

**Οργάνωση και Προκήρυξη διαγωνισμού 'Γρήγοροι αλγόριθμοι συνέλιξης σε CUDA' με  
χηματικό έπαθλο, 19/10/2018 18:00-19:00, Αίθουσα Η1, ημιόροφος κτιρίου Βιολογικού.**

Στα πλαίσια των ερευνητικών δραστηριοτήτων οργανώνεται και θα προκηρυχθεί ο παρακάτω διαγωνισμός από το Εργαστήριο Τεχνητής Νοημοσύνης και Ανάλυσης Πληροφοριών (ΤΝΑΠ) του Τμήματος Πληροφορικής ΑΠΘ, το ερευνητικό έργο Multidrone (<https://multidrone.eu/>) και την ερευνητική ομάδα ΙΚΑΡΟΣ:

**Αντικείμενο: 'Γρήγοροι αλγόριθμοι συνέλιξης σε CUDA'**

Οι αλγόριθμοι διδιάστατης συνέλιξης είναι:

- α) η βάση (και το πιο υπολογιστικά χρονοβόρο τμήμα) των συνελικτικών νευρωνικών δικτύων (κυρίως μεθόδου βαθιάς μάθησης)
- β) πολύ χρήσιμοι σε επεξεργασία εικόνας, παρακολούθηση αντικειμένων σε βίντεο.

**Πρώτος Στόχος:** Η ανάπτυξη αλγορίθμων που να είναι πιο γρήγοροι κατά τουλάχιστον 10% από τις τρέχουσες υλοποιήσεις (state of the art), πχ. cuBLAS, ή άλλες υλοποιήσεις που μπορούν να βρεθούν στην βιβλιογραφία.

Έπαθλο: 1000 Ευρώ.

Διαγωνιζόμενοι: οποιοσδήποτε ενδιαφερόμενος.

**Δεύτερος Στόχος:** Να διοργανωθεί τέτοιος διαγωνισμός δε διεθνές επίπεδο, πχ μέσω της IEEE Autonomous Systems Initiative (ASI) <http://asi.politecnica.unige.it/> στην δημιουργία της οποίας πρωτοστάτησε το εργαστήριο ΤΝΑΠ. Θα ζητηθεί χρηματοδότηση του επάθλου από μεγάλες εταιρίες του κλάδου (πχ NVIDIA, Facebook, Google).

Στην Αίθουσα Η1, ημιόροφος κτιρίου Βιολογικού ΑΠΘ θα πραγματοποιηθούν την Παρασκευή 19/10/2018 στις 6-7 μ.μ. οι παρακάτω δραστηριότητες:

1. Συνάντηση των ενδιαφερομένων ατόμων
2. Προ-προκήρυξη του διαγωνισμού
3. Συγκεκριμενοποίηση των όρων του με σκοπό την εξέλιξή του σε παγκόσμιο.

Η ομάδα ΙΚΑΡΟΣ (<http://icarus.csd.auth.gr/>) δραστηριοποιείται σε συνεργασία με τους ερευνητές του έργου "MULTIDRONE" (<https://multidrone.eu/>) σε θέματα έρευνας και ανάπτυξης για τεχνολογίες drones, drone imaging, τεχνητής όρασης, μηχανικής μάθησης/βαθιών νευρωνικών δικτύων, ρομποτικής και επεξεργασίας εικόνας/βίντεο/σήματος.

Οι δραστηριότητες θα πραγματοποιούνται κάθε εβδομάδα, ίδια μέρα και ώρα στην Αίθουσα Διδασκαλίας Η1 ή Η4 του Τμήματος Πληροφορικής ΑΠΘ (ημιόροφος κτιρίου Βιολογικού).

Προσκαλούνται ενδιαφερόμενα νέα μέλη (κυρίως φοιτητές ή απόφοιτοι ΣΘΕ, Πολυτεχνικής Σχολής ή ΤΕΙ ή άτομα με ερευνητικά/αναπτυξιακά ενδιαφέροντα) να συμμετάσχουν,

στέλνοντας ταυτόχρονα email με σύντομο βιογραφικό στο [pitas@aiia.csd.auth.gr](mailto:pitas@aiia.csd.auth.gr) και στο Christos Papaioannidis <[chpapaioann@aiia.csd.auth.gr](mailto:chpapaioann@aiia.csd.auth.gr)>.

I. Πήτας