

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ ΓΙΑ ΦΟΡΗΤΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ WEB SERVICES

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Σπύρος Αθανασίου, 210 772 1436, sathan@dblabb.ece.ntua.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η ανάπτυξη διαδικτυακών υπηρεσιών γεω-κωδικοποίησης και μιας συνοδευτικής εφαρμογής για τη χρήση τους από φορητές συσκευές.

ΑΤΟΜΑ: 1-2

ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Java (J2ME), SQL Server 2000, MapObjects

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Οι παραδοσιακές εφαρμογές πλοήγησης διατίθενται με έναν από τους ακόλουθους τρόπους: (α) ως μέρος ενός εξειδικευμένο υλικού (φορητή συσκευή) με ενσωματωμένο δέκτη GPS και χάρτες της περιοχής που ενδιαφέρει το χρήστη και (β) ως ανεξάρτητο λογισμικό, διαφορετικές εκδόσεις του οποίου μπορούν να εγκατασταθούν σε μια πλειάδα συσκευών (PC, laptop, PDA, κινητά τηλέφωνα). Στη δεύτερη περίπτωση η θέση του χρήστη προέρχεται από εξωτερικό GPS δέκτη που επικοινωνεί ενσύρματα ή ασύρματα με τη φορητή συσκευή, ενώ το λογισμικό επίσης ενσωματώνει τους χάρτες της περιοχής που ενδιαφέρει το χρήστη.

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η υλοποίηση ενός εναλλακτικού μοντέλου ανάπτυξης και διάθεσης γεωγραφικών πληροφοριών για εφαρμογές πλοήγησης σε φορητές συσκευές. Ειδικότερα, πρόκειται να αναπτυχθεί πρότυπη εφαρμογή, η οποία θα αντλεί το σύνολο της πληροφορίας που απαιτείται μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών. Για παράδειγμα, οι χάρτες για μια δεδομένη περιοχή, η διαδρομή που θα πρέπει να ακολουθήσει ο χρήστης, αλλά και τα σημεία ενδιαφέροντος (POI – Points of Interest), θα μεταφέρονται μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών. Η παρούσα διπλωματική εργασία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα θέματα:

- Μελέτη και αποτίμηση των υφιστάμενων προτύπων για τη διάθεση χωρικών πληροφοριών μέσω του διαδικτύου (OGC Web Map Services). Μελέτη και αποτίμηση εμπορικά διαθέσιμων διαδικτυακών υπηρεσιών για τη διάθεση χωρικών πληροφοριών (ESRI, Intergraph, viaMichelin).
- Αποτίμηση εναλλακτικών μεθόδων διάθεσης γεωγραφικής πληροφορίας (vector, raster, υβριδικές μέθοδοι, κτλ).
- Καθορισμός και υλοποίηση βασικών υπηρεσιών γεω-κωδικοποίησης ως SOAP/XML Web Services.
- Μελέτη και αποτίμηση μεθόδων για την προσωρινή αποθήκευση και διαχείριση χωρικής πληροφορίας σε φορητές συσκευές (π.χ. main memory databases).
- Σχεδιασμός και υλοποίηση εφαρμογής – πελάτη για τη χρήση των διαδικτυακών υπηρεσιών. Η εφαρμογή θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους περιορισμένους πόρους μιας φορητής συσκευής (επεξεργαστής, μνήμη, μέγεθος οθόνης, ταχύτητα σύνδεσης με το Internet), καθώς και το συγκεκριμένο περιβάλλον του χρήστη της εφαρμογής (αυτοκίνητο, πεζός, ταξιδιώτης, ορειβάτης, κτλ).
- Αποτίμηση εναλλακτικών μεθόδων πιστοποίησης χρηστών για τη διάθεση των υπηρεσιών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση μοντέλου χρέωσης (charging model) για τη χρήση των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν.