



Presentation

Αναγνώριση Προτύπων

Πέτρος-Ευστάθιος Φατούρος Π18164

Το πρόγραμμα εκτελείτε από το αρχείο *main.py*.

Υπάρχουν πυκνά σχόλια μέσα στο κώδικα καθώς και αναλυτική περιγραφή κάθε συνάρτησης που χρησιμοποιήθηκε στο documentation.

Εμφανίζετε ένα μενού στην κονσόλα και ο χρήστης επιλέγει το αντίστοιχο πρόγραμμα που θέλει να τρέξει:

- Αλγόριθμος LMS ο οποίος τρέχει από το αρχείο *least_mean_squares.py*
- Αλγόριθμος LS ο οποίος τρέχει από το αρχείο *least_squares.py*
- Πολυστρωματικό νευρωνικό δίκτυο το οποίο τρέχει από το αρχείο *multi_layer_neural_network.py*

Την πρώτη (και μόνο την πρώτη) φορά που τρέχει το πρόγραμμα, πριν εμφανιστεί το μενού, πραγματοποιείτε προ-επεξεργασία των δεδομένων από το αρχείο *data_processing.py*. Μέσα στο φάκελο *csv_files* βρίσκονται τα αρχεία *csv* τα οποία είναι το αποτέλεσμα την προ-επεξεργασίας των δεδομένων.

Αλγόριθμος LMS:

Υπάρχει αναλυτική περιγραφή του αλγορίθμου στο documentation.

Το πρόγραμμα τυπώνει στην κονσόλα την καλύτερη στοιχηματική εταιρία με βάση την ακρίβεια πρόβλεψης.

Επίσης, τυπώνει την ακρίβεια του ταξινομητή (training και testing) για κάθε στοιχηματική εταιρία, για κάθε ένα από τα 10 splits.

Αλγόριθμος LS:

Υπάρχει αναλυτική περιγραφή του αλγορίθμου στο documentation.

Το πρόγραμμα τυπώνει στην κονσόλα την καλύτερη στοιχηματική εταιρία με βάση την ακρίβεια πρόβλεψης.

Επίσης, τυπώνει την ακρίβεια του ταξινομητή (training και testing) για κάθε στοιχηματική εταιρία, για κάθε ένα από τα 10 splits.

Πολυστρωματικό νευρωνικό δίκτυο:

Το πρόγραμμα τυπώνει στην κονσόλα τη μέση ακρίβεια του ταξινομητή (training και testing) για κάθε split καθώς και τα αντίστοιχα confusion matrices (οπτικοποίηση).

Τέλος, τυπώνει στη κονσόλα τους μέσους όρους ακρίβειας ταξινόμησης (training και testing) των 10 split.