

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
Ακ. έτος 2021-2022, 6ο εξάμηνο, ΣΗΜΜΥ

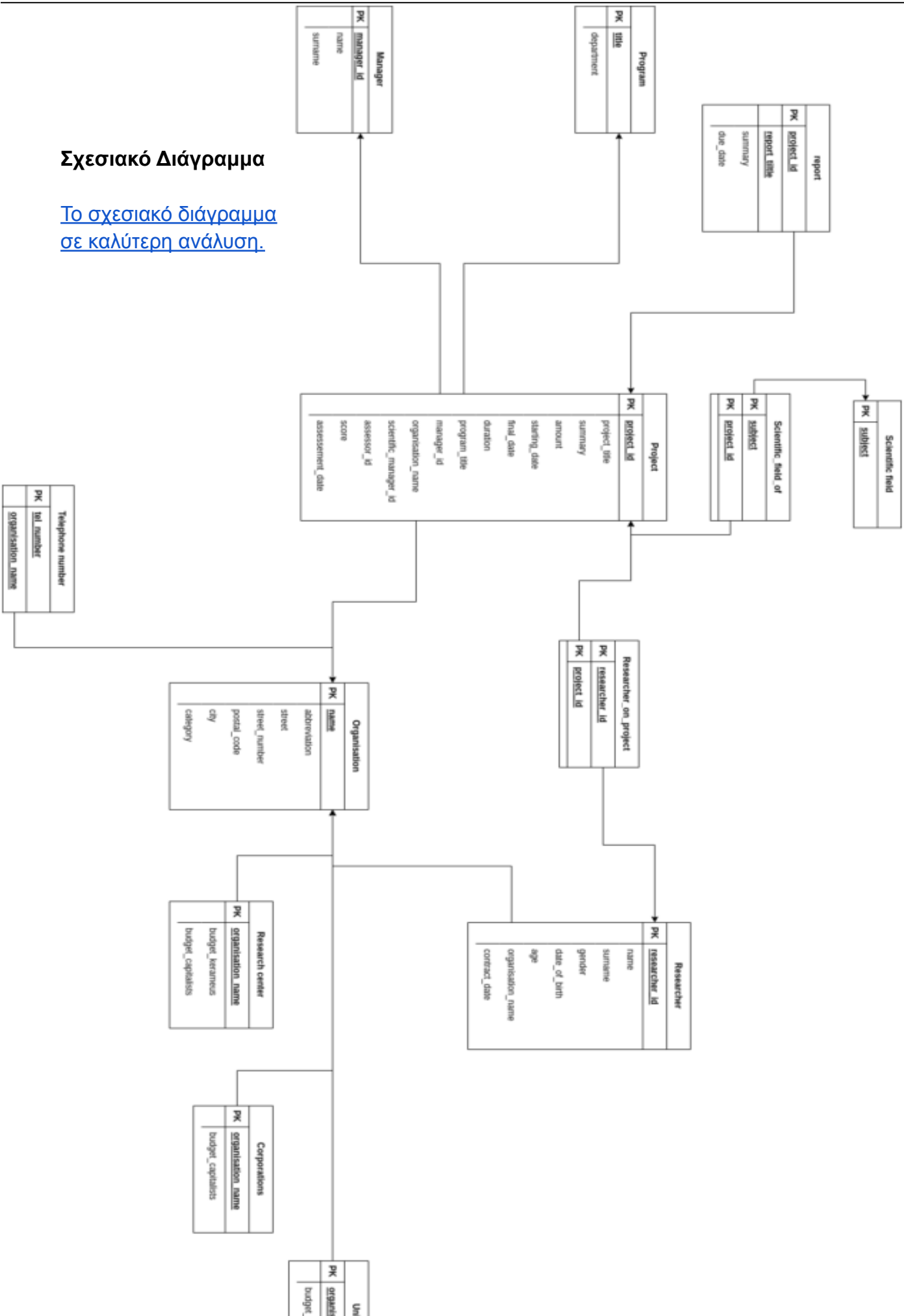


Βάσεις Δεδομένων

Εξαμηνιαία Εργασία

Ομάδα 49
Γεώργιος Γκοτζιάς | 03119047
Παναγιώτης Παπαγιαννάκης | 03119055

el19047@mail.ntua.gr | el19055@mail.ntua.gr



Σχεσιακό Διάγραμμα

[Το σχεσιακό διάγραμμα σε καλύτερη ανάλυση.](#)

Κάθε οντότητα από το E-R μετατρέπεται σε σχέση, όπως και οι σχέσεις researcher_on_project και scientific_field_of, μετά αντίστοιχα attributes. Για τη σχέση ερευνητής αξιολογεί ένα έργο δεν χρειάζεται ξεχωριστή σχέση, γιατί κάθε έργο αξιολογείται από ακριβώς έναν αξιολογητή, επομένως στη σχέση project θα υπάρχουν τα στοιχεία του αξιολογητή, του βαθμού και της ημερομηνίας αξιολόγησης. Ομοίως, κάθε έργο έχει ακριβώς έναν επιστημονικό υπεύθυνο, οπότε το id του θα αποθηκευτεί στο έργο, για να μη χρησιμοποιηθεί ξεχωριστή σχέση. Το ίδιο ισχύει και για τον οργανισμό που διαχειρίζεται το έργο και το πρόγραμμα που ανήκει το έργο. Τέλος, οι αναφορές περιέχουν το id του έργου, για να μην χρησιμοποιηθεί ξεχωριστή σχέση, καθώς κάθε αναφορά θα ανήκει σε ακριβώς ένα έργο.

Για ευρετήρια έχουν χρησιμοποιηθεί το project_id στο project, το researcher_id στο researcher και το org_name στο organisation.

DDL και DML script

Το DDL script είναι το schema.sql, ενώ DML είναι το insert_data.sql, και τα δύο script μπορούν να βρεθούν στο github.

Πέραν τον περιορισμό πρωτεύοντος κλειδιού και ξένων κλειδιών, οι οποίοι φαίνονται στο σχεσιακό διάγραμμα και κάποιους περιορισμούς για συγκεκριμένες τιμές, έχουν υλοποιηθεί με χρήση trigger οι περιορισμοί:

- Ο αξιολογητής ενός έργου πρέπει να ανήκει σε διαφορετικό οργανισμό από το έργο που αξιολογεί
- Ο επιστημονικός υπεύθυνος ενός έργου πρέπει να ανήκει στον ίδιο οργανισμό με το έργο
- Ο ερευνητής θα πρέπει να ανήκει στον ίδιο οργανισμό με το έργο που εργάζεται
- Όταν διαγράφεται ένα πανεπιστήμιο, ένα ερευνητικό κέντρο ή μία εταιρεία, τότε διαγράφεται και ο αντίστοιχος οργανισμός
- Όταν ένας ερευνητής αλλάζει οργανισμό, τότε σταματάει να εργάζεται από όλα τα έργα που συμμετείχε

Εγκατάσταση εφαρμογής

Προαπαιτούμενα

- PostgreSQL (Χρησιμοποιήθηκε η version 14.3)
- Node.js (Χρησιμοποιήθηκε η version 16.15.0)

Πρέπει να κατεβάσετε τουλάχιστον ό,τι υπάρχει στον φάκελο db_node στο repo, καθώς και τα sql scripts . Για τη βάση πρέπει να δημιουργήσετε ένα database “panagiorgis” (αν δεν σας αρέσει το όνομα, αλλάξτε το όνομα του database από το db_node/utlis/database.js). Σε αυτό το Database τρέξτε τα script schema.sql και insert_data.sql, με αυτή τη σειρά.

Στη συνέχεια ξεκινήστε την εφαρμογή με την εντολή node server.js στο terminal, εφόσον είστε στον φάκελο db_node. Θα εμφανιστεί στο terminal το port στο οποίο τρέχει η εφαρμογή. Για να επισκεφθείτε την εφαρμογή συνδεθείτε από έναν browser στη διεύθυνση localhost:3000 (ή 127.0.0.1:3000, εφόσον το port είναι το 3000).

Github Link

[Ο σύνδεσμος για το repo της εφαρμογής στο github.](#)