επιχειρηματικότητα και την Καινοτομία. Ο διαγωνισμός διεξάγεται από ένα δίκτυο 21 πανεπιστημίων σε Ελλάδα και Κύπρο. Το 2016, ως Tube Studio, υποβάλαμε μια που ονομάζεται «Online Reamper» ως μια καινοτόμος διαδικτυακή υπηρεσία για στούντιο ηχογραφήσεων. Η πρότασή έφτασε στην τελική φάση του διαγωνισμού.

Βραβείο (Απρίλιος 2017): Χρηματοδότηση για το Tube Studio από το πρόγραμμα ΕΣΠΑ - ΝΕΟΦΥΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ με κωδικό [N2NΦ-03582](#), ως εταιρεία με καινοτόμες ιδέες. Συνολικός προϋπολογισμός 45.550€

Βραβείο (01/08/2017 έως 31/05/2018): Υποτροφία από from “[Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας](#)” (κωδικός [953](#)) για την υποστήριξη της διδακτορικής διατριβής στο Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Κέρκυρα, Ελλάδα.

Προσκεκλημένος Ομιλητής (29/10/2018): 52^ο Διεθνές Συνέδριο [Asilomar](#) στα Σήματα, Συστήματα και Υπολογιστές, Pacific Grove, Καλιφόρνια, Η.Π.Α. Παρουσίαση, εκ μέρους της Mercury Orbit Music, με τίτλο «Style Imitation and Transfer through Machine Learning Architectures for Enhancing the Creativity of Musicians».

Διάκριση (30/11/2018): Η **Mercury Orbit Music** αναγνωρίστηκε ως μια από τις top30 ομάδες που υπέβαλαν στον διεθνή διαγωνισμό της [IBM Watson A.I. XPRIZE](#).

Προσκεκλημένος Ομιλητής (28/5/2019 έως 31/5/2019): Διεθνές Summit [AI for Good](#), 2019, Γενεύη, Ελβετία. [Παρουσίαση](#), εκ μέρους της **Mercury Orbit Music**, σε ειδική εκδήλωση που διοργάνωσε το ίδρυμα **XPRIZE** για τις τελικές κορυφαίες 30 ομάδες του διαγωνισμού.

Προσκεκλημένος Guest Editor (15/12/2020 έως 31/1/2022): [Special Issue “Big Music Data” from MDPI](#) (7.1 CiteScore Scopus). Αυτό το ειδικό τεύχος στόχευε να προωθήσει νέες μεθόδων και κατευθύνσεις έρευνας που αφορούν τη χρήση Big Data στη μουσική και την αποτελεσματική τους χρήση, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών προκλήσεων και περιορισμών.

Δημοσιεύσεις

Google Scholar Προφίλ: <https://scholar.google.gr/citations?user=REDwFBIAAAAJ&hl=en>

Περιοδικά:

Kaliakatsos-Papakostas, M., Makris, D., Soiledis, K., Tsamis, K. T., Katsouros, V., & Cambourooulos, E. (2025). Diffusion-inspired masked language modeling for symbolic harmony generation on a fixed time grid. *Applied Sciences*, 15(17), 9513. [Link](#)

Kaliakatsos-Papakostas, M., Makris, D., Soiledis, K., Tsamis, K. T., Katsouros, V., & Cambouropoulos, E. (2025). Harmonytok: Comparing methods for harmony tokenization for machine learning. *Information*, 16(9), 759. [Link](#)

Chua, P., Makris, D., Herremans, D., Roig, G., & Agres, K. (2024). Predicting emotion from music videos: exploring the relative contribution of visual and auditory information to affective responses. To appear on *Neural Computing and Applications*. [Link](#)

Makris, D., Kaliakatsos-Papakostas, M., Karydis, I., & Kermanidis, K. L. (2019). Conditional neural sequence learners for generating drums' rhythms. *Neural Computing and Applications*, 31(6), 1793-1804. [Link](#)

Kaliakatsos-Papakostas, M., Makris, D., Tsougras, C., & Cambouropoulos, E. (2016). Learning and creating novel harmonies in diverse musical idioms: An adaptive modular melodic harmonisation system. *Journal of Creative Music Systems*, 1(1). [Link](#)

Κεφάλαια:

Makris, D., Kayrdis, I., & Sioutas, S. (2016). Automatic melodic harmonization: An overview, challenges and future directions. *Trends in music information seeking, behavior, and retrieval for creativity*, 146-165. [Link](#)

Συνέδρια:

Makris, D., Barják, A., & Kaliakatsos-Papakostas, M., (in press). *A Cold Diffusion Approach for Percussive Dereverberation*. Paper accepted for presentation at the *International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*, 2026 IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI), Maastricht, Netherlands.

Kaliakatsos-Papakostas, M., Makris, D., Soiledis, K., & Tsamis, K.-T. (2026). *Encoder-only transformers for melodic harmonization: Representation emergence and inference strategies*. *Proceedings of Machine Learning Research*, 303, 1–11. [Link](#)

Kaliakatsos-Papakostas, M., Makris, D., Soiledis, K., Tsamis, K. T., Katsouros, V., & Cambouropoulos, E. (2025, December). Pay (Cross) Attention to the Melody: Curriculum Masking for Single-Encoder Melodic Harmonization. In *2025 IEEE International Conference on Big Data (BigData)* (pp. 5007-5015). IEEE. [Link](#)

Kaliakatsos-Papakostas, M., Makris, D., Soiledis, K., Tsamis, K. T., Katsouros, V., Cambouropoulos, E. (2025). Incorporating Structure and Chord Constraints in Symbolic Transformer-based Melodic Harmonization. *The 6th Conference on AI Music Creativity (AIMC)*, Brussels, Belgium. [Link](#)

Makris, D., Zixun, G., Kaliakatsos-Papakostas, M., & Herremans, D. (2022). Conditional Drums Generation using Compound Word Representations. *The 11th International Conference on Artificial Intelligence in Music, Sound, Art and Design (EvoMUSART)*. [Link](#)

Kaliakatsos-Papakostas N., Bastas G., Makris D., Herremans D., Katsouros V., Maragos P. (2022). A Machine Learning Approach for MIDI to Guitar Tablature Conversion. In *Proceedings of the Sound and Music Computing Conference 2022, SMC 2022*. [Link](#)

Makris, Dimos, Kat R. Agres, and Dorien Herremans. "Generating lead sheets with affect: A novel conditional seq2seq framework." *2021 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*. IEEE, 2021. [Link](#)

Zixun, Guo, Dimos Makris, and Dorien Herremans. "Hierarchical recurrent neural networks for conditional melody generation with long-term structure." *2021 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*. IEEE, 2021. [Link](#)

Makris, D., Koutsaidis, D., Zhang, Y., & Kaliakatsos-Papakostas, M. (2018). Style Imitation and Transfer through Machine Learning architectures for enhancing the creativity of Musicians. In *Proc. Of Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers*, Pacific Grove, CA, USA. [Link](#)

Makris, D., Kaliakatsos-Papakostas, M., & Kermanidis, K. L. (2018). DeepDrum: An Adaptive Conditional Neural Network for Generating Drum Rhythms. *The 2018 Joint Workshop on Machine Learning for Music, a joint workshop program of ICML, IJCAI/ECAI, and AAMAS*. [Link](#)

Makris, D., Kaliakatsos-Papakostas, M., Karydis, I., & Kermanidis, K. L. (2017, August). Combining LSTM and feed forward neural networks for conditional rhythm composition. In *International conference on engineering applications of neural networks* (pp. 570-582). Springer, Cham. [Link](#)

Kaliakatsos-Papakostas, M., Makris, D., Zacharakis, A., Tsougras, C., & Cambouropoulos, E. (2016, September). Learning and blending harmonies in the context of a melodic harmonisation assistant. In *IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations* (pp. 520-527). Springer, Cham. [Link](#)

Makris, D., Karydis, I., & Cambouropoulos, E. (2016). VISA3: REFINING THE VOICE INTEGRATION/SEGREGATION ALGORITHM. In *Proceedings of the Sound and Music Computing Conference 2016, SMC 2016*. [Link](#)

Makris, D., Karydis, I., & Sioutas, S. (2015, September). The greek music dataset. In *Proceedings of the 16th International Conference on Engineering Applications of Neural Networks (INNS)* (pp. 1-7). [Link](#)

Makris, D., Kaliakatsos-Papakostas, M., & Cambouropoulos, E. (2015, June). A probabilistic approach to determining bass voice leading in melodic harmonisation. In *International Conference on Mathematics and Computation in Music* (pp. 128-134). Springer, Cham. [Link](#)

Makris, D., Kaliakatsos-Papakostas, M. A., & Cambouropoulos, E. (2015). Probabilistic Modular Bass Voice Leading in Melodic Harmonisation. In *Proceedings of the 16th International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR)*, (pp. 323-329). [Link](#)

Makris, D., Kermanidis, K. L., & Karydis, I. (2014, September). The greek audio dataset. In *IFIP International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations* (pp. 165-173). Springer, Berlin, Heidelberg. [Link](#)

Makris, D., Euaggelopoulos, K., Chorianopoulos, K., & Giannakos, M. N. (2013, November). Could you help me to change the variables? Comparing instruction to encouragement for teaching programming. In *Proceedings of the 8th Workshop in Primary and Secondary Computing Education* (pp. 79-82). [Link](#)

Συστατικές Επιστολές

- András Barják: Head of the Product Tech team, XLN Audio, Stockholm, Sweden.
email: andras.barjak@xlnaudio.com

- Sacha Krstulovic: Senior AI Consultant and researcher, ex - Head of Advanced Signal Processing and Artificial Intelligence research team on Music Tribe, Manchester, United Kingdom.
email: dr.sacha.k@gmail.com

- Dorien Herremans: Assistant Professor, Singapore University of Technology and Design, ISTD Pillar, Singapore.
email: dorien_herremans@sutd.edu.sg

- Emilios Cambouropoulos: Professor, Department of Music Studies, Aristotle University of Thessaloniki, Greece.
email: emilios@mus.auth.gr

- Maximos Kaliakatsos-Papakostas: Associate Professor, Department of Music Technology and Acoustics, Hellenic Mediterranean University, Crete, Greece.
email: maximoskalpap@gmail.com