

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων
Τμήμα Μαθηματικών
Μάθημα: Βάσεις Δεδομένων (741)
Εργαστηριακό Τεστ
Ομάδα: Α

18/11/2004

Θέλουμε να φτιάξουμε μια βάση στην οποία θα καταχωρούνται οι φοιτητές του τμήματος Μαθηματικών, τα μαθήματα που διδάσκονται και οι βαθμοί που γράφουν στα μαθήματα. Αποφασίσαμε ότι η βάση θα αποτελείται από τους ακόλουθους πίνακες

Όνομα πίνακα: Students	
Γνώρισμα	Τύπος Δεδομένων
Όνομα	Συμβολοσειρά 20 χαρακτήρων
Επώνυμο	Συμβολοσειρά 40 χαρακτήρων
Αριθμός_μητρώου	Ακέραιος
Ημερομηνία εισαγωγής στην σχολή	Ημερομηνία
Primary key:	Αριθμός_μητρώου

Όνομα πίνακα: Lessons	
Γνώρισμα	Τύπος Δεδομένων
Όνομα	Συμβολοσειρά 20 χαρακτήρων
Κωδικός_μαθήματος	Μικρός ακέραιος
Διδακτικές μονάδες	Προκαθορισμένες τιμές: 3 ή 4 ή 5
Primary key:	Κωδικός_μαθήματος

Όνομα πίνακα: Grades	
Γνώρισμα	Τύπος Δεδομένων
Αριθμός_μητρώου_φοιτητή	Ακέραιος
Κωδικός_μαθήματος	Μικρός Ακέραιος
Βαθμός	Οι τιμές από 1 έως 10
Primary key:	Αριθμός_μητρώου, Κωδικός_μαθήματος

Ερωτήματα:

- 1) Δημιουργήστε τους πίνακες και τα απαραίτητα domain (θεωρείστε ότι η βάση έχει δημιουργηθεί με character set ISO8859_7). (2.5 μονάδες)

2) Γίνεται καταχώρηση δεδομένων και έχουμε:

Students			
Όνομα	Επώνυμο	Αριθμός μητρώου	Ημερομηνία
Γιάννης	Καραμήτρος	4100	1/10/1995
Μανώλης	Βελάς	6700	1/10/1999
Άρης	Τερζός	7005	1/10/2000

Lessons		
Όνομα	Κωδικός	Διδακτικές μονάδες
Βάσεις Δεδομένων	741	3
Προγραμματισμός Λογικής	544	3
Απειροστικός Λογισμός I	111	5

Grades		
Αριθμός μητρώου	Κωδικός μαθήματος	Βαθμός
4100	741	7
6700	741	5
6700	544	4
7005	111	6
7005	741	5
4100	544	8
4100	111	3
6700	111	7
7005	544	9

Δώστε τις εντολές **insert** για την καταχώρηση:

- i) Των στοιχείων του φοιτητή με αριθμό μητρώου 4100 στον πίνακα Students.
- ii) Του μαθήματος με κωδικό 741 στον πίνακα Lessons.
- iii) Την βαθμολογία του φοιτητή με αριθμό μητρώου 4100 στον πίνακα Grades.

Δώστε τις εντολές για την διαγραφή (**delete**):

- iv) Από τον πίνακα Students τον Άρη Τερζό.
- v) Από τον πίνακα Lessons το μάθημα 741.
- vi) Από τον πίνακα Grades τους βαθμούς που είναι μικρότεροι από 5.

Αλλάξτε τις διδακτικές μονάδες του μαθήματος 544 σε 4 μονάδες (**update**).

(1 μονάδα)

Στην συνέχεια θα θεωρείτε σαν δεδομένα των πινάκων αυτά που αναφέρονται μέσα στους πίνακες και όχι τις αλλαγές που κάναμε στο δεύτερο ερώτημα.

3) Δώστε τις εντολές για την:

- i) Εύρεση των στοιχείων από τον πίνακα Students του φοιτητή με αριθμό μητρώου 6700.
- ii) Εύρεση των ονομάτων των μαθημάτων που έχουν 3 διδακτικές μονάδες.
- iii) Εύρεση των αριθμών μητρώων των φοιτητών που έχουν πάρει σε ένα τουλάχιστον μάθημα βαθμό από 8 και άνω. Να χρησιμοποιήσετε εντολή για να μην εμφανίζεται ένας αριθμός μητρώου πάνω από μια φορά αν ο φοιτητής έχει πάρει σε παραπάνω από ένα μάθημα 8 και άνω.

(1 μονάδα)

4) Δώστε τις εντολές για την εύρεση των:

- i) Ονομάτων των μαθημάτων ταξινομημένα με βάση τον κωδικό του μαθήματος.
- ii) Ονομάτων και των επωνύμων των φοιτητών που μπήκαν στο Μαθηματικό πριν το έτος 2000.
- iii) Ονομάτων και των επωνύμων των φοιτητών που μπήκαν στο Μαθηματικό από το έτος 1990 έως το 2002.
- iv) Ονομάτων των φοιτητών που το επώνυμο τους ξεκινάει από T.

(1 μονάδα)

5) Δώστε τις εντολές για την εύρεση των:

- i) Αριθμών μητρώων των φοιτητών και των ονομάτων των μαθημάτων που έχουν περάσει.
- ii) Αριθμών μητρώων των φοιτητών και την βαθμολογία τους στα μαθήματα με 3 διδακτικές μονάδες.

(1 μονάδα)

6) Βρείτε:

- i) Τον μέσο όρο βαθμολογίας ανά φοιτητή.
- ii) Τον μέσο όρο βαθμολογίας ανά φοιτητή, αλλά να εμφανίζονται μόνο οι μέσοι όροι που είναι από 5 και άνω.

(1.5 μονάδα)

7) Βρείτε:

- i) Την χρονιά εισαγωγής στο τμήμα Μαθηματικών του φοιτητή που έγραψε τον μεγαλύτερο βαθμό στο μάθημα <<Βάσεις Δεδομένων>>.
- ii) Τον αριθμό μητρώου του φοιτητή που έχει περάσει και τα τρία μαθήματα.

(2 μονάδες)