



Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Βάσεις Γεωγραφικών Δεδομένων

Εργασία 3

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 Εργασία 3

ΘΕΜΑ

Ζητείται η *ανάλυση απαιτήσεων, ο εννοιολογικός σχεδιασμός, ο λογικός σχεδιασμός, η υλοποίηση, η εισαγωγή δεδομένων και η εκτέλεση ερωτημάτων* βάσης **γεωγραφικών** δεδομένων που να αφορά στο αντικείμενο/θέμα με το οποίο ασχοληθήκατε στις εργασίες 1 και 2, λαμβάνοντας υπόψη τις παρατηρήσεις του διδάσκοντα. Η εργασία, συγκεκριμένα, αφορά:

1. Την *ανάλυση απαιτήσεων*
2. Τον *εννοιολογικό σχεδιασμό (διάγραμμα οντοτήτων-συσχετίσεων)*
3. Τον *λογικό σχεδιασμό (σχεσιακό σχήμα – περιορισμοί αναφορικής ακεραιότητας)*
4. Την *υλοποίηση της βάσης δεδομένων στο ΣΔΒΔ PostgreSQL/PostGIS.*
5. Την *εισαγωγή δεδομένων*
6. Την *εκτέλεση ερωτημάτων SQL*

Στην *ανάλυση απαιτήσεων* και τον *εννοιολογικό σχεδιασμό*, θα επαναλάβετε την Εργασία 1, ενσωματώνοντας τις παρατηρήσεις που σας έχουν γίνει.

Στον *λογικό σχεδιασμό* θα επαναλάβετε την Εργασία 2, ενσωματώνοντας τις παρατηρήσεις που σας έχουν γίνει.

Για την *υλοποίηση της βάσης δεδομένων*, θα χρησιμοποιήσετε το ΣΔΒΔ PostgreSQL/PostGIS, σύμφωνα με το *λογικό σχεδιασμό*. Φροντίστε για τη δημιουργία περιορισμών για τα πρωτεύοντα κλειδιά και τα ξένα κλειδιά.

Μπορείτε στη συνέχεια να εισάγεται είτε πραγματικά είτε φανταστικά δεδομένα. Για την *εισαγωγή χωρικών δεδομένων* μπορείτε να χρησιμοποιείτε το λογισμικό QGIS.

Τέλος, θα πρέπει να διατυπώσετε **τρία (3)** ερωτήματα σε φυσική γλώσσα (βασισμένα στις λειτουργίες που έχετε αναφέρει στην *ανάλυση απαιτήσεων*) και στη συνέχεια να συντάξετε τον κώδικα SQL για το καθένα (εντολή SELECT). Τουλάχιστον ένα από τα ερωτήματα πρέπει να είναι **join πινάκων** και τουλάχιστον ένα **χωρικό join πινάκων**. Τα ερωτήματα θα τα εκτελέσετε στο περιβάλλον της PostgreSQL/PostGIS και θα συμπεριλάβετε στα παραδοτέα τις απαντήσεις που θα επιστραφούν.

Τα παραδοτέα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Αρχείο του MS Word (ή OpenOffice) με την *ανάλυση απαιτήσεων*, την περιγραφή των κατηγορημάτων του *εννοιολογικού σχεδιασμού* και τον *λογικό σχεδιασμό*.
- Αρχείο του MS Visio ή MS Powerpoint ή OpenOffice Impress ή εικόνα jpg ή png με το *διάγραμμα οντοτήτων-συσχετίσεων* (μπορεί να είναι ενσωματωμένη στο προηγούμενο έγγραφο).
- Αρχείο ASCII με backup του *σχήματος της βάσης δεδομένων* που έχετε υλοποιήσει με την PostgreSQL/PostGIS.
- Αρχείο του MS Word (ή OpenOffice) με τα ερωτήματα σε φυσική γλώσσα, τον κώδικα SQL για το καθένα καθώς και την απάντηση από την PostgreSQL/PostGIS.

Όλα τα αρχεία πρέπει να ενσωματωθούν σε zip ή rar αρχείο.