A black background with a black square

Description automatically generated with medium confidence

**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών υπολογιστών

Ροή Σ: Σήματα, Έλεγχος και Ρομποτική

**ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΩΝ**

1η Εργαστηριακή Άσκηση

«**Αναγνώριση φωνής με Κρυφά Μαρκοβιανά Μοντέλα και Αναδρομικά Νευρωνικά Δίκτυα»**

**Στοιχεία Ομάδας**

* Μέλος 1ο: Πέππας Μιχαήλ-Αθανάσιος | Α.Μ: 03121026
* Μέλος 2ο: Αυγερινός Παναγιώτης | Α.Μ: 03121023
* Ημερομηνία Παράδοσης Αναφοράς: 29.10.2025
* **Εισαγωγή**

Έχοντας λάβει υπόψιν το πλαίσιο και τις απαιτήσεις της 1ης Εργαστηριακής Άσκησης, όπως αυτές καθορίζονται στο συνοδευτικό έγγραφο (PDF) της εκφώνησης, υποβάλλουμε τις λύσεις μας σε δύο διακριτά αρχεία:

1. **patrec1\_03121026\_03121023\_report.pdf**: Η παρούσα αναφορά, η οποία περιέχει την αναλυτική παρουσίαση των λύσεων, τις απαντήσεις στα θεωρητικά ερωτήματα και τον σχολιασμό των αποτελεσμάτων για όλα τα ζητούμενα (Βήματα 1-8).
2. **patrec1\_03121026\_03121023\_code.py:** Το αρχείο κώδικα (σε μορφή .py, προερχόμενο από το .ipynb notebook), το οποίο περιέχει την πλήρη υλοποίηση των λύσεων των ερωτημάτων. Ο κώδικας είναι πλήρως σχολιασμένος (με comments και Markdown cells) στα κρίσιμα σημεία.

Στη συνέχεια, παρατίθενται οι απαντήσεις μας, οργανωμένες ανά βήμα και ερώτημα, σύμφωνα με τη σειρά που τέθηκαν.

* **Βήμα 1**
* **Βήμα 2**
* **Βήμα 3**
* **Βήμα 4**

**Σ.Η.Μ.Μ.Υ. Ε.Μ.Π.  
Οκτώβριος 2025**