



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



Εβδομαδιαίο Σεμινάριο

**Ιδιότητες μιας νέας οικογένειας μοντέλων ύπαρξης
ατόμων/αντικειμένων χωρίς κίνδυνο**

Φώτιος Σ. Μηλιένος

Τμήμα ΦΠΨ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

Τα μοντέλα στα οποία επιτρέπεται η ύπαρξη ατόμων/αντικειμένων που δε θα αντιμετωπίσουν ποτέ το υπό μελέτη ενδεχόμενο (επα-νεμφάνιση κάποιας ασθένειας, θάνατος από συγκεκριμένο αίτιο, πραγματοποίηση του ίδιου παραπτώματος/υποτροπή κ.α.), απο-τελούν ένα εναλλακτικό τρόπο μελέτης του αντίστοιχου χρόνου αναμονής, σε σχέση με τα κλασικά μοντέλα επιβίωσης (βλ. π.χ. Tsodikov, Ibrahim and Yakovlev, 2003, Estimating cure rates from survival data. *Journal of the American Statistical Association*, 98, 1063-1078). Τα συγκεκριμένα μοντέλα (γνωστά και ως cure rate models ή long-term survival models) έχουν μελετηθεί αρκετά τις τελευταίες δεκα-ετίες. Ένα από τα πιο διαδεδομένα μοντέλα είναι αυτό στο οποίο υποθέτουμε ότι υπάρχει ένα άγνωστο πλήθος από αίτια (competing causes), ικανά να προκαλέσουν την εμφάνιση του ενδεχομένου ενδιαφέροντος. Συνήθως, οι χρόνοι εμφάνισης των αιτιών αυτών αντι-μετωπίζονται ως ανεξάρτητες και ισόνομες τυχαίες μεταβλητές (τ.μ.), ενώ το πλήθος των αιτιών είναι μια μη παρατηρήσιμη διακριτή τ.μ., ανεξάρτητη από τους προηγούμενους χρόνους. Η πλούσια βιβλιογραφία περιλαμβάνει παραμετρικές και μη/ημι-παραμετρικές προσεγγίσεις, ενώ η ύπαρξη λογοκριμένων δεδομένων, στη μεγάλη πλειοψηφία των εφαρμογών, κάνει τη χρήση του EM-algorithm αρκετά συχνή. Στη συγκεκριμένη ομιλία θα εστιάσουμε σε μια νέα οικογένεια μοντέλων, η οποία περιλαμβάνει ως ειδικές περι-πτώσεις μερικά από τα πιο μελετημένα μοντέλα, και θα αναφερθούμε στα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά της. Θα παρουσιαστούν τα βασικά βήματα για την εκτίμηση των παραμέτρων και επιπλέον, αποτελέσματα από τη μελέτη προσομοίωσης και την ανάλυση πραγματικών δεδομένων.

Τετάρτη 22 Νοεμβρίου 2017, 6:00μμ

Αίθουσα 201α Τμήματος Μαθηματικών

Μετά την ομιλία ακολουθεί καφές και συζήτηση στο εντευκτήριο του Τμήματος