



Θέμα Διπλωματικής Εργασίας

Σχεδιασμός και Υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος για τους τεχνικούς του φυσικού αερίου, που θα αποτελείται από μια δυναμική ιστοσελίδα και μια Android εφαρμογή

Design and Implementation of an information system for natural gas technicians, consisting of a dynamic web site and an android application

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

Η ολοένα αυξανόμενη ζήτηση για φυσικό αέριο δημιουργεί στις μέρες μας την επιτακτική ανάγκη ανάπτυξης εναλλακτικών πλάνων και πολιτικής διαχείρισης των δεδομένων κάθε εγκατεστημένης δεξαμενής φυσικού αερίου και κάθε αντίστοιχου πελάτη. Περισσότερες από 600.000 τέτοιες δεξαμενές υπάρχουν στην Ελλάδα και χρησιμοποιούνται από οικιακούς, εμπορικούς και βιομηχανικούς καταναλωτές, όπως επίσης και σε δημόσια κτήρια. Το ενδιαφέρον για την χρήση φυσικού αερίου είναι έντονο και αναμένεται να συνεχιστεί και τα επόμενα χρόνια. Στην παρούσα διπλωματική, θα αναπτυχθεί ένα πλήρες, ευέλικτο και ασφαλές πληροφοριακό σύστημα που θα χρησιμοποιείται από τους τεχνικούς του φυσικού αερίου για τη διαχείριση και οργάνωση των δεδομένων όλων των δεξαμενών και των ιδιοκτητών τους.

Πιο συγκεκριμένα, στην εργασία αυτή θα χρησιμοποιηθούν προγράμματα ελεύθερου λογισμικού (open source) και διάφορα στοιχεία προγραμματισμού διαδικτύου, όπως της δυναμικής γλώσσας προγραμματισμού php και της αρκετά δημοφιλούς βάσης δεδομένων mysql, καθώς και χρήση στοιχείων ajax και javascript που θα κάνουν τη σελίδα πιο διαδραστική και ταυτόχρονα πιο γρήγορη και εκσυγχρονισμένη. Θα υπάρχουν αρκετά σημεία ελέγχου για ασφάλεια και αξιοπιστία και η σύνδεση με την mysql βάση δεδομένων θα γίνεται με PDO expressions. Όσον αφορά την Android εφαρμογή, η ανάπτυξή της θα γίνει στο προγραμματιστικό περιβάλλον “Eclipse” και θα λειτουργεί σε όλες τις συσκευές Android, με λειτουργικό 2.3 και άνω.

Την ιστοσελίδα και την εφαρμογή θα χειρίζονται οι τεχνικοί του φυσικού αερίου για να εισάγουν, επεξεργάζονται ή να διαγράφουν τα δεδομένα των δεξαμενών φυσικού αερίου και των αντίστοιχων ιδιοκτητών τους, τα οποία θα είναι καταχωρημένα στην βάση. Μέσω του συστήματος θα είναι δυνατή η εύκολη και γρήγορη εύρεση της δεξαμενής προς επισκευή ή συντήρηση, και η προβολή όλων των πληροφοριών που τη συνοδεύουν (ημερομηνία εγκατάστασης, προηγούμενες βλάβες, προσωπικά στοιχεία και στοιχεία επικοινωνίας του πελάτη, κτλ). Θα υπάρχει επίσης η δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε PDF μορφή και η χρήση χαρτών για την εύρεση της ακριβούς θέσης κάθε δεξαμενής. Για μεγαλύτερη διευκόλυνση των τεχνικών, θα υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης ενός αυτοκόλλητου, με QR

code το οποίο θα σαρώνεται μέσω της εφαρμογής Android. Το QR code θα περιέχει το link με το id της δεξαμενής φυσικού αερίου ώστε να γίνει κατευθείαν παραπομπή στην σχετική σελίδα της, όπου θα βρίσκονται και οι υπόλοιπες πληροφορίες σχετικά με αυτήν. Οι ετικέτες θα επικολλούνται πάνω στις δεξαμενές.

Απαιτήσεις: Βάσεις Δεδομένων (mysql), Προγραμματισμός Διαδικτύου (html5, php, javascript, ajax, css), Προγραμματισμός Android (java)

Πλεονεκτήματα: Ο φοιτητής που θα φέρει εις πέρας την συγκεκριμένη διπλωματική εργασία θα αποκομίσει καλή γνώση γύρω από το σχεδιασμό βάσεων δεδομένων, την ανάπτυξη λειτουργικών και δυναμικών ιστοσελίδων, αλλά και την υλοποίηση εφαρμογών σε λογισμικό Android.