

ΤΕΙ ΣΕΡΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΟΡΩΝ
ΔΟΜΗΣΗΣ
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟ ΠΟΛΥΔΟΜΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΕΡΜΗΣ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΕΙ: ΑΓ. ΒΑΝΗ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΔΗΜ. ΑΥΓΑΛΗΣ ΣΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
ΒΟΥΛΑΚΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
Δρ. ΣΑΡΑΦΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΒΕΡΜΗΣ 2009

ΤΜΗΜΑ
ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
220
ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή	
Περιγραφή	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ	
1.1 Έννοιες και ορισμοί	4
1.2 Όροι δόμησης	5
1.3 Καταφυλακείς και κοινόχρηστοι χώροι	7
1.4 Συντελεστής δόμησης	8
1.5 Αρτιότητα και δόμηση οικοπέδων εντός σχεδίου πόλεως	11
1.5.1 Αρτιότητα κατά κανόνα	11
1.5.2 Αρτιότητα κατά παρέκκλιση	11
1.5.3 Δόμηση οικοπέδου	13
1.6 Χρήσεις Γης	13
1.6.1 Περιεχόμενο αμιγούς κατοικίας	14
1.6.2 Περιεχόμενο γενικής κατοικίας	15
1.6.3 Περιεχόμενο πολυοδομικού κέντρου, κεντρικής λειτουργίας πόλης, τοπικού κέντρου συνοικίας, γειτονίας	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΔΗΜΟΣ ΘΕΜΗΣ	
2.1 Προσδιορισμός περιοχής	17
2.1.1 Ιστορική αναφορά	17
2.1.2 Πολυοδομική εξέλιξη	18
2.2 Εύρεση χαρτογραφικών υποβάθρων και δεδομένων για την συμπλήρωση της γεωβάσης	19
2.2.1 Εύρεση των χαρτογραφικών υποβάθρων και δεδομένων για την ψηφιοποίησή τους	19
2.2.2 Χαρτογραφικά υπόβαθρα και πηγές που χρησιμοποιήθηκαν	20
<hr/>	
Πληροφορία Πληροφορικού Συστήματος διαχείρισης όρων δόμησης. Εισαγωγή στο Πολυοδομικό Σγκρότημα του Δήμου Θέρμης	1

2.2.1.1	Προσέγγιση καθιστάς όρων δόμησης για τον οικισμό και την επέκταση του Δ.Δ. Θέρμης	24
2.2.1.2	Οικισμός Δ.Δ. Θέρμης	24
2.2.1.3	Επέκταση Δ.Δ. Θέρμης	25
2.2.1.4	Προβλεπόμενες παρατηρήσεις	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑ		
3.1	Γενικά	28
3.2	Βασικές έννοιες στα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών	29
3.3	Επιλογή των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών	31
3.4	Διαφορές γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών	32
3.5	Τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών στο σχεδιασμό του χώρου	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΓΕΩΑΝΑΦΟΡΑ - ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΓΕΩΒΑΣΗΣ ΤΩΝ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ ΤΟΥ Δ.Δ. ΘΕΡΜΗΣ		
4.1	Τυπική επιλογή ως μονάδα αναφοράς το οικόπεδο και ο λόγος για την επιλογή αυτή	36
4.2	Μεγεθυντική πληροφορία	37
4.2.1	Προετοιμασία των χαρτών	37
4.2.2	Γεωαναφορά	37
4.2.3	Ψηφιοποίηση	40
4.2.4	Ψηφιοποίηση ορίων οικοπέδων, κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων	40
4.3	Ο σχεδιασμός και τα βήματα δημιουργίας της γεωβάσης	42
4.3.1	Σχεδιασμός γεωβάσης	42
4.3.2	Βήματα σχεδιασμού μιας γεωβάσης	42
4.3.3	Βήματα δημιουργίας γεωγραφική βάση δεδομένων (γεωβάσης)	44

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

5.1 Διακριματική πληροφορία και περιγραφική πληροφορία όρων δόμησης παι. οικοδομικά πολύγωνα και οικοπέδα	45
5.2 Πρωτογενή περιγραφικών δεδομένων	47
5.3 Διαχείριση του συστήματος πληροφοριών	48
5.4 Προβλήματα και τρόποι αντιμετώπισης τους	50

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΑΡΤΩΝ

6.1 Σύνθεση χαρτών	52
6.1.1 Μορφοποίηση χάρτη πολεοδομικού ιστού οικισμού Θέρμης	55
6.1.2 Μορφοποίηση χάρτη όρων δόμησης οικισμού Θέρμης	56
6.2 Βασics συντελεστών δόμησης και χρήσεων γης παι. 2.3 Θέρμης σε πραγματική διάσταση	57

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

7.1 Διαμορφώσεις για την υλοποίηση των εργαλείων	58
7.2 Εργαλείο αναζήτησης οικοπέδων	61
7.3 Εργαλείο επεξεργασίας περιγραφικών δεδομένων	63
7.4 Εργαλείο δημιουργίας ερωτημάτων του λογισμικού ArcMap	66
7.5 Εργαλείο απεικόνισης πληροφοριών για το παρόν πληροφοριακό σύστημα	70

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8^ο ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

71

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Εθνική Επιτροπή Κυβερνήσεως που καθορίζουν
 παι. όρους δόμησης στην πόλη της Θέρμης

ΠΙΝΑΚΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σήμερα παρόλη την μεγάλη ανάπτυξη που έχουν τα συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών και διαχείρισης βάσεων δεδομένων, ένας μεγάλος αριθμός Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης εξυπηρετεί τους πολίτες σε θέματα που αφορούν όρους δόμησης και γενικότερα οικοδομικούς νόμους, χωρίς τη χρήση τέτοιων συστημάτων, αλλά με την αναζήτηση των πληροφοριών αυτών σε χάρτες, διατάγματα και έγγραφα σε αναλογική μορφή. Αυτό αφενός αυξάνει χρονοβόρα την εξυπηρέτηση των πολιτών, αφετέρου κοστίζει πολύτιμες εργατοώρες στον ίδιο τον Οργανισμό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου Οργανισμού αποτελεί ο Δήμος Θέρμης.

Με αφορμή τα παραπάνω, σκοπός της παρούσας εργασίας αποτέλεσε η απόδοση σε ψηφιακή μορφή του Γενικού Πολεοδομικού Κανονισμού της περιοχής του Δήμου Θέρμης σε ένα σύγχρονο σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών. Συγκεκριμένα στο σύστημα αυτό παρουσιάζονται τα οικοπέδα του οικισμού και της επέκτασης του Δ.Δ. Θέρμης, στα οποία προστέθηκαν πληροφορίες που αφορούν την οικοδομησιμότητα και την ρυμοτομία της περιοχής αυτής. Οι πληροφορίες που εισήχθησαν είναι οι **όροι δόμησης**, της περιοχής της Θέρμης, οι οποίες προσδιορίζουν την πυκνότητα της δόμησης (π.χ. ο συντελεστής δόμησης και η αρτιότητα) αλλά και τις σχέσεις που έχουν τα κτίρια μεταξύ τους αλλά και με τον περιβάλλοντα χώρο, (π.χ. ο συντελεστής κάλυψης, οι αποστάσεις κτιρίων και οι προσιές). Επιπλέον πληροφορίες που εισήχθησαν είναι οι **αστικές χρήσεις γης** που δίνουν συγκεκριμένο χαρακτήρα στο οικοπέδο δηλαδή αν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο για κατοικία (αμιγής κατοικία), αν μπορεί να συνδυαστεί κατοικία και εμπόριο (γενικής κατοικία) ή ακόμα να χρησιμοποιηθεί για χώρο πρασίνου, πλατεία και δημοτικό κτίριο (χώρος κέντρου - χώρος διοίκησης).

Το επιθυμητό αποτέλεσμα είναι ουσιαστικά ένας συνδυασμός χερτογραφικής πληροφορίας με την θεωρία των νόμων και γενικά των ρυμοτομικών νόμων της περιοχής αυτής. Με αυτή την εφαρμογή επιδιώκεται να δοθεί η δυνατότητα στους χρήστες, που εργάζονται στο αρμόδιο τμήμα του Δήμου ή και σε οποιαδήποτε επαγγελματία όπως δικηγόροι, μηχανικοί και εργολάβοι οικοδομών, να αντλήσουν τις ρυμοτομικές πληροφορίες που υπάρχουν σε κάθε οικοδομικό τετράγωνο και ειδικότερα σε κάθε οικοπέδο του Δ.Δ. Θέρμης χωρίς να στραφούν σε χάρτες, διατάγματα και έγγραφα που υπάρχουν σε αναλογική μορφή μόνο στο Δήμο.