

ΤΕΙ ΣΕΡΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) στην διερεύνηση και δημιουργία χαρτών καταλληλότητας εδαφών στον Νομό Σερρών με Γεωστατιστικές μεθόδους»



Επιβλέπων καθηγητής:
Κωνσταντινίδης Αλέξανδρος
Επιμέλεια:
Κούζα Βασιλεία

ΣΕΡΡΕΣ 2008

Πίνακας περιεχομένων

Κεφάλαιο 1^ο

1. Εισαγωγή	4
1.1 Γενικά στοιχεία	4
1.2 Στόχος	4
2. Γεωστατιστική.....	5
3. Ανάλυση χωρικών προτύπων	6
4. Περιοχή μελέτης	8

Κεφάλαιο 2^ο

1. Χωρικές παρεμβολές.....	10
Χωρική παρεμβολή με πολύγωνα Thiessen	10
Χωρική παρεμβολή με τριγωνισμό	11
Χωρική παρεμβολή με κινούμενους μέσους όρους	11
Χωρική παρεμβολή με τοπικές επιφάνειες τάσης.....	12
Χωρική παρεμβολή με συνολική επιφάνεια τάσης	12
Χωρική παρεμβολή με Kriging.....	13

Κεφάλαιο 3^ο

Geostatistical Analyst.....	16
Ανάλυση των στοιχείων του Geostatistical Analyst.....	16
Explore data.....	17
Geostatistical Wizard.....	20
Create subsets	21

Κεφάλαιο 4^ο

1. Μεθοδολογία υλοποίησης	22
1.1 Συλλογή δεδομένων	22
1.2 Γεωαναφορές και μετασχηματισμοί συντεταγμένων.....	23
1.3 Ψηφιοποίηση και επεξεργασία δεδομένων	23
1.4 Ορισμός περιοχής μελέτης.....	25
1.5 Έλεγχος των δεδομένων με τα εργαλεία του Geostatistical Analyst	26
1.5.1 Έλεγχος συμμετρίας και κατανομής των δεδομένων.....	26
1.5.2 Δημιουργία χαρτών με γεωστατιστικές μεθόδους	33

Κεφάλαιο 5^ο

1. Συμπεράσματα	63
2. Βιβλιογραφία	65

Ειδικές αναφορές

Το παρόν βιβλίο παρέχει μια σύντομη παρουσίαση των κύριων προβλημάτων που απαιτούνται για την επίλυση της παραπάνω αναφερθείσας προβλήματος, σε διάφορα διαδικαστικά τρόπους. Η παρουσίαση καταστρέφεται μεταξύ άλλων από την παραπάνω παρουσίαση των κύριων προβλημάτων που απαιτούνται για την επίλυση της παραπάνω αναφερθείσας προβλήματος, σε διάφορα διαδικαστικά τρόπους.

Επιπλέον, παρέχεται μια παραπάνω αναφερθείσας προβλήματος, σε διάφορα διαδικαστικά τρόπους.

Εικόνες

Το παρόν βιβλίο παρέχεται με μια σύντομη παρουσίαση των κύριων προβλημάτων που απαιτούνται για την επίλυση της παραπάνω αναφερθείσας προβλήματος, σε διάφορα διαδικαστικά τρόπους. Η παρουσίαση καταστρέφεται μεταξύ άλλων από την παραπάνω παρουσίαση των κύριων προβλημάτων που απαιτούνται για την επίλυση της παραπάνω αναφερθείσας προβλήματος, σε διάφορα διαδικαστικά τρόπους.

Κεφάλαιο 1^ο

1. Εισαγωγή

1.1 Γενικά στοιχεία

Η παρούσα πτυχιακή εργασία, ανατέθηκε από τον καθηγητή εφαρμογών του τμήματος Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας κ. Κωνσταντινίδη Αλέξανδρο, με θέμα τη διερεύνηση και δημιουργία χαρτών καταλληλότητας εδαφών με γεωστατιστικές μεθόδους. Για τη παρούσα πτυχιακή εργασία, κατόπιν συνεννόησης με τον επιβλέπων καθηγητή ορίστηκε αρχικά ως περιοχή μελέτης ο Νομός Σερρών.

Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε στην εργασία αυτή είναι το ArcGIS της ESRI και η έκδοση του λογισμικού αυτού πάνω στην οποία εργαστήκαμε είναι η 9.2.

1.2 Στόχος

Στόχος της εργασίας ήταν με τη χρήση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών (GIS) να δημιουργηθούν εδαφολογικοί χάρτες της περιοχής του Νομού Σερρών που να απεικονίζουν τη περιεκτικότητα του εδάφους σε διάφορα στοιχεία όπως άμμος, άργιλος και άλλα με χρήση γεωστατιστικών μεθόδων. Για το λόγο αυτό ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη χρησιμοποίηση μιας επέκτασης του ArcMap, το Geostatistical Analyst το οποίο χρησιμοποιεί διάφορες μεθόδους χωρικής παρεμβολής.