



Database updates

Ενδεικτική επίλυση Άσκησης 10
(2024-2025)

Ερώτημα 1

❖ Ενημερώστε τη ΒΔ έτσι ώστε να καταγράφεται ότι το νοσοκομείο «Άγιος Ανδρέας» της Πάτρας, μεταφέρθηκε σε νέο κτήριο με διεύθυνση «Κλάους 55» εξαιτίας ζημιών ...

❖ Λύση

```
UPDATE "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ"
```

```
SET "ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ_ΝΟΣ" = 'ΚΛΑΟΥΣ 55'
```

```
WHERE "ΟΝΟΜΑ_ΝΟΣ" = 'ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ';
```

❖ Επαλήθευση

```
SELECT * FROM "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ";
```

Ερώτημα 2

❖ Ενημερώστε κατάλληλα τη ΒΔ έτσι ώστε να καταγράφεται ότι ο ιατρός Γεωργόπουλος Γεώργιος πήρε μετάθεση στο Νοσοκομείο Αχέπα της Θεσσαλονίκης

❖ Λύση

- Τροποποίηση της τιμής του ΚΩΔ_ΝΟΣ_ΕΡΓ στην πλειάδα του Γεωργόπουλου στον πίνακα ΙΑΤΡΟΣ

Υπολογίζει τον κωδικό
του νοσοκομείου ΑΧΕΠΑ

```
UPDATE "ΙΑΤΡΟΣ"  
SET "ΚΩΔ_ΝΟΣ_ΕΡΓ"= ( SELECT "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΝΟΣ"  
                        FROM "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ"  
                        WHERE "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ"."ΟΝΟΜΑ_ΝΟΣ"='ΑΧΕΠΑ' )  
WHERE "ΙΑΤΡΟΣ"."ΕΠΩΝΥΜΟ_ΙΑΤ"='ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ'  
AND      "ΙΑΤΡΟΣ"."ΟΝΟΜΑ_ΙΑΤ"='ΓΕΩΡΓΙΟΣ';
```

Ερώτημα 3

❖ Οι ιατροί των Νοσοκομείων της Πάτρας, να εισαχθούν σαν Ασθενείς στον πίνακα των Ασθενών θεωρώντας ότι οι κωδικοί ιατρών γίνονται κωδικοί ασθενών

❖ Λύση

Συνδέει τους δύο πίνακες με τα απαραίτητα κριτήρια για να υπολογίσει τα δεδομένα που απαιτεί ο πίνακας ΑΣΘΕΝΗΣ

```
INSERT INTO "ΑΣΘΕΝΗΣ"
```

```
SELECT "ΙΑΤΡΟΣ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΙΑΤ",  
       "ΙΑΤΡΟΣ"."ΕΠΩΝΥΜΟ_ΙΑΤ",  
       "ΙΑΤΡΟΣ"."ΟΝΟΜΑ_ΙΑΤ",  
       "ΙΑΤΡΟΣ"."ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ_ΙΑΤ",  
       "ΙΑΤΡΟΣ"."ΤΗΛΕΦΩΝΟ_ΙΑΤ"  
FROM "ΙΑΤΡΟΣ", "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ"  
WHERE "ΙΑΤΡΟΣ"."ΚΩΔ_ΝΟΣ_ΕΡΓ"="ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΝΟΣ"  
AND "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ"."ΠΟΛΗ_ΝΟΣ"='ΠΑΤΡΑ';
```

Ερώτημα 4

- ❖ Τροποποιήστε τον πίνακα ΙΑΤΡΟΣ έτσι ώστε να προστεθεί πεδίο «Μισθός_Γιατρού» και να αρχικοποιηθεί στην τιμή 2000 ευρώ.

```
ALTER TABLE "ΙΑΤΡΟΣ" ADD "ΜΙΣΘΟΣ" INT;
```

```
UPDATE "ΙΑΤΡΟΣ"  
SET "ΜΙΣΘΟΣ" = 2000;
```

Ερώτημα 4

- ❖ Τροποποιήστε τον πίνακα ΙΑΤΡΟΣ έτσι ώστε να προστεθεί πεδίο «Μισθός_Γιατρού» και να αρχικοποιηθεί στην τιμή 2000 ευρώ. *Στη συνέχεια να δοθεί αύξηση 10% στους μισθούς των Ιατρών του Παν. Νοσοκ. του Ρίου*

```
ALTER TABLE "ΙΑΤΡΟΣ" ADD "ΜΙΣΘΟΣ" INT;
```

```
UPDATE "ΙΑΤΡΟΣ"  
SET "ΜΙΣΘΟΣ" = 2000;
```

```
UPDATE "ΙΑΤΡΟΣ"  
SET "ΜΙΣΘΟΣ" = "ΜΙΣΘΟΣ" + "ΜΙΣΘΟΣ" * 0.10  
WHERE "ΙΑΤΡΟΣ"."ΚΩΔ_ΝΟΣ_ΕΡΓ" =
```

```
(SELECT "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΝΟΣ"  
FROM "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ"  
WHERE "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ"."ΟΝΟΜΑ_ΝΟΣ" =  
'ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΡΙΟΥ');
```

Υπολογίζει τον κωδικό
του νοσοκομείου ΡΙΟΥ

Ερώτημα 5

- ❖ Θεωρείστε ότι η ΒΔ χρησιμοποιείται από μια εφαρμογή στο διαδίκτυο στην οποία έχουν πρόσβαση μόνο οι γιατροί. Κάθε χρήστης γιατρός διαθέτει ένα όνομα χρήστη (username) και έναν κωδικό πρόσβασης (password) τα οποία και χρησιμοποιεί για να πιστοποιήσει την ταυτότητά του όταν εισέρχεται στο σύστημα. Μετά την επιτυχή πρόσβαση στο σύστημα, κάθε γιατρός έχει το δικαίωμα να βλέπει μόνο τους ασθενείς και τις διαγνώσεις των ασθενών που επισκέφθηκαν το νοσοκομείο στο οποίο εργάζεται.

Ερώτημα 5.1

❖ Με βάση τα παραπάνω:

- Τροποποιείστε κατάλληλα τον πίνακα ΙΑΤΡΟΣ, έτσι ώστε να υποστηρίζεται ο έλεγχος πρόσβασης στο σύστημα με τη χρήση username και password.

```
ALTER TABLE "ΙΑΤΡΟΣ"  
ADD username VARCHAR(30),  
ADD password VARCHAR(30);
```

Ερώτημα 5.1

❖ Με βάση τα παραπάνω:

- Τροποποιείστε κατάλληλα τον πίνακα ΙΑΤΡΟΣ, έτσι ώστε να υποστηρίζεται ο έλεγχος πρόσβασης στο σύστημα με τη χρήση username και password.

Ενημερώστε κατάλληλα τον τροποποιημένο πίνακα έτσι ώστε το όνομα χρήστη του κάθε γιατρού να είναι doctor1, doctor2, κοκ.

```
ALTER TABLE "ΙΑΤΡΟΣ"  
ADD username VARCHAR(30),  
ADD password VARCHAR(30);
```

```
UPDATE "ΙΑΤΡΟΣ" SET USERNAME='doctor1' WHERE ΚΩΔΙΚΟΣ_ΙΑΤ=1;  
UPDATE "ΙΑΤΡΟΣ" SET USERNAME='doctor2' WHERE ΚΩΔΙΚΟΣ_ΙΑΤ=2;  
UPDATE "ΙΑΤΡΟΣ" SET USERNAME='doctor12' WHERE ΚΩΔΙΚΟΣ_ΙΑΤ=12;
```

Ενδιάμεσο αποτέλεσμα

/*

5. Θεωρείστε ότι η ΒΔ η οποία δημιουργήσατε χρησιμοποιείται από μια εφαρμογή στο διαδίκτυο στην οποία έχουν πρόσβαση μόνο οι γιατροί. Κάθε χρήστης γιατρός διαθέτει ένα όνομα χρήστη (username) και έναν κωδικό πρόσβασης (password) τα οποία και χρησιμοποιεί για να πιστοποιήσει την ταυτότητά του όταν εισέρχεται στο σύστημα. Μετά την επιτυχή πρόσβαση στο σύστημα, κάθε γιατρός έχει το δικαίωμα να βλέπει μόνο τους ασθενείς και τις διαγνώσεις των ασθενών που επισκέφθηκαν το νοσοκομείο στο οποίο εργάζεται. Με βάση τα παραπάνω:

(5α). Τροποποιήστε κατάλληλα τον πίνακα ΙΑΤΡΟΣ, έτσι ώστε να υποστηρίζεται ο έλεγχος πρόσβασης στο σύστημα με τη χρήση username και password. Ενημερώστε κατάλληλα τον τροποποιημένο πίνακα έτσι ώστε το όνομα χρήστη του κάθε γιατρού να είναι doctor1, doctor2, κοκ.

*/

ALTER TABLE "ΙΑΤΡΟΣ"

ADD username VARCHAR(30),

ADD password VARCHAR(30);

UPDATE "ΙΑΤΡΟΣ" SET USERNAME='doctor1' WHERE ΚΩΔΙΚΟΣ_ΙΑΤ=1;

UPDATE "ΙΑΤΡΟΣ" SET USERNAME='doctor2' WHERE ΚΩΔΙΚΟΣ_ΙΑΤ=2;

UPDATE "ΙΑΤΡΟΣ" SET USERNAME='doctor12' WHERE ΚΩΔΙΚΟΣ_ΙΑΤ=12;

-- Επαλήθευση

SELECT * FROM "ΙΑΤΡΟΣ";

/*

(5β). Αν υποθέσουμε ότι το σύστημα χρησιμοποιείται από τον ιατρό με username = doctor2 υπολογίστε

Output Messages Notifications

ΚΩΔΙΚΟΣ_ΙΑΤ [PK] integer	ΕΠΩΝΥΜΟ_ΙΑΤ character varying (40)	ΟΝΟΜΑ_ΙΑΤ character varying (20)	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ_ΙΑΤ character varying (50)	ΤΗΛΕΦΩΝΟ_ΙΑΤ character varying (10)	ΚΩΔ_ΝΟΣ_ΕΡΓ integer	username character varying (30)	password character varying (30)
1	ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΠΑΤΡΕΩΣ 12	6977856422	104	doctor1	[null]
2	ΠΑΠΑΛΟΥΚΟΠΟΥΛΟΣ	ΙΩΑΝΝΗΣ	ΓΟΥΝΑΡΗ 34	6783412655	101	doctor2	[null]
12	ΒΑΛΣΑΜΙΔΗΣ	ΣΤΑΥΡΟΣ	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ 256	6973612988	108	doctor12	[null]

Ερώτημα 5.2

❖ Με βάση τα παραπάνω:

- Αν υποθέσουμε ότι το σύστημα χρησιμοποιείται από τον ιατρό με username = doctor2 υπολογίστε τους ασθενείς που έχουν διαγνωσθεί με ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ από τον ιατρό σε ποια επίσκεψη και ποια η ημερομηνία της επίσκεψης

```
SELECT "ΑΣΘΕΝΗΣ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΑΣΘ",  
       "ΕΠΙΣΚΕΨΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΕΠΙ",  
       "ΕΠΙΣΚΕΨΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ_ΕΠΙ"  
FROM "ΔΙΑΓΝΩΣΗ", "ΔΙΑΓΝΩΣΗ_ΑΣΘΕΝΗ", "ΕΠΙΣΚΕΨΗ_ΑΣΘΕΝΗ", "ΑΣΘΕΝΗΣ"  
WHERE "ΑΣΘΕΝΗΣ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΑΣΘ"="ΕΠΙΣΚΕΨΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΑΣΘ"  
AND "ΕΠΙΣΚΕΨΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΕΠΙ"="ΔΙΑΓΝΩΣΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΕΠΙ"  
AND "ΔΙΑΓΝΩΣΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΔΙΑ"="ΔΙΑΓΝΩΣΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΔΙΑ"  
AND "ΔΙΑΓΝΩΣΗ"."ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ_ΔΙΑ" = 'ΑΡΘΡΙΤΙΔΑ'  
AND "ΕΠΙΣΚΕΨΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΝΟΣ" IN (  
    SELECT "ΚΩΔ_ΝΟΣ_ΕΡΓ"  
    FROM "ΙΑΤΡΟΣ"  
    WHERE USERNAME = 'doctor2');
```

Υπολογίζει τον κωδικό του νοσοκομείου που εργάζεται ο ιατρός με username doctor2

Αποτέλεσμα

								SQL
ΚΩΔΙΚΟΣ_ΑΣΘ		ΚΩΔΙΚΟΣ_ΕΠΙ		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ_ΕΠΙ				
integer		integer		date				
31		311		2009-03-02				

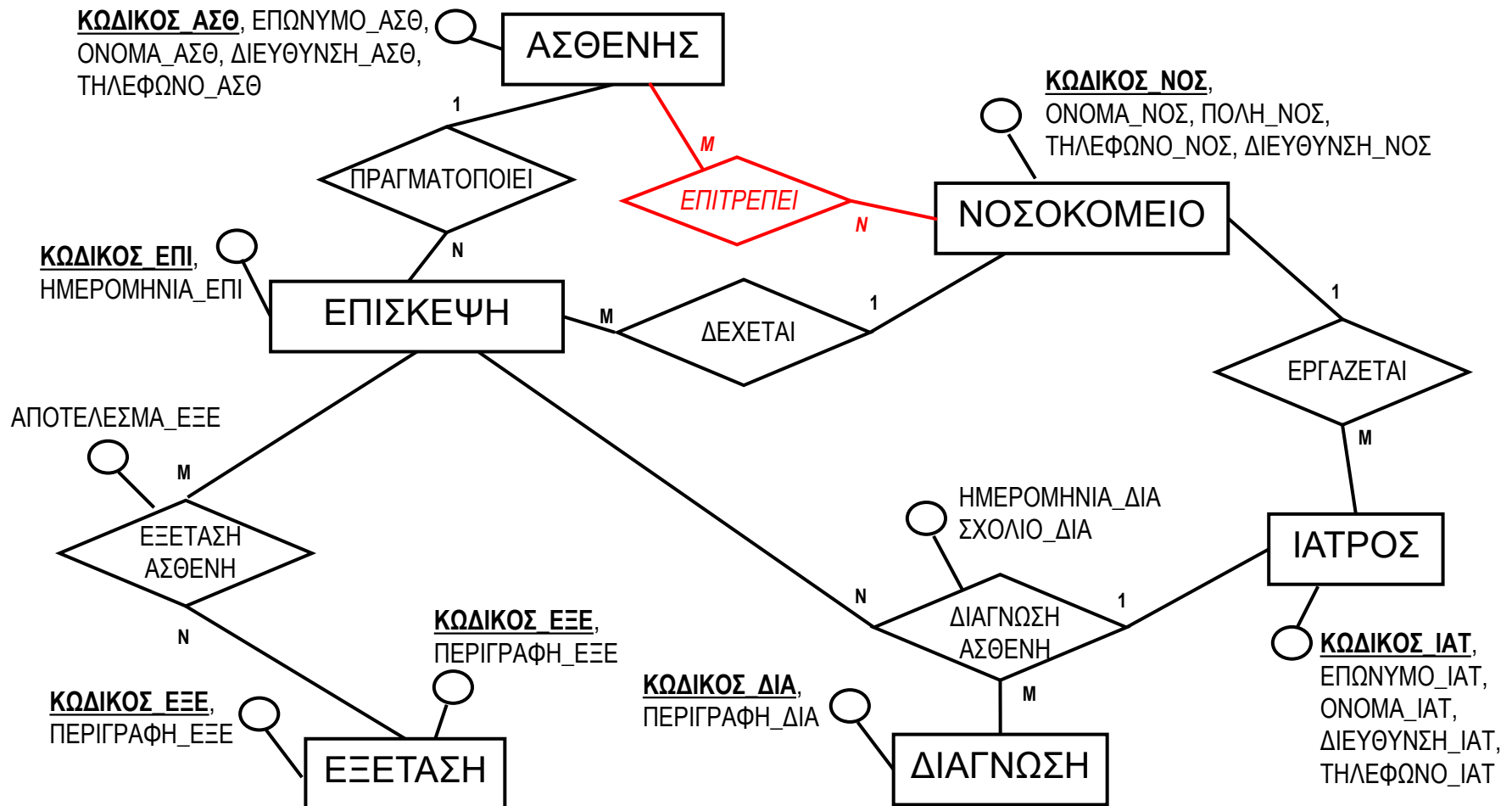
Ερώτημα 5.3

❖ Με βάση τα παραπάνω:

- Θεωρήστε τώρα ότι οι ασθενής πρέπει να δίνουν την συγκατάθεσή τους για να μπορούν οι ιατροί να βλέπουν τα δεδομένα τους. Τροποποιείστε κατάλληλα το σχήμα της ΒΔ έτσι ώστε όλοι οι ιατροί να μπορούν να δουν διαγνώσεις του ασθενή με κωδικό 31

Άσκηση 3 – Βασική έκδοση

❖ Τι τροποποίηση απαιτείται στο ΔΟΣ;



Επιπτώσεις στο σχεσιακό σχήμα

❖ Με βάση τα παραπάνω:

- Θεωρήστε τώρα ότι οι ασθενής πρέπει να δίνουν την συγκατάθεσή τους για να μπορούν οι ιατροί να βλέπουν τα δεδομένα τους. Τροποποιείστε κατάλληλα το σχήμα της ΒΔ έτσι ώστε όλοι οι ιατροί να μπορούν να δουν διαγνώσεις του ασθενή με κωδικό 31

```
-- Δημιουργία Πίνακα {ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ} */  
CREATE TABLE "ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ"  
("ΚΩΔΙΚΟΣ_ΑΣΘ" INT NOT NULL,  
"ΚΩΔΙΚΟΣ_ΝΟΣ" INT,  
FOREIGN KEY ("ΚΩΔΙΚΟΣ_ΝΟΣ") REFERENCES "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ"("ΚΩΔΙΚΟΣ_ΝΟΣ"),  
PRIMARY KEY("ΚΩΔΙΚΟΣ_ΑΣΘ", "ΚΩΔΙΚΟΣ_ΝΟΣ")  
);
```

❖ Συγκατάθεση του ασθενή 31 ερμηνεύεται ως

```
INSERT INTO "ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ" SELECT 31, "ΚΩΔΙΚΟΣ_ΝΟΣ" FROM "ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ";
```

Απάντηση στο ερώτημα

❖ Οι διαγνώσεις του ασθενή με κωδικό 31

```
SELECT "ΑΣΘΕΝΗΣ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΑΣΘ",  
       "ΕΠΙΣΚΕΨΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΕΠΙ",  
       "ΕΠΙΣΚΕΨΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ_ΕΠΙ",  
       "ΔΙΑΓΝΩΣΗ"."ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ_ΔΙΑ"  
FROM "ΔΙΑΓΝΩΣΗ", "ΔΙΑΓΝΩΣΗ_ΑΣΘΕΝΗ", "ΕΠΙΣΚΕΨΗ_ΑΣΘΕΝΗ", "ΑΣΘΕΝΗΣ"  
WHERE "ΕΠΙΣΚΕΨΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΕΠΙ"="ΔΙΑΓΝΩΣΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΕΠΙ"  
AND "ΔΙΑΓΝΩΣΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΔΙΑ"="ΔΙΑΓΝΩΣΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΔΙΑ"  
AND "ΑΣΘΕΝΗΣ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΑΣΘ"="ΕΠΙΣΚΕΨΗ_ΑΣΘΕΝΗ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΑΣΘ"  
AND "ΑΣΘΕΝΗΣ"."ΚΩΔΙΚΟΣ_ΑΣΘ" IN (  
    SELECT "ΚΩΔΙΚΟΣ_ΑΣΘ"  
    FROM "ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ");
```