



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Θέμα Διπλωματικής Εργασίας

Σχεδιασμός και Υλοποίηση ενός Πληροφοριακού Συστήματος βέλτιστης διαδρομής συνεπιβατών που χρησιμοποιούν υπηρεσίες taxi

Design and Implementation of an information system for optimal path about traveling companions who use Taxi services

Επιβλέπων: Δρ. Μηνάς Δασυγένης ([mdasyg \(at\) ieee.org](mailto:mdasyg@ieee.org)) – <http://arch.ict.e.uowm.gr>

Η διευκόλυνση της μετακίνησης στην πόλη είναι μια από τις περιπτώσεις στις οποίες είναι εμφανής η θετική συμβολή της τεχνολογίας. Η βασική ιδέα πάνω στην οποία στηρίζεται αυτή η διπλωματική εργασία ονομάζεται Real-time ridesharing (γνωστό και ως instant ridesharing, dynamic ridesharing, ad-hoc ridesharing, on-demand ridesharing, και dynamic carpooling) στα ελληνικά Συνεπιβατισμός Πραγματικού-Χρόνου.

Μερικά από τα βασικά πλεονεκτήματα αυτής της νέας τεχνολογίας είναι ο διαμερισμός των εξόδων μεταξύ των επιβατών της ίδιας ή σχεδόν ίδιας διαδρομής, η ελάφρυνση του μεγάλου φόρτου κυκλοφορίας άρα και λιγότερος θόρυβος, ρύπανση, ατυχήματα, καθυστερήσεις και φυσικά η καλύτερη διαχείριση και εξυπηρέτηση των πελατών.

Πιο συγκεκριμένα στην παρούσα διπλωματική εργασία, πρόκειται να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο μέσω ενός κατάλληλου αλγορίθμου θα εντοπίζει τη βέλτιστη διαδρομή συνταξιδιωτών που θα χρησιμοποιούν την υπηρεσία ενός taxi και θα υπολογίζει ανάλογα την τιμή της κούρσας.

Το εν λόγω σύστημα θα αναλαμβάνει τις λεπτομέρειες που καθιστούν εφικτή μια τέτοια υπηρεσία: που βρίσκεται ο επιβάτης, ποιος είναι ο πλησιέστερος διαθέσιμος οδηγός (GPS με την συνδρομή και των δικτύων κινητής τηλεφωνίας), ποιο είναι το προφίλ του οδηγού ή/και του επιβάτη (mobile app), πόσο κοντά βρίσκεται, τι προσφέρει και πόσο καλός θεωρείται με βάση τις αξιολογήσεις άλλων επιβατών κ.α..

Προϋπόθεση στις περισσότερες περιπτώσεις είναι η ύπαρξη ενός smartphone, tablet ή mini pc με σύνδεση στο Ίντερνετ. Από την πλευρά του επιβάτη, η απαίτηση για πρόσβαση στο Ίντερνετ μπορεί να περιορίζεται στην αφετηρία, ενώ για τον οδηγό είναι απολύτως απαραίτητο να παραμένει online όσο θέλει να εξυπηρετεί.

Απαιτήσεις: Βάσεις δεδομένων, Προγραμματισμός (C,C++,Python), Προγραμματισμός Διαδικτύου, Προγραμματισμός σε Android, Κινητή Υπολογιστική, Ανάλυση και Σχεδίαση Αλγορίθμων, Διακριτά Μαθηματικά (θεωρία Γράφων)

Πλεονεκτήματα: Ο φοιτητής που θα φέρει εις πέρας αυτή την εργασία θα αποκτήσει μια καλή γνώση του σχεδιασμού πληροφοριακών συστημάτων καθώς και σύγχρονων μεθόδων ανάπτυξης εφαρμογών διαδικτύου και του προγραμματισμού σε κινητά τηλέφωνα Android. Η ενασχόλησή του με αυτό το θέμα θα εμπλουτίσει τις γνώσεις του σε τέτοιου είδους συστήματα που ενδεχομένως να αξιοποιήσει στην ελληνική αγορά.