



## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ  
ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ G.I.S ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ  
ΤΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ  
ΝΟΜΟ ΣΕΡΡΩΝ "



ΕΚΠΟΝΗΣΗ: ΙΩΑΚΕΙΜ ΙΩΑΝΝΗΣ  
ΕΠΙΒΛΕΨΗ: Α.Α. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ

ΣΕΡΡΕΣ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2006

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να καταδείξει τη δυνατότητα εφαρμογής των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στην περίπτωση της αντιμετώπισης του φαινομένου των τροχαίων ατυχημάτων. Για να επιτευχθεί αυτό, χρησιμοποιήθηκε η έννοια της γραμμικής αναφοράς (Linear referencing) μέσα από το περιβάλλον του προγράμματος ArcGis. Ειδικότερα, αναλύθηκε η ανάγκη για δημιουργία των συστημάτων γραμμικής αναφοράς, δηλαδή των συστημάτων που χρησιμοποιούν τη σχετική τοποθεσία κατά μήκος ενός ήδη υπάρχοντος γραμμικού στοιχείου. Επιπρόσθετα, περιγράφηκε η έννοια της διαδρομής (route), των δεδομένων της (route data) και οι δυνατότητες δημιουργίας των δεδομένων αυτών καθώς και η έννοια των γεγονότων-συμβάντων διαδρομής (route events), που στην περίπτωσή μας είναι τα τροχαία ατυχήματα στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο του νομού Σερρών για τα έτη 2001-2005.

Ακόμη, μέσα από την εργασία δίνεται μια αναλυτική εικόνα της χρήσης των G.I.S από τις αστυνομικές αρχές, όχι αποκλειστικά σε σχέση με τα τροχαία ατυχήματα, προκειμένου να καλυφθούν όσο το δυνατόν σφαιρικότερα τα ζητήματα που τις απασχολούν. Πιο συγκεκριμένα, περιγράφονται τα αίτια που οδήγησαν στη δημιουργία ψηφιακών χαρτών αστυνομικού ενδιαφέροντος και η λειτουργία των G.I.S στην επιβολή νόμου, στην πράξη, μέσα στα αστυνομικά τμήματα. Επίσης, αναλύεται η χρησιμότητα της χαρτογράφησης του αστυνομικού αντικείμενου και παραθέτονται χάρτες που αφορούν εγκλήματα, τροχαία ατυχήματα και γενικότερα συμβάντα σχετικά με το αστυνομικό αντικείμενο, συνοδευόμενοι από τις ανάλογες περιγραφές-αναλύσεις. Συμπληρωματικά, περιγράφεται η υπάρχουσα κατάσταση στη χώρα μας, όσον αφορά την υλοποίηση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών από τις αστυνομικές αρχές της.

Τέλος, παρουσιάζεται η μεθοδολογία υλοποίησης της εργασίας, από το αρχικό στάδιο συλλογής στοιχείων μέχρι τη δημιουργία των χαρτών, τα προβλήματα που εμφανίστηκαν σε όλα τα στάδιά της και τα συμπεράσματα που εξάγονται από την εκπόνησή της.

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>:** Εισαγωγή (σελ. 4-5).

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>:** Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών & η χρήση τους από τις αστυνομικές αρχές:

- **2.1** Από τους αναλογικούς στους ψηφιακούς χάρτες & στα G.I.S (σελ. 6-8).
- **2.2** Η χρησιμότητα της χαρτογράφησης συμβάντων αστυνομικού ενδιαφέροντος - Η υπάρχουσα κατάσταση στην Ελλάδα (σελ. 9-11).
- **2.3** Η χαρτογράφηση του αστυνομικού αντικειμένου (σελ. 12-15).
- **2.4** Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών & επιβολή νόμου (σελ. 16-17).
- **2.5** Κρίσιμα σημεία στη χρήση των G.I.S (σελ. 18-19).

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>:** Γραμμική αναφορά (Linear referencing) στο ArcGis:

- **3.1** Η ανάγκη για γραμμική αναφορά (σελ. 20-22).
- **3.2** Διαδρομές (Routes) - Δεδομένα διαδρομής (Route data) & η δημιουργία τους (σελ. 23-25).
- **3.3** Συμβάντα διαδρομής [Route events] (σελ. 26).

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>:** Μεθοδολογία υλοποίησης & καταγραφή προβλημάτων:

- **4.1** Μεθοδολογία υλοποίησης (σελ. 27-34).
- **4.2** Καταγραφή προβλημάτων (σελ. 35-36).

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>:** Συμπεράσματα (σελ. 37).

**ΠΗΓΕΣ- ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ** (σελ. 38).

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**









