

ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (B ΕΤΟΣ,Α ΕΞΑΜΗΝΟ)

Σχεσιακός Λογισμός

Βάσεις Δεδομένων. Σχεσιακός Λογισμός Πλειάδων (Εγγραφών)

- Δηλωτική Έκφραση
 - Δηλώνει μία αίτηση ανάκτησης με μη διαδικαστικό τρόπο
- Κάθε επερώτηση της βασικής σχεσιακής άλγεβρας μπορεί να αναπαρασταθεί με το λογισμό πλειάδων
- Γενική σύνταξη του λογισμού πλειάδων είναι

$$\{t \mid P(t)\}$$

δηλαδή κάθε ερώτημα εκφράζεται με την παραπάνω γενική μορφή, και **αποτελεί ένα σύνολο από πλειάδες** t όπου το κατηγορημα $P(t)$ είναι αληθές. (οι μεταβλητές εκφράζουν ολόκληρες πλειάδες των σχέσεων)

- Πρέπει να καθοριστεί:
 - Η σχέση μεταξύ των πλειάδων
 - Τα γνωρίσματα που πρέπει να ανακτηθούν
 - Η συνθήκη που πρέπει να ικανοποιούν
- Χρησιμοποιεί τους τελεστές (για κάθε \forall), (υπάρχει \exists)

Βάσεις Δεδομένων. Παραδείγματα Λογισμού Πλειάδων

- Να βρεθεί ID, name, dept_name, salary για τους καθηγητές των οποίων ο μισθός είναι μεγαλύτερος από 80.000

$$\{t \mid t \in instructor \wedge t[salary] > 80000\}$$

- Όμοια με το παραπάνω μόνο που τώρα θέλουμε να επιστραφεί μόνο το ID

$$\{t.ID \mid \exists s \in instructor (t[ID] = s[ID] \wedge s[salary] > 80000)\}$$

ΓΟΥΜΕΝΙΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ(theodoros.goumenidis@gmail.com)

και στα δύο ερωτήματα μια σχέση στο schema(id, name, dept_name, salary) και schema(id) ορίζεται έμμεσα από το ερώτημα

Βάσεις Δεδομένων. Σχεσιακός Λογισμός Πεδίου Ορισμού (Τιμών)

- Επίσης μια δηλωτική ερωτημάτων με παρόμοιες δυνατότητες με τον Σχεσιακό Λογισμό Πλειάδων
- Κάθε επερώτηση της βασικής σχεσιακής άλγεβρας μπορεί να αναπαρασταθεί με το λογισμό πεδίου ορισμού (τιμών)
- Κάθε ερώτημα συντάσσεται ως εξής

$$\{ \langle x_1, x_2, \dots, x_n \rangle \mid P(x_1, x_2, \dots, x_n) \}$$

όπου τα x_1, x_2, \dots, x_n δηλώνουν πεδία τιμών χαρακτηριστικών/ιδιοτήτων και το P ένα τύπο (οι μεταβλητές εκφράζουν χαρακτηριστικά/ιδιότητες των σχέσεων)

- Χρησιμοποιεί επίσης τους τελεστές (για κάθε \forall), (υπάρχει \exists)
- Παράδειγμα Γλώσσας: Query By Example (QBE)

Βάσεις Δεδομένων. Παραδείγματα Λογισμού Πεδίου Ορισμού (Τιμών)

- Να βρεθεί ID, name, dept_name, salary για τους καθηγητές των οποίων ο μισθός είναι μεγαλύτερος από 80.000

$$\{ \langle i, n, d, s \rangle \mid \langle i, n, d, s \rangle \in instructor \wedge s > 80000 \}$$

- Όμοια με το παραπάνω μόνο που τώρα θέλουμε να επιστραφεί μόνο το ID

$$\{ \langle i \rangle \mid \langle i, n, d, s \rangle \in instructor \wedge s > 80000 \}$$