



ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2016 – 2017

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Ανάπτυξη Εργαλείου Υποστήριξης Διαχείρισης Εργασιών Συντήρησης Λιμενικών Εγκαταστάσεων μέσω Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Βασιλική Λάμπρου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι νέες τεχνολογικές τάσεις εστιάζουν στην ανάπτυξη κεντρικών συστημάτων πληροφοριών που παρέχουν ένα σύστημα διαχείρισης του κύκλου ζωής των τεχνικών έργων. Κάθε επιμέρους στάδιο του κύκλου ζωής ενός έργου, συνοδεύεται από έναν μεγάλο όγκο πληροφοριών, που είναι δύσκολα διαχειρίσιμος. Συγκεκριμένα, στο στάδιο της συντήρησης, σύμφωνα με την ελληνική βιβλιογραφία, εντοπίζονται σημαντικές ελλείψεις. Εστιάζοντας στα έργα λιμενικών εγκαταστάσεων τα κυριότερα προβλήματα της υφιστάμενης κατάστασης στον ελλαδικό χώρο παρατηρούνται στην έλλειψη συστηματικής συντήρησης. Η παρούσα διπλωματική στοχεύει στο σχεδιασμό, στην ανάπτυξη και στην υλοποίηση ενός διαδικτυακού εργαλείου υποστήριξης διαχείρισης εργασιών συντήρησης του βου προβλήτα του Λιμένα Θεσσαλονίκης και μερισμού των σχετικών πληροφοριών, μεταξύ των συμμετεχόντων στις σχετικές εργασίες, συνδυάζοντας τεχνολογίες βάσεων δεδομένων και διαδικτύου. Το αναπτυσσόμενο εργαλείο παρέχει πλήρη εικόνα της τρέχουσας λειτουργικής κατάστασης οντοτήτων του βου προβλήτα, και δίνει τη δυνατότητα για έλεγχο, παρακολούθηση και αποτίμηση της λειτουργικότητας της εν λόγω λιμενικής εγκατάστασης σε πραγματικό χρόνο. Ακόμα, επιτρέπει την περιγραφική εισαγωγή των παρεμβάσεων για την αντιμετώπιση καταγεγραμμένων προβλημάτων. Κατ' επέκταση το εν λόγω εργαλείο μπορεί να υποστηρίξει τη διαχείριση εργασιών συντήρησης, συμβάλλοντας στην άμεση, ορθότερη και αποτελεσματική λήψη αποφάσεων συντήρησης και στον κατάλληλο προγραμματισμό επεμβάσεων από τα αρμόδια στελέχη του Οργανισμού. Το προτεινόμενο εργαλείο έχει τη μορφή διαδικτυακής εφαρμογής και για την ανάπτυξή του διαμορφώθηκε μία σχετική βάση δεδομένων. Η βάση δεδομένων, αποτελείται από ένα σύνολο συγκεντρωμένων πληροφοριών με γεωχωρική αναφορά, που παρέχουν μια πλήρη εικόνα των υποδομών του βου προβλήτα. Η διαδικτυακή εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες του συστήματος να αλληλεπιδρούν, όπου κι αν βρίσκονται, μέσω της διαδικτυακής διεπαφής χρησιμοποιώντας, δηλαδή, ηλεκτρονικές συσκευές συνδεδεμένες στο διαδίκτυο. Για την υλοποίηση των παραπάνω πραγματοποιείται αναλυτικός σχεδιασμός της βάσης δεδομένων, χρησιμοποιώντας το λογισμικό ArcMap, που αποτελεί μία εκ των διεπαφών του GIS πακέτου ArcGIS. Το ArcMap επιτρέπει τη σύνθεση ενός θεματικού χάρτη, και την απόδοση των πληροφοριών στο χαρτογραφικό υπόβαθρο. Για τους δυναμικά οδηγούμενους από δεδομένα πίνακες, χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό SQL Server Management Studio (SSMS) της Microsoft. Τέλος, έγινε δημοσίευση των παραπάνω στον GIS Server και μέσω του WebGIS Portal δημιουργήθηκε η διαδικτυακή εφαρμογή.



ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, Διαχείριση και Συντήρηση λιμενικών εγκαταστάσεων, Βάση δεδομένων, Διαδικτυακή εφαρμογή, Οδηγούμενες από δεδομένα ιστοσελίδες