ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΑ

ΑΣΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΟΝΟΜΑ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΕΠΙΘΕΤΟ: ΛΕΤΡΟΣ

ΣΧΟΛΗ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧ. ΚΑΙ ΜΗΧ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΑΕΜ: 8851

ΕΞΑΜΗΝΟ: 8ο

ΕΤΟΣ: 2019

**Επίλυση προβλημάτων παλινδρόμησης με χρήση μοντέλων TSK**

**Ομάδα 4 – S08**

Περιεχόμενα

[Περιγραφή του Προβλήματος 2](#_Toc14655550)

[Εφαρμογή στο Σετ Δεδομένων 3](#_Toc14655551)

[Προετοιμασία του Σετ Δεδομένων 3](#_Toc14655552)

# Περιγραφή του Προβλήματος

Στόχος αυτής της εργασίας είναι η διερεύνηση της ικανότητας των TSK μοντέλων στην επίλυση προβλημάτων ταξινόμησης (classification) με χρήση ασαφών νευρωνικών μοντέλων. Η εργασία διακρίνεται σε δύο τμήματα στα οποία θα χρησιμοποιηθούν δύο διαφορετικά σετ δεδομένων. Σκοπός του πρώτου τμήματος είναι η εκπαίδευση και αξιολόγηση ενός πλήθους μοντέλων (με διαφορετικό πλήθος IF THEN κανόνων) τα οποία να μπορούν να ταξινομούν με επιτυχία το κάθε δείγμα στην κλάση που ανήκει. Αντίθετα στο δεύτερο μέρος, το μεγάλο πλήθος χαρακτηριστικών του δεύτερου σετ δεδομένων της εργασίας καθιστά τη διαδικασία εκμάθησης πολύ δυσκολότερη. Για την επίλυση του παραπάνω προβλήματος γίνεται μια επιλογή των πιο σημαντικών χαρακτηριστικών του σετ δεδομένων με τη βοήθεια του αλγορίθμου Relief και τέλος αναζητείται από μια σειρά μοντέλων με διαφορετικές παραμέτρους, το μοντέλο με το ελάχιστο σφάλμα.

# Εφαρμογή στο Σετ Δεδομένων

## Προετοιμασία του Σετ Δεδομένων