



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Σχολή Μηχανικής και
Τεχνολογίας

Μεταπτυχιακή διατριβή

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΕΛΑΦΙΚΗΣ
ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΛΟΗΓΗΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΕ
ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

Θεόδωρος Λαζάρου

Λεμεσός, Σεπτέμβριος 2017

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Μεταπτυχιακή διατριβή

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΕΔΑΦΙΚΗΣ
ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΛΟΗΓΗΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΕ
ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

του

Θεόδωρου Λαζάρου

Λεμεσός, Σεπτέμβριος 2017

Έντυπο έγκρισης

Μεταπτυχιακή διατριβή

Αξιολόγηση Επίδοσης της Μεθόδου Εδαφικής Υποβοήθησης στην Πλοήγηση Οχημάτων σε Αστικό Περιβάλλον

Παρουσιάστηκε από

Θεόδωρο Λαζάρου

Επιβλέπων καθηγητής: Χριστόδουλος Δανέζης (Λέκτορας)

Υπογραφή _____

Μέλος επιτροπής:

Υπογραφή _____

Μέλος επιτροπής:

Υπογραφή _____

Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Λεμεσός, Σεπτέμβριος 2017

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Όνομα επίθετο φοιτητή, έτος ολοκλήρωσης διατριβής

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της μεταπτυχιακής διατριβής από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τους γονείς μου, για την υποστήριξη που μου προσέφεραν όλα αυτά τα χρόνια για να μπορέσω σήμερα να φτάσω μέχρι αυτό το σημείο με επιτυχία. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα μου Δρ. Χριστόδουλο Δανέζη καθώς ήταν δίπλα μου όποτε τον χρειάστηκα κατά την διάρκεια εκπλήρωσης της διατριβής μου στο Μεταπτυχιακό και στο Προπτυχιακό. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον φίλο μου Πανίκο Κολοβού και την μνηστή μου Ελένη Χρυσάνθου για την στήριξη και την κατανόηση που έδειξαν για να είμαι σε θέση να αντεπεξέλθω σε όλες μου τις υποχρεώσεις, εντός και εκτός του Πανεπιστημίου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σε αυτή τη μελέτη παρουσιάζονται όλα τα προβλήματα και τα μειονεκτήματα της πλοήγησης με την χρήση μόνο δεκτών GNSS, καθώς και διάφορες μεθοδολογίες υποστήριξης και βελτίωσης τέτοιων εφαρμογών. Επιπρόσθετα, γίνεται μια λεπτομερής ανάλυση της συμβολής της Terrain-Aided Navigation, η οποία χρησιμοποιεί την υψομετρική πληροφορία από ήδη υπάρχοντα δεδομένα. Σε αυτή την μέθοδο, χρησιμοποιώντας την υψομετρική πληροφορία, μπορεί να γίνει η δημιουργία μιας επιπλέον εικονικής δορυφορικής παρατήρησης από το κέντρο της γης. Αυτή η επιπλέον παρατήρηση βελτιώνει τη ποιότητα των θέσεων που υπολογίζονται από τους δέκτες GNSS. Επιπλέον, έχοντας μια επιπρόσθετη παρατήρηση μπορεί να γίνει ο υπολογισμός θέσεων σε περιοχές, όπου εξαιτίας της χαμηλής διαθεσιμότητας του δορυφορικού σήματος δεν θα ήταν δυνατός αυτός ο υπολογισμός.

Λέξεις κλειδιά: Height-Aided Navigation, Terrain-Aided Navigation, Map Matching, GNSS