

FOITHHSASSISTANT

ΜΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΦΟΙΤΗΤΗ

Πρώτο Παραδοτέο

ΟΜΑΔΑ 22

Μουρτζάκης Μιχαήλ	9742	mmmourtz@ece.auth.gr
Κεϊσίδης Λάζαρος	9765	lkeisidis@ece.auth.gr
Ανδριανάκης Αλέξανδρος Ιωάννης	10116	alemicand@ece.auth.gr

20-11-2023

Περιεχόμενα

1	Εισαγωγή.....	3
1.1	Σκοπός Εφαρμογής.....	3
1.2	Περιγραφή Εφαρμογής.....	3
1.3	Απαιτήσεις Εφαρμογής σε Δεδομένα.....	3
2	Κατηγορίες Χρηστών και Απαιτήσεις τους.....	4
3	Μοντέλο Οντοτήτων/Συσχετίσεων.....	5
3.1	Γενική Περιγραφή.....	5
3.2	Καθορισμός Οντοτήτων.....	5
3.3	Καθορισμός Συσχετίσεων.....	5
3.4	Διάγραμμα Οντοτήτων/Συσχετίσεων.....	6
4	Σχεσιακό Μοντέλο.....	7
4.1	Πεδία Ορισμού.....	7
4.2	Σχέσεις.....	7
4.3	Σχεσιακό Διάγραμμα.....	7
4.4	Όψεις.....	8
5	Παραδείγματα.....	9
5.1	Παραδείγματα Πινάκων.....	9
5.2	Παραδείγματα Ερωτημάτων.....	9

1 Εισαγωγή

1.1 Σκοπός Εφαρμογής

Ο σκοπός της εφαρμογής είναι να προσφέρει ένα ολοκληρωμένο εργαλείο που θα διευκολύνει τους φοιτητές στον πανεπιστημιακό τους βίο. Πέρα από θέματα που αφορούν την ακαδημαϊκή του καριέρα ο φοιτητής θα έχει την δυνατότητα να ενημερώνεται και για αλλά τα οποία θα αναλύσουμε παρακάτω.

1.2 Περιγραφή Εφαρμογής

Η λειτουργία της εφαρμογής είναι απλή με επίκεντρο τον φοιτητή. Ο χρήστης (φοιτητής) επιλέγει με λίγα κλικ τον σκοπό για τον οποίο θα χρησιμοποιήσει την εφαρμογή. Μπορεί να την χρησιμοποιήσει για να ενημερωθεί για θέματα που συνδέονται με την σχολή του ,όπως οι βαθμοί του στα μαθήματα αυτής. Επίσης μπορεί να ενημερωθεί για την λέσχη σίτισης της σχολής του. Πέρα από αυτά όμως μπορεί να την χρησιμοποιήσει για την ψυχαγωγία του μέσω forum , φοιτητικών ομάδων και φοιτητικών events.

1.3 Απαιτήσεις Εφαρμογής σε Δεδομένα

Η εφαρμογή μας αναπτύσσεται για να εξυπηρετήσει τις ανάγκες των φοιτητών στο πανεπιστημιακό τους περιβάλλον σχεδόν σε όλα τα πανεπιστήμια της Ελλάδας.

Η εφαρμογή θα έχει περίπου 500 σχολές και 500.000 φοιτητές. Θα περιλαμβάνει 24 λέσχες σίτισης με πάνω από 300 menu. Το σύνολο των μαθημάτων θα είναι περίπου 20.000 .Μετά από σύντομο χρονικό διάστημα αναμένουμε περίπου 10.000 φοιτητικές ομάδες και 9000 forum. Τέλος αναμένεται πως στην εφαρμογή θα καταγράφονται πάνω από 2000 φοιτητικά event ετησίως.

2 Κατηγορίες Χρηστών και Απαιτήσεις τους

Φοιτητής:

Εγγράφεται στην εφαρμογή συμπληρώνοντας τα στοιχεία του. Στην συνέχεια του δίνεται ένα μοναδικό id. Τα δικαιώματά του περιλαμβάνουν :

- Να ενημερώνεται για την σχολή που σπουδάζει καθώς και για τους βαθμούς του στα μαθήματα αυτής
- Να δημιουργεί και να συμμετέχει σε forum του ενδιαφέροντος του
- Να δημιουργεί και να συμμετέχει σε φοιτητικές ομάδες του ενδιαφέροντος του
- Να δημιουργεί μέσω φοιτητικών ομάδων φοιτητικά event καθώς και να συμμετέχει σε φοιτητικά event της επιλογής του.
- Να ενημερώνεται για την λίσχη σίτισης που ανήκει.

Διαχειριστής:

Έχει ως ευθύνη την πλήρη διαχείριση της βάσης δεδομένων. Τα δικαιώματά του περιλαμβάνουν:

- Πρόσβαση σε όλο το πλήθος των δεδομένων της βάσης, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων επικοινωνίας όλων των χρηστών με σκοπό την επικοινωνία με τους τελευταίους εάν κρίνεται απαραίτητο.
- Γενική εποπτεία της εφαρμογής με σκοπό την συντήρηση της, εάν χρειαστεί, και την ομαλή της λειτουργία

Moderators:

Είναι και αυτοί υπεύθυνοι για την λειτουργία της εφαρμογής. Οι moderators είναι υπεύθυνοι για τα πιο συχνά και “κλασσικά” ζητήματα της εφαρμογής όπως δημιουργία , επεξεργασία και διαγραφή δεδομένων όταν αυτό χρειαστεί. Αυτό σύντομα είναι :

- όταν γίνει κάποιο αίτημα από τους χρήστες για δημιουργία , επεξεργασία ή διαγραφή σε αυτά που έχουν το δικαίωμα να αλλάξουν όπως φαίνεται απο το σχεδιάγραμμα μας.
- Όταν αλλάξουν κάποιες άλλες πληροφορίες της βάσης. (πχ δημιουργία/κλείσιμο κάποιας σχολής)

3 Μοντέλο Οντοτήτων/Συσχετίσεων

3.1 Γενική Περιγραφή

Παρακάτω θα αναφέρουμε τις οντότητες τις βάσεις μας, καθώς και τυχόν υποθέσεις που υπάρχουν για αυτές:

Φοιτητής:

- Ο φοιτητής είναι η πιο σημαντική οντότητα της βάσης μας
- Ο φοιτητής σπουδάζει σε μια μόνο σχολή και απευθείας μέσω αυτής σιτίζεται σε μια μόνο λέσχη σίτισης
- Δεν χρησιμοποιούμε ως primary key το ΑΕΜ καθώς μπορεί να έχουμε το ίδιο ΑΕΜ σε 2 η παραπάνω φοιτητές από διαφορετικές σχολές. Για αυτό τον λόγο χρησιμοποιούμε ως primary key το id φοιτητή το οποίο αναγράφεται στο φοιτητικό πάσο και είναι ξεχωριστό για κάθε φοιτητή.

Σχολή:

- Η τοποθεσία της σχολής αναφέρεται στην πόλη την οποία βρίσκεται
- Τα τμήματα ενός πανεπιστημίου θεωρούνται ξεχωριστές σχολές το καθένα
- Το όνομα κάθε σχολής είναι μοναδικό. Για αυτό τον λόγο το όνομα χρησιμοποιείται σαν primary key

Μαθήματα:

- Ένα μάθημα μπορεί να διδάσκεται σε παραπάνω από μια σχολή. Σε κάθε σχολή έχει ξεχωριστό κωδικό. Άρα στην βάση μας αποθηκεύεται σαν διαφορετικό μάθημα(διαφορετικό id).
- Στην βάση αποθηκεύεται ο τελευταίος βαθμός που έχει πάρει ο φοιτητής. Θεωρείται ότι αν ο βαθμός είναι μικρότερος του 5 ο μαθητής θα το ξαναδώσει άρα θα μπει ο νέος βαθμός ενώ αν είναι μεγαλύτερο ή ίσο του 5 τότε ο φοιτητής δεν έχει την δυνατότητα να ξανα εξεταστεί στο μάθημα αυτό.
- Επίσης θεωρούμε πως οι βαθμοί που θα εισάγονται στην βάση θα είναι ακέραιοι από 0- 10.

Forum:

- Το forum δημιουργείται από κάποιο φοιτητή. Αυτομάτως ο φοιτητής φαίνεται να συμμετέχει στο forum αυτό άρα τα forum έχουν από 1-N συμμετέχοντες.
- Το forum διαγράφεται σε περίπτωση που ο δημιουργός φοιτητής αποφασίσει να μην συμμετέχει ή θελήσει να το διαγράψει

Φοιτητική Ομάδα:

- Η φοιτητική ομάδα δημιουργείται από κάποιο φοιτητή. Αυτομάτως ο φοιτητής φαίνεται να συμμετέχει στην φοιτητική ομάδα άρα οι φοιτητικές ομάδες έχουν από 1-N συμμετέχοντες.
- Η φοιτητική ομάδα διαγράφεται σε περίπτωση που ο δημιουργός φοιτητής αποφασίσει να μην συμμετέχει ή θελήσει να την διαγράψει.
- Κάθε φοιτητική ομάδα έχει αναγκαστικά ξεχωριστό όνομα επομένως μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το όνομα ως primary key.

Φοιτητικό Event:

- Τα φοιτητικά event δημιουργούνται από φοιτητές μέσω φοιτητικών ομάδων. Στην βάση μας σαν δημιουργός φαίνεται η φοιτητική ομάδα που έχει χρησιμοποιηθεί για την δημιουργία του event.
- Κάθε φοιτητικό event έχει αναγκαστικά ξεχωριστό όνομα επομένως μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το όνομα ως primary key.
- Η τοποθεσία του event μπορεί να είναι είτε διεύθυνση είτε το “όνομα” της τοποθεσίας ,στην οποία διεξάγεται αυτό.
- Θεωρείται ότι κάποιος φοιτητής δεν μπορεί να δηλώσει συμμετοχή σε κάποιο event κατά την ώρα η μετά την διεκπεραίωση αυτού.
- Το event πρέπει να δημιουργηθεί τουλάχιστον μια μέρα πριν την διεκπεραίωση του

Λέσχη σίτισης:

- Κάθε λέσχη σίτισης έχει αναγκαστικά ξεχωριστό όνομα επομένως μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το όνομα ως primary key.
- Κάθε λέσχη σίτισης στην βάση μας φαίνεται πως έχει 1 menu. Τα menu χαρακτηρίζονται από το φαγητό και την μέρα της βδομάδας. Επομένως το menu της λέσχης σίτισης ενημερώνεται καθημερινά.
- Η σχέση μενου-λέσχης όπως φαίνεται παρακάτω έχει οριστεί 1:N. Αυτό γίνεται γιατί έχουμε τα μενού τα οποία έχουν μέρα φαγητό και id. Από τον πίνακα αυτόν η κάθε λέσχη επιλέγει καθημερινά το μενού που θα χρησιμοποιήσει για την εκάστοτε μέρα(μπορεί 2 ή παραπάνω λέσχες να χρησιμοποιήσουν το ίδιο μενού ταυτόχρονα). Θεωρούμε πως οι λέσχες επιλέγουν μενού μέσω του id μόνο της “σωστής” μέρας(πχ αν είναι Δευτέρα θα επιλέξουν σίγουρα μενού με μέρα Δευτέρα).

Μενού:

- Τα μενού αναφέρονται στο κυρίως γεύμα που σερβίρεται

-Προσθέτουμε ένα id μενού ως primary key καθώς μπορεί για την ίδια μέρα να έχουμε πολλά διαφορετικά φαγητά και για διαφορετικές μέρες να έχουμε το ίδιο φαγητό. Επίσης το id το κάνει πιο εύκολο στην δήλωση τους κατά την επιλογή τους από λέσχες σίτισης.

-Επίσης θεωρούμε πως δεν έχουμε μενού με ίδια μέρα και φαγητό

3.2 Καθορισμός Οντοτήτων

Όνομα Οντότητας	ΦΟΙΤΗΤΗΣ
Περιγραφή	Οντότητα που αποθηκεύονται τα στοιχεία των φοιτητών
Ιδιότητες	Ισχυρή Οντότητα
Γνωρίσματα	ΟΝΟΜΑ
	<u>ID</u>
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ
	ΕΤΟΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ
	ΑΕΜ

Όνομα Οντότητας	ΣΧΟΛΗ
Περιγραφή	Οντότητα που αποθηκεύονται τα στοιχεία των σχολών
Ιδιότητες	Ισχυρή Οντότητα
Γνωρίσματα	<u>ΟΝΟΜΑ</u>
	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ

Όνομα Οντότητας	ΜΑΘΗΜΑΤΑ
Περιγραφή	Οντότητα που αποθηκεύονται τα στοιχεία των μαθημάτων
Ιδιότητες	Ασθενής Οντοτητα
Γνωρίσματα	<u>ID</u>
	ΤΙΤΛΟΣ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
	ΔΙΔΑΣΚΩΝ

Όνομα Οντότητας	FORUM
Περιγραφή	Οντότητα που αποθηκεύονται τα στοιχεία των forum
Ιδιότητες	Ασθενής Οντότητα
Γνωρίσματα	<u>ID</u>
	ΟΝΟΜΑ
	ΕΙΔΟΣ

Όνομα Οντότητας	ΦΟΙΤΗΤΙΚΟ EVENT
Περιγραφή	Οντότητα που αποθηκεύονται οι πληροφορίες των φοιτητικών events
Ιδιότητες	Ασθενής Οντότητα
Γνωρίσματα	<u>ΟΝΟΜΑ</u>
	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Όνομα Οντότητας	ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ
Περιγραφή	Οντότητα που αποθηκεύονται τα στοιχεία των φοιτητικών ομάδων
Ιδιότητες	Ισχυρή Οντότητα
Γνωρίσματα	<u>ΟΝΟΜΑ</u>
	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Όνομα Οντότητας	ΛΕΣΧΗ ΣΙΤΙΣΗΣ
Περιγραφή	Οντότητα που αποθηκεύονται τα στοιχεία

	των λεσχών σίτισης	
Ιδιότητες	Ασθενής Οντότητα	
Γνωρίσματα	<u>ΟΝΟΜΑ</u>	
	ΩΡΑΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΩΡΑ ΠΟΥ ΑΝΟΙΓΕΙ
		ΩΡΑ ΠΟΥ ΚΛΕΙΝΕΙ
	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	

Όνομα Οντότητας	MENΟΥ
Περιγραφή	Οντότητα που αποθηκεύονται τα στοιχεία των μενου
Ιδιότητες	Ασθενής Οντότητα
Γνωρίσματα	<u>ID</u>
	ΜΕΡΑ
	ΦΑΓΗΤΟ

3.3 Καθορισμός Συσχετίσεων

Όνομα Συσχέτισης	Σχολή έχει μαθήματα
Περιγραφή	Κάθε σχολή έχει η μαθήματα.Κάθε μάθημα διδάσκεται από μια μόνο σχολή.
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)
Λόγος πληθικότητας	1:N
Συμμετοχή	Ολική συμμετοχή σχολής
	Ολική συμμετοχή μαθήματος
Γνωρίσματα	-

Όνομα Συσχέτισης	Φοιτητής βαθμολογείτε σε μαθήματα
Περιγραφή	Κάθε φοιτητής βαθμολογείτε σε 0-n μαθήματα. Κάθε μάθημα επιλέγεται από 0-n φοιτητές
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)

Λόγος πληθικότητας	M:N
Συμμετοχή	Μερική συμμετοχή φοιτητή(μπορεί να μην έχει βαθμολογηθεί σε κάποιο μάθημα) Μερική συμμετοχή μαθήματος(μπορεί να μην έχει επιλεγεί από κάποιο φοιτητή)
Γνωρίσματα	Βαθμός

Όνομα Συσχέτισης	Φοιτητής συμμετέχει σε Forum
Περιγραφή	Σε κάθε Forum συμμετέχουν από 1-n φοιτητές. Κάθε φοιτητής συμμετέχει σε 0-m forum.
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)
Λόγος πληθικότητας	M:N
Συμμετοχή	Μερική συμμετοχή φοιτητή Ολική συμμετοχή forum
Γνωρίσματα	Ημερομηνία Συμμετοχής

Όνομα Συσχέτισης	Φοιτητής δημιουργεί Forum
Περιγραφή	Κάθε forum δημιουργείται από 1 φοιτητή. Ένας φοιτητής δημιουργεί από 0-n forum.
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)
Λόγος πληθικότητας	1:N
Συμμετοχή	Μερική συμμετοχή φοιτητή Ολική συμμετοχή forum
Γνωρίσματα	-

Όνομα Συσχέτισης	Φοιτητής σπουδάζει σε σχολή
Περιγραφή	Κάθε φοιτητής σπουδάζει σε μια σχολή. Σε μια σχολή φοιτούν από 0-n φοιτητές.
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)
Λόγος πληθικότητας	1:N
Συμμετοχή	Ολική συμμετοχή φοιτητή Μερική συμμετοχή σχολής
Γνωρίσματα	-

Όνομα Συσχέτισης	Φοιτητής συμμετέχει σε φοιτητικές ομάδες
Περιγραφή	Σε μια φοιτητική ομάδα συμμετέχουν από 1-n φοιτητές. Ένας φοιτητής συμμετέχει σε 0-m φοιτητικές ομάδες
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)

Λόγος πληθικότητας	M:N
Συμμετοχή	Ολική συμμετοχή φοιτητικής ομάδας
	Μερική συμμετοχή φοιτητή
Γνωρίσματα	Ημερομηνία Συμμετοχής

Όνομα Συσχέτισης	Φοιτητής δημιουργεί φοιτητικές ομάδες
Περιγραφή	Κάθε φοιτητική ομάδα δημιουργείται από 1 φοιτητή. Ένας φοιτητής δημιουργεί από 0-n φοιτητική ομάδα.
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)
Λόγος πληθικότητας	1:N
Συμμετοχή	Μερική συμμετοχή φοιτητή
	Ολική συμμετοχή φοιτητικής ομάδας
Γνωρίσματα	-

Όνομα Συσχέτισης	Φοιτητής συμμετέχει σε φοιτητικά events
Περιγραφή	Σε ένα φοιτητικό event συμμετέχουν από 1-n φοιτητές. Ένας φοιτητής συμμετέχει σε 0-m φοιτητικά event
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)
Λόγος πληθικότητας	M:N
Συμμετοχή	Ολική συμμετοχή φοιτητικού event
	Μερική συμμετοχή φοιτητή
Γνωρίσματα	-

Όνομα Συσχέτισης	Φοιτητής σιτίζεται σε λέσχη σίτισης
Περιγραφή	Κάθε φοιτητής σιτίζεται σε μια λέσχη σίτισης. Σε κάθε λέσχη σίτισης σιτίζονται από 0-n φοιτητές.
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)
Λόγος πληθικότητας	1:N
Συμμετοχή	Ολική συμμετοχή φοιτητή
	Μερική συμμετοχή λέσχης σίτισης
Γνωρίσματα	-

Όνομα Συσχέτισης	Σχολή έχει λέσχη σίτισης
Περιγραφή	Κάθε σχολή έχει μια λέσχη σίτισης για τους

	φοιτητές της. Μια λέσχη σίτισης αναλαμβάνει τους φοιτητές από 1-n σχολές
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)
Λόγος πληθικότητας	1:1
Συμμετοχή	Ολική συμμετοχή λέσχης σίτισης
	Ολική συμμετοχή σχολής
Γνωρίσματα	-

Όνομα Συσχέτισης	Φοιτητική ομάδα δημιουργεί φοιτητικό event
Περιγραφή	Ένα φοιτητικό event δημιουργείται από μια φοιτητική ομάδα.Μια φοιτητική ομάδα δημιουργεί από 0-n φοιτητικά event
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)
Λόγος πληθικότητας	1:N
Συμμετοχή	Μερική συμμετοχή φοιτητικής ομάδας
	Ολική συμμετοχή φοιτητικού event
Γνωρίσματα	-

Όνομα Συσχέτισης	Λέσχη Σίτισης έχει Μενού
Περιγραφή	Κάθε λέσχη σίτισης έχει ένα μενού. Κάθε μενού χρησιμοποιείται από 0-n λέσχες σίτισης
Ιδιότητες	Has-A (Προσδιορίζουσα συσχέτιση)
Λόγος πληθικότητας	1:N
Συμμετοχή	Μερική συμμετοχή μενού
	Ολική συμμετοχή λέσχης σίτισης
Γνωρίσματα	-

4 Σχεσιακό Μοντέλο

4.1 Πεδία Ορισμού

Πεδίο Ορισμού	Τύπος
ID_ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	<u>int</u>
ΤΙΤΛΟΣ	Varchar(30)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ(ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ)	Varchar(50)
ΔΙΔΑΣΚΩΝ	Varchar(30)
ΟΝΟΜΑ ΣΧΟΛΗΣ	Varchar(30)
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ(ΣΧΟΛΗΣ)	Varchar(30)
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ(FORUM)	Date
ΒΑΘΜΟΣ	Int
ID_ΦΟΙΤΗΤΗ	<u>Int</u>
ΟΝΟΜΑ(ΦΟΙΤΗΤΗ)	Varchar(30)
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	Date
ΕΤΟΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ	Varchar(5)
ΑΕΜ	char(5)
ID_FORUM	<u>int</u>
ΟΝΟΜΑ(FORUM)	Varchar(30)
ΕΙΔΟΣ	Enum
ΟΝΟΜΑ ΛΕΣΧΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ	<u>Varchar(30)</u>
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ(ΛΕΣΧΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ)	Varchar(30)
ΩΡΑ ΠΟΥ ΑΝΟΙΓΕΙ	Time
ΩΡΑ ΠΟΥ ΚΛΕΙΝΕΙ	Time
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ(ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ)	Date
ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ	<u>Varchar(30)</u>
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ(ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ)	Varchar(60)
ID_MENΟΥ	<u>int</u>
ΦΑΓΗΤΟ	Varchar(60)
ΜΕΡΑ	Enum
ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ EVENT	<u>Varchar(30)</u>
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ(ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ EVENT)	Varchar(60)
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ(ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ EVENT)	Varchar(30)
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ(ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ EVENT)	Datetime

4.2 Σχέσεις

Όνομα σχέσης: ΜΑΘΗΜΑΤΑ	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
<u>ID_ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</u>	Int
ΤΙΤΛΟΣ	Varchar(30)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Varchar(50)
ΣΧΟΛΗ	Varchar(30)
ΔΙΔΑΣΚΩΝ	Varchar(30)
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	<u>ID_ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</u>
Ξένα Κλειδιά	ΣΧΟΛΗ

Όνομα σχέσης: ΣΧΟΛΗ	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
<u>ΟΝΟΜΑ ΣΧΟΛΗΣ</u>	Varchar(30)
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Varchar(30)
ΛΕΣΧΗ ΣΙΤΙΣΗΣ	Varchar(30)
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	<u>ΟΝΟΜΑ ΣΧΟΛΗΣ</u>
Ξένα Κλειδιά	<u>ΟΝΟΜΑ ΛΕΣΧΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ</u>

Όνομα σχέσης: ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΕΙ ΣΕ FORUM	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
<u>ID_ΦΟΙΤΗΤΗ</u>	Int
<u>ID_FORUM</u>	Int
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	DATE
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	<u>ID_ΦΟΙΤΗΤΗ</u> , <u>ID_FORUM</u>
Ξένα Κλειδιά	<u>ID_ΦΟΙΤΗΤΗ</u> , <u>ID_FORUM</u>

Όνομα σχέσης: ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΕΙΤΑΙ ΣΕ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
ID_ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	int
ID_ΦΟΙΤΗΤΗ	int
ΒΑΘΜΟΣ	int
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	ID_ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ , ID_ΦΟΙΤΗΤΗ
Ξένα Κλειδιά	ID_ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ , ID_ΦΟΙΤΗΤΗ

Όνομα σχέσης: ΦΟΙΤΗΤΗΣ	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
ID_ΦΟΙΤΗΤΗ	int
ΟΝΟΜΑ	Varchar(30)
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	Date
ΕΤΟΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ	Varchar(5)
ΑΕΜ	char(5)
ΣΧΟΛΗ	Varchar(30)
ΛΕΣΧΗ ΣΙΤΙΣΗΣ	Varhar(30)
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	ID_ΦΟΙΤΗΤΗ
Ξένα Κλειδιά	ΟΝΟΜΑ ΛΕΣΧΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ , ΣΧΟΛΗ

Όνομα σχέσης: FORUM	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
ID_FORUM	int
ΟΝΟΜΑ	Varchar(30)
ΕΙΔΟΣ	Enum
ID_ΦΟΙΤΗΤΗ_ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥ	int
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	ID_FORUM
Ξένα Κλειδιά	ID_ΦΟΙΤΗΤΗ

Όνομα σχέσης: ΛΕΣΧΗ ΣΙΤΙΣΗΣ	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
<u>ΟΝΟΜΑ ΛΕΣΧΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ</u>	Varchar(30)
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Varchar(30)
ΩΡΑ ΠΟΥ ΑΝΟΙΓΕΙ	Time
ΩΡΑ ΠΟΥ ΚΛΕΙΝΕΙ	Time
ΜΕΝΟΥ	int
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	<u>ΟΝΟΜΑ ΛΕΣΧΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ</u>
Ξένα Κλειδιά	ID_ΜΕΝΟΥ

Όνομα σχέσης: ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΕΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
ID_ΦΟΙΤΗΤΗ	int
<u>ΟΝΟΜΑ_ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ</u>	Varchar(30)
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	DATE
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	ID_ΦΟΙΤΗΤΗ , ΟΝΟΜΑ_ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ
Ξένα Κλειδιά	ID_ΦΟΙΤΗΤΗ , ΟΝΟΜΑ_ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ

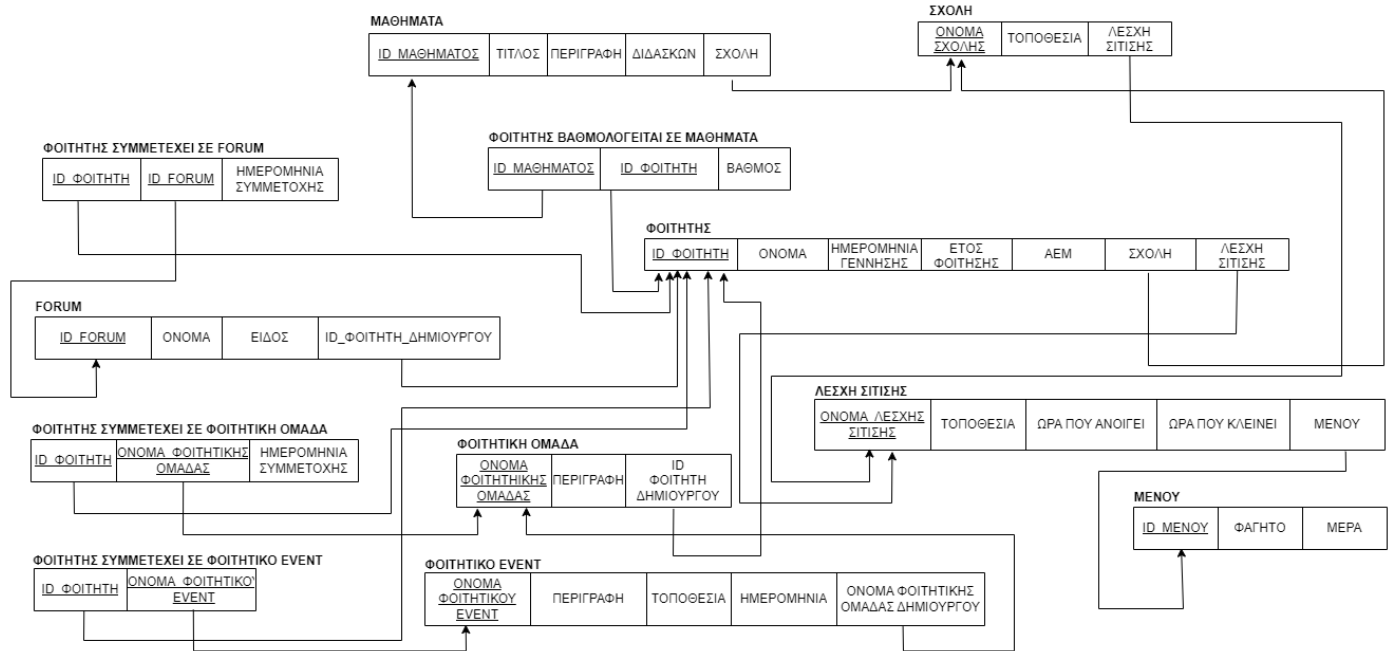
Όνομα σχέσης: ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
<u>ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ</u>	Varchar(30)
ID ΦΟΙΤΗΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥ	int
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Varchar(60)
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	<u>ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ</u>
Ξένα Κλειδιά	ID_ΦΟΙΤΗΤΗ

Όνομα σχέσης: ΜΕΝΟΥ	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
<u>ID_ΜΕΝΟΥ</u>	int
ΦΑΓΗΤΟ	Varchar(60)
ΜΕΡΑ	enum
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	<u>ID_ΜΕΝΟΥ</u>
Ξένα Κλειδιά	-

Όνομα σχέσης: ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΕΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΙΚΟ EVENT	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
ID_ΦΟΙΤΗΤΗ	int
ΟΝΟΜΑ_ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ EVENT	Varchar(30)
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	ID_ΦΟΙΤΗΤΗ, ΟΝΟΜΑ_ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ EVENT
Ξένα Κλειδιά	ID_ΦΟΙΤΗΤΗ, ΟΝΟΜΑ_ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ EVENT

Όνομα σχέσης: ΦΟΙΤΗΤΙΚΟ EVENT	
Γνωρίσματα:	
Όνομα	Τύπος
ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ EVENT	Varchar(30)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Varchar(60)
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Varchar(30)
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	Datetime
ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥ	Varchar(30)
Περιορισμοί Ακεραιότητας:	
Πρωτεύον Κλειδί	ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ EVENT
Ξένα Κλειδιά	ID_ΦΟΙΤΗΤΗ

4.3 Σχεσιακό Σχήμα



4.4 Όψεις

1. ΒΡΕΣ ΟΛΑ ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΕΜ ΦΟΙΤΗΤΩΝ:

$\pi_{\text{ΟΝΟΜΑ},\text{ΑΕΜ}}(\text{ΦΟΙΤΗΤΗΣ})$

2.ΒΡΕΣ ΟΛΑ ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΧΟΛΩΝ ΚΑΙ ΤΙΣ ΛΕΣΧΕΣ ΣΙΤΙΣΗΣ ΤΟΥΣ:

$\pi_{\text{ΟΝΟΜΑ_ΣΧΟΛΗ},\text{ΟΝΟΜΑ_ΛΕΣΧΗ ΣΙΤΙΣΗΣ}}(\text{ΣΧΟΛΗ}) \bowtie (\text{ΛΕΣΧΗ ΣΙΤΙΣΗΣ})$

3.ΒΡΕΣ ΟΛΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑ ΙΔ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΘΕΙ:

$\pi_{\text{ΟΝΟΜΑ_ΦΟΙΤΗΤΗΣ},\text{ΜΑΘΗΜΑΤΑ}}(\text{ΦΟΙΤΗΤΗΣ}) \times (\text{ΜΑΘΗΜΑΤΑ})$

4.ΒΡΕΣ ΟΛΑ ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ,ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΤΩΝ ΦΟΙΤΗΤΙΚΩΝ EVENT:

$\pi_{\text{ΟΝΟΜΑ},\text{ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ},\text{ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ}}(\text{ΦΟΙΤΗΤΙΚΟ EVENT})$

5 Παραδείγματα

5.1 Παραδείγματα Πινάκων

Παράδειγμα πίνακα Μαθήματος:

ID_ΜΑΘΗΜΑ ΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΙΔΑΣΚΩΝ	ΣΧΟΛΗ
1001	Βάσεις Δεδομένων	Ανάλυση των βάσεων δεδομένων και της δομής τους, ανάπτυξη με SQL	Διαμαντόπουλος Θεμιστοκλής	Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών
1401	Αναγνώριση Προτύπων	Ανάπτυξη μοντέλων για την ταξινόμηση ή ομαδοποίηση προτύπων εξαγόμενων από δεδομένα	Πετραντωνάκης Παναγιώτης	Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών
1212	Διεθνής Χρηματοοικονο μική Διοίκηση	Παρουσίαση και ανάλυση αποφάσεων χρηματοοικονομ ικής φύσεων σε πολυεθνικές εταιρίες	Πάνος Γεώργιος	Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών
8112	Το Θέατρο του Παραλόγου	Ανάλυση σημαντικών συγγραφέων του θεατρικού «κινήματος»	Σταυρακοπούλο υ Άννα	Καλών Τεχνών
0510	Μεταλλικές Κατασκευές	Σχεδιασμός μεταλλικών κατασκευών	Αναστασιάδης Άνθιμος	Αρχιτεκτονική

Παράδειγμα πίνακα βαθμολόγησης

ID_ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ID_ΦΟΙΤΗΤΗ	ΒΑΘΜΟΣ
1001	10116	10
1401	10021	6
1212	3214	7
0112	9882	2
0510	7611	9

Παράδειγμα Πίνακα Φοιτητικής Ομάδας:

ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ID ΦΟΙΤΗΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥ
Θεατρική Ομάδα ΗΜΜΥ	Θεατρικό παιχνίδι, υποκριτικοί αυτοσχεδιασμοί	980011
Μουσική Ομάδα Νομικής	Μελέτη παρτιτούρας, Τζαμάρισμα	41221
Χορευτική Ομάδα Θεολογικής	Εκμάθηση παραδοσιακών χορών και τζαζ	101141
Ομάδα Quidditch Παιδαγωγικού	Εκμάθηση χρήσης μαγικών σκουπών, τακτικών quidditch	66661
Ομάδα Ακνησίας ΤΕΦΑΑ	Εκπαίδευση στην πολύωρη ακνησία και τα μυστικά της	00001

Παράδειγμα Πίνακα Μενού:

ID_MENΟΥ	ΦΑΓΗΤΟ	ΜΕΡΑ
1	Φακές	Δευτέρα
2	Γεμιστά	Τρίτη
3	Πίτσα	Τετάρτη
4	Σουβλάκι	Πέμπτη
5	Σπανακόρυζο	Παρασκευή

Παράδειγμα Πίνακα Λέσχης Σίτησης:

ΟΝΟΜΑ ΛΕΣΧΗΣ ΣΙΤΙΣΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΩΡΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ	ΩΡΑ ΚΕΛΙΣΙΜΑΤΟΣ	ΜΕΝΟΥ
ΛΕΣΧΗ ΕΚΠΑ	ΕΚΠΑ	10:00	20:00	3
ΛΕΣΧΗ ΑΠΘ	ΑΠΘ	8:00	20:00	2
ΛΕΣΧΗ ΠΑΝΕΠΗΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ	9:00	21:00	4
ΛΕΣΧΗ ΠΑΜΑΚ	ΠΑΜΑΚ	9:00	19:00	1
ΛΕΣΧΗ ΠΑΝΕΠΗΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΟΛΗ ΠΑΤΡΑΣ	9:00	20:00	5

Παράδειγμα Πίνακα Σχολής:

ΟΝΟΜΑ ΣΧΟΛΗΣ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΛΕΣΧΗ ΣΙΤΙΣΗΣ
ΗΛΕΚΤΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΛΕΣΧΗ ΑΠΘ
ΦΙΛΟΛΟΓΙΑΣ	ΡΕΘΥΜΝΟ	ΛΕΣΧΗ ΠΑΝΕΠΗΣΤΙΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ
ΝΟΜΙΚΗ	ΑΘΗΝΑ	ΛΕΣΧΗ ΕΚΠΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	ΠΑΤΡΑ	ΛΕΣΧΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΑΣ
ΘΕΟΛΟΓΙΑΣ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	ΛΕΣΧΗ ΑΠΘ

Παράδειγμα Πίνακα Φοιτητή που Συμμετέχει σε Φοιτητική
Ομάδα:

ID_ΦΟΙΤΗΤΗ	ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
101161	Θεατρική Ομάδα ΗΜΜΥ	2005/03/2019
231121	Μουσική Ομάδα Νομικής	2010/12/19
96671	Ομάδα Ακινήσις ΤΕΦΑΑ	2020/09/22
98831	Ομάδα Quidditch Παιδαγωγικού	2021/04/12
102311	Χορευτική Ομάδα Θεολογικής	2023/10/21

Παράδειγμα Πίνακα FORUM:

ID_FORUM	ΟΝΟΜΑ	ΕΙΔΟΣ	ID_ΦΟΙΤΗΤΗ_ΔΗΜΙΟΥΡΓ ΟΥ
23	SOCTALK	Αθλητικό	231111
31	DIAPLE	Μουσικό	92211
54	MECHIN	Επιστημονικό	102211
21	DIPLO	Διακόσμηση Χώρου	81121
562	LOTRFIC	Lord Of The Rings	103411

Παράδειγμα Πίνακα Φοιτητή που συμμετέχει σε FORUM:

ID_ΦΟΙΤΗΤΗ	ID_FORUM	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
101161	23	2005/03/25
90011	21	2010/12/19
96601	31	2020/09/22
102311	23	2021/04/12
112211	3444	2023/10/21

Παράδειγμα Πίνακα Φοιτητής:

ID_ΦΟΙΤΗΤΗ	ΟΝΟΜΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	ΕΤΟΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ	ΑΕΜ	ΣΧΟΛΗ	ΛΕΣΧΗ ΣΙΤΙΣΗΣ
101161	Ανδριανάκης Αλέξανδρος	2000/12/03	5ο	10116	Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών	Λέσχη ΑΠΘ
90011	Χριστόφορος Αποστολίδης	1999/12/19	4ο	90012	Νομική	Λέσχη ΕΚΠΑ
96601	Δήμητρα Παπαγεωργίου	2000/10/20	2ο	96602	Φιλοσοφική	Λέσχη Πανεπιστημίου Κρήτης
102311	Μαρία Μαρίνου	2003/09/20	1ο	10231	Αρχιτεκτονική	Λέσχη ΑΠΘ
112211	Μανώλης Χριστάκης	1992/12/19	13ο	11221	Μηχανολόγων Μηχανικών	Λέσχη Πανεπιστημίου Πάτρας

Παράδειγμα Πίνακα Φοιτητικό Event:

ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΗΚΟΥ EVENT	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥ
Summer Party	Πάρτυ σε πισίνα	ΑΠΘ	2005/03/2019: 22:00	Χορευτική Ομάδα Θεολογικής
Προβολή Ταινίας	Προβολή της ταινίας "Dogville"	Β' Εστίες ΑΠΘ	2010/12/19 15:30:00	Θεατρική Ομάδα ΗΜΜΥ
Μασκέ Πάρτυ	Αποκριάτικο Πάρτυ	ΕΚΠΑ	2020/09/22 20:00:00	Ομάδα Ακινήσις ΤΕΦΑΑ
Θεατρική Παράσταση	Παρουσίαση του «ο Γλάρος» του Άντον Τσέχωφ	Αμφιθέατρο ΑΠΘ	2021/04/12 17:00:00	Θεατρική Ομάδα ΗΜΜΥ
Αραλίκι	Άραγμα	Αίθριο Πολυτεχνείου ΑΠΘ	2023/10/21 14:00:00	Ομάδα Ακινήσις ΤΕΦΑΑ

Παράδειγμα Πίνακα Φοιτητής Συμμετέχει σε Φοιτητικό Event:

ID_ΦΟΙΤΗΤΗ	ΟΝΟΜΑ ΦΟΙΤΗΤΙΚΟΥ EVENT
1231111	Μασκέ Πάρτυ
231112	Θεατρική Παράσταση
4354311	Summer Party
2576651	Προβολή Ταινίας
5345112	Αραλίκι

5.2 Παραδείγματα Ερωτημάτων

1. Για ένα συγκεκριμένο φοιτητή (έστω $id=1234$) θα θέλαμε να μάθουμε το ΑΕΜ του:

$\pi_{AEM}(\sigma_{ID=1234}(ΦΟΙΤΗΤΗΣ))$

2. Θέλουμε τα ονόματα όλων των φοιτητών με έτος φοίτησης μεγαλύτερο του 4:

$\pi_{ONOMA}(\sigma_{ΕΤΟΣ\ ΦΟΙΤΗΣΗΣ > 4}(ΦΟΙΤΗΤΗΣ))$

3. Θέλουμε όλα τα ονόματα φοιτητικών event που έγιναν πριν της 2023/11/22 00:00:00 στην τοποθεσία ΔΕΘ:

$\pi_{ONOMA}(\sigma_{ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ=ΔΕΘ \wedge ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ < 2023/11/22\ 00:00:00}(ΦΟΙΤΗΤΙΚΟ\ EVENT))$

4. Θέλουμε όλα τα ID των μαθημάτων με τίτλο εφαρμοσμένα μαθηματικά και των μαθημάτων με διδάσκων τον κύριο Διαμαντόπουλος Θεμιστοκλής:

$\pi_{ID}(\sigma_{ΤΙΤΛΟΣ = \text{εφαρμοσμένα μαθηματικά} \cup \text{ΔΙΔΑΣΚΩΝ} = \text{Διαμαντόπουλος Θεμιστοκλής}}(ΜΑΘΗΜΑΤΑ))$

5. Θέλουμε το ωράριο λειτουργίας της λέσχης σίτισης που ανήκει στην σχολή ΗΜΜΥ:

$\pi_{ΩΡΑ\ ΠΟΥ\ ΑΝΟΙΓΕΙ, ΩΡΑ\ ΠΟΥ\ ΚΛΕΙΝΕΙ}(\sigma_{ONOMA_ΣΧΟΛΗΣ=ΗΜΜΥ}((ΣΧΟΛΗ) \bowtie (ΛΕΣΧΗ\ ΣΙΤΙΣΗΣ)))$

6. Θέλουμε τα είδη και τα ονόματα όλων των forum που έχει δημιουργήσει ο φοιτητής με ID 1234:

$\pi_{ΕΙΔΟΣ, ONOMA_FORUM}(\sigma_{ID_ΦΟΙΤΗΤΗ=1234}(ΦΟΙΤΗΤΗΣ) \times (FORUM))$

7. Θέλουμε τα id και ονόματα όλων των φοιτητών με έτος φοίτησης > 5 πλην τους φοιτητές με ημερομηνία γέννησης > 2000/1/1 00:00:00 :

$\pi_{ID, ONOMA}(\sigma_{ΕΤΟΣ\ ΦΟΙΤΗΣΗΣ > 5 - ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ\ ΓΕΝΝΗΣΗΣ > 2000/1/1\ 00:00:00}(ΦΟΙΤΗΤΗΣ))$

8. Θέλουμε το πλήθος των φοιτητών με ΑΕΜ 12345:

$AEM=12345\ G_{count(id_φοιτητη)}(ΦΟΙΤΗΤΗΣ)$

9. Θέλουμε το μάθημα με το μεγαλύτερο id από την σχολή ΗΜΜΥ:

$ONOMA\ ΣΧΟΛΗΣ=ΗΜΜΥ\ G_{\max(id_μαθηματος)}(ΜΑΘΗΜΑΤΑ)$

