

## Ανάπτυξη Λογισμικού για Δίκτυα και Τηλεπικοινωνίες (K23-B)

-- Αρχείο README -- 2ο Παραδοτέο --

Ον/μο: Αλέξης Χάιδος

A.M.: 1115201300197

Εισαγωγή : Στην 2η φάση της εργασίας έγινε επέκταση των τριών project(DriveSafely ,EdgeServer και BackhaulServer) που είχαν ήδη δημιουργηθεί στο 1<sup>ο</sup> παραδοτέο.

- **DriveSafely** → Στην 2<sup>η</sup> φάση της εργασίας δεν έγιναν ουσιαστικές αλλαγές,παρά μόνο στην αποστολή του topic αντί να στέλνουμε το csv γραμμή γραμμη στέλνετε ολόκληρο.
- **EdgeServer** → Εδώ έγιναν οι πιο σημαντικές αλλαγές του 2<sup>ου</sup> παραδοτέου. Ακολουθεί επεξήγηση της λειτουργίας του EdgeServer.

Αρχικά μέσα στην main πραγματοποιείται η επικοινωνία του EdgeServer με τον Backhaul και ο EdgeServer λαμβάνει το training\_set το οποίο το αντιγράφει σ'ένα καινούριο αρχείο,το copy.csv (αυτό γίνεται μέσα στο αρχείο WebSocketClient.java). Στην συνέχεια της main περνάμε το αρχείο copy.csv σε μια λίστα

την data. Έπειτα ακολουθεί το κομμάτι του subscriber στην πλευρά του EdgeServer για την επικοινωνία με τις android συσκευές. Μέσα στην συνάρτηση messageArrived ξεκινάει το thread μέσα στο οποίο περιμένουμε τα δεδομένα από τις android συσκευές. Μέσα στο thread αρχικά χωρίζουμε με την χρήση της split το message, και στην συνέχεια ελέγχουμε αν το android κινητό που μας έστειλε το message μας έχει ξαναστείλει μήνυμα, αν όχι τότε αποθηκεύουμε την macAddress του. Στην συνέχεια γίνεται ο έλεγχος για το αν έχουμε 3 συνεχόμενα EyesClosed, αν ναι, τότε στέλνονται τα κατάλληλα μηνύματα στα android τερματικά.

Μέσα στο αρχείο MqttSubscriber.java έχει υλοποιηθεί και ο αλγόριθμος kNN καθώς και μια συνάρτηση για τον υπολογισμό της απόστασης η οποία βρέθηκε online.

Σημείωση: Στον kNN αλγόριθμο το k έχει default τιμή ίση με 3!

➤ BackhaulServer → Στην 2<sup>η</sup> φάση της εργασίας δεν έγιναν ουσιαστικές αλλαγές.

**Σημείωση:** Μέσα στο παραδοτέο υπάρχει φάκελος screenshots μέσα στον οποίο υπάρχουν μερικά screenshots απο το project!