

## **ΘΕΜΑ 2: Ανάπτυξη συστήματος εκτίμησης θέσης ιπτάμενου οχήματος σε εσωτερικό χώρο.**

Τα μη επανδρωμένα ιπτάμενα οχήματα (UAVs) έχουν γίνει πολύ προσιτά τα τελευταία χρόνια και συνεπώς αρχίζουν να χρησιμοποιούνται ευρέως σε πληθώρα εφαρμογών. Η βασικότερη προϋπόθεση για τη λειτουργία τους είναι η γνώση της θέσης τους. Ενώ σε εξωτερικό χώρο κάτι τέτοιο είναι σχετικά εύκολο, κυρίως με χρήση συστημάτων GNSS (Global Navigation Satellite Systems), δεν ισχύει το ίδιο για την κίνηση σε εσωτερικούς χώρους, στους οποίους αφενός δεν υπάρχει δυνατότητα δορυφορικού εντοπισμού, αφετέρου απαιτείται μεγαλύτερη ακρίβεια.

Στην εργασία αυτή θα υλοποιηθεί ένα σύστημα εκτίμησης θέσης (localization) για UAVs σε εσωτερικό περιβάλλον. Μετά από μια μελέτη της σύγχρονης βιβλιογραφίας, θα επιλεγεί ο κατάλληλος αλγόριθμος ο οποίος θα εντοπίζει με ακρίβεια το όχημα στο χώρο, έχοντας ως δεδομένο το χάρτη του περιβάλλοντος. Η υλοποίηση μπορεί να αξιολογηθεί χρησιμοποιώντας πραγματικό UAV.

Απαραίτητη γνώση μιας γλώσσας προγραμματισμού. Προτεινόμενες: C++, Python, Java.

Η εργασία αυτή απευθύνεται σε 1 ή και 2 άτομα.

### Για πληροφορίες:

A) Ριχάρδος Δρακούλης, 210-772-1076, richardos.drakoulis@iccs.gr

B) Δρ. Παναγιώτης Λυτρίβης, 210-772-3865, panagiotis.lytrivis@iccs.gr