ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ – 9° ΕΞΑΜΗΝΟ

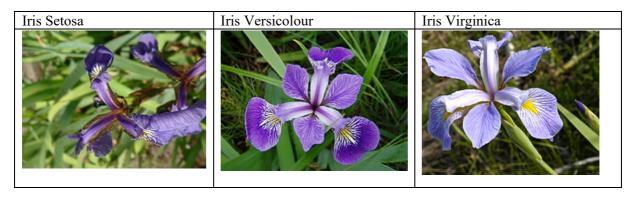


Εργασία 8

(Προθεσμία: 7 Φεβρουαρίου 2021)

UNSUPERVISED CLUSTERING

Το Fisher's IRIS data set (δες http://en.wikipedia.org/wiki/Iris_flower_data_set) περιέχει μετρήσεις της μορφής: (μήκος σέπαλου, πλάτος σέπαλου, μήκος πετάλου, πλάτος πετάλου) σε cm για 150 φυτά iris (είδος κρίνου, αγριόκρινο). Από αυτά τα 150 φυτά, 50 είναι Iris Setosa (ω1), 50 είναι Iris Versicolour (ω2) και 50 είναι Iris Virginica (ω3). Γνωρίζουμε ότι μόνο η μία (Iris Setosa) από τις άλλες δυο κλάσεις είναι γραμμικά διαχωρίσιμη και ότι η Versicolour με την Virginica «περιπλέκονται» μεταξύ τους αρκετά.



- 1. Χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο K-means προσπαθήστε να ταξινομήσετε τα φυτά σε 3 ομάδες. Ποιό είναι το λάθος που βρίσκετε?
- 2. Χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο fuzzy C-means προσπαθήστε να ταξινομήσετε τα φυτά σε 3 ομάδες. Ποιό είναι το λάθος που βρίσκετε?
- 3. Χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο ISODATA προσπαθήστε να ταξινομήσετε τα φυτά σε ομάδες. Πόσες ομάδες βρίσκετε ? Ποιό είναι το λάθος που βρίσκετε ?

Ξάνθη, 16/12/2020