

Ορισμοί Σχεσιακού Μοντέλου και Τροποποιήσεις Σχέσεων

Στα προηγούμενα μαθήματα:

Μοντελοποίηση

- Εννοιολογικός Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων (με χρήση του Μοντέλου Οντοτήτων/Συσχετίσεων)
- Λογικός Σχεδιασμός Βάσεων Δεδομένων (με χρήση του Σχεσιακού Μοντέλου)
- Μετατροπή ανάμεσα στα μοντέλα

Προγραμματισμός/Χειρισμός

- Σχεσιακή Άλγεβρα: ένα σύνολο από πράξεις πάνω στα στιγμιότυπα μιας σχεσιακής βάσης δεδομένων

- Γλώσσες ερωτήσεων απαντούν σε **ερωτήσεις** για τον παρόν στιγμιότυπο της βάσης δεδομένων (*querying*) - ανάκτηση δεδομένων
- Επεκτάσεις που δεν είναι μέρος του τυπικού σχεσιακού μοντέλου αλλά εμφανίζονται σε πραγματικές γλώσσες ερωτήσεων (π.χ., SQL)
 - συναθροιστικές συναρτήσεις

Δύο μαθηματικές γλώσσες ερωτήσεων αποτελούν τη βάση για τις πραγματικές γλώσσες ερωτήσεων (π.χ., SQL) και για την υλοποίησή τους

• **Σχεσιακή Άλγεβρα**: Λειτουργική "operational" (**database byte-code**): αποτελείται από ένα σύνολο τελεστών και περιγράφει τα βήματα για τον υπολογισμό του αποτελέσματος

• **Σχεσιακός Λογισμός** (calculus): Επιτρέπει στους χρήστες να περιγράψουν *τι* θέλουν αλλά *όχι πώς* να το υπολογίσουν

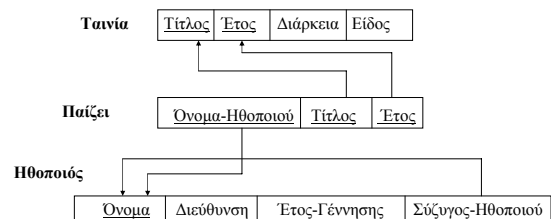
Αυτές οι τυπικές γλώσσες επηρέασαν τις εμπορικές γλώσσες (SQL, QBE) που θα δούμε στα επόμενα μαθήματα

Τι θα δούμε σήμερα:

Μια γλώσσα ορισμού δεδομένων ΓΟΔ (για τον ορισμό των σχημάτων)

Μια γλώσσα χειρισμού δεδομένων ΓΧΔ
γλώσσα ενημέρωσης
γλώσσα ερωτήσεων (επερωτήσεων) Query Language

Σχεσιακός Λογισμός





Ορισμός Σχήματος

Για κάθε σχεσιακό σχήμα μια γλώσσα ορισμού δεδομένων

1. Ορισμός σχήματος (όνομα στη σχεσιακή βάση δεδομένων)
2. Ορισμός των (σχημάτων) σχέσεων που αποτελούν τη βάση

Όνομα σχέσης, ονόματα και πεδία ορισμού των γνωρισμάτων, περιορισμοί ορθότητας

3. Ορισμοί πεδίων ορισμού

Τροποποίηση



Τροποποίηση: Προσδιορίζεται μια συνθήκη πάνω στα γνώρισμα της σχέσης και τροποποιούνται οι πλειάδες που την ικανοποιούν

Ποιους από τους περιορισμούς (πεδίου ορισμού, κλειδιού, ακεραιότητας οντοτήτων και αναφορικής ακεραιότητας) μπορεί να παραβιάζει το αποτέλεσμα μιας τροποποίησης;

Όταν το γνώρισμα που τροποποιείται είναι ξένο κλειδί ή κλειδί;