

Βιογραφικό σημείωμα

Κωνσταντίνος Καλέρης

Διεύθυνση: Στρυμόνος 12, 26442 Αγυιά, Πάτρα (Greece)

Τηλέφωνο: 6977971544

Email: konstantinos.kaleris@gmail.com, kkaleris@upnet.gr

Ιστοσελίδα: <http://www.wcl.ece.upatras.gr/audiogroup/people/Kaleris.php>

Ημερομηνία γέννησης: 23/01/1987

Εκπλήρωση στρατιωτικών υποχρεώσεων: 8.2011

Σπουδές

- 09.2015 – 07.2021 **Διδακτορική διατριβή**
Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Πατρών
Τίτλος διατριβής: *Αναπαραγωγή ήχου μέσω παλμικών πηγών οπτικής διέγερσης*
Υποτροφία του Ελληνικού Ιδρύματος Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ)
Υπερσύνδεσμος: <https://nemertes.lis.upatras.gr/jsui/handle/10889/15142>
- 08.2014 – 06.2015 **Στατιστικές μέθοδοι και λογισμικό στατιστικής ανάλυσης SAS**
SAS Greece, Αθήνα
Πιστοποίηση στα λογισμικά Base SAS, SAS Enterprise Guide, SAS Enterprise Miner. Εκπαίδευση υπό την επίβλεψη του καθηγητή κ. Φώτη Νανόπουλου του τμήματος Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Πατρών
- 09.2011 – 10.2013 **Μεταπτυχιακό Optics and Photonics**
Karlsruhe School of Optics and Photonics (KSOP), Karlsruhe (Γερμανία)
Ειδίκευση: Φωτονικά Υλικά και Διατάξεις
Διπλωματική εργασία: "Ιονισμός ισχυρού πεδίου (strong field ionization) ατόμων και μικρών μορίων με υπερ-βραχείς υπέρυθρους παλμούς: τεχνικά θέματα και ανάλυση πειραματικών δεδομένων". Attoscience and Ultrafast Optics group, Institute de Ciencies Fotoniques (ICFO), Castelldefels.
Βαθμός πτυχίου: 1.8, πολύ καλά (Γερμανικό ακαδημαϊκό σύστημα βαθμολόγησης). Αντιστοιχία στο ελληνικό σύστημα βαθμολόγησης: 8.65
3ο, 4ο εξάμηνο: παρακολούθησε μαθήματα στα πανεπιστήμια της Βαρκελώνης Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) and Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
Υποτροφία μεταπτυχιακών σπουδών εξωτερικού του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ)
- 09.2004 – 04.2011 **Δίπλωμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, με ισχύ μεταπτυχιακού τίτλου (integrated masters), ΕΠΠ7.**
Πανεπιστήμιο Πατρών
Τομέας ειδίκευσης: Υπολογιστές και Ηλεκτρονική
Διπλωματική εργασία: Κβαντικός Έλεγχος: βασικά θεωρητικά ερωτήματα και τεχνολογικές εφαρμογές
Βαθμός Πτυχίου: 7.73

02.1994 – 07.2010 Δίπλωμα κλασικής κιθάρας
Δημοτικό Ωδείο Πατρών
Καθηγητής: Αθανάσιος Κουμεντέρης

Επαγγελματική Εμπειρία

- 10.2021 – 12.2021 **E-innobusiness:** Ενίσχυση ερευνητικών υποδομών του Πανεπιστημίου Αιγαίου για την υποστήριξη της στρατηγικής της έξυπνης εξειδίκευσης στο Νομό Δωδεκανήσου
Ανάπτυξη συστήματος απόκτησης πληροφορίας από ιστοσελίδες αξιολόγησης τουριστικών προορισμών και ανίχνευσης συναισθήματος με έξυπνους αλγορίθμους μηχανικής μάθησης.
- 07.2020 – 10.2021 **ΑΠΟΛΛΩΝΙΣ:** Εθνική Υποδομή για τις Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Τέχνες και Επιστήμες και για την Γλωσσική Έρευνα και Καινοτομία» Υποέργο(10) «ΑΙΓΑΙΟ (Γλωσσικοί Πόροι, Υπηρεσίες και Εφαρμογές)»
Διοργάνωση και πραγματοποίηση δράσεων διάχυσης (διαγωνισμοί, ημερίδες) και εκπαίδευσης (σεμινάρια) αξιοποίησης και χρήσης των υποδομών γλωσσικών πόρων CLARIN:EL και Dariah/ΔΥΑΣ,, συλλογή και οργάνωση γλωσσικού υλικού, ανάπτυξη υπολογιστικών προγραμμάτων (Python) για την αυτοματοποίηση της συλλογής και οργάνωσης γλωσσικών πόρων. Διερεύνηση καινοτόμων μεθόδων αξιοποίησης των σωμάτων κειμένων σε ερευνητικούς και εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- 03.2016 – 08.2020 **Επικουρικό έργο,** τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών, Πανεπιστήμιο Πατρών
Υποστήριξη στην επίβλεψη περισσότερων από 10 διπλωματικών εργασιών. Συμμετοχή στην διδασκαλία των εργαστηριακών μαθημάτων *Ηλεκτροακουστική, Εργαστήριο Συστημάτων Επικοινωνιών* και του φροντιστηρίου του μαθήματος *Ψηφιακή Τεχνολογία Ήχου* του τμήματος ΗΜΤΥ. Συνολική διάρκεια 4 εξάμηνα (4 x 13), κατά μέσο όρο 3 ώρες εβδομαδιαίως.
- 01.2012 – 12.2016 Ανάπτυξη εφαρμογών διαδικτύου και Windows
Nanoscribe GmbH, Eggenstein-Leopoldshafen (Γερμανία)
01/2012–03/2013. Επέκταση συστήματος διαχείρισης περιεχομένου (CMS), ανάπτυξη λογισμικού διαδικτύου. Θέση μερικής απασχόλησης.
10/2013–01/2014. Σχεδιασμός και ανάπτυξη Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) βασισμένο στην πλατφόρμα Concrete5, υλοποίηση σε php, MySQL, HTML, CSS. Θέματα Βελτιστοποίησης Ιστοσελίδας για Μηχανές Αναζήτησης (SEO). Θέση πλήρους απασχόλησης.
10/2015–10/2016. Επέκταση διαδικτυακής πλατφόρμας και εφαρμογής File Hosting βασισμένα στο σύστημα ownCloud. Υλοποίηση σε Qt C++, php, javascript, ajax. Θέση μερικής απασχόλησης.
- 09.2016 – 12.2016 Έρευνα και ανάπτυξη λογισμικού
P.E. Mediterranean Acoustics Research & Development Ltd (**PEMARD**), Λεμεσός (Κύπρος)
Έρευνα και ανάπτυξη αλγορίθμων μοντελοποίησης της παραγωγής και διάδοσης του ήχου για το λογισμικό Olive Tree Lab. Αξιολόγηση και επαλήθευση αποτελεσμάτων, έλεγχος λογισμικού. Γλώσσα C#. Θέση μερικής απασχόλησης.

Ερευνητική Δραστηριότητα

Ερευνητικά προγράμματα

- 01.2022 – Σήμερα **Μελέτη υπερβραχέων ακουστικών κυμάτων σε διαστρωματωμένα υλικά με την μέθοδο άντλησης-ελέγχου με ακτινοβολία λέιζερ**
Σχεδιασμός, υλοποίηση και βελτιστοποίηση πειραματικής διάταξης. Εκτέλεση πειραμάτων. Ανάλυση και ερμηνεία αποτελεσμάτων χαρακτηρισμού καινοτόμων διαστρωματωμένων υλικών και οπτοακουστικών μετατροπέν ως προς τις οπτικές, μηχανικές και ακουστικές τους ιδιότητες. Μελέτη μαγνητοακουστικών ιδιοτήτων υλικών. Μελέτη και χαρακτηρισμός ακουστικών μεταυλικών.
- 05.2020 – 12.2021 **PROMETHEUS: Προσαρμοσμένη Τρισδιάστατη Προβολή βασισμένη στην Εκτίμηση της Κίνησης και της Δραστηριότητας για Βιωματική Εμβύθιση και Αλληλεπίδραση σε Παραστάσεις Αρχαίου Δράματος**
Τεχνικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική συστήματος οπτικής προβολής τρισδιάστατων υφών πάνω σε 2D και 3D επιφάνειες. Ανάπτυξη συστήματος και λογισμικού δημιουργίας στατικών και δυναμικών τρισδιάστατων εικονικών αντικειμένων και ήχων σε γλώσσα C# και περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας Unity.
- 06/2019 – 05.2020 **V-STAF: Εξομοιωτής εκπαίδευσης στην πυρόσβεση με χρήση εικονικής πραγματικότητας**
Ανάπτυξη συστήματος αναπαραγωγής τρισδιάστατου ήχου για εφαρμογές εικονικής πραγματικότητας σε περιβάλλοντα Cave. Αλγόριθμοι αμφιωτικής αναπαραγωγής και Ambisonics, υλοποίηση σε πλατφόρμα Unity, Resonance Audio και Wwise. Ανάπτυξη περιβάλλοντος εικονικής αξιολόγησης ηχητικών διατάξεων σε περιβάλλον MATLAB.
- 02/2020 – 03/2020 **Controlled sound generation from laser-induced breakdown**
Ερευνητική αποστολή μικρής διάρκειας (**STSM**) χρηματοδοτούμενο από την δράση COST TUMIEE (CA17126). Ίδρυμα: Karlsruhe Institute of Technology (KIT). Διάρκεια: 1 μήνας.
Ανάπτυξη περιεχόμενης διάταξης αναπαραγωγής ήχου από laser στον αέρα και σε μεταλλικές πλάκες με χρήση ψηφιακών κωδικοποιήσεων ήχου.
- 02/2019 – 04/2019 **Erasmus+ Traineeship**
Karlsruhe Institute of Technology, Καρλσρούη (Γερμανία)
Τρίμηνη ερευνητική πρακτική άσκηση στο Engler-Bunte-Institut του τμήματος Verbrennungstechnik του Τεχνολογικού Ινστιτούτου της Καρλσρούης. Χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Erasmus+ Traineeship για μεταπτυχιακούς φοιτητές.
Αντικείμενο: Σχεδιασμός και υλοποίηση πρωτότυπου συστήματος αναπαραγωγής ήχου από laser.
- 08/2017 – 08/2019 **Αναπαραγωγή ήχου μέσω παλμικών πηγών οπτικής διέγερσης**
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (**ΕΛΙΔΕΚ**) - Υποτροφία.
- 02/2016 – 04/2016 **OTLDSP: Audio dsp code integration within the Olive Tree Lab platform**
Έρευνα και ανάπτυξη αλγορίθμων μοντελοποίησης της παραγωγής και διάδοσης του ήχου για το

λογισμικό Olive Tree Lab (**PEMARD**). Αξιολόγηση και επαλήθευση αποτελεσμάτων σε περιβάλλον MATLAB, έλεγχος λογισμικού. Γλώσσες C, C#.

05/2015 – 06/2015 Σχεδιαστής/Αναλυτής Λογισμικού
Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων και Έρευνας (**ΕΛΚΕ**) Πανεπιστημίου Πατρών
Πρόγραμμα ΡΙΕ, Διάχυση έξυπνης ενέργειας. Θέση μερικής απασχόλησης.

Κριτής σε περιοδικά

Journal of the Audio Engineering Society (JAES)
EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking

Ξένες Γλώσσες

Αγγλικά **IELTS**, βαθμός 8/9 (C1)
Μεταπτυχιακές σπουδές σε αγγλόφωνο πρόγραμμα (βλ. Σπουδές)

Γερμανικά Επίπεδο B2: Πιστοποίηση από το πανεπιστήμιο KIT, Karlsruhe, Γερμανία, **βλ. αναλυτική βαθμολογία μεταπτυχιακού**

Επαγγελματικές Δεξιότητες

Προγραμματισμός Υπολογιστών Γλώσσες γενικού σκοπού: C, C++, C#, Java
Επιστημονικές Πλατφόρμες: MATLAB/Simulink, COMSOL
Γλώσσες προγραμματισμού διαδικτύου: SQL, PHP, HTML, CSS, Javascript

Ανάλυση Δεδομένων Base SAS, SAS Enterprise Guide / Enterprise Miner
SPSS

Εικονική πραγματικότητα Unity, Resonance Audio, Wwise

Σχετικές δημοσιεύσεις

Με πλήρη κρίση

[1] Kaleris, K., Stelzner, B., Hatziantoniou, P. Trimis, D. Mourjopoulos, J. Laser-sound: optoacoustic transduction from digital audio streams. Sci Rep 11, 476 (2021).

[2] Kaleris, K., Orphanos, Y., Bakarezos, M., Dimitriou, V., M., Tatrakis, M., Mourjopoulos, J. & Papadogiannis, N. On the correlation of light and sound radiation following laser-induced breakdown in air, Journal of Physics D: Applied Physics, 53: 435207 (2020).

[3] Kaleris, K., Orfanos, Y., Bakarezos, M., Papadogiannis, N. & Mourjopoulos, J. Experimental and analytical evaluation of the acoustic radiation of femtosecond laser plasma filament sound sources in air. The Journal of the Acoustical Society of America 146, EL212-EL218 (2019).

[4] Kaleris, K., Tazes, I., Orphanos, Y., Petrakis, S., Bakarezos, M., Mourjopoulos, J., Dimitriou, V. Tatarakis, M. & Papadogiannis, N. A. Experimentally validated modeling of the optical energy deposition in highly ionized ambient air by strong femtosecond laser pulses, *European Journal of Physics D*, 75, 236 (2021).

[5] Kaleris, K., Stelzner, B., Hatziantoniou, P., Trimis, D. & Mourjopoulos, J. Laser-sound: audio reproduction from digital ΣΔ streams, *Journal of the Audio Engineering Society* 70, pp.50-61 (2022).

[6] S. Karlos, K. Kaleris, N. Fazakis, V. G. Kanas and S. Kotsiantis, "Optimized Active Learning Strategy for Audiovisual Speaker Recognition", 20th International Conference on Speech and Computer (SPECOM), Leipzig, 2018.

[7] S. Karlos, N. Fazakis, K. Kalleris, V. G. Kanas and S. Kotsiantis, "An incremental self-trained ensemble algorithm," 2018 *IEEE Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (EAIS)*, pp. 1-8

[8] K. Kaleris and J. Mourjopoulos, "Dual-Band PWM for Filterless Class-D Audio Amplification", 144 AES Convention, Milan, 2018, pp. 9937.

[9] K. Kaleris and J. Mourjopoulos, "Dual-band PWM audio coding for ultrasound artefact reduction", 2017 25th European Signal Processing Conference (EUSIPCO), Kos, 2017, pp. 1829-1863

Με κρίση εκτενούς περίληψης

[10] Κ. Καλέρης, Γ. Μοιράγιας, Γ. Καμάρης και Ι. Μουρτζόπουλος, "Ακουστική μοντελοποίηση του αρχαίου θεάτρου της Επιδαύρου", συνέδριο ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ, Οκτ. 2018, Πάτρα, σελ. 343-350.

[11] Κ. Καλέρης, Ι. Μουρτζόπουλος και Ι. Ορφανός, Μ. Μπακαρέζος, Ν. Παπαδογιάννης "Αναπαραγωγή ήχου από οπτικά οδηγούμενες ηχητικές πηγές (Laser Audio)", συνέδριο ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ, Οκτ. 2018, Πάτρα, σελ. 211-221.

[12] Γ. Χριστόπουλος, Κ. Καλέρης, Γ. Καμάρης, Ι. Μουρτζόπουλος, "Στατιστική ανάλυση της επίδρασης ακουστικού χρωματισμού σε ηχητικά σήματα", συνέδριο ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ, Οκτ 2018, Πάτρα, σελ 368-376

[13] Ν. Γιούτσος, Γ. Καμάρης, Κ. Καλέρης, Χ. Παπαδάκος, Ι. Μουρτζόπουλος, "Αρχαιοακουστική έρευνα σπηλαίων αφιερωμένων στη λατρεία του Πάνα και των Νυμφών στην Αττική", συνέδριο ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ, Οκτ. 2018, Πάτρα, σελ. 331-342.

[14] K. Kaleris, G. Moiragias, G. Kamaris and J. Mourjopoulos, "Wave-based acoustic modeling of the Epidaurus theatre", 2018 Euronoise, EAA, Crete, pp. 2161-2168.

[15] N. Yioutsos, G. Kamaris, K. Kaleris, C. Papadakos, J. Mourjopoulos, "Archaeoacoustic Research on Caves dedicated to Pan and the Nymphs in Attica, Greece", 2018 Euronoise, EAA, Crete, pp. 2169-2174.

Engineering Briefs

[16] G. Kamaris, E. Giannatsis, K. Kaleris, J. Mourjopoulos, "Suitability of Game Engines for Virtual Acoustic Experiments", 2019 146 AES Convention, Dublin, eBrief 524.