

Χριστίνα Φαρμάκη

Βιογραφικό Σημείωμα



Διεύθυνση: Εμπάρου 43, 71500, Ηράκλειο, Κρήτη, Ελλάδα

Τηλ.: +30 6942689824

E-mail: xfarmakh@ics.forth.gr

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ/ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Ιανουάριος 2011 – σήμερα
ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΙΤΕ)
Εργαστήριο Υπολογιστικής Βιοϊατρικής (CML)
ΚΡΗΤΗ, ΕΛΛΑΔΑ
Ηράκλειο, Ελλάδα

Έρευνα τους παρακάτω τομείς:

- Σχεδίαση και υλοποίηση πρακτικών Διεπαφών Εγκεφάλου-Υπολογιστή (ΔΕΥ), ανάλυση Ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος (ΗΕΓ) για την εξατομίκευση ΔΕΥ βασιζόμενων στο πρωτόκολλο οπτικών προκλητών δυναμικών σταθερής κατάστασης και για τη βελτίωση της απόδοσής τους.
- Ανάλυση ΗΕΓ σχετικό με επιληψία, ανίχνευση και πρόβλεψη επιληπτικών κρίσεων.
- Ευρήματα ΗΕΓ στη σχιζοφρένεια: μελέτη του ελλείμματος αισθήσεων σε ασθενείς που πάσχουν από σχιζοφρένεια και εθισμένους στην κοκαΐνη.
- Μελέτη των μοτίβων ταλάντωσης του ΗΕΓ κατά την αντίληψη εικόνων δύο ερμηνειών.

Δεξιότητες:

- Διεπαφές εγκεφάλου υπολογιστή, ανάλυση ΗΕΓ, Στατιστική ανάλυση και Μηχανική Μάθηση, πρακτική εμπειρία στη διεξαγωγή πειραμάτων με ΗΕΓ, προγραμματισμός μικροελεγκτών Arduino, λειτουργική ανάλυση συνδεσιμότητας ΗΕΓ

Επιστημονικός υπεύθυνος: **Κύριος Ερευνητής Ευάγγελος Σακκαλής**

Ιούλιος 2009 – Αυγούστος 2010
ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΙΤΕ)
Εργαστήριο Υπολογιστικής Βιοϊατρικής (CML)
ΚΡΗΤΗ, ΕΛΛΑΔΑ
Ηράκλειο, Ελλάδα

Έρευνα τους παρακάτω τομείς:

- Ανάλυση ιατρικών εικόνων και ανάπτυξη αλγορίθμων και λογισμικού για την εξαγωγή παθοφυσιολογικής πληροφορίας από ασθενείς που πάσχουν από καρκίνο.

Δεξιότητες:

- Ανάλυση εικόνων μαγνητικής τομογραφίας, Στατιστική ανάλυση, Κατάτμηση και ευθυγράμμιση ιατρικών εικόνων

Επιστημονικός υπεύθυνος: Αναπληρωτής Καθηγητής Κωνσταντίνος Μαρίας

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

2006 – 2009
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Τμήμα Επιστήμης Υπολογιστών
ΚΡΗΤΗ, ΕΛΛΑΔΑ
Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Βιοϊατρική

- Θέμα διπλωματικής εργασίας: *Μία προσέγγιση χωρικά προσαρμοζόμενων ενεργών καμπυλών για τη βελτίωση ημι-αυτόματης κατάτμησης εικόνων που περιέχουν καρκίνο.*

2000 – 2006
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ – ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΠΑΤΡΑ, ΕΛΛΑΔΑ
Δίπλωμα του τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Τεχνολογίας Υπολογιστών

1994 - 2000
ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΙΑΤΟΥ
ΚΙΑΤΟ, ΕΛΛΑΔΑ
Απολυτήριο Λυκείου

Σε Επιστημονικά Περιοδικά

Farmaki C., Sakkalis V., Loesche F., & Nisiforou E.A. (2019). Assessing Field Dependence–Independence Cognitive Abilities Through EEG-Based Bistable Perception Processing. *Frontiers in Human Neuroscience*, 13:345, doi: 10.3389/fnhum.2019.00345.

Farmaki C., Sakkalis V. (2018). Low Cost Brain-Controlled Telepresence Robot: A Brain-Computer Interface for Robot Car Navigation. *ERCIM News* 114, url: <https://ercim-news.ercim.eu/en114/r-i/low-cost-brain-controlled-telepresence-robot-a-brain-computer-interface-for-robot-car-navigation>

Farmaki C., Sakkalis V., Gjini K., Boutros N. N., & Zouridakis G. (2014). Assessment of Sensory Gating Deficit in Schizophrenia Using a Wavelet Transform Methodology on Auditory Paired-Click Evoked Potentials. *Modern Electroencephalographic Assessment Techniques. Neuromethods*, 91, 205-229, Humana Press doi: https://doi.org/10.1007/7657_2014_71.

Skounakis E., **Farmaki C.**, Sakkalis V., Roniotis A., Banitsas K., Graf N., & Marias K. (2010). DoctorEye: A clinically driven multifunctional platform, for accurate processing of tumors in medical images. *Intelligent signal and image processing in eHealth - The Open Medical Informatics Journal*, 4, 105-115.

Farmaki C., Marias K., Sakkalis V., & Graf N. (2010). Spatially adaptive active contours: A semi-automatic tumor segmentation technique. *International journal of computer assisted radiology and surgery*, 5(4), 369-84.

Σε συνέδρια

Farmaki C., Krana M., Pediaditis M., Spanakis E., & Sakkalis V. (2019). Single-Channel SSVEP-Based BCI for Robotic Car Navigation in Real World Conditions. *IEEE 19th International Conference on Bioinformatics and Bioengineering (BIBE)*, Athens, Greece, 28-30 October, 2019.

Giannakaki K., Giannakakis G., **Farmaki C.**, & Sakkalis V. (2017). Emotional state recognition using advanced machine learning techniques on EEG data. *30th IEEE International Symposium on Computer-Based Medical Systems*, Thessaloniki, Greece, 22-24 June 2017.

Farmaki C., Christodoulakis G., & Sakkalis V. (2016). Applicability of SSVEP-based BCIs for robot navigation in real environments. *IEEE 38th Annual International Conference of the Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)*, Orlando, FL, USA, 16-20 Aug. 2016. IEEE (Electronic ISSN: 1558-4615, Print ISSN: 1557-170X), doi: 10.1109/EMBC.2016.7591304.

Makri D., **Farmaki C.**, & Sakkalis V. (2015). Visual fatigue effects on Steady State Visual Evoked Potential-based Brain Computer Interfaces. *7th International IEEE/EMBS Conference on Neural Engineering (NER)*, 2015.

Sakkalis V., Giannakakis G., **Farmaki C.**, Mousas A., Pediaditis M., Vorgia P., & Tsiknakis, M.N. (2013). Absence seizure epilepsy detection using linear and nonlinear EEG analysis methods. *35th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology*.

Giannakakis G., Sakkalis V., Pediaditi, M., **Farmaki C.**, Vorgia P., & Tsiknakis M.N. (2013). An approach to absence epileptic seizures detection using approximate entropy. *35th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology*.

Vorgia P., Giannakakis G., Sakkalis V., Pediaditis M., **Farmaki C.**, Voutoufianakis S., & Tsiknakis, M.N. (2013). Ανίχνευση αφαιρέσεων με χρήση προσεγγιστικής εντροπίας. του 8ου Πανελλήνιου Συνεδρίου Επιληψίας.

Farmaki C., Mavrigiannakis K., Marias K., Zervakis M.E., & Sakkalis V. (2010). Assessment of Automated Brain Structures Segmentation based on the Mean-shift Algorithm: Application in Brain Tumor. ITAB2010, Corfu, Greece, November 2-5.

Sakkalis V., Roniotis A., **Farmaki C.**, Karatzanis I., & Marias K. (2010). Evaluation framework for the multilevel macroscopic models of solid tumor growth in the glioma case. 32nd IEEE-EMBS, Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC 2010), Buenos Aires, Argentina, August 31-September 4, 2010.

Zepp J., Graf N., Skounakis E., Bohle R., Meese E., Stenzhorn H., Yoo-Jin K., **Farmaki C.**, Sakkalis V., Reith W., Stamatakos G.S., & Marias K. (2010). Tumor segmentation: The impact of standardized signal intensity histograms in glioblastoma. 4th International Advanced Research Workshop on In Silico Oncology and Cancer Investigation, Athens, Greece, September 8-9.

Farmaki C., Marias K., Sakkalis V., & Graf N. (2009). A spatially adaptive active contour method for improving semi-automatic medical image annotation. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 7-12 September (vol. 25/4, pp. 1878-1881). (1680-0737).

Marias K., Sakkalis V., Roniotis A., **Farmaki C.**, Stamatakos G.S., Dionysiou D.D., Giatili S., Uzunoglu N.K., Graf N., Bohle R., Messe E., Coveney P.V., Manos S., Wan S., Folarin A., Nagl S., Büchler P., Bardyn T., Reyes M., Clapworthy G., Mcfarlane N., Liu E., Bily T., Balek M., Karasek M., Bednar V., Sabczynski J., Opfer R., Renisch S., & Carlsen I.C. (2009). Clinically Oriented Translational Cancer Multilevel Modeling: The ContraCancrum Project. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Munich, Germany, September 7-12 (pp. 2124-2127).

ΓΛΩΣΣΕΣ

Ελληνικά : μητρική γλώσσα

Αγγλικά: Άριστη γνώση, Certificate of **Proficiency**
(University of Michigan)

Ισπανικά: Άριστη γνώση, Diploma de Español como
lengua extranjera (**nivel b2**)

ΛΟΙΠΑ ΠΡΟΣΟΝΤΑ

Δεξιότητες

- Άριστη γνώση στο MS office suite
- Άριστη γνώση στον προγραμματισμό (C++, Matlab, Python, Arduino)
- Εμπειρία στην ανάλυση εικόνων fMRI και την επεξεργασία σήματος ΗΕΓ.
- Επεξεργασία σημάτων και εικόνων, Μηχανική μάθηση, Στατιστική ανάλυση
- Εμπειρία στη συγγραφή προτάσεων και παραδοτέων από τη συμμετοχή σε ευρωπαϊκά και εθνικά προγράμματα

Ενδιαφέροντα

- Σύγχρονος χορός, φωτογραφία, εθελοντισμός

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

- **Παγκόσμιο Συνέδριο στην Ιατρική Φυσική και τη Βιοϊατρική Τεχνολογία (World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering)**, 7 – 12 Σεπτεμβρίου 2009, Μόναχο, Γερμανία
- **E-Health Forum**, 25 – 26 Οκτωβρίου 2016, Αθήνα, Ελλάδα

- **Ευρωπαϊκό πρόγραμμα ContraCancrum-** Clinically Oriented Translational Cancer Multilevel Modelling (ICT-2007.5.3: Virtual Physiological Human).
- **Ευρωπαϊκό πρόγραμμα TUMOR,** Transatlantic TUmour MObel Repositories (Information Society and Media Directorate General)
- **Πρόγραμμα εθνικής εμβέλειας AI-CARE,** Advanced Knowledge Management Systems with Internet Computational Efficiency and Applications in Health Care, Προηγμένα Συστήματα Διαχείρισης Γνώσης με Υπολογιστική Αποδοτικότητα στο Ίντερνετ και Εφαρμογές στην Υγειονομική Περίθαλψη(Συνεργασία 2011 - 11SYN-6-2009)
- **Πρόγραμμα εθνικής εμβέλειας iAMA,** Interpreting Άτομα με Αναπηρία. Ένα αξιόπιστο σύστημα επικοινωνίας εγκεφάλου- υπολογιστή που καθιστά ασθενείς που πάσχουν από νευρομυϊκή παράλυση να λειτουργούν αυτόνομα και με μεγαλύτερη κοινωνική αλληλεπίδραση (ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ, κωδικός έργου:T1ΕΔΚ-01675).