



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΣΕΡΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ



**«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ  
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ»**

Επιβλέπων καθηγητής: Κωνσταντίνος Αλέξανδρος

**Λιακοπούλου Μαρία  
Α.Ε.Μ.: 93**

Σέρρες, Ιούνιος 2009

Η παρούσα πτυχική εργασία πραγματεύεται την δημιουργία μιας εφαρμογής Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών η οποία ενδιαφέρει οποιοδήποτε Τοπογραφική Υπηρεσία που υπάγεται σε Νομαρχία και διαθέτει χαρτογραφικά δεδομένα σε ηλεκτρονική μορφή και συγκεκριμένα σε μορφή shapefile. Πρόκειται για μια εφαρμογή η οποία παρέχει στον χρήστη την δυνατότητα διαχείρισης ενός χάρτη με απλό και εύκολο τρόπο. Πέρα από το άνοιγμα του χάρτη ο χρήστης μπορεί να κινηθεί σε αυτόν, να επιλέξει κάποιο αγροτεμάχιο με οποιοδήποτε κριτήριο υπάρχει στη βάση δεδομένων του χάρτη, καθώς επίσης και να δει την βάση δεδομένων παράλληλα με τον χάρτη. Η εφαρμογή παρέχει επίσης τη δυνατότητα εκτύπωσης, όπου φαίνεται πάντα το πεδίο με το οποίο έγινε η αναζήτηση, δίνοντας στον χρήστη την ευκαιρία να επιλέξει ποιο μέγεθος χαρτιού και εκτυπωτή.

Το περιβάλλον Γ.Σ.Π. που επιλέχθηκε είναι το ArcGIS, καθώς και οι βιβλιοθήκες του, τα ArcObjects, και η γλώσσα προγραμματισμού είναι η Visual Basic .NET.

**SUMMARY**

The present dissertation deals with the creation of a GIS (Geographical Information System) application that concerns any Topographic Service, governed in prefecture that owns data in electronic form and more specific in shapefile form. It is about an application that provides to the user the possibility to manage a map in a simple and easy way. Besides opening a map, the user can pan on the map, choose a parcel according to any filter he wants among the database fields, as well as open the database while the map is open. The application also provides the possibility of printing, where the field that was used to do the searching is always printed, giving the user the chance of choosing the paper size and the printer.

The GIS environment that was chosen is ArcGIS, along with its libraries ArcObjects. The programming environment used is Visual Basic .NET.

## Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1 – Εισαγωγή.....	7
Εισαγωγή.....	8
Κεφάλαιο 2 – Τοπογραφική Υπηρεσία.....	11
2.1 Η Τοπογραφική Υπηρεσία.....	12
2.2 Τμήμα Τοπογραφίσεων και Κτηματολογίου Νομού Ημαθίας.....	13
2.3 Διεύθυνση Πολιτικής Γης και Τοπογραφίσεων Νομού Θεσσαλονίκης.....	14
2.4 Τοπογραφική Υπηρεσία Νομού Ροδόλης.....	15
2.5 Συγκριτικά.....	16
Κεφάλαιο 3 – Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών.....	17
3.1 Ορισμός.....	18
3.2 Ιστορική Αναδρομή.....	18
3.3 Εφαρμογές Γ.Σ.Π.....	21
3.3 Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών και οι Πολιτικές Γης.....	22
Κεφάλαιο 4 – ArcObjects.....	25
4.1 Γενικά.....	26
4.2 Δυνατότητες της Μηχανής Ανάπτυξης του ArcGIS.....	26

4.3 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Εξειδικευμένων Εφαρμογών.....	27
4.4 Επιλογή Περιβάλλοντος Ανάπτυξης.....	28
<b>Κεφάλαιο 5 – Ο Προγραμματισμός και η Visual Basic.....</b>	<b>29</b>
5.1 Γενικά.....	30
5.2 Γλώσσες Προγραμματισμού.....	30
5.3 Η Visual Basic.....	31
<b>Κεφάλαιο 6 – Μεθοδολογία.....</b>	<b>33</b>
6.1 Γενικά.....	34
6.2 Απαιτήσεις.....	35
6.2.2 Σχεδιασμός.....	37
6.2.3 Εφαρμογή, Επαλήθευση και Διατήρηση.....	39
<b>Κεφάλαιο 7 – Το Πρόγραμμα Επισκόπησης Γεωγραφικών Δεδομένων.....</b>	<b>41</b>
7.1 Εγκατάσταση Του Προγράμματος.....	42
7.2 Το Πρόγραμμα Επισκόπησης Γεωγραφικών Δεδομένων.....	44
7.3 Συγκριτικά.....	52
<b>Κεφάλαιο 8 – Συμπεράσματα – Προτάσεις.....</b>	<b>54</b>
8.3 Προτάσεις.....	55
8.2 Συμπεράσματα .....	56
<b>Παράρτημα.....</b>	<b>58</b>
<b>Κώδικας Κεντρικής Φόρμας.....</b>	<b>60</b>

Κώδικας Φόρμας Εκτύπωσης.....	77
Κώδικας Παραθύρου Διαλόγου Επιλογής Μονάδων Μέτρησης.....	88
Κώδικας Παραθύρου Διαλόγου Επιλογής Κλίμακας.....	90
Βιβλιογραφία.....	92

Εισαγωγή



