



Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων

Εργαστηριακή άσκηση 7

Βαΐτης Μιχαήλ

Τμήμα Γεωγραφίας

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 Πανεπιστήμιο Αιγαίου»** 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



πρόγραμμα για την ανάπτυξη
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων

Εργαστηριακή άσκηση 7

Ερωτήματα με SQL

Δίνονται οι ακόλουθοι πίνακες μιας βάσης δεδομένων, υλοποιημένης στο ΣΔΒΔ PostgreSQL:

ergazomenos (afm: string(9): NOT NULL, onoma: string(50): NOT NULL, eponymo: string(50): NOT NULL, misthos: real, kod_tmimatos: integer, proistamenos: string(9))

tmima (kodikos: integer: NOT NULL, onomasia: string(30): NOT NULL, topothesia: string(50))

| Πίνακας | Ξένο κλειδί | Πίνακας αναφοράς | Πεδίο αναφοράς |
|-------------|--------------|------------------|----------------|
| ergazomenos | kod_tmimatos | tmima | kodikos |
| ergazomenos | proistamenos | ergazomenos | afm |

Ζητείται η δημιουργία SQL επερωτήσεων στο περιβάλλον pgAdmin για την απάντηση των παρακάτω ερωτήσεων:

Βρείτε τον μισθό του εργαζομένου με ΑΦΜ την τιμή '1'.

```
Select misthos  
From ergazomenos  
Where afm = '1'
```

Βρείτε όλους τους μισθούς των εργαζομένων.

```
Select misthos  
From ergazomenos
```

Βρείτε όλους τους διαφορετικούς μισθούς των εργαζομένων.

```
Select distinct misthos  
From ergazomenos
```

Βρείτε το μέσο όρο των μισθών των εργαζομένων.

```
Select avg(misthos)  
From ergazomenos
```

Βρείτε το πλήθος των εργαζομένων και το άθροισμα των μισθών τους.

```
Select count(*), sum(misthos)  
From ergazomenos
```

Βρείτε πόσοι μισθοί εργαζομένων υπάρχουν (που να μην είναι null).

```
Select count(misthos)
From ergazomenos
```

Βρείτε πόσοι διαφορετικοί μισθοί εργαζομένων υπάρχουν (που να μην είναι null).

```
Select count(distinct misthos)
From ergazomenos
```

Βρείτε το επώνυμο και το όνομα των εργαζομένων και την τοποθεσία που εργάζεται ο καθένας.

```
Select eponymo, onoma, topothesia
From ergazomenos, tmima
Where kod_tmimatos = kodikos
```

Σημ.: Δεν περιλαμβάνονται στο αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι για τους οποίους το πεδίο kod_tmimatos είναι κενό (null).

Με προσδιορισμό του πίνακα που ανήκει κάθε πεδίο:

```
Select ergazomenos.eponymo, ergazomenos.onoma, tmima.topothesia
From ergazomenos, tmima
Where ergazomenos.kod_tmimatos = tmima.kodikos
```

Με την εντολή inner join:

```
Select eponymo, onoma, topothesia
From ergazomenos inner join tmima
on kod_tmimatos = kodikos
```

Βρείτε το επώνυμο και το όνομα όλων των εργαζομένων και την τοποθεσία που εργάζεται ο καθένας (ακόμα κι αν δεν έχει ενταχθεί σε τμήμα).

```
Select eponymo, onoma, topothesia
From ergazomenos left join tmima
on kod_tmimatos = kodikos
```

Σημ.: Περιλαμβάνονται στο αποτέλεσμα όλοι οι εργαζόμενοι. Για όσους το πεδίο kod_tmimatos είναι κενό (null), το πεδίο topothesia του αποτελέσματος είναι επίσης κενό (null).

Βρείτε για κάθε εργαζόμενο το επώνυμο και το όνομά του, καθώς και το επώνυμο και το όνομα του προϊσταμένου του.

```
Select erg.eponymo, erg.onoma, pro.eponymo, pro.onoma
From ergazomenos erg, ergazomenos pro
Where erg.proistamenos = pro.afm
```

Σημ.: Self-join με υποχρεωτική χρήση ψευδωνύμων. Δεν περιλαμβάνονται στο αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι που το πεδίο *proistamenos* είναι κενό (*null*).

Βρείτε πόσοι εργαζόμενοι έχουν το ίδιο όνομα (ανά όνομα).

```
Select onoma, count(*)  
From ergazomenos  
Group by onoma
```

Βρείτε πόσοι εργαζόμενοι εργάζονται σε κάθε τμήμα.

```
Select onomasia, count(*)  
From ergazomenos inner join tmima  
on kod_tmimatos = kodikos  
Group by onomasia
```

Βρείτε τα τμήματα που απασχολούν δύο ή περισσότερους εργαζομένους.

```
Select onomasia  
From ergazomenos inner join tmima  
on kod_tmimatos = kodikos  
Group by onomasia  
Having count(*) >= 2
```