



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΑΘΗΝΑ 15784

Λέκτορας Σάμης Τρέβεζας

e-mail: strevezas@math.uoa.gr , τηλ: 210-7276346, fax: 210-7276381

Αθήνα, 15/9/2016

Ανακοίνωση: Πρόταση Μεταδιδακτορικής Έρευνας

Προτεινόμενο Θέμα : Απειροδιάστατη μέθοδος Δέλτα με εφαρμογές στην απόδοση και την αξιοπιστία συστημάτων

Η παρακάτω πρόταση μεταδιδακτορικής έρευνας αφορά κατόχους διδακτορικού διπλώματος σε κάποια από τις ερευνητικές περιοχές (i) **θεωρία τελεστών ή γενικότερα συναρτησιακής ανάλυσης** με καλές βάσεις Πιθανοτήτων/στοχαστικών διαδικασιών, (ii) **στοχαστικές διαδικασίες** με γνώση/ενδιαφέρον για συναρτησιακή ανάλυση, (iii) **μαθηματική Στατιστική** με καλή γνώση στις στοχαστικές διαδικασίες.

Ακολουθεί μία πολύ σύντομη περιγραφή του θέματος.

Η **μέθοδος Δέλτα** είναι μία πολύ δημοφιλής μέθοδος στη Στατιστική για την εύρεση ασυμπτωτικών κατανομών εκτιμητριών σημαντικών χαρακτηριστικών που εμφανίζονται σε μοντέλα πεπερασμένης, αλλά και άπειρης διάστασης. Η πλατιά χρήση της οφείλεται στην ευκολία εφαρμογής της, κυρίως σε χώρους πεπερασμένης διάστασης, όταν είναι γνωστή η ασυμπτωτική κατανομή μιας εκτιμήτριας της παραμέτρου και η συναρτησιακή σχέση που συνδέει το υπό μελέτη χαρακτηριστικό με την αρχική παράμετρο του μοντέλου.

Ενώ υπάρχουν κάποια θεωρητικά αποτελέσματα σε χώρους άπειρης διάστασης, η χρήση της σε αυτήν την περίπτωση είναι περιορισμένη, κυρίως λόγω των δυσκολιών που εμφανίζονται στην κατοχύρωση ακόμα και απλών ιδιοτήτων συνέχειας ή κατάλληλης μορφής διαφορισιμότητας (π.χ., τύπου Fréchet ή Hadamard) μη γραμμικών τελεστών που συνδέουν την παράμετρο με το υπό μελέτη χαρακτηριστικό (ορισμένων σε κατάλληλους απειροδιάστατους χώρους, π.χ., Hilbert, Banach,...).

Στη μεταδιδακτορική αυτή έρευνα θα αναπτυχθεί η κατάλληλη θεωρία για τη χρήση αυτής της μεθόδου σε **μη παραμετρικά μοντέλα** που έχουν πολλές εφαρμογές, όπως αυτά που προκύπτουν όταν η εξέλιξη ενός συστήματος μπορεί να περιγραφεί μέσω κατάλληλων **μαρκοβιανών** ή **ημιμαρκοβιανών** αλυσίδων. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας, εκτός από το ανεξάρτητο θεωρητικό ενδιαφέρον στην ανάπτυξη ενός **ασυμπτωτικού λογισμού**, θα αξιοποιηθούν για τη μελέτη χαρακτηριστικών που εμφανίζονται στην **αξιοπιστία συστημάτων**, όπως διάφορα μέτρα λειτουργικότητας.

Η χρηματοδότηση αυτής της μεταδιδακτορικής έρευνας μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα στο πλαίσιο του προγράμματος ενίσχυσης για μεταδιδακτορικούς ερευνητές από το ΙΚΥ:

<https://www.iky.gr/el/upotrofies-gr/2014-12-12-12-09-42/espa-2014-2020-metadidaktoriko>

εφόσον ο υποψήφιος κερδίσει την υποτροφία του ΙΚΥ.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να επικοινωνήσουν μαζί μου στο strevezas@math.uoa.gr για περισσότερες λεπτομέρειες, σχετική βιβλιογραφία και διερεύνηση της δυνατότητας συνεργασίας. Υποψηφιότητες που δεν εμπίπτουν στις κατηγορίες (i)-(iii), μπορεί να εξεταστούν κατά περίπτωση, αν ο διδάκτορας έχει πολύ καλό μαθηματικό υπόβαθρο.

Η λήξη υποβολής αιτήσεων στο ΙΚΥ είναι **6 Οκτωβρίου 2016**, άρα η συνεννόηση μαζί μου θα πρέπει να γίνει **νωρίτερα** για τη διαμόρφωση της τελικής πρότασης.

Λέκτορας Σάμης Τρέβεζας