



OCTOBER 11 | 10:00 - 14:00 EET | KEDEA AUTH BUILDING & ONLINE

Artificial Intelligence (AI) on High Performance Computing (HPC)

Boosting AI research and systems through the usage of HPC infrastructure

Το Εθνικό κέντρο ικανοτήτων για High Performance Computing (EuroCC@Greece <https://eurocc-greece.gr/>) σε συνεργασία με το Κέντρο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του ΑΠΘ σας προσκαλούν στο σεμινάριο “Artificial Intelligence (AI) on High Performance Computing (HPC): Boosting AI research and systems through the usage of HPC infrastructure”.

Το σεμινάριο απευθύνεται σε μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας και της βιομηχανίας που ενδιαφέρονται για την αξιοποίηση τεχνολογιών High Performance Computing για εφαρμογή τεχνικών Τεχνητής Νοημοσύνης, με παραδείγματα χρήσης της υποδομής “Αριστοτέλης” του ΑΠΘ.

Το σεμινάριο αποτελείται από δύο μέρη (βλ. αναλυτικό πρόγραμμα παρακάτω):

Το **πρώτο μέρος** θα περιλαμβάνει μία εισαγωγή στις τεχνολογίες και υποδομές HPC καθώς και



τη χρήση τους για εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης. Θα παρουσιαστούν σχετικές ερευνητικές δραστηριότητες μελών του ΑΠΘ και μία εκπαιδευτική παρουσίαση (tutorial) για τη χρήση της HPC υποδομής “Αριστοτέλης” του ΑΠΘ για εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης.

Το **δεύτερο μέρος** αποτελείται από εκπαιδευτικό σεμινάριο (workshop) για τη χρήση HPC τεχνικών και υποδομών στην εκπαίδευση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης (AutoML). Οι συμμετέχοντες θα έχουν τη δυνατότητα να ακολουθούν τα παραδείγματα των εκπαιδευτών (hands-on training).

Ο σεμινάριο θα λάβει χώρα την **Τετάρτη 11 Οκτωβρίου 2023, 10:00 - 14:00**, στο κτίριο του ΚΕΔΕΑ ΑΠΘ (3ης Σεπτεμβρίου - Πανεπιστημιούπολη, 546 36 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ) και θα μεταδοθεί μέσω zoom. Οι ενδιαφερόμενοι παρακαλείσθε να συμπληρώσετε τη φόρμα συμμετοχής μέχρι και την 10 Οκτωβρίου στις 12:00 στον παρακάτω σύνδεσμο:

Δήλωση συμμετοχής: https://eforms.auth.gr/it/ai_hpc_seminar/

Για όσους συμμετέχοντες επιθυμούν να παρακολουθήσουν το σεμινάριο με φυσική παρουσία θα τηρηθεί σειρά προτεραιότητας εφόσον συμπληρωθούν οι θέσεις.

Σε όλους τους συμμετέχοντες που θα έχουν συμπληρώσει τη φόρμα συμμετοχής **θα σταλεί υπενθύμιση για το σεμινάριο στις 10 Οκτωβρίου μαζί με το σύνδεσμο zoom για την παρακολούθηση.**

Agenda

[Μέρος Α - διάρκεια 90’]

Τεχνολογίες και υποδομές HPC και η χρήση τους για εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης

- **Εισαγωγή [10’]** - Παύλος Σερμπέζης
- **Tutorial χρήσης της υποδομής “Αριστοτέλης” του ΑΠΘ για εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης [20’]** - Πασχάλης Κορόσογλου / Αλεξάνδρα Χαραλαμπίδου / Βασίλης Αστερίου
- **Natural Language Processing using Tensor Decomposition models on Aristotle HPC infrastructure [15’]** - Ιωάννης Τσιγγαλής
- **High Performance Computing practices for deep learning-based speech enhancement [15’]** - Ιορδάνης Θωίδης
- **Machine learning interatomic potentials based on ab initio large-scale data [15’]** - Ιωσήφ Κιοσέογλου



- Ερωτήσεις / συζήτηση [15']

[Διάλειμμα - 20']

[Μέρος Β - διάρκεια 2 ώρες]

Εκπαιδευτικό σεμινάριο (workshop) για τη χρήση HPC τεχνικών και υποδομών στην εκπαίδευση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης (AutoML)

- **AutoML: High Performance Machine Learning Algorithms for Tabular Datasets [120']** - Νικόλαος Μπάκας

Εισηγητές

- **Παύλος Σερμπέζης** - Ερευνητής Τμ. Πληροφορικής, Τεχνικός διαχειριστής του ΑΠΘ για το EuroCC@Greece
- **Πασχάλης Κορόσογλου**, Υποστήριξη χρηστών και σχεδιασμός υποδομής HPC ΑΠΘ
- **Αλεξάνδρα Χαραλαμπίδου**, Υποστήριξη χρηστών/εφαρμογών και σχεδιασμός υπηρεσιών HPC ΑΠΘ
- **Βασίλης Αστερίου**, Υποστήριξη χρηστών/εφαρμογών και διαχείριση υποδομής HPC ΑΠΘ
- **Ιωάννης Τσιγγαλής**, Ερευνητής Τμ. Πληροφορικής, εργαστήριο Signal Processing and Information Analysis (AIIA.SPINAL - <https://aiia.csd.auth.gr/spinal/>)
- **Ιορδάνης Θωίδης**, Ερευνητής Τμ. Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών, Εργαστήριο Ηλεκτροακουστικής και Τηλεοπτικών Συστημάτων, avlab.ee.auth.gr
- **Ιωσήφ Κιοσέογλου**, Καθηγητής Τμ. Φυσικής ΑΠΘ, Εργαστήριο Theoretical and Computational Solid State Physics <https://cossphy.web.auth.gr/>
- **Νικόλαος Μπάκας**, Ερευνητής Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (ΕΔΥΤΕ)

Χάρτης (για τους συμμετέχοντες με φυσική παρουσία)

<http://kedea.rc.auth.gr/contact.html>