



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

# ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

## Διαχείριση Δεδομένων

**ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΚΑΒΑΚΛΗ**  
**Τμήμα ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**  
**ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



# 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 Πανεπιστήμιο Αιγαίου**» 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

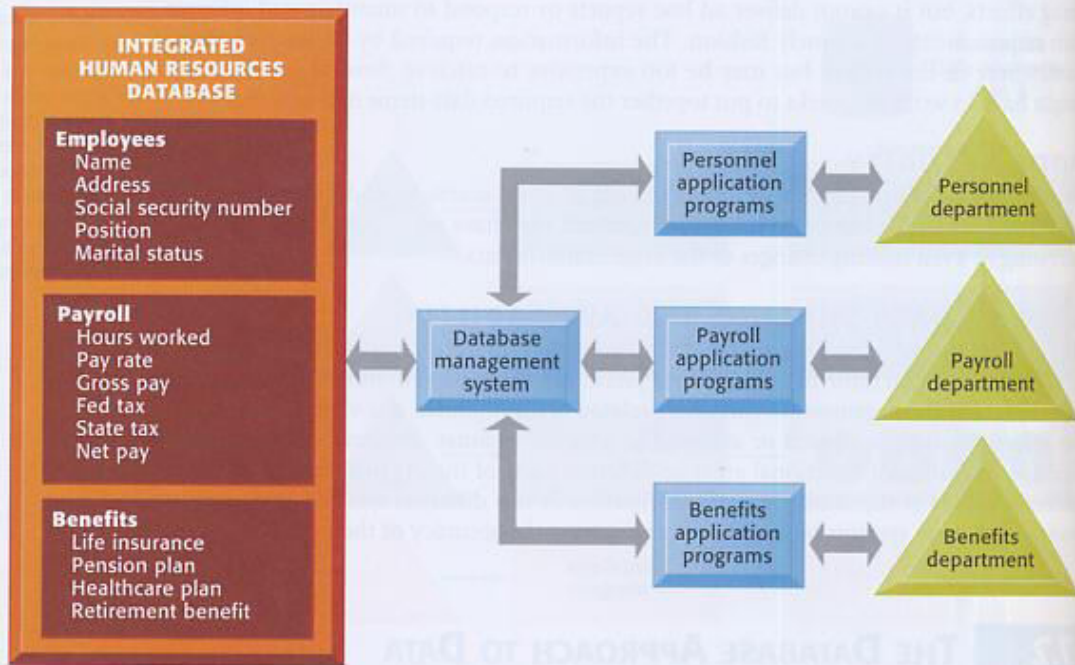


# Περιεχόμενο σημερινής διάλεξης

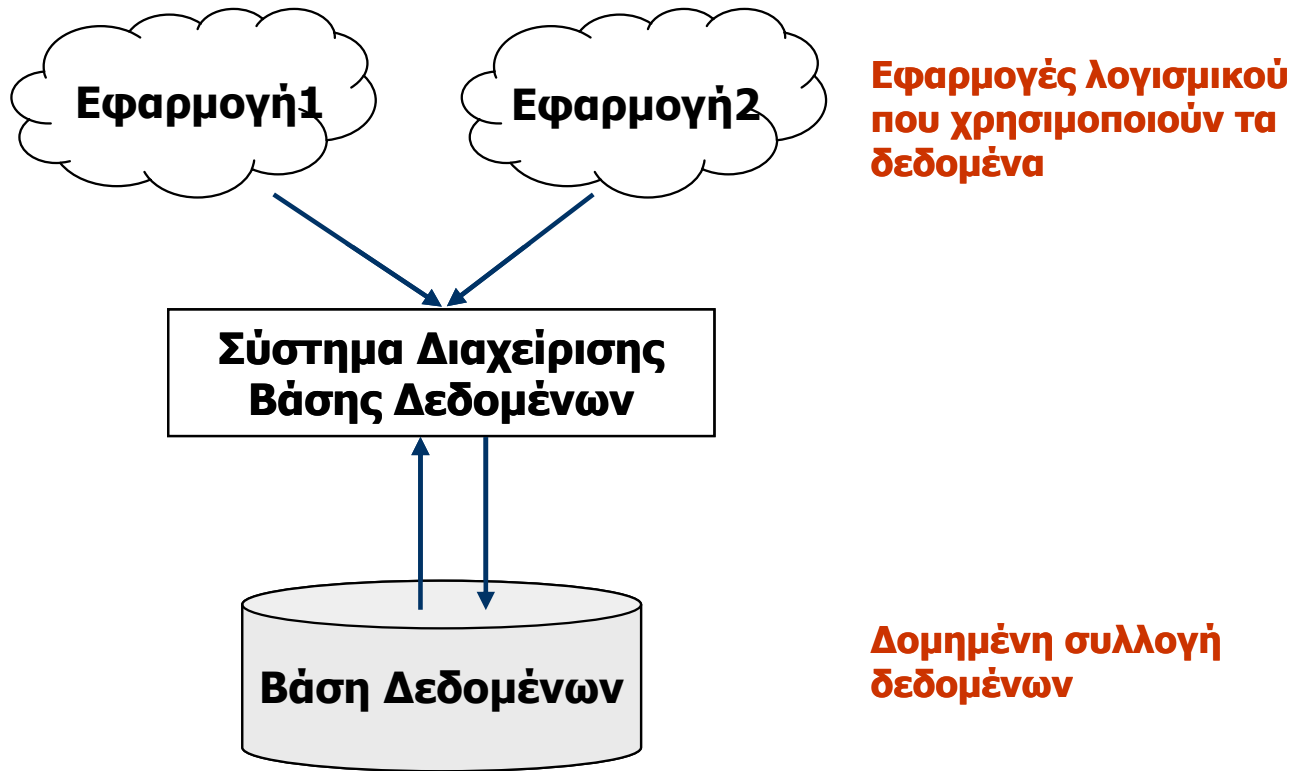
- Βάσεις Δεδομένων
  - Ορισμοί
  - Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων
- Κύκλος ζωής ΒΔ
  - Εννοιολογικός Σχεδιασμός
  - Λογικός Σχεδιασμός
- Γλώσσες Διαχείρισης ΒΔ
  - Η γλώσσα SQL

# Οργάνωση Δεδομένων

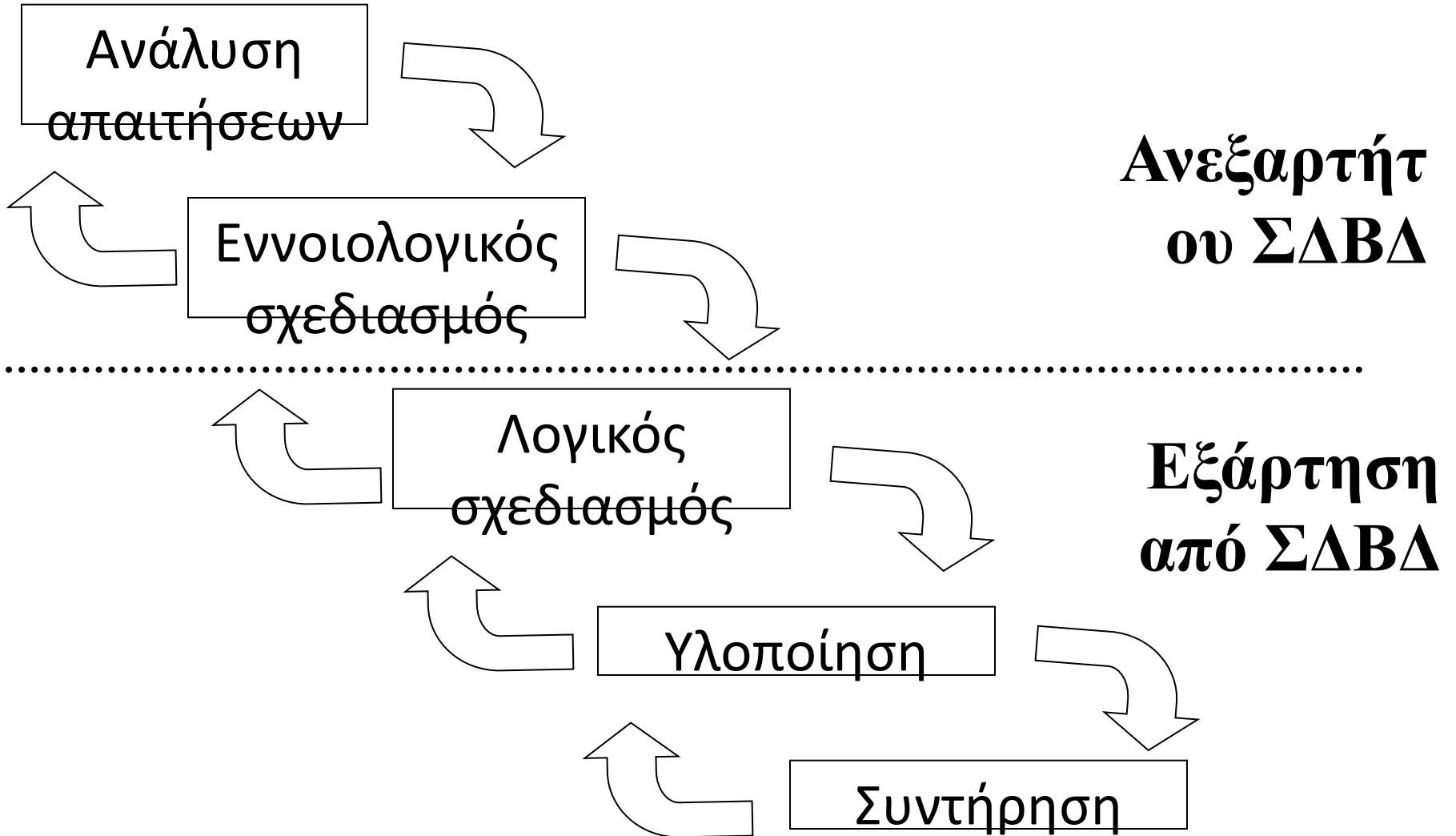
- Για να παράγει χρήσιμη πληροφορία το ΠΣ πρέπει να βασίζεται σε αξιόπιστα δεδομένα.
- Γι' αυτό, απαραίτητο συστατικό κάθε ΠΣ είναι η **βάση δεδομένων (database)**



# Συστατικά των Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων



# Κύκλος ζωής Βάσεως Δεδομένων



# Παράδειγμα: Η ΒΔ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ



κατέχει



βρίσκεται



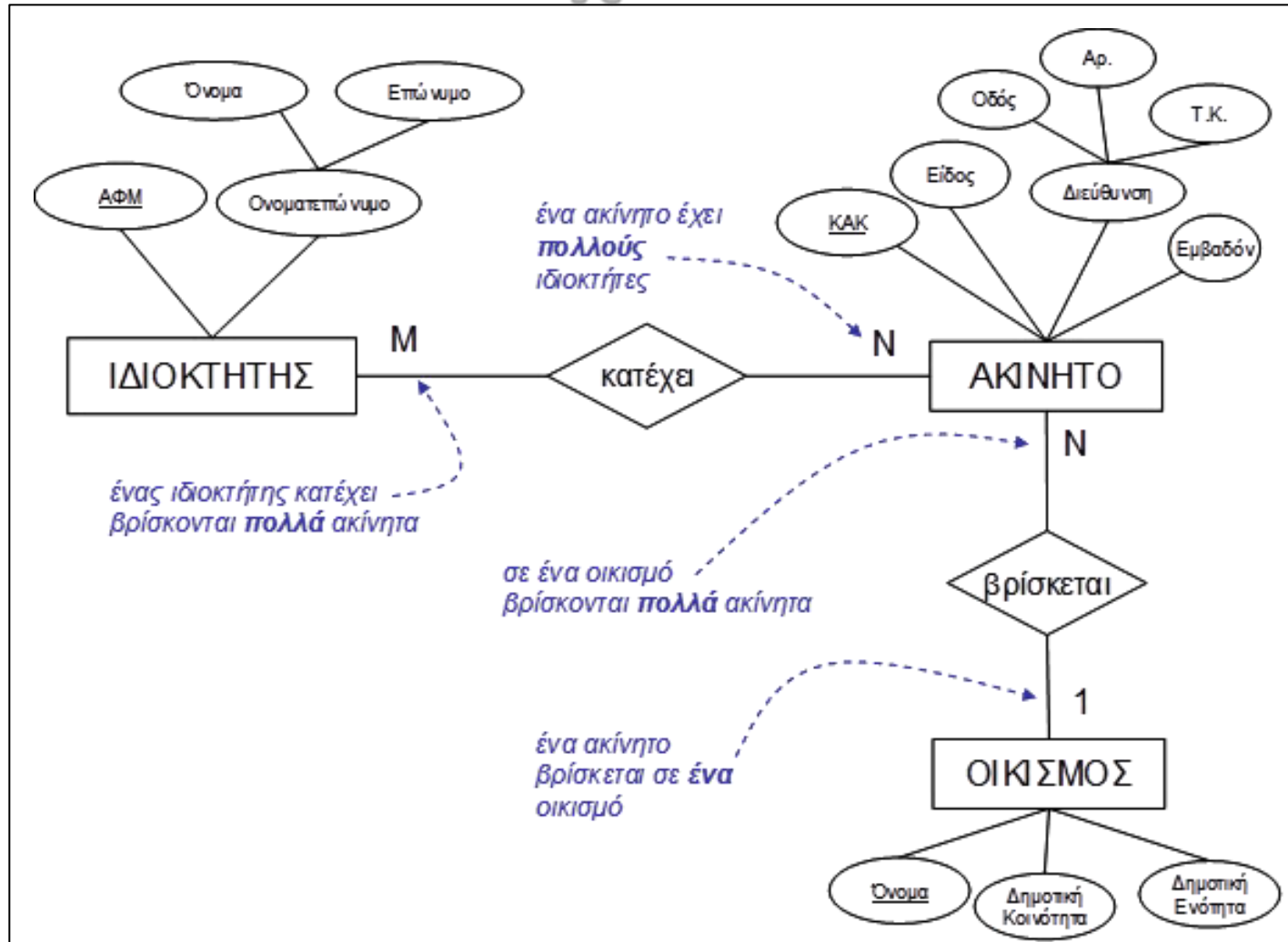
Αλεπουδέλης Στρατής

Μονοκατοικία, Οδ. Ελύτη 8, 81100

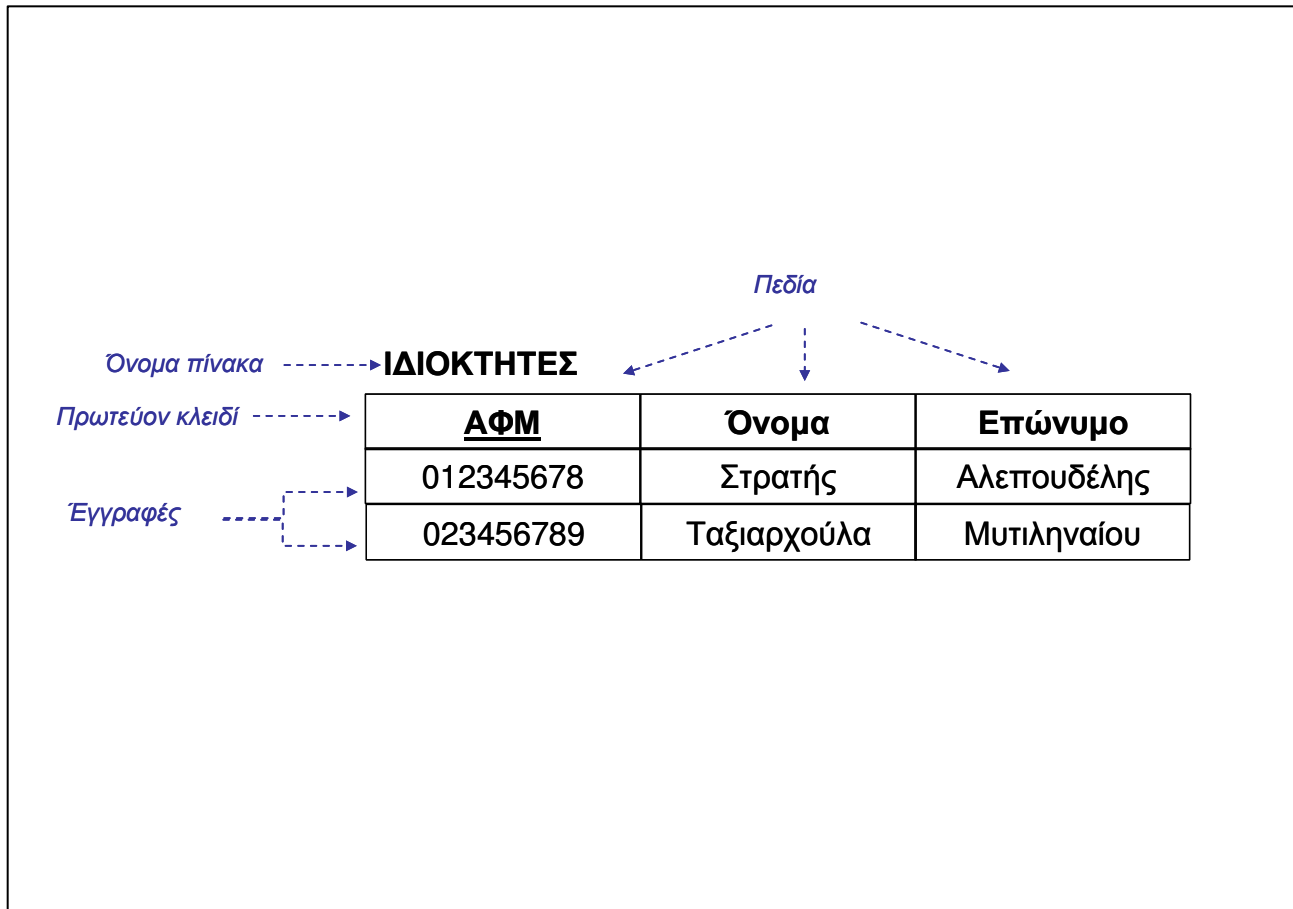
Αγριλιά, Αγ. Μαρίνα, Μυτιλήνη



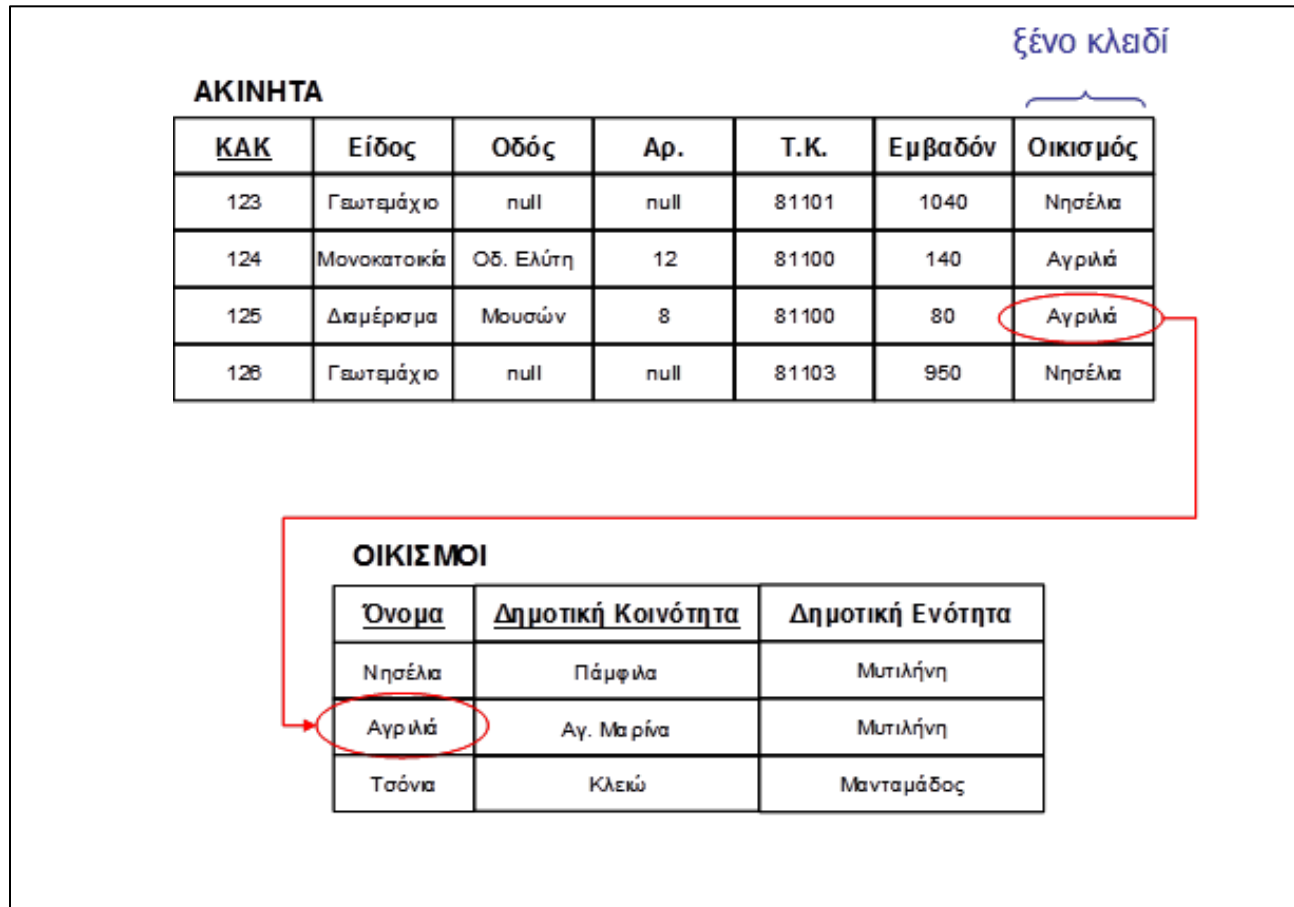
# Το Διάγραμμα Οντοτήτων Συσχετίσεων



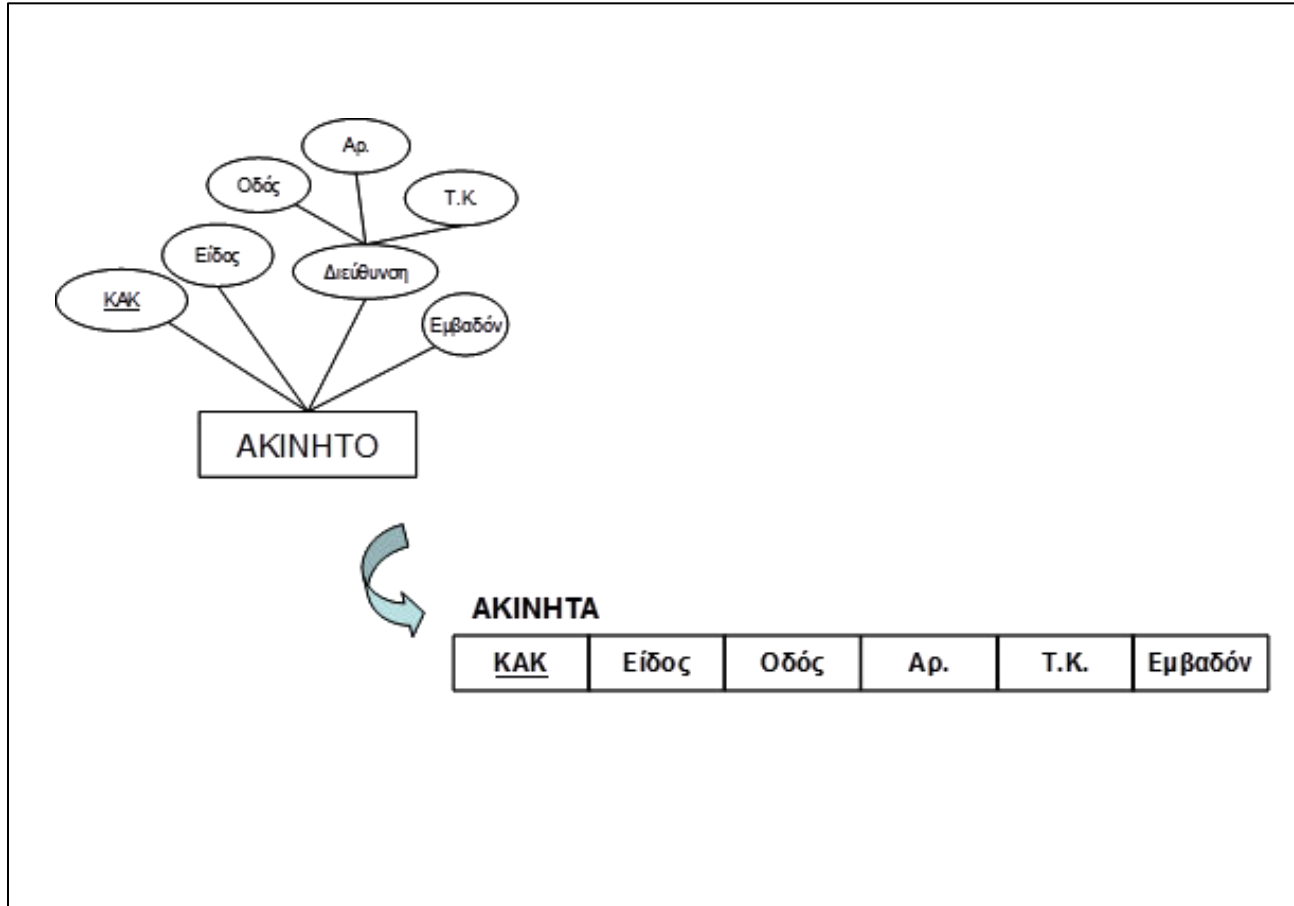
# Το σχεσιακό μοντέλο δεδομένων



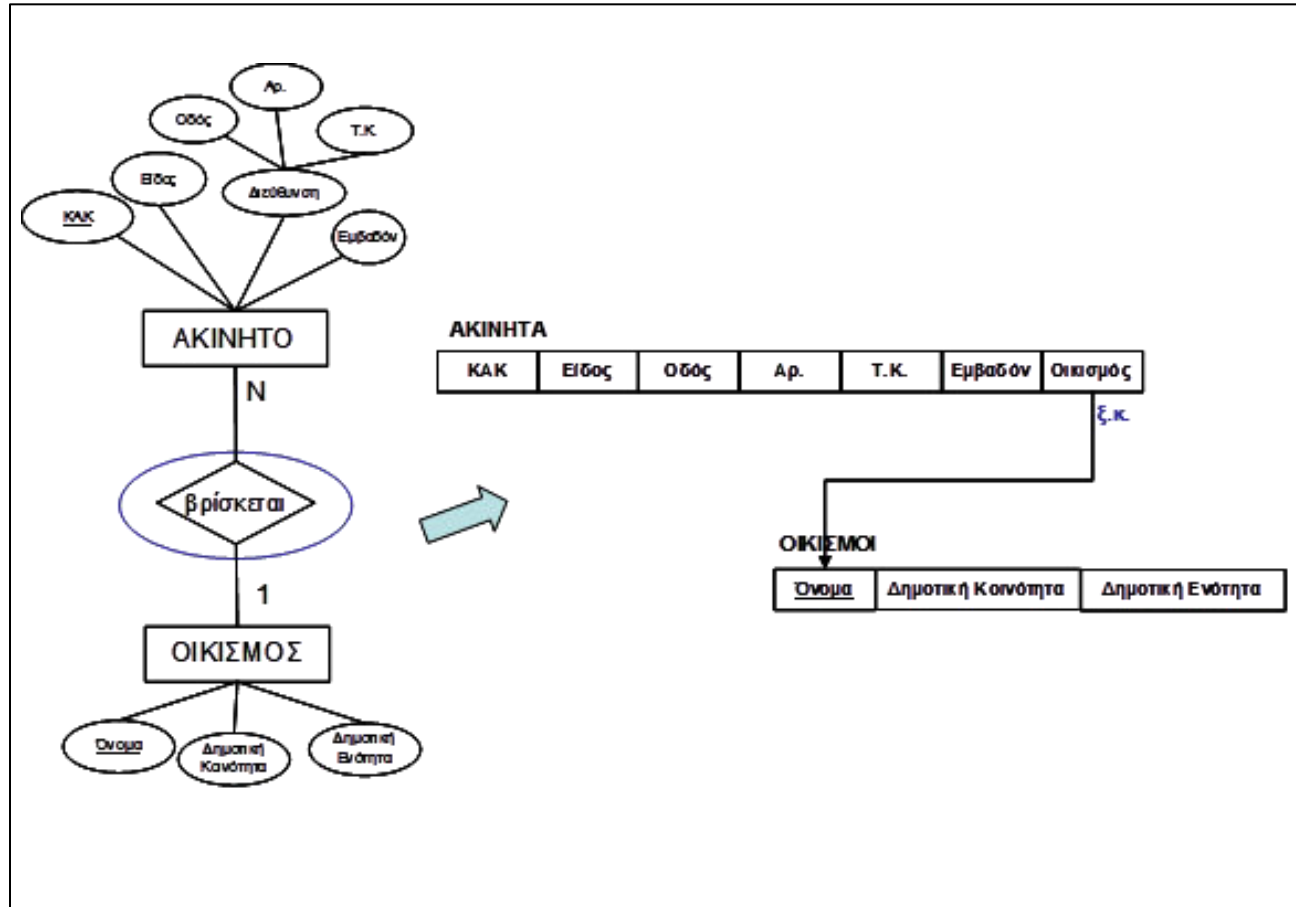
# Το σχεσιακό μοντέλο δεδομένων



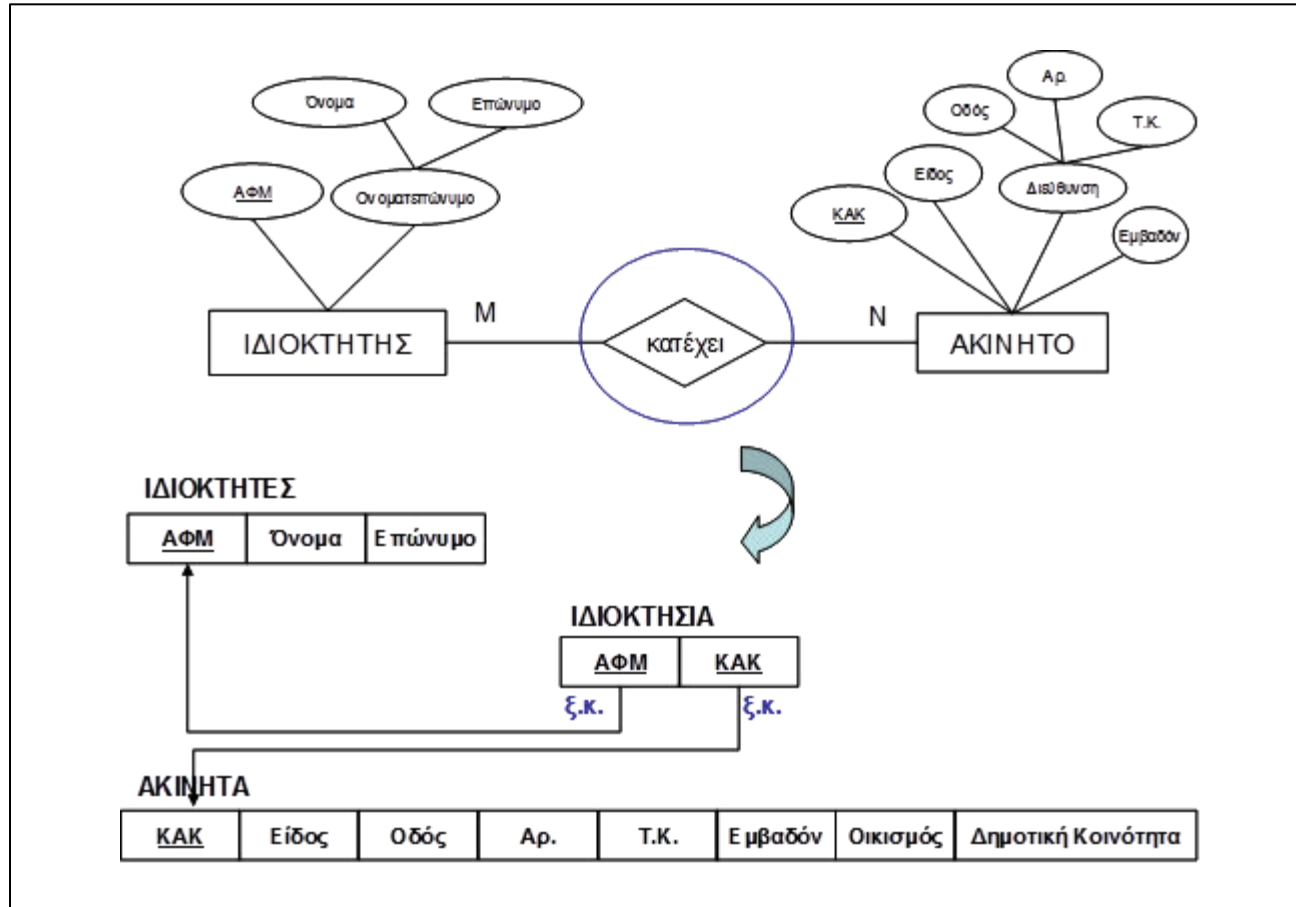
# Μετατροπή ΔΟΣ σε σχεσιακό σχήμα – Βήμα 1



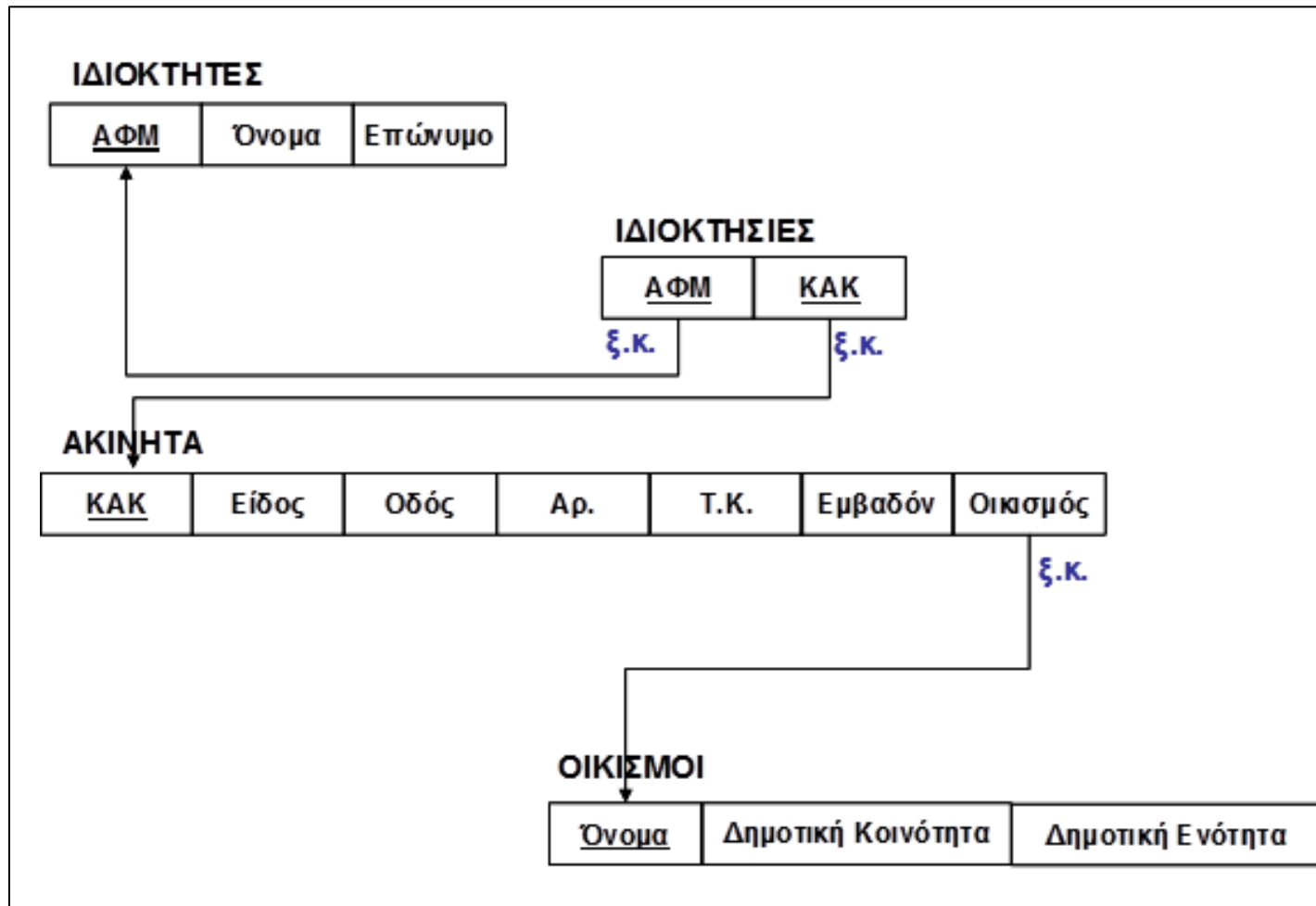
# Μετατροπή ΔΟΣ σε σχεσιακό σχήμα – Βήμα 2



# Μετατροπή ΔΟΣ σε σχεσιακό σχήμα – Βήμα 3



# Το σχεσιακό μοντέλο της ΒΔ Κτηματολόγιο



# Γλώσσες Σ.Δ.Β.Δ.

- Για τον ορισμό, αποθήκευση και διαχείριση των δεδομένων τα σημερινά ΣΔΒΔ παρέχουν μια ολοκληρωμένη γλώσσα η οποία περιλαμβάνει δομικά στοιχεία για
  - ορισμό του σχήματος της ΒΔ
  - ορισμό όψεων
  - χειρισμό δεδομένων
- Τυπικό παράδειγμα αποτελεί η γλώσσα σχεσιακών βάσεων δεδομένων SQL που συνδυάζει
  - Γλώσσα ορισμού δεδομένων (ΓΟΔ)
  - Γλώσσα ορισμού όψεων (ΓΟΟ)
  - Γλώσσα χειρισμού δεδομένων (ΓΧΔ)
  - εντολές για τον ορισμό περιορισμών και εξέλιξης ενός σχήματος
- Η γλώσσα αυτή χρησιμοποιείται τόσο από το ΔΒΔ όσο και τους σχεδιαστές της βάσης για τον ορισμό των διαφορετικών σχημάτων



# Παραδείγματα ερωτημάτων επιλογής σε SQL

<u>ΚΑΚ</u>	Είδος
123	Γεωτεμάχιο
124	Μονοκατοικία
125	Διαμέρισμα
126	Γεωτεμάχιο

α. Εμφάνιση των στηλών ΚΑΚ και Είδος

```
SELECT ΚΑΚ, Είδος  
FROM ΑΚΙΝΗΤΑ
```

<u>ΚΑΚ</u>	Είδος	Οδός	Αρ.	Τ.Κ.	Εμβαδόν	Οικισμός
123	Γεωτεμάχιο	null	null	81101	1040	Νησέλια
126	Γεωτεμάχιο	null	null	81103	950	Νησέλια

β. Εμφάνιση Γεωτεμαχίων που βρίσκονται στον Οικισμό Νησέλια

```
SELECT *  
FROM ΑΚΙΝΗΤΑ  
WHERE Οικισμός Like  
'Νησέλια'  
AND  
Είδος Like  
'Γεωτεμάχιο'
```