



Αυτοματοποιημένη χαρτογραφία

Ενότητα # 2: Ψηφιακός χάρτης

Ιωάννης Γ. Παρασχάκης
Τμήμα Αγρονόμων & Τοπογράφων Μηχανικών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

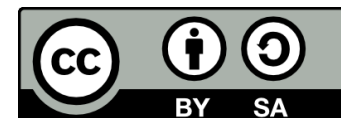


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

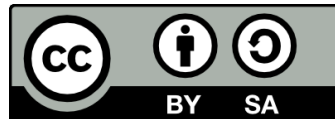


ΕΣΠΑ
2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



Ψηφιακός χάρτης

Περιεχόμενα ενότητας

1. Μοντελοποίηση πραγματικότητας - χάρτης
2. Χαρτογραφικά επίπεδα
3. Χαρτογραφικά – χωρικά δεδομένα
4. Ψηφιακός διανυσματικός χάρτης



Σκοποί ενότητας

- Κατανόηση των μεθόδων μοντελοποίησης στην αυτοματοποιημένη χαρτογραφία





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



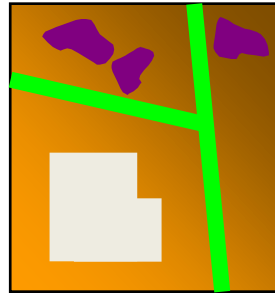
Ψηφιακός χάρτης

Μοντελοποίηση πραγματικότητας – χάρτης (1/2)

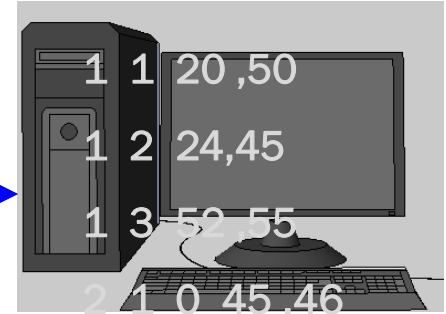
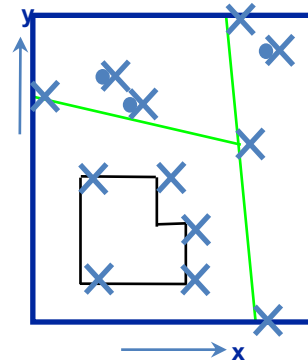
Πραγματικός
κόσμος



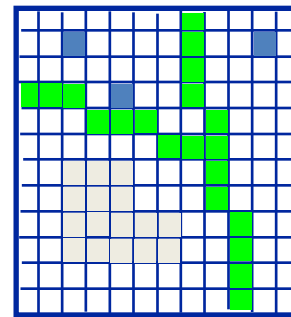
χάρτης



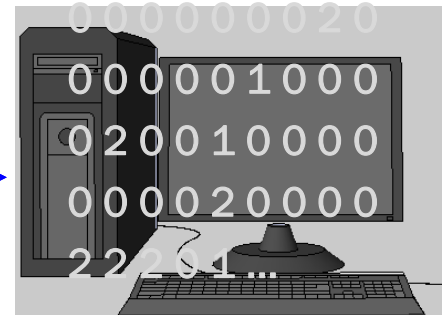
Vector



...

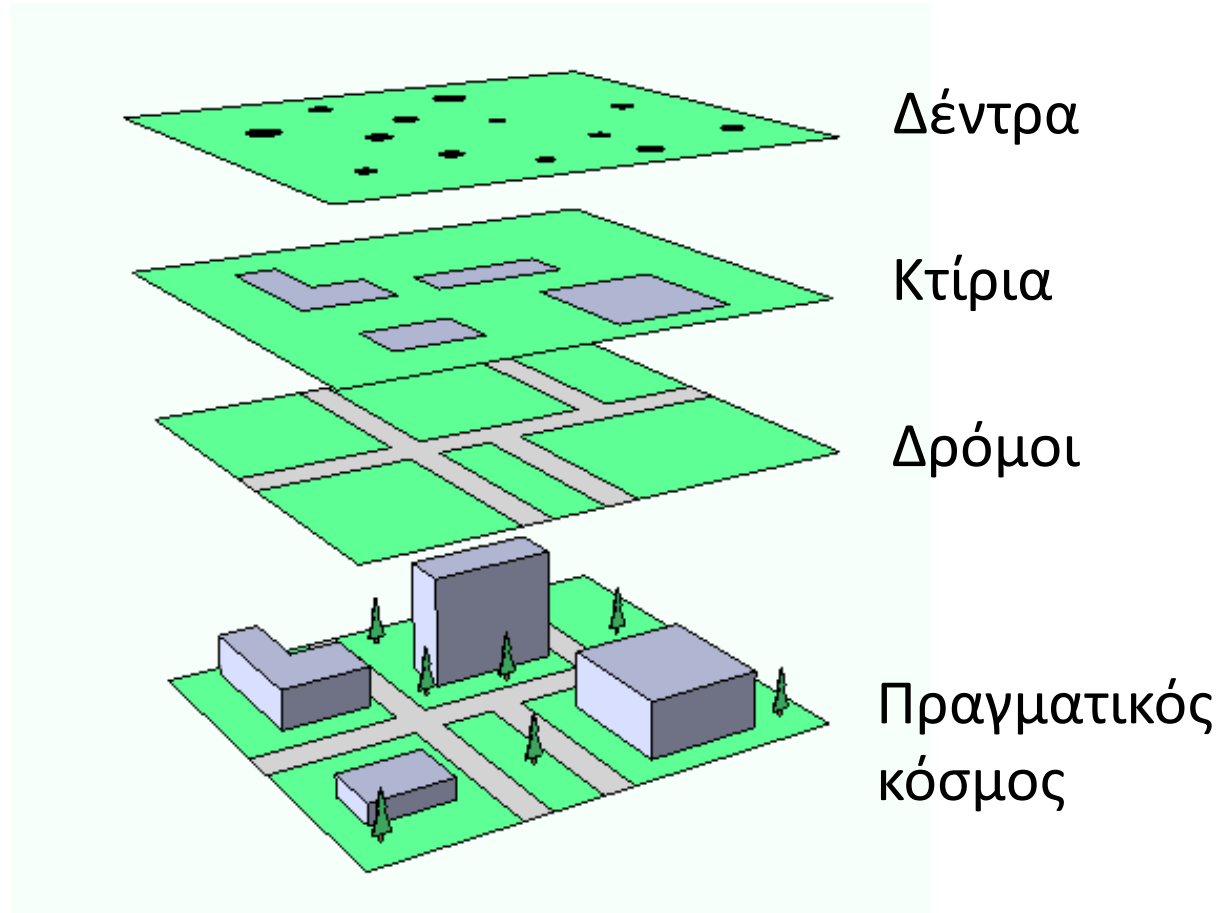


Raster



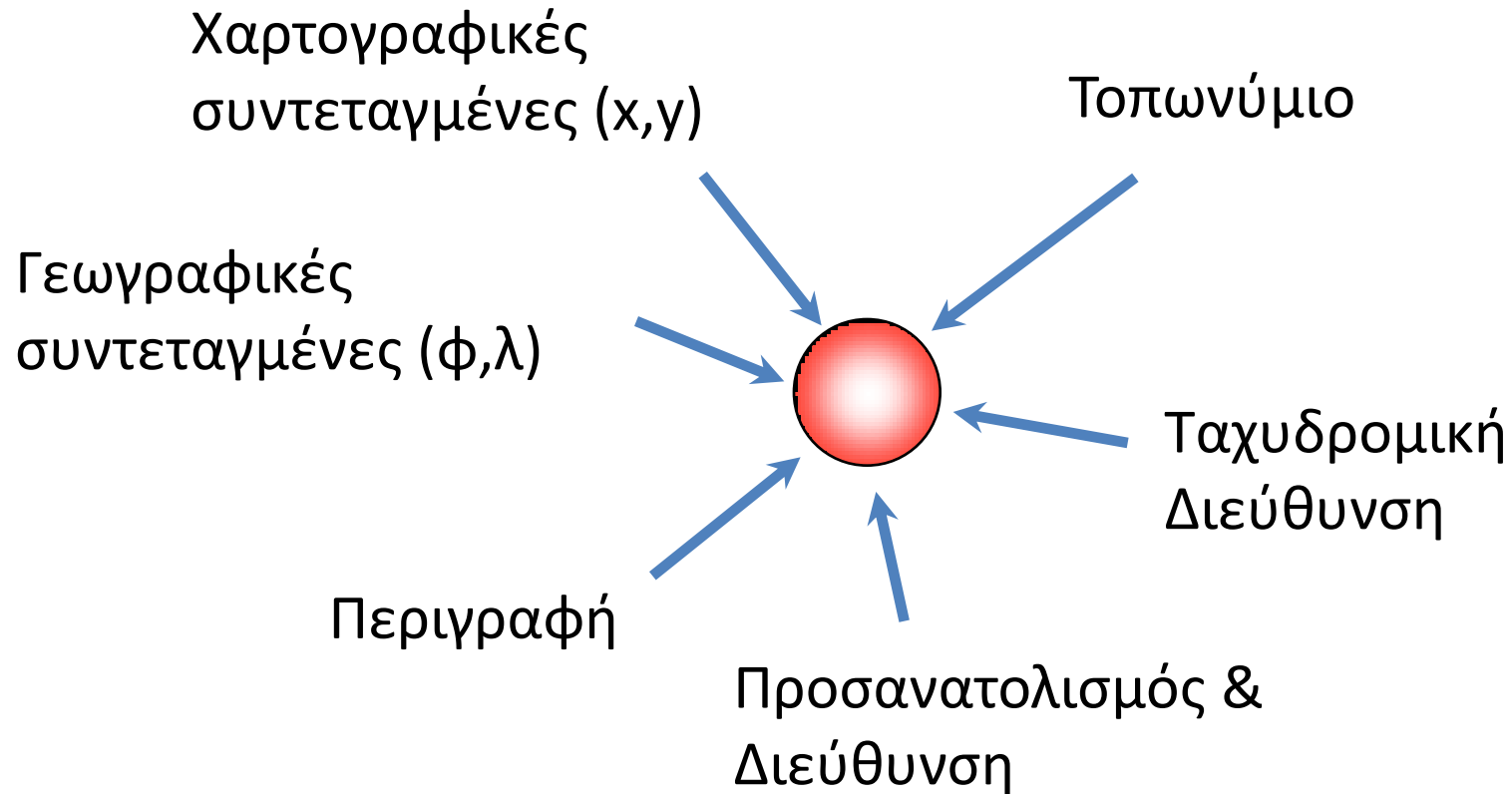
Μοντελοποίηση πραγματικότητας – χάρτης (2/2)

Χαρτογραφικά επίπεδα



Χαρτογραφικά – χωρικά δεδομένα (1/3)

Ορισμός θέσεων του πραγματικού κόσμου με



Χαρτογραφικά – χωρικά δεδομένα (2/3)

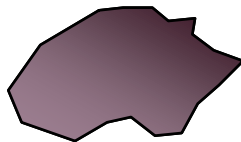
Βασικές γραφικές μορφές ψηφιακών δεδομένων



Σημείο (Point)



Γραμμή (Line)



Πολύγωνο (Polygon)



Χαρτογραφικά – χωρικά δεδομένα (3/3)

Χαρακτηριστικά χαρτογραφικών δεδομένων

- **Γεωμετρία**
 - Η μορφή ενός κτιρίου, ενός Νομού κλπ
 - Η διαδρομή ενός ποταμού, η διαδρομή ενός δρόμου κλπ
 - Η μορφή ενός τοπίου, το ανάγλυφο κλπ
- **Τοπολογία**
 - Συνδέεται με
 - Εντός
 - Γειτονεύει με
 - Βόρεια από . . .



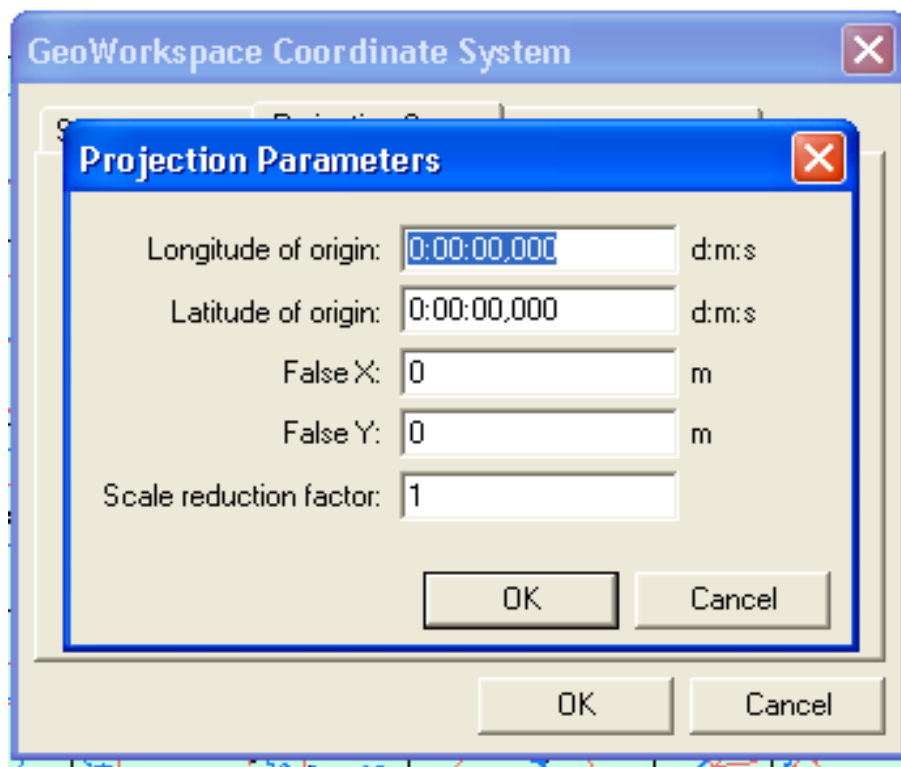
Ψηφιακός διανυσματικός χάρτης (1/5)

Ο ψηφιακός διανυσματικός χάρτης είναι μια οργανωμένη αποθήκευση στον ΗΥ μιας αυτοτελούς χαρτογραφικής οντότητας.



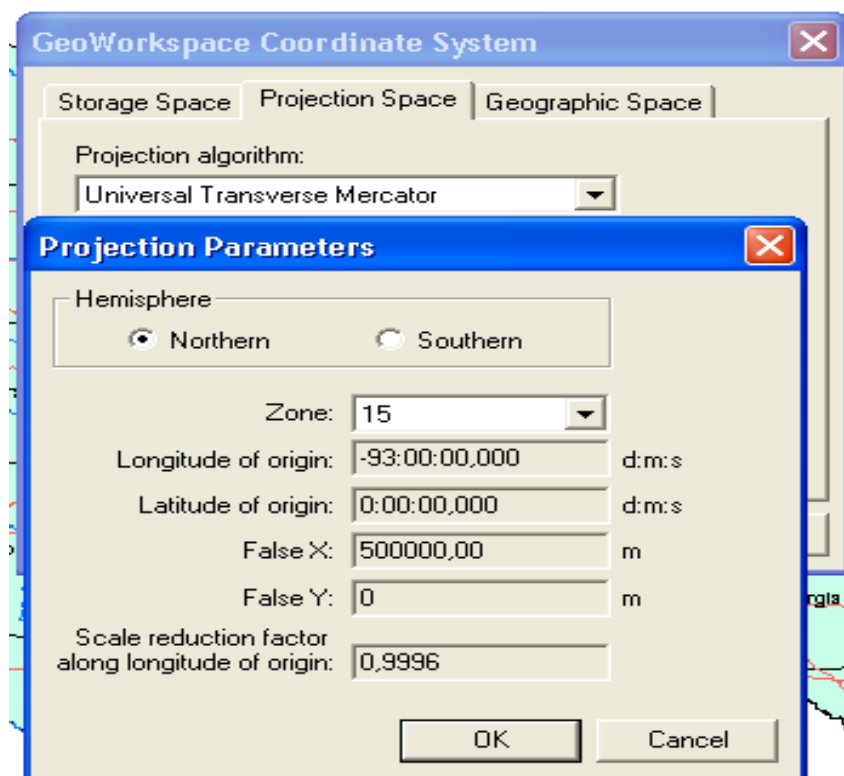
Ψηφιακός διανυσματικός χάρτης (2/5)

Ορισμός ψηφιακού διανυσματικού χάρτη σε
περιβάλλον GIS: Ορισμός προβολής



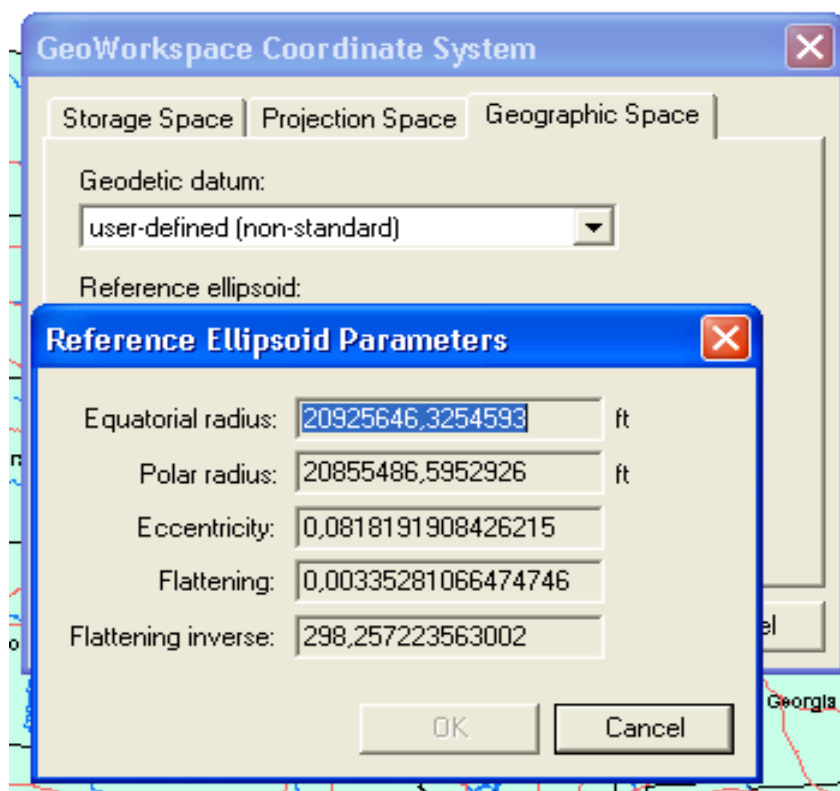
Ψηφιακός διανυσματικός χάρτης (3/5)

Ορισμός ψηφιακού διανυσματικού χάρτη σε
περιβάλλον GIS: Ορισμός UTM



Ψηφιακός διανυσματικός χάρτης (4/5)

Ορισμός ψηφιακού διανυσματικού χάρτη σε περιβάλλον GIS: Ορισμός παραμέτρων



Ψηφιακός διανυσματικός χάρτης (5/5)

Ιδιότητες

- Οργανωμένος σε χαρτογραφικά επίπεδα
- Ανεξάρτητος κλίμακας (1:1) ως πρωτογενής
- Ευκολία ενημέρωσης
- Ευκολία απόδοσης δυναμικών φαινομένων (real time)
- Ευκολία απόδοσης σε αναλογική μορφή και σε διάφορα υλικά
- Ευκολία διαχείρισης γενικά





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: Δημήτριος Σαραφίδης
Θεσσαλονίκη, Εαρινό Εξάμηνο 2012-13