Προγραμματιστική Άσκηση: 1η Φάση

Θεματική Ενότητα: Σχεδιασμός και υλοποίηση της βάσης δεδομένων. Εισαγωγή πλειάδων.
Ημερομηνία Παράδοσης: 7/12/98

Σε αυτήν τη φάση:

1. Θα σχεδιάστε μια βάση δεδομένων για τη δανειστική βιβλιοθήκη
2. Θα υλοποιείστε τη βάση δεδομένων στην Informix
3. Θα εισάγετε εγγραφές

Παραδοτέα

- Σχεδιάστε το διάγραμμα Οντοτήτων/Συσχετίσεων για τη δανειστική βιβλιοθήκη. Γράψτε όποιες υποθέσεις κάνετε.
- Περιγράψτε όλες τις μη τετριμένες συναρτησιακές εξαρτήσεις και (αν υπάρχουν) όλες τις πλειότιμες εξαρτήσεις.
- Μετατρέψτε το διάγραμμα σας σε σχεσιακό σχήμα. Κανονικοποιήστε το σχήμα σας. Το σχήμα σας μπορεί να είναι είτε σε BCNF, είτε σε 3NF είτε σε 4NF. Εξηγείστε την επιλογή σας και αποδείξτε ότι πράγματι το σχήμα είναι στην κανονική μορφή που επιλέξατε.
- Υλοποιείστε το σχήμα σας στην Informix. Ο ορισμός κάθε σχέσης πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον:
  - τους τύπους των γνωρισμάτων της σχέσης
  - *όλους* τους περιορισμούς ακεραιότητας ((πρωτεύοντος) κλειδιού, αναφορικές, κ.λ.π)
  - ορισμό ευρετηρίου σε όσες σχέσεις θεωρείστε αναγκαίο και σε όποια γνωρίσματα επιλέξετε, *εξηγείστε* την επιλογή σας με βάση τη συχνότητα των ερωτήσεων

  Παραδώστε ένα αρχείο lib-def.sql που να περιέχει τις εντολές ορισμού.
- Εισάγεται τουλάχιστον 10 φοιτητές, 5 ερευνητές, 10 βιβλία, 7 περιοδικά και 3 μαθήματα. Παραδώστε ένα αρχείο lib-insert.sql που να περιέχει τις εντολές εισαγωγής για τα παραπάνω.
- Παραδώστε εκτύπωση τρεξίματος του προγράμματος σας χρησιμοποιώντας την εντολή script. Τρέξτε τη βάση δεδομένων σας με: dbaccess -e -dbname lib-def.sql και με dbaccess -e -dbname lib-insert.sql.

Αναφορές

- Πληροφορίες για το πως θα γράψετε SQL εντολές χρησιμοποιώντας την DB Acess της Informix: *DB Access User Manual*, σελίδες 2.40–2.44.

- Πληροφορίες για τις SQL εντολές δημιουργίας μιας ΒΔ:
  (συνοπτικά) *DB Access User Manual*, σελίδες 3.3–3.19
  (πλήρης περιγραφή) *Informix Guide to SQL: Tutorial*, σελίδες 4.3 - 4.25 (περιορισμοί ακεραιότητας), 6.9 – 6.14 (εισαγωγή πλειάδων), κεφάλαιο 9 (ορισμός ΒΔ)