



Βάσεις Δεδομένων Ι

Ενότητα 11: SQL-Ερωτήματα Ομαδοποίησης με Συνένωση Πινάκων

Δρ. Τιμπίρης Αλκιβιάδης
Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής ΤΕ

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Ενότητα 11

SQL-Ερωτήματα Ομαδοποίησης με Συνένωση Πινάκων

Δρ. Τιμπίρης Αλκιβιάδης

Περιεχόμενα ενότητας

- Τύποι σύζευξης
- Εφαρμογή σε σύνθετα προβλήματα
- Πολλαπλοί πίνακες
- Στατιστικά με σύνθετα ερωτήματα
- Ομαδοποίηση και σύζευξη

Σκοποί ενότητας

Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται τρόποι αντιμετώπισης σύνθετων ερωτημάτων όπου υπάρχουν πολλοί πίνακες σε σύζευξη και πρέπει να γίνει υπολογισμός συναθροιστικών συναρτήσεων με πολλούς περιορισμούς. Παρουσιάζονται παραδείγματα ανάλογα με την πραγματικά προβλήματα όπου ζητούνται απλά στατιστικά στοιχεία με σύνθετα ερωτήματα ομαδοποίησης και σύζευξης

Τύποι Σύζευξης

Υπάρχουν οι εξής τύποι σύζευξης:

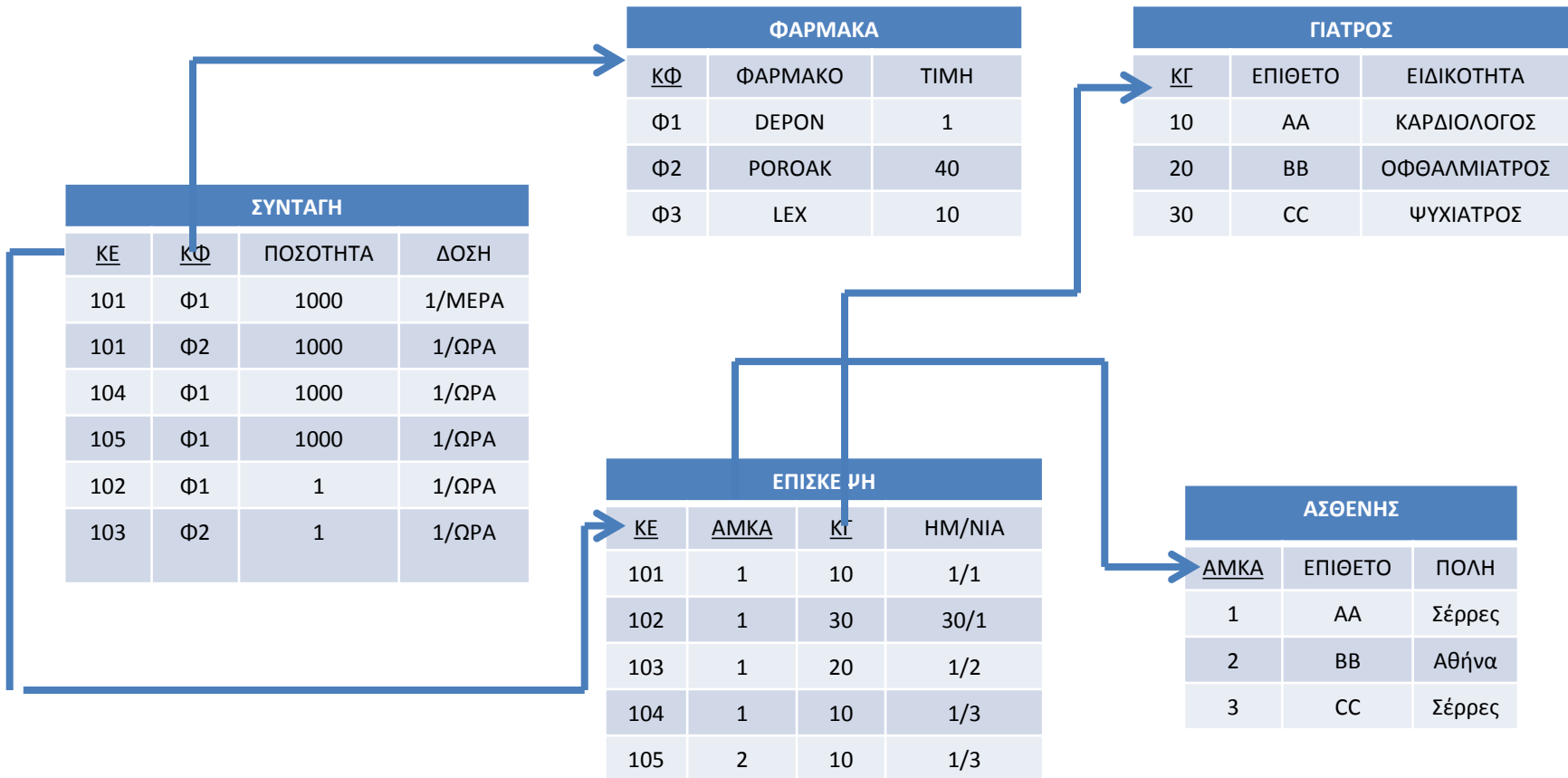
INNER JOIN → Εσωτερική σύζευξη

LEFT OUTER JOIN → Αριστερή εξωτερική σύζευξη

RIGHT OUTER JOIN → Δεξιά εξωτερική σύζευξη

FULL OUTER JOIN → Γενική εξωτερική σύζευξη

Άσκηση-Νοσοκομείο



Σύζευξη

Παραδείγματα:

Εμφανίστε το επίθετο, το φάρμακο, την ποσότητα, και την ημερομηνία που πήρε την συνταγή ο ασθενής.

```
Select ΕΠΙΘΕΤΟ, ΦΑΡΜΑΚΟ, ΠΟΣΟΤΗΤΑ, ΗΜ/ΝΙΑ  
From ΑΣΘΕΝΗΣ INNER JOIN (ΕΠΙΣΚΕΨΗ,  
INNER JOIN (ΣΥΝΤΑΓΗ,  
INNER JOIN (ΦΑΡΜΑΚΟ  
ON ΦΑΡΜΑΚΟ.ΚΦ=ΣΥΝΤΑΓΗ .ΚΦ)  
ON ΣΥΝΤΑΓΗ.ΚΕ=ΕΠΙΣΚΕΨΗ.ΚΕ)  
ON ΑΣΘΕΝΗΣ.ΑΜΚΑ=ΕΠΙΣΚΕΨΗ.ΑΜΚΑ  
ORDER BY ΕΠΙΘΕΤΟ, ΗΜ/ΝΑΙ DESC
```

Ομαδοποίηση και σύζευξη

Παραδείγματα:

Εμφανίστε το ΑΜΚΑ, το επίθετο, το πλήθος των επισκέψεων του κάθε ασθενή και το πλήθος των ασθενών ταξινομημένο σε φθίνουσα σειρά.

```
Select ΑΣΘΕΝΗΣ.ΑΜΚΑ, ΕΠΙΘΕΤΟ, Count( ΚΕ) AS ΠΛΗΘΟΣ  
From ΑΣΘΕΝΗΣ , ΕΠΙΣΚΕΨΗ  
Where ΑΣΘΕΝΗΣ.ΑΜΚΑ=ΕΠΙΣΚΕΨΗ.ΑΜΚΑ  
Group by ΑΣΘΕΝΗΣ.ΑΜΚΑ, ΕΠΙΘΕΤΟ  
Order BY ΠΛΗΘΟΣ Desc
```

Εμφανίζει:

ΑΜΚΑ	ΕΠΙΘΕΤΟ	ΠΛΗΘΟΣ
1	ΑΑ	4
2	ΒΒ	1

Ομαδοποίηση και σύζευξη

Παραδείγματα:

Εμφανίστε το ΑΜΚΑ του κάθε ασθενή και το κόστος των φαρμάκων που του συνταγογράφησαν οι γιατροί ταξινομημένο σε φθίνουσα σειρά.

```
Select ΑΜΚΑ, Sum(ΤΙΜΗ) AS ΚΟΣΤΟΣ  
From ΕΠΙΣΚΕΨΗ, ΦΑΡΜΑΚΟ, ΣΥΝΤΑΓΗ  
Where ΕΠΙΣΚΕΨΗ.ΚΕ=ΣΥΝΤΑΓΗ.ΚΕ  
And ΦΑΡΜΑΚΟ.ΚΦ= ΣΥΝΤΑΓΗ.ΚΦ  
Group by ΑΜΚΑ  
Order BY ΚΟΣΤΟΣ Desc
```

Εμφανίζει:

ΑΜΚΑ	ΚΟΣΤΟΣ
1	42.011
2	1.000

Ομαδοποίηση και σύζευξη

Παραδείγματα:

Εμφανίστε το ΚΓ του κάθε γιατρού , το κόστος των φαρμάκων που συναγογράφησαν και ταξινομήστε το σε φθίνουσα σειρά.

```
Select ΚΓ, Sum(TIMΗ) AS ΚΟΣΤΟΣ  
From ΕΠΙΣΚΕΨΗ, ΦΑΡΜΑΚΟ, ΣΥΝΤΑΓΗ  
Where ΕΠΙΣΚΕΨΗ.ΚΕ=ΣΥΝΤΑΓΗ.ΚΕ  
And ΦΑΡΜΑΚΟ.ΚΦ= ΣΥΝΤΑΓΗ.ΚΦ  
Group by ΚΓ  
Order BY ΚΟΣΤΟΣ Desc
```

Εμφανίζει:

ΚΓ	ΚΟΣΤΟΣ
10	43.000
20	10
30	1

Ομαδοποίηση και σύζευξη

Παραδείγματα:

Εμφανίστε το ΚΦ γ και ΚΟΣΤΟΣ για το κάθε φάρμακο που συνταγογράφησαν και ταξινομήστε το σε φθίνουσα σειρά ΚΟΣΤΟΥΣ.

```
Select ΚΦ, Sum(TIMΗ) AS ΚΟΣΤΟΣ  
From ΦΑΡΜΑΚΟ, ΣΥΝΤΑΓΗ  
Where ΦΑΡΜΑΚΟ.ΚΦ= ΣΥΝΤΑΓΗ.ΚΦ  
Group by ΚΦ  
Order BY ΚΟΣΤΟΣ Desc
```

Εμφανίζει:

ΦΑΡΜΑΚΑ	ΚΟΣΤΟΣ
Φ2	40.000
Φ1	3.000
Φ3	10