

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ GIS ΣΤΗΝ ΓΕΩΡΓΙΑ**



Σπουδαστές :  
**ΛΕΠΕΝΟΣ ΝΙΚΟΣ  
ΤΣΟΥΚΝΙΔΑΣ ΠΕΤΡΟΣ**

Επιβλέπων καθηγητής: κ. Κοκκίνης Γεώργιος

Σέρρες, Οκτώβριος 2007

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ

151

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ**

1.1. Εισαγωγή και τοπολογία

1.2. Δήμοι και Κοινότητες του Νομού Καρδίτσας

1.3. Αρδευση

1.4. Τα προβλήματα της λαρδευσης

1.4.1. Ο ανταγωνισμός ενέργειας – αρδευσης

1.4.2. Η έλλειψη νερού και η κυκλική διαχείριση

1.5. Υδρογεωλογία

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ**

2.1. Εισαγωγή

2.2. Η σημασία της Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών

2.3. Ιστορική εξέλιξη των ΓΣΠ

2.3.1. Οι πρώτες χραρμογίες

2.3.2. Τα πρώτα σύγχρονα ΓΣΠ

2.4. Η ανάπτυξη των ΓΣΠ

2.5. Βασικά στοιχεία των ΓΣΠ

2.6. Εφαρμογές των ΓΣΠ

2.7. Λορίγ των ΓΣΠ

2.7.1. Οντότητες-αντικείμενα και περιγραφικά χαρακτηριστικά

2.7.2. Χωρικά αντικείμενα των ΓΣΠ

2.8. Λεδομένα των ΓΣΠ

- 2.8.1. Χειρικά δεδομένα
- 2.8.1.1. Μοντέλα απεικόνισης χωρικών δεδομένων
  - 2.8.1.2. Σύγκριση μοντέλων χωρικών δεδομένων
  - 2.8.1.3. Τρόποι επαγγεγής χωρικών ψηφιακών δεδομένων σε ένα ΓΣΠ
- 2.8.2. Περιγραφικά δεδομένα
- 2.8.2.1. Εισαγωγή περιγραφικών δεδομένων σε ένα ΓΣΠ
  - 2.8.2.2. Βάσης περιγραφικών δεδομένων
- 2.8.3. Σύνδεση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων στα ΓΣΠ
- 2.9. Συγκέντρωση πληροφοριών από δημόσιους φορείς
- 2.10. Συλλογή πληροφοριών από τον εθνικό τομέα
- 2.10.1. Λεδούμνη προσωπικού χωροτήμα
  - 2.10.2. Δημοσιοποίηση των πληροφοριών
  - 2.10.3. Τα πνευματικά δικαιώματα (copyright) σε ένα ΓΣΠ
- 2.11. Αιθουσεπίσια επαγγεγής δεδομένων σε ένα ΓΣΠ
- 2.12. Οργάνωση και λειτουργία ενός ΓΣΠ
- 2.13. Ερωτήσεις προς τις βάσεις δεδομένων των ΓΣΠ – Γλώσσες; ερωτήσεις (Query Languages)
- 2.14. Κύρια προβλήματα κατά την εφαρμογή ενός ΓΣΠ
- 2.15. Σφάλματα κατά την λειτουργία ενός ΓΣΠ
- 2.16. Παθανές πηγών σφαλμάτων στα ΓΣΠ
- 2.17. Η αποτυχία της εφαρμογής ενός ΓΣΠ

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΔΙΑΛΙΚΑΣΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΧΑΡΤΩΝ

- 3.1. Δεδομένα ποιο χρησιμοποιούμενο  
  - 3.1.1. Χάρτες ΟΣΔΕ
  - 3.1.2. Αρχεία Βάσης Λεδούμένων (Database files, dbf)
- 3.2. Επιλογή περιοχών μελέτης
- 3.3. Αναλυτική διαδικασία κατασκευής των χαρτών

**3.3.1. Ψηφοποίηση των χαρτών**

3.3.1.1. Περίληψη της διαδικασίας

3.3.2.1. Ανάλυτική η όλη διαδικασία

**3.4. Κατασκευή των τελικών χαρτών**

**3.5. Συμπερόσητα**

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στα πλαίσια των σπουδών του Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος Σερρών της Σχολής Τεχνολογικών Εφαρμογών του τμήματος Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας περιλαμβάνεται η εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας με θέμα “Η συμβολή των GIS στη γεωργία”. Η συγκεκριμένη εργασία αποτελεί μια διεξοδική μελέτη πάνω σε ένα συγκεκριμένο γνωστικό πεδίο, σχετιζόμενο με ένα ή περισσότερα δίδασκόμενα μαθήματα του τμήματος.

Στην περίπτωση της παρούσας εργασίας, το κίνητρο υπήρξε σαφώς η προσπάθεια διερεύνησης των γνώσεων και η αλοκλήρωση της επαπλευτικής παιδείας πάνω στο αντικείμενο των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) σε συνδυασμό με την εφαρμογή των σύγχρονων τεχνολογιών.

Στόχος της εργασίας είναι η παραπήρηση των ποσοστών κάλυψης διαφόρων καλλιεργειών που ευδοκιμούν στον νομό Καρδίτσας αλλά και κατά πόσο τηρείται η αστική εκμετάλλευση της καλλιεργήσιμης έκτασης. Επίσης καπά πόσο γίνεται σωστά η δουλεία των υπεύθυνων αλλά και καπά πόσο οι αγρότες της περιοχής είναι νόμιμοι.

Παράλληλα, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον κ. Γεώργιο Κοκκίνη και ταν κ. Αλέξανδρο Κωνσταντινίδη για τις χρήσιμες συμβουλές και τη καθοδήγησή τους, χωρίς τη βοήθεια των οποίων η εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας δεν θα ήταν εφικτή. Καθώς επίσης και τους υπαλλήλους της Τοπογραφικής Υπηρεσίας Καρδίτσας και της Ένωσης Αγροτικών Συνταιρισμών Καρδίτσας.