



Αυτοματοποιημένη χαρτογραφία

Ενότητα # 6: Μοντέλα Χαρτογραφικών Βάσεων
Μέρος 1^ο

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.



Περιεχόμενα ενότητας

1. Μοντέλο απλού πίνακα
2. Ιεραρχικό (hierarchical) μοντέλο
3. Δικτυακό (Network) Μοντέλο



Σκοποί ενότητας

- Γνώση των μοντέλων οργάνωσης των ψηφιακών χαρτογραφικών δεδομένων



Μοντέλο Απλού Πίνακα (1/2)

1	A	B	C	D	E
1	Id	Municipali	Class	Code	Label
2	1	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΘΛΗΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	1	Α.Ο. ΑΝΑΚΑΣΑΣ
3	2	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΘΛΗΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	1	ΓΗΠΕΔΟ ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ
4	3	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΘΛΗΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	1	Α.Ο ΚΟΡΟΙΒΟΣ
5	4	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΘΛΗΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ	1	ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ
6	5	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΛΛΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	2	ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΟΤΗΤΟΣ
7	6	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΛΛΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	2	ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΟΤΗΤΟΣ
8	7	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΛΛΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	2	ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΟΤΗΤΟΣ
9	8	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΛΛΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	2	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΒΑΣΕΩΣ
10	9	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΛΛΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ	2	ΚΕΝΤΡΟ ΝΕΟΤΗΤΟΣ
11	10	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΑΛΣΟΣ - ΠΑΡΚΟ	3	ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ
12	11	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	Δ.Ε.Η.	6	Δ.Ε.Η. ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ
13	12	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ - ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	7	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ
14	13	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΕΚΚΛΗΣΙΑ - ΜΟΝΗ	9	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ
15	14	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΕΚΚΛΗΣΙΑ - ΜΟΝΗ	9	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
16	15	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΕΚΚΛΗΣΙΑ - ΜΟΝΗ	9	ΚΟΙΜΗΣΙΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ
17	16	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΕΚΚΛΗΣΙΑ - ΜΟΝΗ	9	ΑΝΑΛΗΨΙΣ
18	17	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΕΚΚΛΗΣΙΑ - ΜΟΝΗ	9	ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝ
19	18	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΕΚΚΛΗΣΙΑ - ΜΟΝΗ	9	ΠΑΝΑΓΙΤΣΑ
20	19	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΕΚΚΛΗΣΙΑ - ΜΟΝΗ	9	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ
21	20	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΕΚΚΛΗΣΙΑ - ΜΟΝΗ	9	ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
22	21	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΕΚΚΛΗΣΙΑ - ΜΟΝΗ	9	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ
23	22	ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ	ΕΚΚΛΗΣΙΑ - ΜΟΝΗ	9	ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑΣ



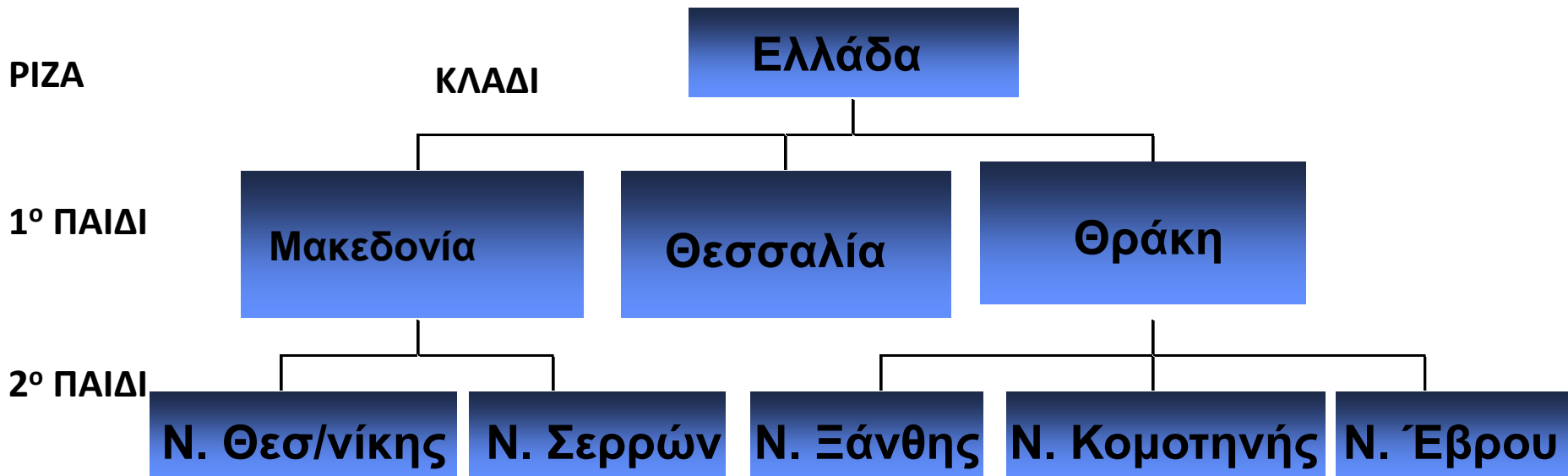
Μοντέλο Απλού Πίνακα (2/2)

- Πλεονασμός (Redundancy) δεδομένων (Διπλοεγγραφές δεδομένων)
- Εξάρτηση από το πρόγραμμα-δεδομένα
- Περιορισμένη διανομή στοιχείων
- Εξάρτηση από το κυρίως αρχείο
- Προβλήματα με την **ιδιοκτησία** των δεδομένων



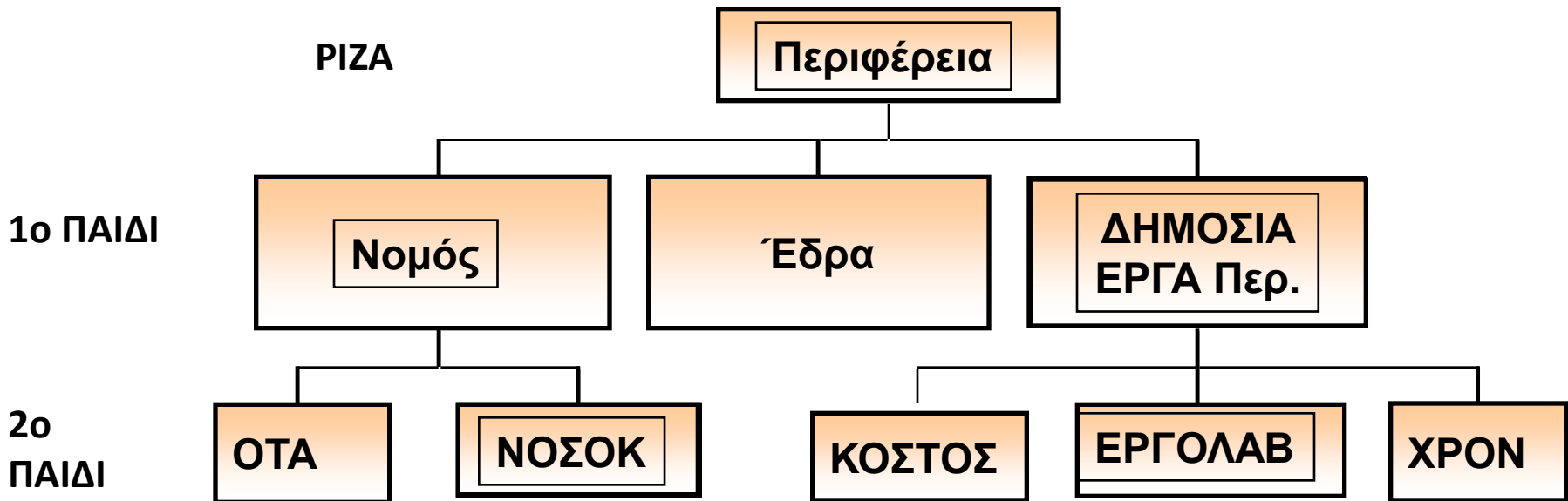
Ιεραρχικό (Hierarchical) Μοντέλο (1/3)

- Αναπαρίσταται λογικά από ένα **αντεστραμμένο δένδρο**, με **ρίζα** και **κλαδιά**
 - Κάθε **γονέας** μπορεί να έχει πολλά παιδιά
 - Κάθε **παιδί** έχει έναν μόνο γονέα



Ιεραρχικό (Hierarchical) Μοντέλο (2/3)

- Παλιό παραδοσιακό σύστημα
- Πρώτο επίπεδο : **Ρίζα**
- Σχέση γονέα-παιδιού (**ένα-με-πολλά**)



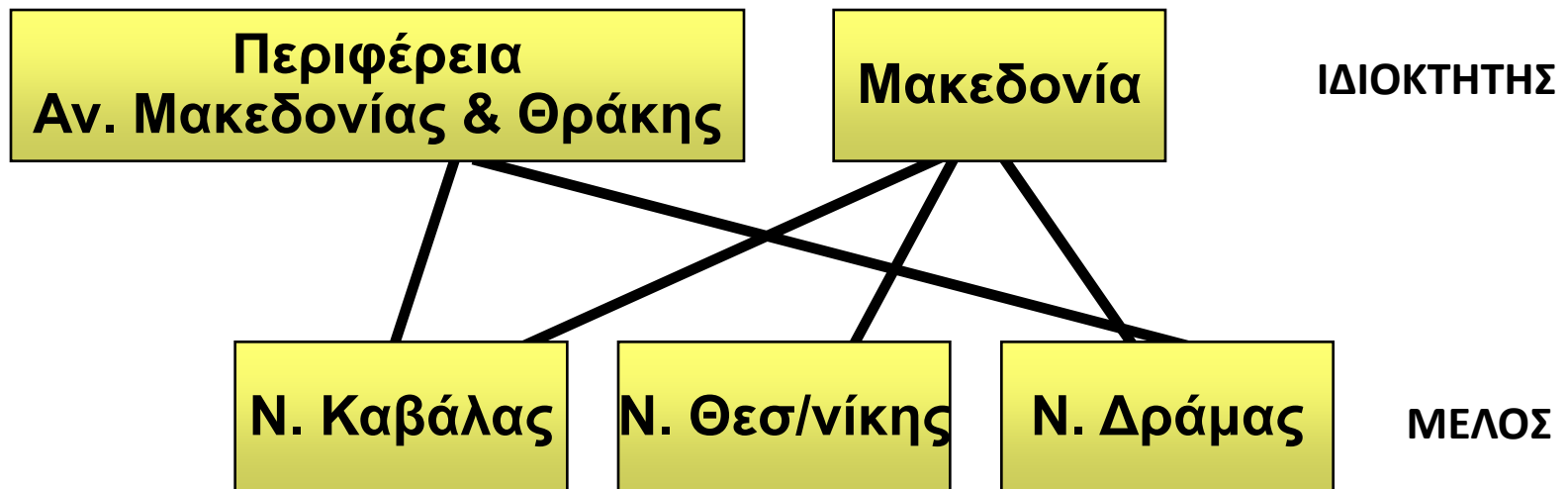
Ιεραρχικό (Hierarchical) Μοντέλο (3/3)

- Πλεονεκτήματα
 - Εννοιολογική απλότητα
 - Ασφάλεια και ακεραιότητα της ΒΔ
 - Ανεξαρτησία δεδομένων
 - Αποδοτικότητα
- Μειονεκτήματα
 - Πολυπλοκότητα εφαρμογής
 - Δυσκολία να διαχειρίσης και έλλειψη προτύπων
 - Έλλειψη δομικής ανεξαρτησίας
 - Πολυπλοκότητα προγραμματισμού εφαρμογών και χρήσης
 - Περιορισμοί εφαρμογών



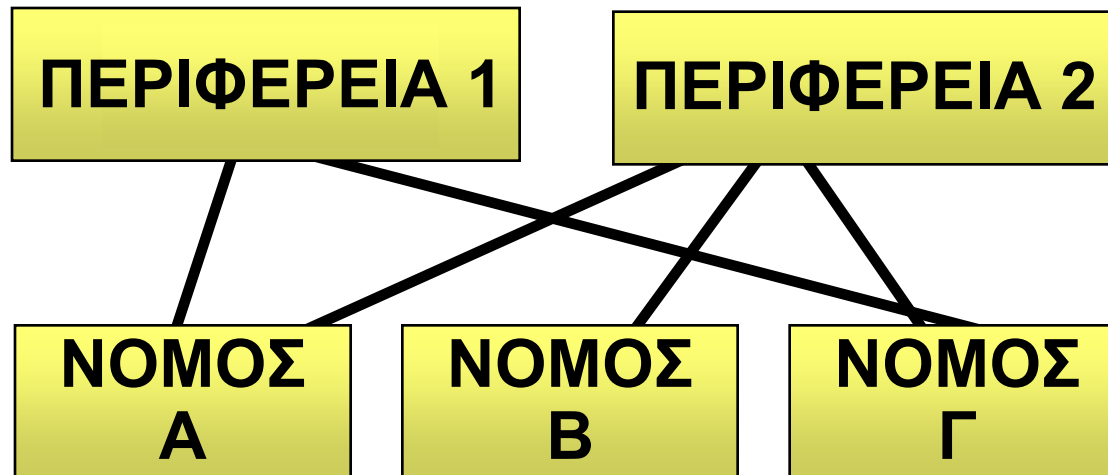
Δικτυακό (Network) Μοντέλο (1/3)

- Κάθε εγγραφή μπορεί να έχει πολλούς γονείς
 - Μπορεί να αποτελείται από σύνολα
 - Κάθε σύνολο έχει εγγραφή **ιδιοκτήτη** (owner) και εγγραφή **μέλος** (member)
 - Το μέλος μπορεί να έχει **πολλούς ιδιοκτήτες**



Δικτυακό (Network) Μοντέλο(2/3)

- Μια παραλλαγή του ιεραρχικού μοντέλου
- Επιτρέπει σχέσεις πολλών-με-πολλά



Δικτυακό Μοντέλο (3/3)

- Πλεονεκτήματα
 - Εννοιολογική απλότητα
 - Χειρίζεται περισσότερους τύπους σχέσεων
 - Ευελιξία πρόσβασης δεδομένων
 - Προωθεί την ακεραιότητα της ΒΔ
 - Ανεξαρτησία δεδομένων
 - Συμμόρφωση με τα πρότυπα
- Μειονεκτήματα
 - Πολυπλοκότητα συστήματος
 - Έλλειψη δομικής ανεξαρτησίας





ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ
ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ



Τέλος ενότητας

Επεξεργασία: Δημήτριος Σαραφίδης
Θεσσαλονίκη, Εαρινό Εξάμηνο 2012-13