

ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ  
ΓΙΑ ΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΟΜΑΔΑ ΕΡΕΥΝΑΣ : Α. ΓΙΩΤΗΣ (ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ)  
Γ. ΒΕΗΣ  
Β. ΝΑΚΟΣ  
Β. ΨΑΡΙΑΝΟΣ

ΑΘΗΝΑ 1992



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΓΕΩΔΑΙΣΙΑΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ . . . . .	1
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ . . . . .	2
2. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ . . . . .	4
2.1 Βασικές αρχές ΓΣΠ . . . . .	4
2.2 Οργάνωση και δομή δεδομένων στο περιβάλλον των ΓΣΠ . . . . .	5
2.3 Οι συνιστώσες ενός ΓΣΠ . . . . .	6
2.3.1 Εξοπλισμός . . . . .	7
2.3.2 Λογισμικά . . . . .	8
2.3.2.1 Συλλογή και επαλήθευση δεδομένων . . . . .	9
2.3.2.2 Αποθήκευση και διαχείριση της βάσης δεδομένων . . . . .	10
2.3.2.3 Απόδοση δεδομένων . . . . .	10
2.3.2.4 Μετασχηματισμοί δεδομένων . . . . .	11
2.3.2.5 Επικοινωνία με τον χρήστη . . . . .	11
2.4 Κριτήρια επιλογής ενός ΓΣΠ . . . . .	12
3. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΣΠ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΘΗΝΑΙΩΝ . . . . .	14
3.1 Γεωμετρικό υπόβαθρο . . . . .	14
3.2 Παρόδιες χρήσεις . . . . .	15
3.3 Οδικό δίκτυο . . . . .	16
4. ΔΟΜΗ ΓΣΠ ( GIS- ) ΔΗΜΟΥ ΑΘΗΝΑΙΩΝ . . . . .	21
4.1 Συλλογή . . . . .	22
4.1.1 Συλλογή γεωμετρικού υποβάθρου . . . . .	22
4.1.2 Συλλογή παροδίων χρήσεων . . . . .	27
4.1.3 Συλλογή πληροφοριών οδικού δικτύου . . . . .	28
4.1.3.1 Κατάσταση οδοστρώματος πεζοδρομίων . . . . .	30
4.1.3.1.1 Περιγραφή της μεθόδου . . . . .	30
4.1.3.1.2 Διαδικασία . . . . .	33
Α. Προσδιορισμός οδικών τμημάτων . . . . .	33
Β. Ενιαία οδικά τμήματα . . . . .	33
Γ. Ημερήσια τμήματα καταγραφής . . . . .	34
Δ. Διαδικασία καταγραφής . . . . .	35
Ε. Καταχωρούμενες φθορών . . . . .	36
ΣΤ. Εκταση φθορών . . . . .	38

4.1.3.2	Διατομή οδού . . . . .	39
4.1.3.3	Μέσα μαζικής μεταφοράς . . . . .	39
4.1.3.4	Σήμανση . . . . .	39
4.1.3.5	Κυκλοφοριακές παράμετροι . . . . .	39
4.1.3.6	Πρόσφυση . . . . .	40
4.1.3.7	Σηματοδότηση . . . . .	40
4.1.3.8	Εξοπλισμός . . . . .	40
4.1.3.9	Αγωγοί κοινής ωφέλειας . . . . .	41
4.2	Ψηφιοποίηση . . . . .	41
4.3	Επεξεργασία - δόμηση τοπολογίας . . . . .	44
4.4	Δομή βάσης δεδομένων παροδίων χρήσεων . . . . .	45
4.5	Δομή βάσης δεδομένων οδικού δικτύου . . . . .	48
4.5.1	Στοιχεία διατομής . . . . .	49
4.5.2	Στοιχεία μαζικών μέσων μεταφοράς . . . . .	51
4.5.3	Στοιχεία σήμανσης . . . . .	51
4.5.4	Κυκλοφοριακά στοιχεία . . . . .	53
4.5.5	Στοιχεία φθορών των οδών . . . . .	54
4.5.6	Δίκτυα υποδομής . . . . .	55
5.	ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ . . . . .	57
5.1	Απόδοση με θεματικούς χάρτες . . . . .	57
5.1.1	Χάρτης παροδίων χρήσεων (υγεία) . . . . .	58
5.1.2	Χάρτης παροδίων χρήσεων (τράπεζες, δημόσιες υπηρεσίες) . . . . .	58
5.1.3	Χάρτης μέσων μεταφοράς και χώρων στάθμευσης . . . . .	58
5.1.4	Χάρτης ημερησίων κυκλοφοριακών φόρτων . . . . .	59
5.1.5	Χάρτης καταλήψεων πεζοδρομίων . . . . .	59
5.1.6	Χάρτης ορόφων κτιρίων . . . . .	59
5.2	Πρόγραμμα MANAGER . . . . .	60
5.3	Λειτουργικές εφαρμογές . . . . .	61
6.	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ . . . . .	63
6.1	Εργασιακός φόρτος για την βάση δεδομένων . . . . .	63
6.2	Εργασιακός φόρτος για την ψηφιοποίηση της γεωμετρίας . . . . .	65
7.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ . . . . .	67
8.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ . . . . .	69

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ . . . . .	73
Π.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ MAPRO . . . . .	75
Π.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ AFFINE . . . . .	91
Π.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ MANAGER . . . . .	102
Π.4 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΚΛΑΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ . . . . .	111
Π.5 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΝΤΥΠΩΝ ΠΕΔΙΟΥ . . . . .	118
Π.6 ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΔΡΟΜΩΝ . . . . .	121