

ΠΜΣ547 ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Εαρινό Εξάμηνο 2005-2006
Πρώτη Σειρά Ασκήσεων

Ημερομηνία Παράδοσης: 15 Μαρτίου στο μάθημα

Αντιγραφή: Σε περίπτωση που προκύψουν φαινόμενα αντιγραφής, οι εμπλεκόμενοι θα βαθμολογηθούν **στο μάθημα** με βαθμό μηδέν. Αν η απάντηση σε οποιαδήποτε ερώτηση δεν είναι δική σας αλλά προέρχεται από κάποια πηγή (το βιβλίο του μαθήματος, άλλο βιβλίο Βάσεων Δεδομένων, άρθρο, ιστοσελίδα κλπ.), παρακαλώ να δώσετε ακριβή αναφορά ώστε να μην θεωρηθεί αντιγραφή.

1. Δώστε στα Ελληνικά ένα παράδειγμα επερώτησης που δεν είναι ικανοποιήσιμη.
Δώστε στα Ελληνικά ένα παράδειγμα επερώτησης που δεν είναι μονότονη.
2. Άσκηση 4.2 του βιβλίου.
3. (Δύσκολη) Θεωρήστε το σχήμα

Employee(Name, DeptNo, Salary)

Department(DeptNo, Manager)

και την ερώτηση:

$ans(n) \leftarrow Employee(n, d, s), Department(d, m), m = John, s \geq 50000$

Παρατηρήστε ότι η παραπάνω ερώτηση δεν επιτρέπεται από τον ορισμό 4.2.1 του βιβλίου επειδή χρησιμοποιεί **συγκρίσεις** με τα σύμβολα = και \geq .

Θεωρήστε τώρα ένα νέο τύπο κανόνων (rule-based conjunctive queries with conditions) που επεκτείνουν τον τύπο κανόνων του ορισμού 4.2.1 ώστε να επιτρέπονται συγκρίσεις (=, \neq , <, >, \geq , \leq) με σταθερές ή άλλες μεταβλητές. Είναι οι κανόνες όπως τον παραπάνω range-restricted; Αν όχι, να αναλύσετε τα θέματα που παρουσιάζονται σχετικά με αυτή την επιθυμητή ιδιότητα. Πως μπορούμε να περιορίσουμε συντακτικά αυτό τον τύπο κανόνων ώστε να είναι range-restricted;