

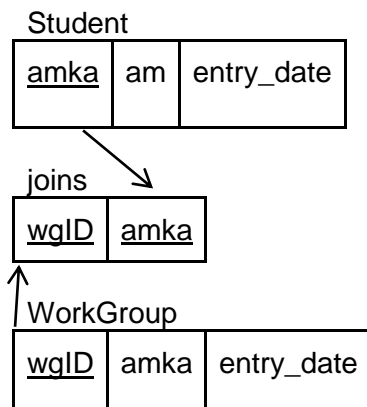
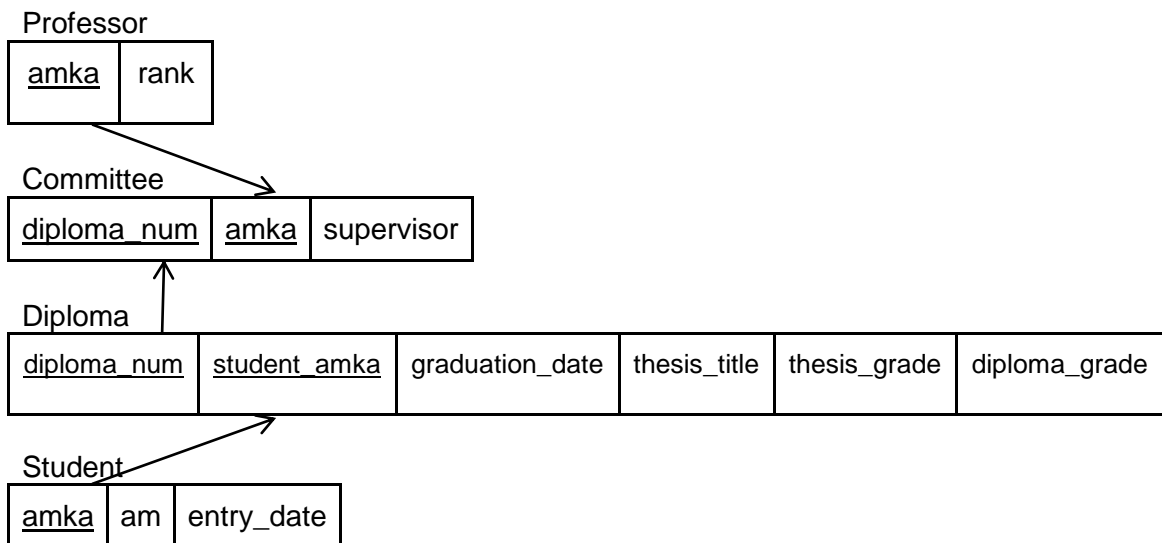
ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΟΥΣ Α

Μανουδάκη Χρυσήδα 2019030201
Αγγελίδης Νικόλαος 2019030190

Υλοποίηση της απαιτούμενης λειτουργικότητας

- ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

1. Με την βοήθεια των διαφανειών από τα φροντιστήρια και τα εργαστήρια του μαθήματος έγινε η μετατροπή σε σχεσιακό σχήμα από το μοντέλο ER. Επίσης, δημιουργήθηκαν οι καινούργιοι πίνακες της βάσης.



WorkGroup

<u>wglID</u>	<u>module_no</u>	<u>serial_number</u>	<u>course_code</u>	grade
--------------	------------------	----------------------	--------------------	-------

LabModule

<u>module_no</u>	<u>serial_number</u>	<u>course_code</u>	type	Title	max_members	percentage
------------------	----------------------	--------------------	------	-------	-------------	------------

CourseRun

<u>course_code</u>	serial_number	exam_min	lab_min	exam_percentage	labuses	semesterrunsin
--------------------	---------------	----------	---------	-----------------	---------	----------------

School Rules

<u>year</u>	min_units	min_courses	thesis_committee_members_no
-------------	-----------	-------------	-----------------------------

2. Διαχείριση δεδομένων (υλοποίηση με χρήση συναρτήσεων postgresQL):

2.1. Χρήση συναρτήσεων:

get_student_amka_2_1():

Συνάρτηση που γυρνάει τους μαθητές που δεν τους έχουν ανατεθεί διπλωματική εργασία και βρίσκονται στο 4^ο ή μεγαλύτερο έτος σπουδών.

get_random_title():

Συνάρτηση που επιστρέφει ένα τυχαίο όνομα διπλωματικής εργασίας

give_randdiplomatitles_to_stud():

Συνάρτηση που αναθέτει στους μαθητές, που λάβαμε από την προηγούμενη συνάρτηση, διπλωματική εργασία.

2.2. Χρήση συναρτήσεων:

get_student_amka_2_2(module_num integer)

create_workgroups_2_2(module_num integer, wgroups_num integer)

get_workgroup_2_2(module_num integer)

get_random_number(low integer, high integer)

2.3. Χρήση συναρτήσεων:

get_random_number(low integer, high integer):

Επιστρέφει έναν τυχαίο ακέραιο αριθμό μεταξύ των δύο αριθμών που δόθηκαν ως ορίσματα (συμπεριλαμβανομένων και αυτών). Η συνάρτηση αυτή μας φάνηκε χρήσιμη για την εισαγωγή τυχαίων βαθμολογιών στους φοιτητές.

insert_exam_and_lab_grade_2_3(semester integer):

Εισαγωγή τυχαίας βαθμολογίας για εγγεγραμμένους φοιτητές σε μαθήματα συγκεκριμένου εξαμήνου το οποίο δίνεται ως παράμετρος.

get_previous_lab_grade_2_3():

βοηθητική συνάρτηση που μας επιστρέφει τον παλιό βαθμό του εργαστηρίου ενός φοιτητή.

3. Ανάκτηση δεδομένων και υπολογισμοί (υλοποίηση με χρήση συναρτήσεων postgresQL)

3.1. **find_teachers_by_sector_code_3_1(code integer):**

Συνάρτηση που θα εμφανίζει τον πίνακα με τα ΑΜΚΑ των καθηγητών και του εργαστηριακού προσωπικού με βάση τον τομέα που δίνεται ως όρισμα.

3.2. **get_student_grade_3_2(st_amka character varying, grade_category character varying):**

Συνάρτηση που ανακτά τον πίνακα των μαθημάτων μαζί με τη βαθμολογία, όπου δίνεται ως όρισμα ποια βαθμολογία θέλουμε να εμφανιστεί, για το τρέχον εξάμηνο και για ένα συγκεκριμένο φοιτητή, δίνεται και το ΑΜΚΑ του φοιτητή.

3.3. **get_courses_not_taught_3_3():**

Ανάκτηση όλων των κατ' επιλογήν υποχρεωτικών μαθημάτων που προβλέπονται να διδάσκονται στο τρέχον εξάμηνο αλλά δε διδάσκονται.

3.4. **student_participates_3_4(given_amka character varying):**

Με βάση το ΑΜΚΑ του φοιτητή που δίνεται ως όρισμα εμφανίζουμε έναν πίνακα που δείχνει αν ο συγκεκριμένος φοιτητής συμμετέχει ή όχι σε ομάδα υλοποίησης κάθε εργαστηριακής άσκησης του τρέχοντος εξαμήνου.

3.5. `get_max_grade_of_courses_3_5(semester_num integer, grade_category character)`:

Εμφάνιση ενός πίνακα όπου θα αποτελείται από το μάθημα και την μέγιστη βαθμολογία του μαθήματος σε ένα συγκεκριμένο εξάμηνο που θα δίνεται ως όρισμα. Η εμφάνιση του πίνακα θα είναι σε φθίνουσα σειρά.

3.6. `find_sector_max_diploma_3_6()`:

Η συνάρτηση αυτή μας εμφανίζει τον τομέα ή τους τομείς που εκπονήθηκαν οι περισσότερες διπλωματικές εργασίες.

**3.7. `add_workhours_of_lab_teachers_3_7()`
`get_workhours_of_lab_teachers_3_7()`**

4. Λειτουργικότητα με υλοποίηση εναυσμάτων (triggers) στη PostgreSQL

4.1 `check_number_of_committee_members_5_1()`

`check_number_of_lab_members_5_1()`

4.2. `calculate_semester_5_2()`

4.3. `calculate_grade_and_status_5_3()`

4.4.

`check_registrations_5_4()`

`past_courses_check_5_4()`

4.5.

`insert_semester_courses_5_5()`

`unique_random_amka_for_SupportsTbl(lab integer,
SerialNumber integer, ccode character(7)):`

Συνάρτηση η οποία επιλέγει έναν "LabTeacher" ανάλογα το εργαστήριο που θέλουμε να δουλεύει ο οποίος είναι μοναδικός. Με

λίγα λόγια κατά την εισαγωγή ενός μαθήματος αποτρέπει να έχει δύο ίδιους καθηγητές.

**unique_random_amka_for_TeachesTbl(lab integer,
SerialNumber integer, ccode character(7)):**

Συνάρτηση η οποία επιλέγει έναν “Professor” ανάλογα το εργαστήριο που θέλουμε να συμμετεχει ο οποίος είναι μοναδικός. Με λίγα λόγια κατά την εισαγωγή ενός μαθήματος αποτρέπει να έχει δύο ίδιους καθηγητές.