

ΠΜΣ547 ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
Εαρινό Εξάμηνο 2005-2006
Τέταρτη (και τελευταία) Σειρά Ασκήσεων

Ημερομηνία Παράδοσης: 14 Ιουλίου

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. Ασκήσεις 12.4, 12.6 και 12.7 του βιβλίου.
2. Ποιά είναι η υπολογιστική πολυπλοκότητα του αλγόριθμου 13.1.2 του βιβλίου;
Σημείωση: Θα πρέπει να ορίσετε κατάλληλες παραμέτρους, να υπολογίσετε την πολυπλοκότητα των διαφόρων βημάτων του αλγόριθμου ως προς τις παραμέτρους αυτές, και να δώσετε ένα κατάλληλο φράγμα χρησιμοποιώντας τον συμβολισμό $O(\cdot)$. Αν θέλετε, μπορείτε να υποθέσετε ότι η μέθοδος αποτίμησης προγραμμάτων datalog που χρησιμοποιείται στο βήμα 3 είναι η “naive”.
3. Θεωρήστε το πρόγραμμα add-remove του παραδείγματος 14.1.2 του βιβλίου. Εξηγήστε λεπτομερώς γιατί το πρόγραμμα αυτό μπορεί να μην τερματίσει.
4. Ασκήσεις 14.1 και 14.5 του βιβλίου.
5. Ασκήσεις 15.1, 15.2 και 15.5 του βιβλίου.