

# ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (Β ΕΤΟΣ, Α ΕΞΑΜΗΝΟ)

Αλλαγές στην ΒΔ

# Βάσεις Δεδομένων. Αλλαγές στη ΒΔ

- Το περιεχόμενο της ΒΔ μπορεί να αλλάξει με χρήση των ακόλουθων λειτουργιών:
  - ▣ Διαγραφή (deletion)
  - ▣ Εισαγωγή (insertion)
  - ▣ Τροποποίηση (updating)
- Όλες οι λειτουργίες εκφράζονται με χρήση του τελεστή εκχώρησης:
  - ▣ Διαγραφή πλειάδων:  $r \leftarrow r - E$
  - ▣ Εισαγωγή πλειάδων:  $r \leftarrow r \cup E$
  - ▣ Τροποποίηση πλειάδων:  $r \leftarrow \Pi_{F_1, F_2, \dots, F_n}(r)$

## Βάσεις Δεδομένων. Διαγραφή Πλειάδων

- Ένα αίτημα διαγραφής εκφράζεται όμοια με ένα αίτημα ερώτηση απλά αντί να εμφανίζονται οι πλειάδες του αποτελέσματος στο χρήστη, οι πλειάδες αυτές διαγράφονται από τη βάση δεδομένων:

- Διαγράφουμε ολόκληρες πλειάδες και όχι τιμές συγκεκριμένων γνωρισμάτων

- Η διαγραφή εκφράζεται σε σχεσιακή άλγεβρα ως

$$r \leftarrow r - E$$

όπου  $r$  είναι μια σχέση και  $E$  είναι ερώτηση σχεσιακής άλγεβρας

- Παράδειγμα: να διαγραφούν όλοι οι λογαριασμοί του υποκαταστήματος Perryridge  $account \leftarrow account - \sigma_{branch-name = "Perryridge"}(account)$

# Βάσεις Δεδομένων. Εισαγωγή Πλειάδων

- Για να εισάγουμε δεδομένα σε μια σχέση, κάνουμε ένα από τα εξής:
  - προσδιορίζουμε την πλειάδα που θα εισαχθεί, είτε
  - γράφουμε μια έκφραση, το αποτέλεσμα της οποίας αποτελεί το σύνολο πλειάδων που θα εισαχθεί
- Η εισαγωγή εκφράζεται σε σχεσιακή άλγεβρα ως

$$r \leftarrow r \cup E$$

όπου  $r$  είναι μια σχέση και  $E$  είναι ερώτηση σχεσιακής άλγεβρας

- Η εισαγωγή μίας μόνο πλειάδας εκφράζεται με την  $E$  να είναι μια σχέση που περιέχει την πλειάδα
- Παράδειγμα: να εισαχθεί στη ΒΔ η πληροφορία ότι ο πελάτης Smith άνοιξε στο υποκατάστημα Perryridge ένα λογαριασμό με κωδικό A-973 και ποσό 1200

$$account \leftarrow account \cup \{("A-973", "Perryridge", 1200)\}$$

$$depositor \leftarrow depositor \cup \{("Smith", "A-973")\}$$

ΓΟΥΜΕΝΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ (theodoros.goumenidis@gmail.com)

# Βάσεις Δεδομένων. Τροποποίηση Πλειάδων

- Η τροποποίηση αποτελεί ένα μηχανισμό για να αλλάξουμε την τιμή ενός χαρακτηριστικού σε μια πλειάδα χωρίς να αλλάξουμε όλες τις τιμές της πλειάδας:
- Για να το πετύχουμε αυτό χρησιμοποιούμε τον τελεστή

όπου  $r \leftarrow \Pi_{F_1, F_2, \dots, F_n}(r)$

- το  $i$ -οστό χαρακτηριστικό της  $r$ , αν αυτό δεν τροποποιείται, είτε
- (αν το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό είναι να τροποποιηθεί) μια έκφραση που εμπλέκει μόνο σταθερές και χαρακτηριστικά της  $r$ , δίνοντας έτσι νέα τιμή στο συγκεκριμένο χαρακτηριστικό
- Παράδειγμα: να αυξηθούν κατά 5% τα υπόλοιπα όλων των λογαριασμών

ΓΟΥΜΕΝΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ (theodoros.goumenidis@gmail.com)

$account \leftarrow \Pi_{account - number, branch - name, balance * 1.05}(account)$