

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΑΛΕΞΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:

ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΑΠΟΜΟΝΩΜΕΝΗΣ ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΑΣ ΣΕ ΕΝΑ ΣΥΝΟΛΟ ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΩΝ

Η ανάλυση των απομονωμένων σημείων στις χρονοσειρές αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι της Στατιστικής, καθώς τα απομονωμένα σημεία συντελούν στην προσαρμογή ημιτελών θεωριών, όσον αφορά πρακτικές εφαρμογές.

Τα απομονωμένα σημεία είναι δυνατόν να εξεταστούν και από θεωρητική πλευρά, η οποία συμπληρώνεται από υπολογιστικές διαδικασίες, δίνοντας μια ολοκληρωμένη μελέτη για την αντιμετώπιση πραγματικών προβλημάτων. Είναι πολύ σημαντικό να αναπτύσσονται μέθοδοι, που να δύνανται να εφαρμοστούν σε πραγματικά δεδομένα.

Λαμβάνοντας υπόψη τη σημαντικότητα των απομονωμένων σημείων στα μοντέλα χρονοσειρών, μέσω της ερευνητικής μου δραστηριότητας πραγματοποιήθηκαν μελέτες ανίχνευσης απομονωμένου σημείου σε ιδιόμορφα, αλλά πρακτικού ενδιαφέροντος, μοντέλα χρονοσειρών. Διότι η παρουσία τους μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης από πολλές πλευρές.

Στην παρούσα διάλεξη, θεωρώντας ένα σύνολο χρονοσειρών, θα παρουσιαστεί ένας έλεγχος ανίχνευσης κάποιας χρονοσειράς, της οποίας η μέση τιμή μπορεί να θεωρηθεί απομονωμένο ή απόμακρο σημείο (outlier) σε σχέση με τις υπόλοιπες. Μέσω μιας διαδικασίας προσομοίωσης, προσδιορίζονται τα κρίσιμα σημεία του ελέγχου μέγιστης πιθανοφάνειας. Εξετάζεται και συγκρίνεται η ισχύς των ελέγχων για διάφορους αριθμούς χρονοσειρών και διάφορα μεγέθη αυτών. Ο έλεγχος αυτός συγκρίνεται με έναν από τους γνωστούς ελέγχους απομονωμένου σημείου κανονικού δείγματος.