

Θέματα Διπλωματικών Εργασιών 2015

ΔΕ#2: CAN-in-a-box

Σκοπός της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη ενός αυτόνομου συστήματος καταγραφής δεδομένων οχήματος. Η υλοποίηση θα βασιστεί στην ενοποίηση και ολοκλήρωση των ακόλουθων υπο-συστημάτων τα οποία θα διατεθούν στο φοιτητή:

- ένα Raspberry Pi που θα λειτουργεί ως host computer
- ένα OBD-II adapter ή CAN-bus adapter για τη συλλογή δεδομένων από τη θύρα OBD-II του οχήματος
- ένα GPS dongle
- ένα WiFi adapter ή/και ένα 3G modem για την αποστολή δεδομένων σε απομακρυσμένο εξυπηρετητή

Η εφαρμογή που θα τρέχει στο Raspberry Pi θα πρέπει να συλλέγει και να αποθηκεύει δεδομένα οχήματος (π.χ., ταχύτητα, οδόμετρο, κατανάλωση κ.ά.) και θέσης μέσω του OBD-II adapter και του GPS adapter, αντίστοιχα. Επίσης, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα διάθεσης των δεδομένων αυτών σε απομακρυσμένο εξυπηρετητή ή/και σε υπολογιστή που βρίσκεται στο ίδιο τοπικό δίκτυο. Τέλος, θα πρέπει να επεξεργάζεται τοπικά τα δεδομένα που καταγράφονται και να εξάγει στατιστικά στοιχεία ανά οδικό σύνδεσμο.

Σχετικοί Σύνδεσμοι:

- http://en.wikipedia.org/wiki/On-board_diagnostics
- http://en.wikipedia.org/wiki/OBD-II_PIDs

Σχετικές Γνώσεις:

- Linux, C

Επικοινωνία:

Ε.Δ. Συκάς (sykas@cn.ntua.gr), Κ. Δεμέστιχας (cdemest@cn.ntua.gr), Β. Ασθενόπουλος (asthen@cn.ntua.gr)