Final Project Artificial Neural Networks

Nikos Periklis Chourdsas -Tp4774

[nikos.hourdas@gmail.com](mailto:nikos.hourdas@gmail.com)

Για την υλοποιηση του τελικου προτζεκτ επελεξα το Heberman’s Survival Data set το οποιο περιεχει τις περιπτωσεις θνησιμοτητας ασθενων οι οποιοι εκαναν χειρουργικη επεμβαση για τον καρκινο του μαστού . Το συγκεκριμενο dataset αποτελειται από 3 + 1 στηλες ,3 για τα δεδομενα του και 1 για το αποτελεσμα (target ) . Κάθε στηλη ονομαστικε αναλογα ‘Age’ , ‘Year Operation’, ‘Axillary Nodes Detected’ , και για το target ‘Survival status’ .

**Step 1**

Στο παρακατω γραφιμα προβαλουμαι όλα τα δεδομενα σε ένα διαγραμμα plot [1.1.1], καθως και μια αρχικη ποσοστιαια απεικονηση [1.2.1] των τιμων που περιεχονται .

Chart, histogram

Description automatically generatedChart, histogram

Description automatically generated

1.2

1.1 1

Όπως Παρατηρουμε στο διαγραμμα [1.3.1] τυπου scatter plot ο στοχος του δικτυου αποτελειται από 1 και 2 , για να το χρησιμποποιησουμε στο θα πρεπει να μετατραπει στο διαδικο συστημα . Ετσι τα 1 θα γινουν 001 και αναλογα το 2 θα μετατραπει σε 010 . Ο στοχος θα αποθηκευτει ως ενας πολυδιαστατος πινακας με διαστασεις 306 x 3

A picture containing line chart

Description automatically generated

1.3

Στα διαγραμματα [1.4.1] και [1.5.1] μπορουμε να διακρινουμε την σχεση Age – Axillary nodes , Παρατηρουμε ότι οσο μεγαλυτερος ο αριθμος Axillary nodes τοσες περισσοτερες οι πιθανοτητες να επιβιωσει ο ασθενης . Ιδιατερα εντονα το βλεπουμε στις ηλικιες 40 και ανω

Chart, scatter chart

Description automatically generatedChart, scatter chart

Description automatically generated

1.5

1.4

Στο τελευταιο διαγραμμα [1.6.1] Scatter Plοt απεικονιζονται όλα τα δεδομενα του Dataset

Chart, scatter chart

Description automatically generated

1.6

**Step 2 (optional)**

Ελεγχο το dataset gia πιθανες null τιμες

A picture containing text, monitor, screen, black

Description automatically generated

Από τον παραπανω πινακα μπορουμε να διευκρινησουμε αν υπαρχει καποια «κενη» σειρα στον πινακα του dataset . Αφου μας εμφανιζει σε ολες τις γραμμες False σημαινει ότι ο πινακας μας δεν εχει καποιο κενο κελή και μπορουμε να συνεχισουμε την διαδικασια χωρις καποια περεταιρω τροποιηση

**Step 3**