



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΠΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ανάλυση απαιτήσεων και δημιουργία πληροφοριακού συστήματος για επιχείρηση παροχής υπηρεσιών, μελέτη περίπτωσης Φροντιστηρίου Ξένων Γλωσσών.

ΕΛΕΝΗ ΤΡΙΤΑ

Μεσολόγγι 2020

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΠΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ανάλυση απαιτήσεων και δημιουργία πληροφοριακού συστήματος για επιχείρηση παροχής υπηρεσιών, μελέτη περίπτωσης Φροντιστηρίου Ξένων Γλωσσών.

ΕΛΕΝΗ ΤΡΙΤΑ

Επιβλέπων καθηγητής
Μουρκούσης Γεώργιος

Μεσολόγγι 2020

UNIVERSITY OF PATRAS

SCHOOL OF ECONOMICS & BUSINESS

DEPARTMENT OF MANAGEMENT SCIENCE AND
TECHNOLOGY

**FORMER DEPARTMENT OF BUSINESS
ADMINISTRATION AT MESSOLONGHI**

THESIS

Requirements analysis and development of an
information system for a service provider business.
Case study for a foreign languages school.

ELENI TRITA

Messolonghi 2020

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Διοικητικής Επιστήμης και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία αποτελείται από δέκα (10) κεφάλαια τα οποία αναφέρονται στην ανάλυση απαιτήσεων και τη δημιουργία πληροφοριακού συστήματος για επιχείρηση παροχής υπηρεσιών, μελέτη περίπτωσης φροντιστηρίου ξένων γλωσσών.

Ξεκινώντας, στο πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνεται μια σύντομη εισαγωγή αλλά και πληροφορίες σχετικά με τις βάσεις δεδομένων, μια ιστορική αναδρομή καθώς και τα προγράμματα που είναι συμβατά με βάσεις δεδομένων.

Στο επόμενο κεφάλαιο αναλύεται η ανάγκη για την ανάπτυξη ενός τέτοιου νέου συστήματος, η εκτίμηση των απαιτήσεων και το εύρος χρήσης του.

Στην συνέχεια γίνεται πρωταρχική ανάλυση και λεπτομερής καταγραφή των απαιτήσεων του πληροφοριακού συστήματος σύμφωνα με το προφίλ των χρηστών του.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι προδιαγραφές του πληροφοριακού συστήματος αναφορικά με την διαχείριση των μαθητών, των καθηγητών αλλά και των τμημάτων.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο εννοιολογικός σχεδιασμός της εφαρμογής αλλά και ο σχεδιασμός σε εξωτερικό και εσωτερικό επίπεδο.

Στο έκτο και πιο βασικό κεφάλαιο αναλύεται βήμα βήμα η υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος, από την δημιουργία της βάσης, των πινάκων, των φορμών και των εκθέσεων μέχρι και τη δημιουργία των ερωτημάτων για την επεξεργασία και αποθήκευση των απαιτούμενων πληροφοριών της επιχείρησης. Επιπλέον περιγράφεται η διαδικασία δημιουργίας κωδικού πρόσβασης που συμβάλει στην προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Στο έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο τρόπος χρήσης και λειτουργίας του συγκεκριμένου πληροφοριακού συστήματος επιχείρησης παροχής υπηρεσιών μέσω ενός πλήρως αναλυτικού εγχειριδίου χρήσης με την βοήθεια εικόνων για την πλήρη κατανόηση της χρήσης του από τον χρήστη.

Στο όγδοο κεφάλαιο αναλύεται η σημασία της προστασίας των προσωπικών δεδομένων των μαθητών και των καθηγητών καθώς και η διαδικασία για την αναγκαία τήρηση αντιγράφων ασφαλείας των δεδομένων του πληροφοριακού συστήματος.

Στο ένατο κεφάλαιο αναλύεται η συμβατότητα του πληροφοριακού συστήματος με όλες τις συσκευές καθώς και η μη απαιτούμενη συντήρηση του.

Στο τελευταίο κεφάλαιο παραθέτουμε τα συμπεράσματα που προέκυψαν όπως και την αξιολόγηση της εφαρμογής.

ABSTRACT

This dissertation consists of ten (10) chapters which refer to the analysis of the requirements and the creation of an information system for a service business that is specifically, a case study of a foreign language school.

To begin with, the first chapter includes a brief introduction as well as information about databases, a historical background, and programs that are compatible with databases.

The next chapter analyzes the need for the development of such a new system, the assessment of requirements and the wide range of its use.

Then an initial analysis is made and a detailed record of the requirements of the information system is displayed according to the profile of its users.

The fourth chapter presents the specifications of the information system regarding the management of students, teachers and departments.

The fifth chapter presents the conceptual design of the application as well as the design at external and internal level.

The sixth which is the most basic chapter analyzes the implementation of the information system step by step, from the creation of the database, tables, forms and reports to the creation of queries for processing and storing the required information of the company. It also describes the process of creating a password that helps protect personal data.

Chapter seven presents how to use and operate this service's information system through a highly detailed user manual with the help of images to fully understand the way it is designed to run by the user.

The eighth chapter analyzes the importance of protecting the personal data of students and teachers as well as the process for the necessary observance of security copies of the information system data.

In the ninth chapter can be read the evaluation of the information system and we present the conclusions that emerged.

The last chapter analyzes the compatibility of the information system with all its devices as well as its non-required maintenance.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η πτυχιακή εργασία που ακολουθεί αναφέρεται στο λειτουργικό σύστημα που θα μπορούσε να έχει ή να ακολουθεί μια επιχείρηση παροχής υπηρεσιών. Σε αυτήν την περίπτωση να ευχαριστήσουμε την κυρία Μαρίνα Πασακάλου , για την βοήθεια της στα στοιχεία , στις αναλύσεις και στα δεδομένα που μας δόθηκαν για να πραγματοποιηθεί η εργασία, μιας και επιλέξαμε την επιχείρηση της σαν οδηγό.

Η κυρία Μαρίνα Πασακάλου είναι υπεύθυνη-ιδιοκτήτρια ενός φροντιστηρίου ξένων γλωσσών αλλά και πληροφορικής, σχολικής μελέτης και ενισχυτικής διδασκαλίας με την επωνυμία: European Languages , Λυκόβρυση , Αθήνα.

Η πτυχιακή εργασία αυτή φτιάχτηκε καθαρά για εκπαιδευτικό σκοπό, τα δεδομένα τα στοιχεία και οι πληροφορίες που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν είναι πλασματικά.

Τέλος, ευχαριστώ τον κύριο Γεώργιο Μουρκούση για την σημαντική βοήθεια του στην πραγματοποίηση και στην εκπόνηση αυτής της εργασίας.

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	7
ABSTRACT	8
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	9
1 Εισαγωγή.....	14
1.1 Τι είναι βάσεις δεδομένων και που χρησιμεύουν	14
1.2 Ιστορική αναδρομή.....	14
1.3 Προγράμματα συμβατά με βάσεις.....	15
2 Προγραμματισμός	16
2.1 Προσδιορισμός της ανάγκης της σκοπιμότητας ανάπτυξης ενός νέου συστήματος	16
2.2 Όγκος συναλλαγών για την προ εκτίμηση των απαιτήσεων σε υλικό και λογισμικό .	16
2.3 Καθορισμός του εύρους του προτεινόμενου συστήματος.....	17
3 Ανάλυση απαιτήσεων	18
3.1 Πρωταρχική ανάλυση.....	18
3.2 Προφίλ χρηστών.....	18
3.3 Αναλυτική καταγραφή Απαιτήσεων.....	18
4 Προδιαγραφές συστήματος	20
4.1 Γενικά	20
4.2 Διαχείριση Μαθητών.....	23
4.3 Διαχείριση Καθηγητών.....	28
4.4 Διαχείριση Τμημάτων.....	33
4.5 Χρήση πληροφοριακών συστημάτων για το αναμενόμενο πλήθος χρηστών	36
5 Σχεδιασμός	38
5.1 Εννοιολογικό	38
5.2 Εξωτερικό επίπεδο	38
5.3 Εσωτερικό επίπεδο	39
6 Υλοποίηση βάσης.....	39
6.1 Δημιουργία βάσης	42
6.2 Δημιουργία πινάκων.....	42
6.3 Δημιουργία φορμών	89
6.4 Δημιουργία εκθέσεων.....	109
6.5 Δημιουργία ερωτημάτων	115
6.6 Κωδικός Συστήματος (Password)	121
7 Εγχειρίδιο χρήσης.....	123
7.1 Εισαγωγή στην βάση:	123
7.2 Καταχώρηση Νέου Μαθητή :.....	124

7.3	Καταχώρηση Νέου Καθηγητή:	125
7.4	Καταχώρηση Νέου Τμήματος:	126
7.5	Εγγραφή Μαθητή σε Τμήμα:	126
7.6	Καταχώρηση Εβδομαδιαίου Προγράμματος:.....	127
7.7	Για την διαγραφή ενός Μαθητή:	128
7.8	Για την προβολή εβδομαδιαίου προγράμματος Μαθητή:	128
7.9	Εκτύπωση εβδομαδιαίου Προγράμματος Μαθητή:.....	128
7.10	Για την καταχώρηση Απουσιών Μαθητή:.....	129
7.11	Για την προβολή καρτέλας Βαθμολογιών από Διαγωνίσματα ενός Μαθητή:	129
7.12	Για την εκτύπωση καρτέλας Βαθμολογιών από Διαγωνίσματα ενός Μαθητή:	129
7.13	Για την διαγραφή ενός Καθηγητή:	130
7.14	Για την επεξεργασία στοιχείων ενός Καθηγητή:.....	130
7.15	Για την προβολή Προγράμματος ενός Καθηγητή:	130
7.16	Για την εκτύπωση Προγράμματος ενός Καθηγητή:	131
7.17	Για την επεξεργασία στοιχείων Τμήματος:	131
7.18	Για την διαγραφή ενός Μαθητή από ένα Τμήμα:.....	131
7.19	Για την προβολή Προγράμματος ενός Τμήματος:.....	132
7.20	Για την εκτύπωση Προγράμματος ενός Τμήματος:	132
7.21	Για την εμφάνιση μέσου όρου βαθμολογιών ενός Τμήματος:	132
7.22	Για την δημιουργία νέου Διαγωνίσματος:.....	132
7.23	Για την Καταχώρηση Βαθμολογίας Διαγωνίσματος:.....	133
7.24	Για την αναλυτική εικόνα αποτελεσμάτων του Διαγωνίσματος:	134
7.25	Για την ενημέρωση των Οικονομικών Στοιχείων ενός Μαθητή:	134
7.26	Για την Πληρωμή Διδάκτρων ενός Μαθητή:	135
7.27	Για την ενημέρωση των Οικονομικών Στοιχείων ενός Καθηγητή:.....	136
7.28	Για την καταχώρηση Πληρωμής Καθηγητή:.....	136
7.29	Για τον τερματισμό της εφαρμογής (Βάσης Δεδομένων):	137
8	Ασφάλεια δεδομένων	137
8.1	Δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας.....	138
9	Αξιολόγηση εφαρμογής και συμπεράσματα	138
10	Λειτουργία και συντήρηση.....	140
11	Βιβλιογραφία.....	141

1 Εισαγωγή

1.1 Τι είναι βάσεις δεδομένων και που χρησιμεύουν

Μια βάση δεδομένων ή ΒΔ είναι ένα σύνολο αρχείων τα οποία διαθέτουν υψηλό βαθμό οργάνωσης, είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους με λογικές σχέσεις, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούνται από πολλές εφαρμογές.

Οι περισσότερες βάσεις δεδομένων ξεκινούν ως μια λίστα σε κάποιο πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου ή ένα υπολογιστικό φύλλο, όπου εκεί μπορεί να περαστεί ένας μεγάλος όγκος δεδομένων (μιας και το όνομα της τα περιέχει) και τέλος να έχουμε το αποτέλεσμα δηλαδή τις πληροφορίες.

Δεδομένα :

Δεδομένα ή στοιχεία πληροφορίας είναι μια οποιαδήποτε παράσταση όπως αριθμητικές ποσότητες, σύμβολα κτλ., στην οποία μπορεί να δοθεί μια σημασία (έννοια).

Πληροφορία :

Πληροφορία είναι το αποτέλεσμα που μας δίνει η επεξεργασία των δεδομένων.

1.2 Ιστορική αναδρομή

Η παραγωγή λογισμικού για Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (ΣΔΒΔ) ξεκίνησε το 1960 και στηρίχθηκε σε επιστημονικές έρευνες. Τα προϊόντα αυτού του λογισμικού χρησιμοποιήθηκαν από βιομηχανίες ή μεγάλες επιχειρήσεις που υποστήριζαν μεγάλες μηχανογραφικές εφαρμογές.

Οι βάσεις δεδομένων ή ΒΔ και τα συστήματα που τις διαχειρίζονται (ΣΔΒΔ) δημιουργήθηκαν με στόχο να εξυπηρετούν συνεχώς τις αυξανόμενες ανάγκες επεξεργασίας και αποθήκευσης μεγάλου όγκου δεδομένων.

Πλέον τα συστήματα των βάσεων δεδομένων μπορούν και εγκαθίστανται ακόμη και σε προσωπικούς υπολογιστές και εξυπηρετούν οποιαδήποτε εφαρμογή που έχει ανάγκες να αποθηκεύσει και να επεξεργαστεί δεδομένα.

1.3 Προγράμματα συμβατά με βάσεις

Τα προγράμματα που έχουν παρατηρηθεί ανά τα χρόνια που χρησιμοποιούνται από το μεγαλύτερο ποσοστό ανθρώπων (τουλάχιστον στην Ελλάδα) είναι κατά κύριο λόγο:

1. MICROSOFT ACCESS
2. MICROSOFT EXCEL

Αυτό επικρατεί διότι είναι τα πιο διαδεδομένα και τα πιο λειτουργικά από επιχειρήσεις μέχρι και ιδιώτες, δηλαδή από το μικρότερο επίπεδο μέχρι και το μεγαλύτερο που θα μπορούσαμε να συναντήσουμε πληροφορίες και δεδομένα που χρειάζονται αρχειοθέτηση, σειρά και επεξεργασία.

Με αυτό σαν αφορμή, ακολουθούν και τα χαρακτηριστικά εικονίδια των προγραμμάτων αυτών :



ΕΙΚΟΝΑ 1 ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ ΤΗΣ MS-ACCESS



ΕΙΚΟΝΑ 2 ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ ΤΟΥ MS-EXCEL

2 Προγραμματισμός

2.1 Προσδιορισμός της ανάγκης της σκοπιμότητας ανάπτυξης ενός νέου συστήματος

Η ανάγκη που δημιουργήθηκε για την ανάπτυξη ενός καινούργιου συστήματος βάσης δεδομένων είναι για την καλύτερη λειτουργία ενός φροντιστηρίου ξένων γλωσσών , σε πρακτικό αλλά και πραγματικό χρόνο.

Αυτό συμπεριλαμβάνει την πλευρά διαχείρισης της επιχείρησης (ανθρωπίνου δυναμικού, πελατολόγιου, ωρολογίου προγράμματος, χρηματοοικονομικών συναλλαγών) μα και σίγουρα στην εμφανή καλύτερη λειτουργία της μετά την εφαρμογή του καινούργιου συστήματος.

Με λίγα λόγια , θέλουμε να δημιουργήσουμε το ένα καλύτερο σύστημα που να καλύπτει περισσότερο τις ανάγκες και τις απαιτήσεις της επιχείρησης.

Το πρόβλημα που εμφανίζεται συχνά και ζητείται επίλυση για αυτό, είναι το πώς μπορεί να είναι ενήμερη η διεύθυνση του φροντιστηρίου ανά πάσα στιγμή για τις ώρες διδασκαλίας , ανάθεση τμημάτων και δημιουργία ωρολογίου προγράμματος ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών και των διδασκάλων, φυσικά για την καλύτερη εξυπηρέτησή τους. Επίσης επίλυση απαιτείται και στα ζητήματα οικονομικών συναλλαγών που προκύπτουν κατά την λειτουργία της επιχείρησης (δίδακτρα-μισθοδοσία),

Ακόμη σημαντικό θα ήταν , να είναι εύχρηστο και απλό , κατανοητό αλλά σίγουρα με δικλίδες ασφαλείας για να μπορεί να χρησιμοποιείται από χρήστες όπως η γραμματεία χωρίς να απαιτείται ανάλογη εκπαίδευση αλλά και να μπορεί να εφαρμόζει σε κάθε αντίστοιχη επιχείρηση που μπορεί να την χρειαστεί.

Το επόμενο βήμα, περιλαμβάνει την ανάλυση των απαιτήσεων της επιχείρησης με βάση της ανάγκης που προκύπτει ύστερα από συνέντευξη, από την διεύθυνση του φροντιστηρίου, όπως αναφέρθηκε αναλυτικά στις προηγούμενες παραγράφους.

2.2 Όγκος συναλλαγών για την προ εκτίμηση των απαιτήσεων σε υλικό και λογισμικό

Σημαντικό θα ήταν να αναπτύξουμε σε αυτό το κομμάτι ότι το πρόγραμμα που επιλέξαμε να δημιουργήσουμε την εφαρμογή μας επιτρέπει να έχουμε ένα μεγάλο όγκο πληροφορίας προς αποθήκευση ή προς επεξεργασία.

Ο μόνος περιορισμός που μπορεί να υπάρξει εδώ είναι μέχρι πόσα άτομα μπορεί να υποστηρίξει σαν υποδομή η επιχείρηση με βάση το καταστατικό της.

Πλασματικά στην προκειμένη περίπτωση θεωρούμε ότι η επιχείρηση μπορεί να υποστηρίξει πενήντα μαθητές-πελάτες. Από κάθε έναν μαθητή είναι απαραίτητο να δημιουργηθεί μια καρτέλα , η οποία θα περιέχει τα προσωπικά στοιχεία του μαθητή (τηλέφωνο, ηλικία, διεύθυνση, όνομα, επίθετο κ.τ.λ).

Κατά τον ίδιο τρόπο, θα πρέπει να δημιουργηθεί μια καρτέλα για κάθε καθηγητή με τα στοιχεία του καθώς και την ειδικότητα του, δηλαδή το μάθημα το οποίο θα διδάσκει.

Στην συνέχεια, με την προϋπόθεση ότι υπάρχουν τα παραπάνω στοιχεία θα μπορεί να δημιουργηθεί ωρολόγιο και εβδομαδιαίο πρόγραμμα καθώς και η ανάθεση των μαθητών σε τμήματα και φυσικά κατ' επέκταση των μαθητών.

Ακόμη θα υπάρξει ανάλογη περίπτωση χρήσης της εφαρμογής για την εκτύπωση αποδείξεων από τις οικονομικές συναλλαγές της από και προς τους πελάτες της (μαθητές-διδάκτρα) αλλά και προς τους εργαζομένους της (καθηγητές-μισθοδοσία).

Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι οι χρήστες του προγράμματος θα είναι αυστηρά η διεύθυνση και η γραμματεία με αποτέλεσμα να είναι υπεύθυνοι για οποιαδήποτε αλλαγή στοιχείων και πληροφοριών μέσα στην βάση.

Η πρόσβαση δεν θα μπορεί να γίνει από κανέναν άλλον χρήστη από την στιγμή που περιέχονται προσωπικά δεδομένα για αυτό ακριβώς τον λόγο υπάρχει και κωδικός ασφαλείας.

2.3 Καθορισμός του εύρους του προτεινόμενου συστήματος

Το σύστημα που πρόκειται να δημιουργηθεί αφορά των κύριο χρήστη (αυτόν που θα το χειρίζεται κατά κύριο λόγο), έναν ακόμα αναπληρωματικό σε περίπτωση ανάγκης για την αναπλήρωση ή απουσία του κύριου χρήστη.

Οι συντελεστές που θα καθορίσουν το εύρος του συστήματος είναι οι πληροφορίες και ότι ορίζουν οι απαιτήσεις της επιχείρησης. Δηλαδή τις υποδομές του φροντιστηρίου σαν επιχείρηση για το πόσους μαθητές μπορεί να φιλοξενεί , πόσα ωρολόγια προγράμματα μπορούν να γίνουν (διαθέσιμα τμήματα), πόσοι καθηγητές θα κάνουν μάθημα και ποιες ώρες της ημέρας θα λειτουργεί.

Τα ουσιαστικά πλαίσια του συστήματος στα οποία θα κινηθούμε είναι όπως έχουμε αναφέρει και τους χρήστες (με κριτήριο τις ανάγκες τους) διεύθυνση – ιδιοκτήτρια, εργαζόμενοι – καθηγητές, μαθητές – πελάτες και οι πληροφορίες που πρέπει να αντληθούν ή να χρησιμοποιηθούν από αυτούς ή και για αυτούς.

3 Ανάλυση απαιτήσεων

3.1 Πρωταρχική ανάλυση

Η πρωταρχική ανάλυση της περιγραφής του συστήματος δηλώνει την ύπαρξη των παρακάτω εννοιών και οντοτήτων:

- Διεύθυνση - ιδιοκτήτρια
- Εργαζόμενοι – καθηγητές
- Μαθητές – πελάτες

3.2 Προφίλ χρηστών

Από την πρωταρχική ανάλυση των απαιτήσεων διαφαίνεται πως υπάρχουν ορισμένες οντότητες που εκτελούν συγκεκριμένες ενέργειες και άλλες που λαμβάνουν το αποτέλεσμα αυτών των ενεργειών. Οι οντότητες που εκτελούν διαδικασίες θα είναι οι κατηγορίες χρηστών (δράστες) στο Π.Σ Διαχείρισης Ξένων Γλωσσών. Αυτές οι κατηγορίες είναι οι ακόλουθες:

- Διαχειριστές μαθημάτων
- Διδάσκοντες
- Μαθητές

3.3 Αναλυτική καταγραφή Απαιτήσεων

Στην συνέχεια θα προσδιορίσουμε τις πιθανές επιχειρησιακές διαδικασίες (Business processes) στο Π.Σ.

Οι βασικές διαδικασίες στο σύστημα είναι οι εξής:

1. Διαχείριση μαθητών
2. Διαχείριση καθηγητών
3. Διαχείριση Τμημάτων
4. Διαχείριση Αναθέσεων Τμημάτων
5. Διαχείριση Οικονομικών

Η πρόσθετη ανάλυση του συστήματος και στις δύο βασικές διαδικασίες, περιλαμβάνει την διαχείριση των μαθητών και των καθηγητών που μπορεί ο χρήστης να έχει την δυνατότητα να δει τους υπάρχον μαθητές και καθηγητές, να διαχειριστεί τις πληροφορίες του καθενός ξεχωριστά με την περίπτωση χρήσης «Νέος Μαθητής» και «Νέος Καθηγητής» μπορούμε να διακρίνουμε τα παρακάτω σενάρια χρήσης:

- Στοιχεία Μαθητή (όνομα, επίθετο, πατρώνυμο, τηλέφωνο, διεύθυνση, e-mail, έτος γέννησης)
- Στοιχεία Καθηγητή (όνομα, επίθετο, ΑΦΜ, πατρώνυμο, τηλέφωνο, διεύθυνση, έτος γέννησης, e-mail, γλώσσα-ειδικότητα)

Στην συνέχεια, αφού καταγραφούν αυτές οι πληροφορίες και μπορεί να λειτουργήσει σωστά το σύστημα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι περιπτώσεις χρήσης :

- Εγγραφή Μαθητή
- Στοιχεία Μαθητή
- Στοιχεία Καθηγητή

Αντίστοιχα η ανάλυση του συστήματος μας αποκαλύπτει συγκεκριμένες διεργασίες που πραγματοποιούνται στα πλαίσια των παραπάνω βασικών διαδικασιών. Για την διαχείριση των μαθημάτων ο δράστης πρέπει να έχει την δυνατότητα να δει τα διαθέσιμα μαθήματα, να διαχειρίζεται τις πληροφορίες των μαθημάτων και να διαχειρίζεται τις πληροφορίες των τμημάτων κάθε μαθήματος. Έτσι στην περίπτωση χρήσης «Νέο Τμήμα» μπορούμε να διακρίνουμε τα παρακάτω σενάρια χρήσης:

- Εμφάνιση καταχώρισης ονόματος τμήματος
- Επιλογή μαθήματος
- Επιλογή διδασκων καθηγητή
- Επιλογή επιπέδου γλώσσας
- Επιλογή σχολικού έτους
- Επιλογή εξαμήνου

Παρομοίως, η περίπτωση χρήσης «Επιλογή Μαθήματος» μπορεί να απλοποιήσει και να περιορίσει τις επιλογές του δράστη-χρήστη με ένα drop down menu , που προβάλλει τα υπάρχοντα μαθήματα. Επίσης κατά τον ίδιο τρόπο στην επόμενη διαθέσιμη επιλογή, η διαχείριση του διδασκων καθηγητή που απασχολείται στην επιχείρηση και επίσης η επιλογή του επιπέδου του μαθήματος. Επομένως, τα σενάρια χρήσης που εξάγουμε από την βασική περίπτωση χρήσης «Νέο Τμήμα» είναι τα εξής:

- Στοιχεία Τμήματος
- Προβολή Διδασκόντων
- Διαχείριση Στοιχείων Τμήματος
- Ανάθεση τμήματος σε Διδάσκοντες

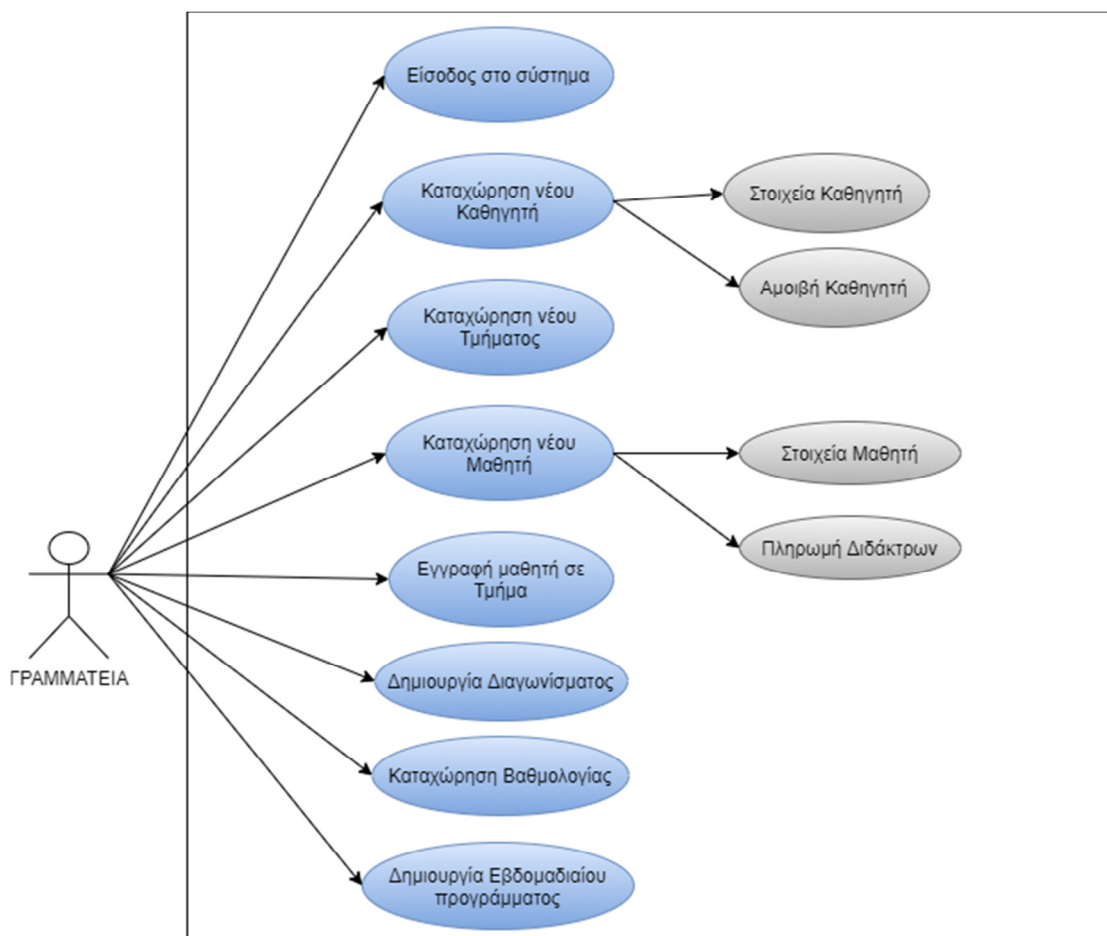
Ακόμη, η περίπτωση χρήσης «Οικονομικά στοιχεία» μπορεί να διευκολύνει το χρήστη στο να υπολογίσει το υπόλοιπο των διδασκων του μαθητή έτσι ώστε να μπορεί να έχει ολοκληρωμένη εικόνα για το οικονομικό υπόβαθρο του εκάστοτε πελάτη-μαθητή αλλά και σίγουρα την αντίστοιχη μισθοδοσία ενός καθηγητή ανάλογα με τις ώρες διδασκαλίας. Επομένως η επιλογές που προκύπτουν είναι οι εξής:

- Οικονομικά Μαθητή
- Πληρωμή Διδασκων
- Οικονομικά Καθηγητή
- Πληρωμή Καθηγητή

Σημαντικό θα ήταν να πραγματοποιηθεί κατά αυτήν την σειρά η αποθήκευση των πληροφοριών για την κάθε μια από της βασικές λειτουργίες της εφαρμογής έτσι ώστε να επιτευχθεί η σωστή λειτουργία της και ο περιορισμός λαθών.

4 Προδιαγραφές συστήματος

Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης:



4.1 Γενικά

ΠΣ-1 Η πρόσβαση στο σύστημα γίνεται με την χρήση κωδικού (password) που γνωρίζει μόνο ο χρήστης γραμματεία και η διεύθυνση.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Το σύστημα είναι κλειστό και μόνο εξουσιοδοτημένοι χρήστες έχουν δικαίωμα πρόσβασης.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Ο χρήσης πρέπει να συμπληρώνει κωδικό (password) για να έχει πρόσβαση στο σύστημα.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-2 Το σύστημα αποθηκεύει δεδομένα για τους χρήστες. Μαθητές , καθηγητές, τμήματα	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Το σύστημα είναι απαραίτητο να λάβει της απαιτούμενες πληροφορίες
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	-
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-3 Η γραμματεία και η διεύθυνση είναι οι μόνοι που έχουν το δικαίωμα να εκτελούν όλες τις λειτουργίες του συστήματος.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Το σύστημα είναι κλειστό και μόνο εξουσιοδοτημένη χρήστες έχουν δικαίωμα πρόσβασης.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Οι χρήστες πρέπει να έχουν τον απαραίτητο κωδικό (password) για να έχουν πρόσβαση στο σύστημα.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-4 Οι διδάσκοντες έχουν το δικαίωμα να βλέπουν τα στοιχεία σχετικά με τα τμήματα των μαθημάτων , το ωρολόγιο πρόγραμμα και τις βαθμολογίες των διαγωνισμάτων.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Τα δεδομένα που προκύπτουν μπορούν να γίνουν ορατά στους διδάσκοντες μόνο από τους χρήστες (Διεύθυνση-Γραμματεία).
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	-
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (3)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-5 Η γραμματεία ή η Διεύθυνση έχουν την δυνατότητα να εκτυπώσουν το εβδομαδιαίο πρόγραμμα, τις απουσίες των μαθητών, την καρτέλα των τμημάτων, την καρτέλα των μαθητών και των καθηγητών και τα αποτελέσματα των διαγωνισμάτων.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Τα δεδομένα που προκύπτουν μπορούν να γίνουν ορατά στους διδάσκοντες μόνο από τους χρήστες (Διεύθυνση-Γραμματεία).
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	-
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (3)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

4.2 Διαχείριση Μαθητών

ΠΣ-6 Το σύστημα αποθηκεύει δεδομένα για τους Μαθητές. Κάθε μαθητής έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: ID μαθητών, Όνομα, Επίθετο, Πατρώνυμο, Διεύθυνση, Τηλέφωνο, E-mail, έτος γέννησης και αν είναι ενεργός ή όχι.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Τα χαρακτηριστικά αυτά απαιτούνται για την σωστή λειτουργία του συστήματος.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Δεν γίνεται τα στοιχεία αυτά να πάρουν την τιμή μηδέν.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-7 Το ID μαθητών είναι μοναδικό για τον κάθε μαθητή.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Τα χαρακτηριστικά αυτά απαιτούνται για την σωστή λειτουργία του συστήματος και αποτελούν μοναδικά στοιχεία.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Δεν επιτρέπεται να μην καταχωρηθούν τέτοιου είδους στοιχεία.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές	-

Προδιαγραφές	
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-8 Η ηλικία του μαθητή δεν μπορεί να είναι μικρότερη των έξι ετών και μεγαλύτερη των 70.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Τα στοιχεία ηλικίας έχουν περιορισμό
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Δεν επιτρέπει το σύστημα το έτος που καταχωρείται να είναι πάνω από τετρανήφιος αριθμός
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-9 Το τηλέφωνο του μαθητή πρέπει να έχει μέχρι 10 ψηφία και να ξεκινάει από 69.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Τα στοιχεία του τηλεφώνου έχουν περιορισμό
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Δεν επιτρέπει το σύστημα το τηλέφωνο που καταχωρείται να έχει πάνω από δέκα ψηφία και είναι αναγκαίο να ξεκινάει από «69»
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-10 Ο μαθητής δεν έχει την δυνατότητα να επεξεργαστεί τα δεδομένα και τις πληροφορίες που τον αφορούν μόνο να τα επηρεάσει.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Τα στοιχεία του συστήματος επεξεργάζονται μόνο από τους χρήστες.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Δεν μπορεί ο μαθητής να έχει πρόσβαση στο σύστημα
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός	-

σχετικής περίπτωσης χρήσης	
----------------------------------	--

ΠΣ-11 Ο μαθητής μπορεί να παρακολουθεί πάνω από ένα μάθημα μέσα στο έτος.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει περιορισμός στο έτος παρακολούθησης για να μην υπάρχουν διπλοεγγραφές.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Δεν μπορεί ο μαθητής να είναι καταχωρημένος την ίδια χρονιά στο ίδιο μάθημα πάνω από μια φορά.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-12 Στην περίπτωση διαγραφής μαθητή, το σύστημα αυτόματα διαγράφει κάθε δεδομένο που υπάρχει μέσα στο σύστημα.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει μια λειτουργία μέσα στο σύστημα που κάνει ολική διαγραφή στοιχείων ενός μαθητή.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα ρωτάει τον χρήστη αν είναι σίγουρος ότι θέλει να διαγράψει τον συγκεκριμένο μαθητή.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-13 Στην περίπτωση ενημέρωσης μαθητή-πελάτη για το τρέχων υπόλοιπο των διδάκτρων.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει η δυνατότητα ενημέρωσης μαθητή μέσω της αντίστοιχης υφιστάμενης φόρμας.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα μπορεί να ενημερώσει τον μαθητή-πελάτη για το τρέχων υπόλοιπο των διδάκτρων.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-14 Στην περίπτωση ενημέρωσης μαθητή για το τρέχων υπόλοιπο πρέπει να έχει επιλεγεί η σωστή ημερομηνία έναρξης μαθημάτων .	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει η επιλογή καταχώρησης ημερομηνίας έναρξης μαθημάτων, από την αντίστοιχη φόρμα.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα υποχρεώνει τον χρήστη να βάλει ημερομηνία έναρξης μαθημάτων.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	ΠΣ-13
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-15 Στην περίπτωση εκτύπωσης αναλυτικής οικονομικής κατάστασης μαθητή-πελάτη.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης αναλυτικής οικονομικής κατάστασης, από την αντίστοιχη φόρμα.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα επιτρέπει στον χρήστη να εκτυπώσει την τρέχων οικονομική κατάσταση του μαθητή-πελάτη.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (4)
Σχετικές Προδιαγραφές	ΠΣ-13, ΠΣ-14
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-16 Στην περίπτωση καταχώρησης πληρωμής διδάκτρων μαθητή-πελάτη.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει η δυνατότητα καταχώρησης πληρωμής διδάκτρων μαθητή-πελάτη.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα απαιτεί την καταχώρηση Αριθμού Απόδειξης πληρωμής του εκάστοτε μαθητή-πελάτη.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (4)
Σχετικές Προδιαγραφές	ΠΣ-13, ΠΣ-14, ΠΣ-15
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-17 Στην περίπτωση καταχώρησης πληρωμής διδάκτρων μαθητή-πελάτη, υπάρχει συγκεκριμένος περιορισμός στην ημερομηνία.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει περιορισμός στην ημερομηνία καταχώρησης πληρωμής διδάκτρων για την αποφυγή λογιστικών λαθών (λογιστικού βιβλίου).
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα δεν επιτρέπει να καταχωρήσει όποια ημερομηνία επιθυμεί κατά την καταχώρηση, αλλά παίρνει αυτόματα την τρέχουσα ημερομηνία που πραγματοποιείται η πληρωμή.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

4.3 Διαχείριση Καθηγητών

ΠΣ-18 Το σύστημα αποθηκεύει δεδομένα για τους Καθηγητές. Κάθε καθηγητής έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά : ΑΦΜ, Όνομα, Επίθετο, Τηλέφωνο, Διεύθυνση, Έτος γέννησης, E-mail, Γλώσσα, Πατρώνυμο και αν είναι ενεργός ή όχι.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Τα χαρακτηριστικά αυτά απαιτούνται για την σωστή λειτουργία του συστήματος.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Δεν γίνεται τα στοιχεία αυτά να πάρουν την τιμή μηδέν.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-19 Το ΑΦΜ του κάθε καθηγητή είναι μοναδικό.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Το χαρακτηριστικό αυτό απαιτείται για την σωστή λειτουργία του συστήματος και αποτελεί μοναδικό στοιχείο
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Δεν γίνεται το στοιχείο αυτό να πάρει την τιμή μηδέν.

Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-20 Το ΑΦΜ κάθε καθηγητή δεν μπορεί να έχει παραπάνω ή λιγότερα από εννέα ψηφία.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Σε αυτό το χαρακτηριστικό υπάρχει περιορισμός στο πλήθος των ψηφίων.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Σε λανθασμένη καταχώρηση το σύστημα βγάζει μήνυμα ότι το ΑΦΜ είναι λάθος.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-21 Το τηλέφωνο του καθηγητή δεν μπορεί να έχει λιγότερα από 10 ψηφία και να ξεκινάει απαραίτητα από 69.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Σε αυτό το χαρακτηριστικό υπάρχει περιορισμός στο πλήθος των ψηφίων και έχει οριστεί να ξεκινάει με «69»
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Σε λανθασμένη καταχώρηση το σύστημα βγάζει μήνυμα ότι το τηλέφωνο είναι λάθος.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-22 Ο καθηγητής έχει περιορισμό στο έτος γέννησής του.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Σε αυτό το χαρακτηριστικό υπάρχει περιορισμός και η ηλικία του καθηγητή μπορεί να είναι μεταξύ 22 ετών και 69.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Σε λανθασμένη καταχώρηση το σύστημα βγάζει μήνυμα ότι

	η ημερομηνία γέννησης είναι λάθος.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-23 Ο καθηγητής δεν έχει το δικαίωμα να επεξεργαστεί δεδομένα και πληροφορίες, μόνο να τα επηρεάσει.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Ο καθηγητής δεν μπορεί να έχει άμεση πρόσβαση στα δεδομένα που τον αφορούν παρά μόνο μέσω των χρηστών.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	-
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (3)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-24 Ο καθηγητής μπορεί να παραλάβει από τον χρήστη εκτυπωμένο ωρολόγιο πρόγραμμα.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Ο καθηγητής μπορεί να ενημερωθεί για το πρόγραμμα του μέσω της γραμματείας.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	-
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (3)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-25 Ο καθηγητής μπορεί να παραλάβει εκτυπωμένη την καρτέλα του τμήματος που έχει αναλάβει.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Ο καθηγητής μπορεί να ενημερωθεί για το τμήμα που έχει αναλάβει μέσω της γραμματείας.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	-

Σπουδαιότητα	Σημαντικό (3)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-26 Στην περίπτωση διαγραφής καθηγητή, το σύστημα αυτόματα διαγράφει κάθε δεδομένο που υπάρχει μέσα στο σύστημα.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Ο χρήστης μπορεί να διαγράψει ολοκληρωτικά έναν καθηγητή μέσα από τις επιλογές του συστήματος.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα τον ρωτάει πριν προχωρήσει στην διαγραφή αν είναι σίγουρος για αυτήν την ενέργεια.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (4)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-27 Στην περίπτωση ενημέρωσης συνολικής οικονομικής κατάστασης καθηγητή.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει η δυνατότητα ενημέρωσης τρέχων οικονομικής κατάστασης καθηγητή, από την αντίστοιχη φόρμα.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα επιτρέπει στον χρήστη να έχει συνολική εικόνα οικονομικής κατάστασης καθηγητή.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-28 Στην περίπτωση εκτύπωσης συνολικής οικονομικής κατάστασης καθηγητή .	
Τύπος	Λειτουργική

Αιτιολόγηση	Υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης της συνολικής οικονομικής κατάστασης του καθηγητή.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα επιτρέπει στον χρήστη να εκτυπώσει την οικονομική κατάσταση.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	ΠΣ-27
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-29 Στην περίπτωση αμοιβής ενός καθηγητή.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει η δυνατότητα καταχώρησης πληρωμής καθηγητή.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα επιτρέπει στον χρήστη να καταχωρήσει μια πληρωμή ενός καθηγητή, συμπληρώνοντας απαραίτητα τον αριθμό απόδειξης.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (4)
Σχετικές Προδιαγραφές	ΠΣ-27, ΠΣ-28
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-30 Στην περίπτωση καταχώρησης της αμοιβής ενός καθηγητή, υπάρχει περιορισμός στην ημερομηνία.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει περιορισμός στην ημερομηνία κατά την καταχώρηση της πληρωμής καθηγητή.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα δεν επιτρέπει στον χρήστη να καταχωρήσει όποια ημερομηνία εκείνος επιθυμεί κατά την αποθήκευση της πληρωμής αλλά παίρνει αυτόματα την τρέχουσα ημερομηνία.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	ΠΣ-27, ΠΣ-28, ΠΣ-29
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

4.4 Διαχείριση Τμημάτων

ΠΣ-31 Το σύστημα αποθηκεύει δεδομένα για την δημιουργία τμημάτων. Κάθε τμήμα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά : ID τμημάτων, Όνομα, Μάθημα, Καθηγητής, Επίπεδο, Σχολικό Έτος, Εξάμηνο και αν είναι ενεργό ή όχι.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Τα χαρακτηριστικά αυτά απαιτούνται για την σωστή λειτουργία του συστήματος.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Δεν γίνεται τα στοιχεία αυτά να πάρουν την τιμή μηδέν.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (4)
Σχετικές Προδιαγραφές	ΠΣ-6,ΠΣ-13
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-32 Ο χρήστης πρέπει να καταχωρήσει ωριαία χρέωση μαθητή-πελάτη και ωριαία αμοιβή καθηγητή.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Ο χρήστης πρέπει να συμπληρώσει αυτά τα πεδία της φόρμας ώστε να υπάρχει σωστή διαχείριση της επιχείρησης.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα απαιτεί από τον χρήστη να συμπληρώσει τα πεδία που αφορούν τις χρηματοοικονομικές συναλλαγές των πελατών και των καθηγητών.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (5)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-33 Το ωρολόγιο πρόγραμμα ξεκινάει από την Δευτέρα μέχρι και την Κυριακή, από τις 9:00 το πρωί ως τις 22:00 το βράδυ.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Τα χαρακτηριστικά αυτά ορίζονται από την Διεύθυνση
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	-
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (3)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής	-

περίπτωσης χρήσης	
----------------------	--

ΠΣ-34 Μπορεί να γίνει εκτύπωση της καρτέλας των τμημάτων.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει δυνατότητα εκτύπωσης καρτέλας τμημάτων για την ενημέρωση της Διεύθυνσης και της σωστής λειτουργίας του φροντιστηρίου.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	-
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (3)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-35 Μπορεί να γίνει εκτύπωση της καρτέλας του προγράμματος.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει δυνατότητα εκτύπωσης καρτέλας προγράμματος για την ενημέρωση της Διεύθυνσης και της σωστής λειτουργίας του φροντιστηρίου.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	-
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (3)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-36 Ο χρήστης μπορεί να επεξεργαστεί και να δημιουργήσει τα τμήματα.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει δυνατότητα επεξεργασίας και δημιουργίας τμημάτων από τον χρήστη.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Μόνο ο χρήστης μπορεί να το κάνει καθώς είναι και ο μόνος που έχει τον απαραίτητο κωδικό για να μπει στο σύστημα.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (4)
Σχετικές Προδιαγραφές	-

Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-
---	---

ΠΣ-37 Ο χρήστης μπορεί οποιαδήποτε στιγμή να εκτυπώσει το ημερολόγιο πρόγραμμα.	
Τύπος	Μη Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Υπάρχει δυνατότητα από τον χρήστη σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή να εκτυπώσει το πρόγραμμα.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Ο χρήστης μπορεί να κάνει αλλαγές και να επεξεργαστεί το πρόγραμμα.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (4)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-38 Ο χρήστης είναι ο μόνος που μπορεί να συνδέσει τους καθηγητές με τα τμήματα.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Ο χρήστης είναι αυτός που κάνει την καταχώρηση των πληροφοριών και των στοιχείων.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	-
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (4)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-39 Ο χρήστης είναι ο μόνος που μπορεί να συνδέσει τους μαθητές με τα τμήματα.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Ο χρήστης είναι αυτός που κάνει την καταχώρηση των πληροφοριών και των στοιχείων.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	-

Σπουδαιότητα	Σημαντικό (4)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-40 Κατά την ανάθεση των τμημάτων ο χρήστης πρέπει να ορίσει την ημέρα διδασκαλίας καθώς επίσης και την ώρα έναρξης και λήξης του μαθήματος.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Ο χρήστης είναι αυτός που κάνει την καταχώρηση των πληροφοριών και των στοιχείων.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα δεν αφήνει τον χρήστη να βάλει το ίδιο τμήμα με ένα μάθημα στην ίδια μέρα ή ώρα της εβδομάδας.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (4)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

ΠΣ-41 Στην περίπτωση διαγραφής τμήματος, το σύστημα αυτόματα διαγράφει κάθε δεδομένο του που υπάρχει μέσα στο σύστημα.	
Τύπος	Λειτουργική
Αιτιολόγηση	Ο χρήστης μπορεί να διαγράψει ολοκληρωτικά ένα τμήμα μέσα από το περιβάλλον χρήσης.
Πηγή	Διαχειριστές Συστήματος
Επαλήθευση	Το σύστημα εμφανίζει μήνυμα στον χρήστη, αν είναι σίγουρος ότι θέλει να κάνει αυτήν την ενέργεια.
Σπουδαιότητα	Σημαντικό (4)
Σχετικές Προδιαγραφές	-
Κωδικός σχετικής περίπτωσης χρήσης	-

4.5 Χρήση πληροφοριακών συστημάτων για το αναμενόμενο πλήθος χρηστών

Για να ρυθμιστεί και η λειτουργική πλευρά του συστήματος πέρα από τις πληροφορίες που μπορεί να δοθούν για τις ανάγκες του, οι απαιτήσεις των χρηστών, σημαντικό θα ήταν να δημιουργηθεί ένα σύστημα πάνω σε ένα εύχρηστο και ευέλικτο πρόγραμμα.

Το πρόγραμμα που επιλέγουμε για να δημιουργήσουμε μια εφαρμογή για την ομαλή λειτουργία του φροντιστηρίου είναι η MS-Access.

Ο λόγος που επιλέγεται αυτό το πρόγραμμα όπως προαναφέρθηκε , είναι γιατί θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα από τους χρήστες του πληροφοριακού συστήματος χωρίς να είναι απαραίτητη εξειδικευμένη εκπαιδευτική κατάρτιση, επίσης μπορεί να καλύψει ένα μεγάλο κομμάτι απαιτήσεων τους για την επίλυση των προβλημάτων που παρατηρούνται.

Δηλαδή θα δημιουργηθεί ένα σύστημα που θα φαίνονται αναλυτικά :

- Τα μαθήματα τα οποία διδάσκονται
- Πλήθος δεδομένων για τους μαθητές που παρακολουθούν τα προγράμματα αυτά (όνομα, επίθετο, τηλέφωνο, ηλικία κ.τ.λ.)
- Στοιχεία καθηγητών (ειδικότητα, όνομα, επίθετο , τηλέφωνο , ΑΦΜ κ.τ.λ.)
- Ωρολόγιο πρόγραμμα διδασκαλίας
- Βαθμολογία διαγωνισμάτων
- Απουσίες μαθητών
- Ανάθεση μαθημάτων σε τμήματα ανά έτος

5 Σχεδιασμός

5.1 Εννοιολογικό

Ξεκινώντας από το κομμάτι του προγράμματος, θα επιλέξουμε την MS-ACCESS για την καλύτερη λειτουργία και διαχείριση του φροντιστηρίου, μα και πιο εύκολη και απλή χρήση του προγράμματος από τους χρήστες.

Θα έχουμε την διαμόρφωση και την διαφοροποίηση των δεδομένων του φροντιστηρίου, όσον αφορά το προσωπικό τους πελάτες μα σίγουρα και την διεύθυνση του. Θα υπάρξει καλύτερη οργάνωση, άμεση επεξεργασία και προσβασιμότητα στα στοιχεία της επιχείρησης και ενημέρωση ως προς τους υπόλοιπους χρήστες-δέκτες του συστήματος.

Το κόστος δημιουργίας του συστήματος θα είναι μικρότερο, καθώς δεν θα παρέχετε από μια ιδιωτική εταιρία με μηνιαία ή ετήσια πληρωμή για την παροχή του αλλά θα κατασκευαστεί πάνω σε ένα ήδη υπάρχων εργαλείο της Microsoft, εγκεκριμένου τύπου, αποδεδειγμένης και έγκυρης αποτελεσματικότητας.

Ακόμη σε περίπτωση που αλλάξουν τα δεδομένα της επιχείρησης ή χρειαστεί να δημιουργηθούν καινούργιοι κλάδοι ή παροχές εντός της επιχείρησης θα είναι εύκολο από τους χρήστες να το προσθέσουν ή σίγουρα θα υπάρξει μικρότερη επιβάρυνση από οικονομικής πλευράς για να το κάνει κάποιος υπεύθυνος ή απλά που μπορεί να χειριστεί το πρόγραμμα σαν εξωτερικός συνεργάτης, μιας και είναι μια πλατφόρμα που χρησιμοποιείτε κατά κόρον από πολλούς ιδιώτες.

5.2 Εξωτερικό επίπεδο

Όταν αναφερόμαστε στο εξωτερικό κομμάτι της εφαρμογής, αρχικά εννοούμε το κομμάτι της πληροφορίας και των δεδομένων, τους δέκτες και ό,τι αλληλοεπιδρά με το σύστημα.

Με λίγα λόγια, σε αυτήν την παράγραφο, δεν εξηγείται τόσο η μορφή της εφαρμογής, αλλά το τι θα λάβουμε εμείς από το εξωτερικό περιβάλλον, είτε για να λειτουργήσει είτε να εμπλουτιστεί αυτή.

Ξεκινώντας, ένας πολύ σημαντικός παράγοντας, μα και ο κύριος λόγος ύπαρξης και δημιουργίας της εφαρμογής, είναι η εξυπηρέτηση των πελατών-μαθητών, τα δεδομένα που μπορούμε να αντλήσουμε από εκείνους ή για εκείνους, αλλά και για την ορθότερη λειτουργία της επιχείρησης.

Σαν μια γενική εικόνα, πέρα από το καταστατικό, το βασικό θέμα μιας επιχείρησης, είναι το πελατολόγιο της.

Ο δημιουργός της εφαρμογής πρέπει να πλαισιώσει, να οργανώσει και να καταχωρήσει κατάλληλα κάθε είδους ανάγκη της επιχείρησης μέσω της εφαρμογής. Έτσι δημιουργείται ένας χρήστης, ο οποίος από το τι χρειάζεται για να δημιουργηθεί, τι ανάγκες καλύπτει μα και τις πληροφορίες για να γεμίσουν ανάλογα τα κενά αυτά.

Ο πελάτης-μαθητής με την σειρά του, καθιστά ικανή και σημαντική την ύπαρξη της εφαρμογής, η οποία βοηθά στην ορθότερη διαχείριση των δεδομένων του (μαθήματα-ωρολόγιο πρόγραμμα-βαθμολογίες-απουσίες-δίδακτρα).

Πελάτης όμως, δεν θεωρείται μόνο ο μαθητής που αποτελεί μοναδικό κλειδί για κάθε αναζήτηση που μπορεί να γίνει μέσα στην εφαρμογή, αλλά και ο κηδεμόνας-υπεύθυνος για τον μαθητή αυτό, λόγω των ενημερώσεων που μπορεί να έχει, όπως και για τυχόν αλλαγές στα στοιχεία του αλλά και μια πλήρη εικόνα για το μαθητή ανά πάσα ώρα και στιγμή.

Στην συνέχεια, υπάρχει και το προσωπικό της επιχείρησης, το οποίο είναι ζωτικής σημασίας για την λειτουργία της.

5.3 Εσωτερικό επίπεδο

Το εσωτερικό περιβάλλον έχει να κάνει με την πραγματική πληροφορία και δεδομένα του συστήματος που το αποτελούν και φυσικά που δίνουν σημασία στην ύπαρξη της εφαρμογής.

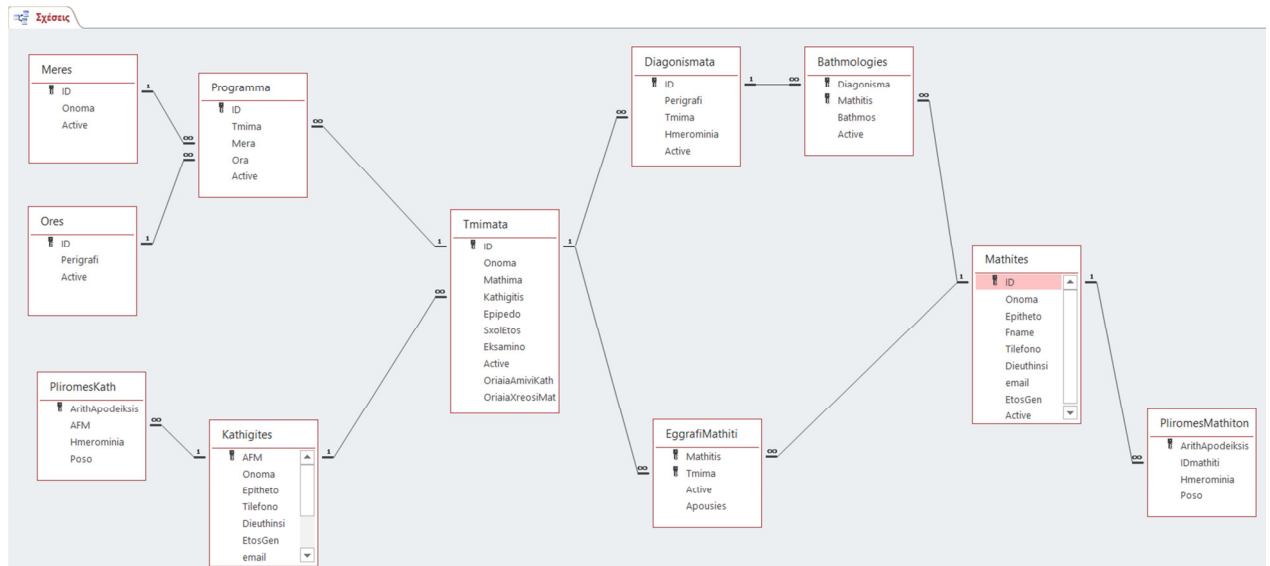
Στα πλαίσια των δεδομένων και των πληροφοριών υπάρχουν αρκετοί παράμετροι για την αποφυγή διπλοεγγραφών και λαθών, κάτι το οποίο παρατηρείται συχνά στις βάσεις και αποτελεί το μεγαλύτερο πρόβλημα τους.

Στα πλαίσια αποθήκευσης και όγκου της βάσης , μπορεί να καλύψει ένα αρκετό μεγάλο ποσοστό δεδομένων , χωρίς όμως να αποτελεί ένα «βαρύ» πρόγραμμα για τον υπολογιστή που θα λειτουργεί την εφαρμογή.

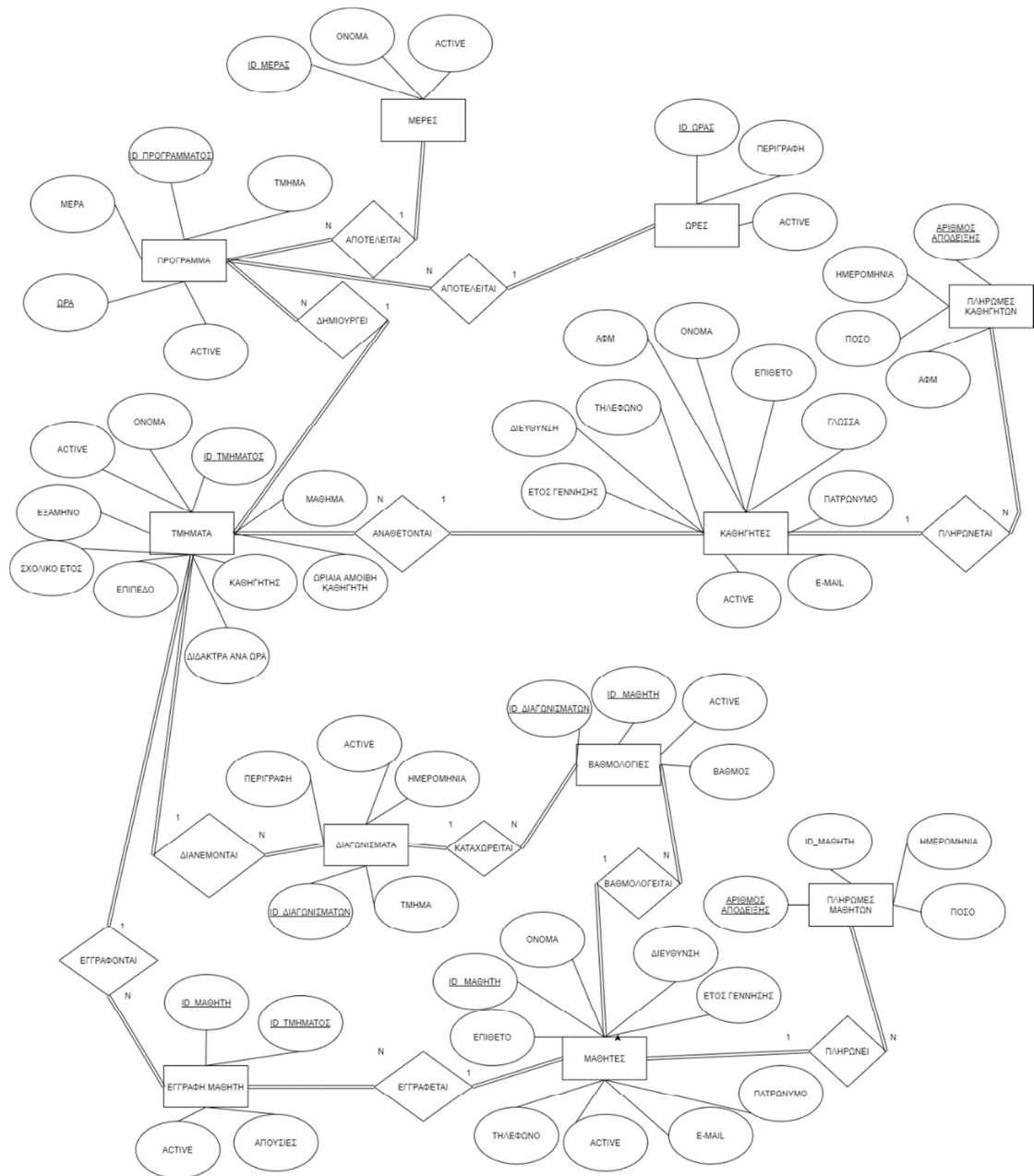
6 Υλοποίηση βάσης

Σε αυτήν την ενότητα θα παρουσιάσουμε βήμα-βήμα την δημιουργία της εφαρμογής με την βοήθεια εικόνων.

Στην εικόνα 4, μπορεί να γίνει κατανοητή η σχεσιολογία που υπάρχει μεταξύ των οντοτήτων-πινάκων που έχουν δημιουργηθεί για να υπάρχει ολοκληρωμένη και σωστή καταχώρηση αλλά και χρήση των απαραίτητων στοιχείων που απαιτούνται για την λειτουργία του φροντιστηρίου. Με βάση το πρόγραμμα της MS-Access οι σχέσεις προκύπτουν ως εξής:



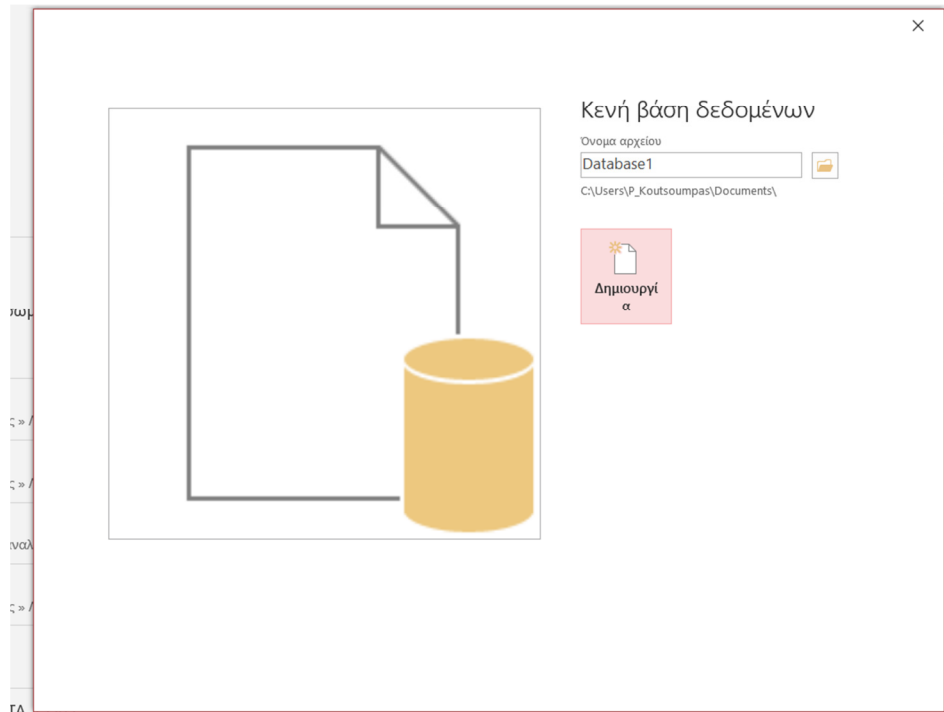
ΕΙΚΟΝΑ 3 ΣΧΕΣΕΙΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΗΣ MS-ACCESS



ΕΙΚΟΝΑ 4 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ER

6.1 Δημιουργία βάσης

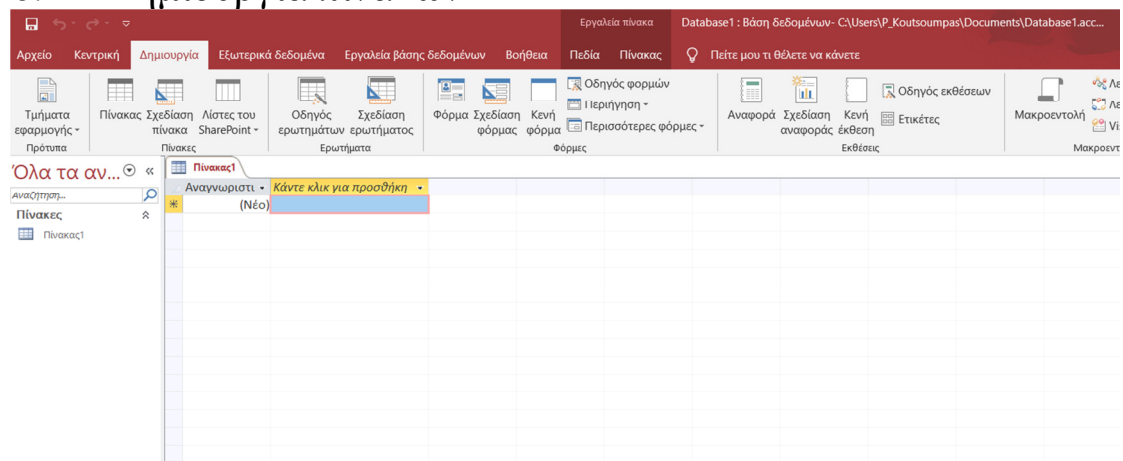
Ξεκινώντας ανοίγουμε το πρόγραμμα που θα χρησιμοποιήσουμε για την δημιουργία της βάσης και επιλέγουμε το άνοιγμα μια κενής βάσης, την οποία στην συνέχεια θα μετονομάσουμε όπως επιθυμούμε (εικόνα 5).



ΕΙΚΟΝΑ 5 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

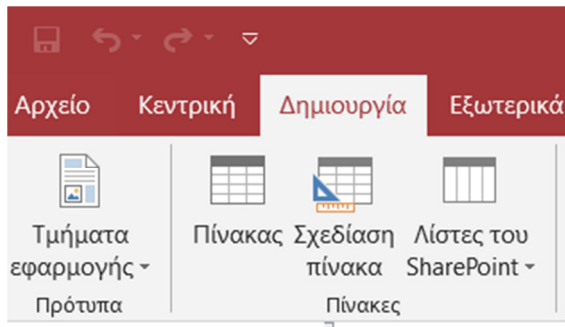
Αφού επιλέγουμε την δημιουργία της βάσης , επιλέγοντας στο κουτάκι «Δημιουργία», μας εμφανίζει το περιβάλλον δημιουργίας και επεξεργασίας της MS-Access.

6.2 Δημιουργία πινάκων



ΕΙΚΟΝΑ 6 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΙΝΑΚΑ

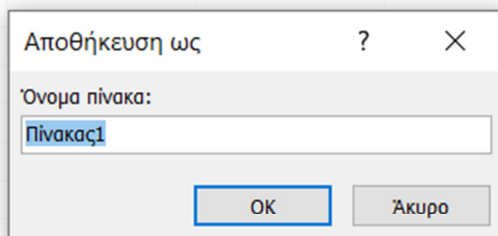
Παρότι σε αυτό το κομμάτι υπάρχει ήδη ένα πίνακας που δίνεται από το πρόγραμμα, εμείς θα πάμε να δημιουργήσουμε εκ νέου έναν πίνακα για να παρουσιάσουμε και την διαδικασία δημιουργίας ενός πίνακα (εικόνα 6).



ΕΙΚΟΝΑ 7 ΚΟΡΔΕΛΑ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

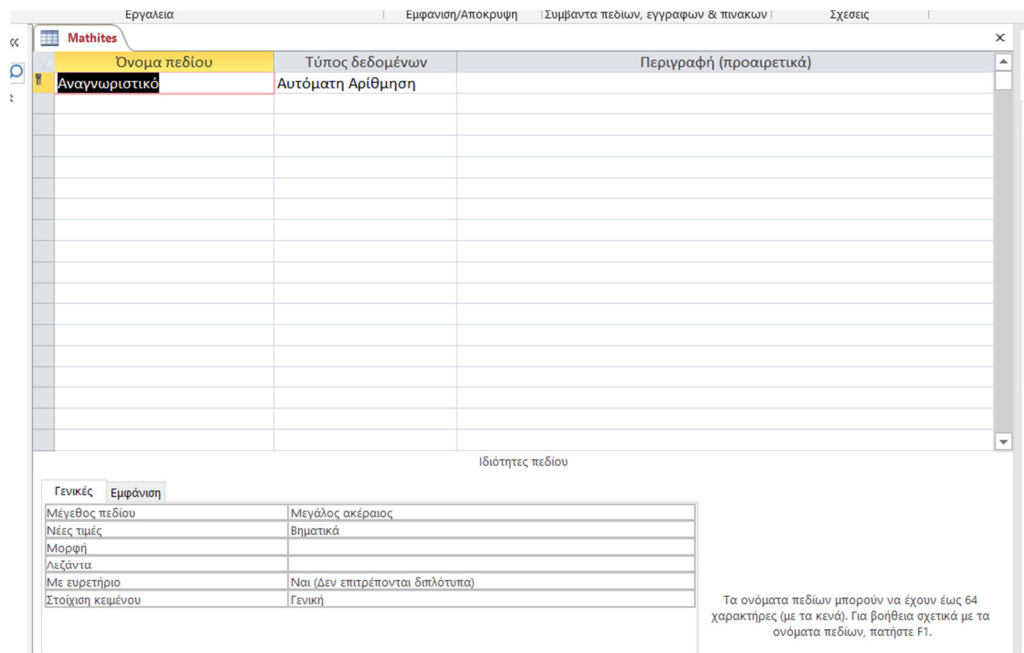
Με πολύ εύκολες κινήσεις από την γραμμή εργαλείων της MS-Access, επιλέγουμε την δημιουργία πίνακα και στην συνέχεια θα πάμε να σχεδιάσουμε και να επεξεργαστούμε τον πίνακα (εικόνα 7).

Για αρχή όμως, θα πρέπει να μετονομάσουμε τον πίνακα (εικόνα 8).



ΕΙΚΟΝΑ 8 ΜΕΤΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΙΝΑΚΑ

Ο πρώτος πίνακας ο οποίος δημιουργούμε παίρνει το όνομα μαθητές και στη συνέχεια πρέπει να τον επεξεργαστούμε για να προσθέσουμε τα ανάλογα πεδία που χρειαζόμαστε με βάση τις ανάγκες που έχουν προκύψει από τον χρήστη (εικόνα 9).



ΕΙΚΟΝΑ 9 ΠΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΜΑΘΗΤΕΣ-ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΚΛΕΙΔΙ

Σημαντικό θα ήταν να αναφέρουμε ότι σε αυτό το κομμάτι μπορούμε να προσθέσουμε και κάποιους περιορισμούς που θα θέλαμε. Χαρακτηριστικό στοιχείο είναι το κλειδί που βρίσκεται στην αριστερή μπάρα, δίπλα από το όνομα του πεδίου, το οποίο δηλώνει το πρωτεύον κλειδί, το ένα και μοναδικό στοιχείο δηλαδή που κάνει κάθε μαθητή να ξεχωρίζει, χωρίς να μπορεί να γίνει αποθήκευση με το ίδιο όνομα ή στοιχείο. Αυτό αποτελεί από μόνο του έναν περιορισμό.

Προσθέτοντας λοιπόν τα ανάλογα πεδία προκύπτει ο παρακάτω πίνακας (εικόνα 10).

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	Περιγραφή (προαιρετικά)
ID	Αυτόματη Αρίθμηση	
Onoma	Σύντομο κείμενο	
Epitheto	Σύντομο κείμενο	
Fname	Σύντομο κείμενο	
Tilefono	Αριθμός	
Dieuthinsi	Σύντομο κείμενο	
email	Σύντομο κείμενο	
EtosGen	Αριθμός	
Active	Ναι/Όχι	

ΕΙΚΟΝΑ 10 ΠΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΜΑΘΗΤΩΝ

Σε κάθε πεδίο του πίνακα, ρυθμίζουμε το «Τύπο δεδομένων» όπως αυτός είναι απαραίτητο να καταχωρηθεί στο σύστημα. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να μπει ημερομηνία, αυτόματη αρίθμηση, αριθμός, check box, τηλεφωνικός αριθμός ή ακόμα και ένα σύντομο κείμενο. Προσθέτοντας και τα δεδομένα-πληροφορίες που θέλουμε σε κάθε πεδίο, προκύπτουν τα στοιχεία μαθητή.

ID	Όνομα	Επitheto	Fname	Τηλεφωνο	Dieuthinsi	email	EtosGen	Active
53	ΓΙΩΡΓΟΣ	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΕΤΡΟΣ	6977131313	Κανακαρή 1	a@d.com	1995	<input checked="" type="checkbox"/>
54	ΜΑΡΙΑ	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΧΡΗΣΤΟΣ	6977888812	Ηφαιστου 10		2005	<input checked="" type="checkbox"/>
55	ΑΛΕΞΗΣ	ΤΣΙΠΡΑΣ	ΝΙΚΟΣ	6972123456	Ικαρίας 2		1990	<input checked="" type="checkbox"/>
56	ΚΥΡΙΑΚΟΣ	ΜΙΤΣΟΤΑΚΗΣ	ΚΩΣΤΑΣ	6981123456	Γερμανου 1		1999	<input checked="" type="checkbox"/>
57	ΑΛΕΚΑ	ΠΑΠΑΡΗΓΑ	ΝΙΚΟΣ	6988111111	Τσακαλωφ 9		2000	<input checked="" type="checkbox"/>
58	ΓΙΑΝΗΣ	ΒΑΡΟΥΦΑΚΗΣ	ΧΡΗΣΤΟΣ	6993123456	Ευρωπης 4		2005	<input checked="" type="checkbox"/>
59	ΖΩΗ	ΚΩΣΤΑΝΤΟΠΟΥ	ΑΛΕΚΟΣ	6978667666	Νομισματοκοπειου 1		1995	<input checked="" type="checkbox"/>
60	ΦΩΤΕΙΝΗ	ΦΕΝΝΗΜΑΤΑ	ΗΛΙΑΣ	6972656456	Σοφοκλεους 18		1990	<input checked="" type="checkbox"/>
61	ΔΗΜΗΤΡΗΣ	ΚΟΥΤΣΟΥΜΠΑΣ	ΛΕΝΙΝ	6969696969	Επανάστασης 3		1989	<input checked="" type="checkbox"/>
62	ΝΙΚΗ	ΚΕΡΑΜΕΩΣ	ΝΙΚΟΣ	6966777666	Κολωνακιου 2		1999	<input checked="" type="checkbox"/>
63	ΠΕΤΡΟΣ	ΜΑΝΤΑΛΟΣ	ΓΙΑΝΝΗΣ	6988767654	Κερασιου 5		1995	<input checked="" type="checkbox"/>
64	ΚΩΣΤΑΣ	ΦΟΥΡΤΟΥΝΗΣ	ΝΙΚΟΣ	6988123888	Περιστεριου 7		1990	<input checked="" type="checkbox"/>
65	ΓΙΑΝΝΗΣ	ΜΠΟΥΖΟΥΚΗΣ	ΧΑΡΙΛΑΟΣ	6989123321	κορινθου 19		1996	<input checked="" type="checkbox"/>
66	ΔΗΜΗΤΡΗΣ	ΣΑΡΑΒΑΚΟΣ	ΑΝΤΩΝΗΣ	6998888777	Συριας 99		1980	<input checked="" type="checkbox"/>
67	ΚΩΣΤΑΣ	ΜΑΝΩΛΑΣ	ΜΙΧΑΛΗΣ	6984121212	Αντιωνιου 77		1981	<input checked="" type="checkbox"/>
68	ΝΙΚΟΣ	ΚΟΣΤΕΝΟΓΛΟΥ	ΚΩΣΤΑΣ	6979444333	Ν. Φιλαδελφιας 2		1979	<input checked="" type="checkbox"/>

ΕΙΚΟΝΑ 11 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΜΑΘΗΤΕΣ

Όπως φαίνεται στην εικόνα 11, το ID των μαθητών είναι ξεχωριστό για τον κάθε μαθητή. Αυτό μας λύνει τα χέρια, σε περίπτωση που θέλουμε να καταχωρήσουμε μαθητές που έχουν ίδιο ονοματεπώνυμο ή κάποιο άλλο βασικό στοιχείο ίδιο.

Αντίστοιχα και στον παρακάτω πίνακα, φαίνεται ο περιορισμός που υπάρχει στο όνομα του μαθητή, το οποίο δεν μπορεί να είναι ‘μηδέν’ και μάλιστα έχουμε δώσει εντολή να εμφανίζεται αντίστοιχο μήνυμα σε περίπτωση που ο χρήστης δεν συμπληρώσει αυτό το πεδίο (εικόνα 12).

Φυσικά αυτό μπορεί να γίνει σε όποια πεδία θεωρούμε ότι δεν μπορούν να πάρουν την τιμή μηδέν, όποιος και αν είναι ο «Τύπος δεδομένων» που επιλέξαμε.

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Επitheto	Σύντομο κείμενο
Fname	Σύντομο κείμενο
Τηλεφωνο	Αριθμός
Dieuthinsi	Σύντομο κείμενο
email	Σύντομο κείμενο
EtosGen	Αριθμός
Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	255
Μορφή	>
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Το όνομα είναι κενό
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Συμπύεση Unicode	Ναι
Κατάσταση λειτουργίας ΙΜΕ	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων ΙΜΕ	Χωρίς μετατροπή
Στοιχισμός κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 12 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΟΝΟΜΑ

Το ίδιο συμβαίνει και στο πεδίο επίθετο.

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Onoma	Σύντομο κείμενο
Epitheto	Σύντομο κείμενο
Fname	Σύντομο κείμενο
Tilefono	Αριθμός
Dieuthinsi	Σύντομο κείμενο
email	Σύντομο κείμενο
EtosGen	Αριθμός
Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	255
Μορφή	>
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Το επίθετο κενό
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Συμπίεση Unicode	Ναι
Κατάσταση λειτουργίας IME	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων IME	Χωρίς μετατροπή
Στοιχίση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 13 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΕΠΙΘΕΤΟ

Όπως το όνομα και το επίθετο μαθητή, υπάρχει ο ίδιος περιορισμός στο πεδίο πατρώνυμο και την διεύθυνση.

Στο πεδίο τηλέφωνο όμως συναντάμε έναν άλλο τύπο περιορισμό, ο οποίος αναγκάζει το χρήστη να καταχωρήσει τα στοιχεία που απαιτούνται όπως έχει ορίσει ο προγραμματιστής.

Η εικόνα 14 απεικονίζει αυτό που αναφέρθηκε στην παραπάνω πρόταση.

Mathites		Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID			Αυτόματη Αρίθμηση
Onoma			Σύντομο κείμενο
Epitheto			Σύντομο κείμενο
Fname			Σύντομο κείμενο
Tilefono			Αριθμός
Dieuthinsi			Σύντομο κείμενο
email			Σύντομο κείμενο
EtosGen			Αριθμός
Active			Ναι/Όχι

Ιδιότητες πεδίου

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Πραγματικός διπλής ακρίβειας
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	0
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Len(Tilefono)=10 And [Tilefono]>6900000000
Κείμενο επικύρωσης	Το τηλέφωνο δεν είναι σωστό
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 14 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ

Αναγκάζεται ο χρήστης να καταχωρήσει το τηλέφωνο με το εισαγωγικό «69» που υπάρχει σαν αρχικά ψηφία στην κινητή τηλεφωνία και σαν σύνολο να μην ξεπερνάει τα δέκα ψηφία που έχουν όλα τα ελληνικά νούμερα κινητής τηλεφωνίας.

Σε περίπτωση που ο χρήστης δεν κάνει την καταχώρηση με τον τρόπο που έχει ορίσει ο προγραμματιστής το πρόγραμμα εμφανίζει το κείμενο «Το τηλέφωνο δεν είναι σωστό».

Με αυτόν τον τρόπο αποτρέπουμε τον χρήστη να κάνει εσφαλμένες καταχωρήσεις στην βάση και διευκολύνουμε την μετέπειτα αναζήτηση που θα χρειαστεί να κάνει ο χρήστης , με πλέον σωστά στοιχεία.

Κατά τον ίδιο τρόπο αλλά σίγουρα με πιο περίπλοκη μορφή ορίζουμε τον περιορισμό στην ηλικία του μαθητή (εικόνα 15).

	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	
☹	ID	Αυτόματη Αρίθμηση	
	Όνομα	Σύντομο κείμενο	
	Eritheto	Σύντομο κείμενο	
	Fname	Σύντομο κείμενο	
	Tilefono	Αριθμός	
	Dieuthinsi	Σύντομο κείμενο	
	email	Σύντομο κείμενο	
	EtosGen	Αριθμός	
	Active	Ναι/Όχι	

ιδιότητες

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	0
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	<code>Len([EtosGen])=4 And > 1950 And [EtosGen]<(Year(Date()))-5)</code>
Κείμενο επικύρωσης	Η ημερομηνία γέννησης είναι λάθος
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοιχίση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 15 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΈΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ

Υπάρχει και μια τελευταία επιλογή στον πίνακα μαθητές, που περιορίζει τον χρήστη να καταχωρήσει είτε «ναι» είτε «όχι» στον κατά πόσον ο μαθητής είναι ενεργός.

Mathites	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Epitheto	Σύντομο κείμενο
Fname	Σύντομο κείμενο
Tilefono	Αριθμός
Dieuthinsi	Σύντομο κείμενο
email	Σύντομο κείμενο
EtosGen	Αριθμός
Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μορφή	Ναι/Όχι
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	Ναι
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 16 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ACTIVE

Κατά τον ίδιο τρόπο δημιουργούμε και τον πίνακα με το όνομα καθηγητές και προσθέτουμε τα ανάλογα πεδία που χρειαζόμαστε (εικόνα 17).

Kathigites	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
AFM	Αριθμός
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Epitheto	Σύντομο κείμενο
Tilefono	Αριθμός
Dieuthinsi	Σύντομο κείμενο
EtosGen	Αριθμός
email	Σύντομο κείμενο
Glosses	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
Fname	Σύντομο κείμενο

ΕΙΚΟΝΑ 17 ΠΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Σε κάθε πίνακα μπορούμε να δούμε ότι υπάρχει πρωτεύον κλειδί γιατί όπως αναφέραμε και σε προηγούμενη παράγραφο, υπάρχει ένα στοιχείο που είναι μοναδικό για κάθε εγγραφή. Σε αυτήν την περίπτωση του καθηγητή, μοναδικό στοιχείο αποτελεί ο αριθμός ΑΦΜ. Φυσικά και από αυτόν τον πίνακα δεν λείπουν αντίστοιχοι περιορισμοί που έχει ορίσει ο προγραμματιστής.

Πριν δούμε αναλυτικά όμως τους περιορισμούς που έχουν οριστεί , θα δούμε το αποτέλεσμα που προκύπτει προσθέτοντας δεδομένα και πληροφορίες σε κάθε πεδίο που έχουμε ορίσει (εικόνα 18).

AFM	Όνομα	Επίθετο	Fname	Τηλεφωνο	Dieuthinsi	EtosGen	email	Glosses	Active
100000000	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΝΙΚΟΣ	697777777	Κορινθου 220	1980	a@b.com	Αγγλικά	<input checked="" type="checkbox"/>
100000001	ΚΑΤΕΡΙΝΑ	ΛΕΚΚΑ	ΚΩΣΤΑΣ	698811111	μαζιωνος 11	1978	a@c.com	Γερμανικά	<input checked="" type="checkbox"/>
100000003	ΑΜΑΛΙΑ	ΚΑΠΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΗΣ	699211111	καναρη 2	1983	b@c.com	Γαλλικά	<input checked="" type="checkbox"/>
100000004	ΠΕΤΡΟΣ	ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	698823456	ικαρου 8	1985	c@a.com	Αγγλικά	<input checked="" type="checkbox"/>
100000007	ΜΑΡΙΑ	ΚΑΡΑΘΑΝΑΣΗ	ΝΙΚΟΛΑΟΣ	698712345	Ηφαιστου 88	1985	v@f.com	Αγγλικά; Γαλλικά	<input checked="" type="checkbox"/>
100000009	ΑΝΤΩΝΗΣ	ΠΕΤΑΣ	ΓΙΩΡΓΟΣ	698311111	κορινθου 3	1979	a@v.com	Γαλλικά; Γερμανικά	<input checked="" type="checkbox"/>

ΕΙΚΟΝΑ 18 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Αναλυτικά τώρα θα δούμε όλους τους περιορισμούς που έχουν οριστεί σε κάθε πεδίο του πίνακα καθηγητές.

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
AFM	Αριθμός
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Επίθετο	Σύντομο κείμενο
Τηλεφωνο	Αριθμός
Dieuthinsi	Σύντομο κείμενο
EtosGen	Αριθμός
email	Σύντομο κείμενο
Glosses	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
Fname	Σύντομο κείμενο

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Πραγματικός διπλής ακρίβειας
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	0
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Len([AFM])=9
Κείμενο επικύρωσης	Το ΑΦΜ δεν είναι σωστό
Απαιτείται	Ναι
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)
Στοιχίση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 19 ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΚΛΕΙΔΙ ΠΙΝΑΚΑ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

Στο πεδίο που έχουμε επιλέξει να αναλύσουμε, το ΑΦΜ, έχει οριστεί σαν περιορισμός να μην μπορούν να καταχωρηθούν παραπάνω ή λιγότερα από 9 ψηφία. Στην περίπτωση που ο χρήστης καταχωρήσει παραπάνω ή λιγότερα ψηφία τότε το σύστημα του εμφανίζει το μήνυμα ότι «Το ΑΦΜ δεν είναι σωστό»

The image shows a screenshot of the Kathigites database management interface. It consists of two main parts: a table defining fields and their data types, and a 'Γενικές' (General) settings panel.

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
AFM	Αριθμός
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Επίθετο	Σύντομο κείμενο
Τηλέφωνο	Αριθμός
Διαθέσιμος	Σύντομο κείμενο
ΕτοςΓεν	Αριθμός
email	Σύντομο κείμενο
Γlosses	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
Fname	Σύντομο κείμενο

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	50
Μορφή	>
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Το όνομα είναι κενό
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Ναι
Με ευρετήριο	Όχι
Συμπίεση Unicode	Ναι
Κατάσταση λειτουργίας IME	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων IME	Χωρίς μετατροπή
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 20 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΟΝΟΜΑ

Στην εικόνα 20, μπορούμε να δούμε τον περιορισμό που υπάρχει στο όνομα του καθηγητή. Σαν μορφή πεδίου είναι απαραίτητο να καταχωρηθεί από το χρήστη και δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν. Σε περίπτωση που ο χρήστης το αφήσει κενό στην καταχώρηση δεδομένων τότε το σύστημα εμφανίζει το μήνυμα «Το όνομα είναι κενό».

Ο ίδιος ακριβώς περιορισμός υπάρχει και στα πεδία επίθετο, πατρώνυμο, ηλεκτρονική διεύθυνση, διεύθυνση οδού και γλώσσα διδασκαλίας του πίνακα καθηγητές.

Στο πεδίο τηλέφωνο όμως υπάρχει διαφορετικός περιορισμός, όπως στο τηλέφωνο του πίνακα μαθητή (εικόνα 21).

	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
	AFM	Αριθμός
	Όνομα	Σύντομο κείμενο
	Epitheto	Σύντομο κείμενο
	Tilefono	Αριθμός
	Dieuthinsi	Σύντομο κείμενο
	EtosGen	Αριθμός
	email	Σύντομο κείμενο
	Glosses	Σύντομο κείμενο
	Active	Ναι/Όχι
	Fname	Σύντομο κείμενο

Ιδιότητες πεδίου

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Πραγματικός διπλής ακρίβειας
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	0
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Len([Tilefono])=10 And [Tilefono]>6900000000
Κείμενο επικύρωσης	Το τηλέφωνο δεν είναι σωστό
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοιχισμ κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 21 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΤΗΛΕΦΩΝΟ

Πιο αναλυτικά , πρέπει ο αριθμός κινητής τηλεφωνίας που θα καταχωρηθεί , θα πρέπει να έχει στο σύνολο του δέκα ψηφία και να ξεκινάει από τον αριθμό «69». Σε περίπτωση που ο χρήστης δεν καταχωρήσει σωστά το τηλέφωνο, το σύστημα του εμφανίζει το μήνυμα «Το τηλέφωνο δεν είναι σωστό».

Στην εικόνα 22 θα δούμε τον περιορισμό στην ηλικία του καθηγητή, αντίστοιχα και με του μαθητή όπως αναφέρθηκε νωρίτερα.

Kathigites

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	
AFM	Αριθμός	
Όνομα	Σύντομο κείμενο	
Επιθετο	Σύντομο κείμενο	
Τιλεfono	Αριθμός	
Dieuthinsi	Σύντομο κείμενο	
EtosGen	Αριθμός	
email	Σύντομο κείμενο	
Glosses	Σύντομο κείμενο	
Fname	Σύντομο κείμενο	
Active	Ναι/Όχι	

Ιδιότητες πεδίου

Γενικές	Εμφάνιση	
Μέγεθος πεδίου		Μεγάλος ακέραιος
Μορφή		
Δεκαδικές θέσεις		0
Μάσκα εισαγωγής		
Λεζάντα		
Προεπιλεγμένη τιμή		
Κανόνας επικύρωσης		Len([EtosGen])=4 And > 1950 And [EtosGen]<(Year(Date!))-21
Κείμενο επικύρωσης		Η ημερομηνία γέννησης είναι λάθος
Απαιτείται		Όχι
Με ευρετήριο		Όχι
Στοιχισι κειμένου		Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 22 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΈΤΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ

Τέλος, υπάρχει ένας περιορισμός που αναγκάζει τον χρήστη να επιλέξει από μια λίστα είτε «ναι» είτε «όχι», στο κατά πόσον είναι ενεργός ο καθηγητής (εικόνα 23).

Kathigites	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
AFM	Αριθμός
Onoma	Σύντομο κείμενο
Epitheto	Σύντομο κείμενο
Tilefono	Αριθμός
Dieuthinsi	Σύντομο κείμενο
EtosGen	Αριθμός
email	Σύντομο κείμενο
Glosses	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
Fname	Σύντομο κείμενο

Γενικές	Εμφάνιση
Μορφή	Ναι/Όχι
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	Ναι
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Με ευρετήριο	Όχι
Στοιχίση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 23 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ACTIVE

Κατά τον ίδιο τρόπο δημιουργίας πινάκων υπάρχει επίσης και ο πίνακας τμήματα, ο οποίος δημιουργείται και με τα ανάλογα πεδία (εικόνα 24).

Tmimata	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Onoma	Σύντομο κείμενο
Mathima	Σύντομο κείμενο
Kathigitis	Αριθμός
Eripedo	Σύντομο κείμενο
SxolEtos	Αριθμός
Eksamino	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
OriaiaAmiviKath	Αριθμός
OriaiaXreosiMath	Αριθμός

ΕΙΚΟΝΑ 24 ΠΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

Σαν πρωτεύον κλειδί σε αυτόν τον πίνακα έχουμε επιλέξει να είναι ένα «ID» το οποίο θα είναι μοναδικό για κάθε τμήμα.

Στο πεδίο όνομα θα δούμε τον ίδιο περιορισμό που έχει οριστεί και στους προηγούμενους πίνακες, με το αντίστοιχο πεδίο.

Τμήματα	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Mathima	Σύντομο κείμενο
Kathigitis	Αριθμός
Eripedo	Σύντομο κείμενο
ScholEtos	Αριθμός
Eksamino	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
OriaiaAmiviKath	Αριθμός
OriaiaXreosiMath	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Νέες τιμές	Βηματικά
Μορφή	
Λεζάντα	
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 25 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ID

Το όνομα του τμήματος δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν και ακριβώς για αυτό τον λόγο το σύστημα εμφανίζει το μήνυμα «Το όνομα είναι κενό». Αποτρέπει το χρήστη να κάνει μια λανθασμένη καταχώρηση στοιχείων (εικόνα 26).

Στο πεδίο μάθημα όπως θα δούμε κάτι διαφορετικό σαν περιορισμό. Ο προγραμματιστής περιορίζει τον χρήστη να επιλέξει ανάμεσα από συγκεκριμένα μαθήματα που έχουν δηλωθεί ότι θα πραγματοποιούνται στο φροντιστήριο δηλαδή Αγγλικά, Γαλλικά και Γερμανικά. Το πεδίο μάθημα δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν.

Τμήματα	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Mathima	Σύντομο κείμενο
Kathigitis	Αριθμός
Eripedo	Σύντομο κείμενο
SkolEtos	Αριθμός
Eksamino	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
OriaiaAmiviKath	Αριθμός
OriaiaXreosiMath	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	255
Μορφή	>
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Το ονομα είναι κενό
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Ναι
Με ευρετήριο	Όχι
Συμπίεση Unicode	Ναι
Κατάσταση λειτουργίας ΙΜΕ	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων ΙΜΕ	Χωρίς μετατροπή
Στοιχισμός κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 26 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΌΝΟΜΑ

Τμήματα	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Mathima	Σύντομο κείμενο
Kathigitis	Αριθμός
Eripedo	Σύντομο κείμενο
ScholEtos	Αριθμός
Eksamino	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
OriaiAmivikath	Αριθμός
OriaiXreosiMath	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	255
Μορφή	
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Επιλέξτε μάθημα
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Συμπίεση Unicode	Ναι
Κατάσταση λειτουργίας IME	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων IME	Χωρίς μετατροπή
Στοιχισμός κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 27 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑ (ΓΕΝΙΚΕΣ)

Tmimata	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Onoma	Σύντομο κείμενο
Mathima	Σύντομο κείμενο
Kathigitis	Αριθμός
Eripedo	Σύντομο κείμενο
ScholEtos	Αριθμός
Eksamino	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
OriaiAmivniKath	Αριθμός
OriaiXreosiMath	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Στοιχείο ελέγχου ως	Σύνθετο πλαίσιο
Τύπος προέλευσης γραμμής	Λίστα τιμών
Προέλευση γραμμής	"Αγγλικά";"Γερμανικά";"Γαλλικά"
Δεσμευμένη στήλη	1
Πλήθος στηλών	1
Κεφαλίδες στηλών	Όχι
Πλάτη στηλών	2,54εκ.
Γραμμές λίστας	16
Πλάτος λίστας	2,54εκ.
Περιορισμός σε λίστα	Ναι
Δυνατότητα πολλών τιμών	Όχι
Δυνατότητα επεξεργασίας λίστας τιμών	Ναι
Φόρμα επεξεργασίας στοιχείων λίστας	
Εμφάνιση μόνο των τιμών της προέλευσης γ	Όχι

ΕΙΚΟΝΑ 28 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑ (ΕΜΦΑΝΙΣΗ)

Στην εικόνα 27, μπορούμε να δούμε και την μορφή που έχουμε επιλέξει να εμφανίζεται το μάθημα διδασκαλίας που μπορούμε να επιλέξουμε.

Στο πεδίο καθηγητής του πίνακα τμήματος υπάρχει επίσης συγκεκριμένη επιλογή που μπορεί να γίνει από τον χρήστη κατά την καταχώρηση του τμήματος.

Τμήματα	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Mathima	Σύντομο κείμενο
Kathigitis	Αριθμός
Eripedo	Σύντομο κείμενο
ScholEtos	Αριθμός
Eksamino	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
OriaiaAmivniKath	Αριθμός
OriaiaXreosiMath	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Πραγματικός διπλής ακρίβειας
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	0
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Επιλέξτε καθηγητή
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 29 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

Το πεδίο καθηγητής δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν.

Στην συνέχεια, στο πεδίο επίπεδο γλώσσας, υπάρχει λίστα που μπορεί ο χρήστης να επιλέξει για το τμήμα και όχι αυθαίρετα να βάλει ότι επιθυμεί εκείνος.

Τμήματα		
	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
¶	ID	Αυτόματη Αρίθμηση
	Onoma	Σύντομο κείμενο
	Mathima	Σύντομο κείμενο
	Kathigitis	Αριθμός
	Eripedo	Σύντομο κείμενο
	ScholEtos	Αριθμός
	Eksamino	Σύντομο κείμενο
	Active	Ναι/Όχι
	OriaiaAmivniKath	Αριθμός
	OriaiaXreosiMath	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	255
Μορφή	
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Επιλέξτε επίπεδο
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Συμπίεση Unicode	Ναι
Κατάσταση λειτουργίας ΙΜΕ	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων ΙΜΕ	Χωρίς μετατροπή
Στοιχισμός κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 30 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟ (ΓΕΝΙΚΕΣ)

Tmimata		
	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID		Αυτόματη Αρίθμηση
Onoma		Σύντομο κείμενο
Mathima		Σύντομο κείμενο
Kathigitis		Αριθμός
Eripedo		Σύντομο κείμενο
ScholEtos		Αριθμός
Eksamino		Σύντομο κείμενο
Active		Ναι/Όχι
OriaiAmiviKath		Αριθμός
OriaiXreosiMath		Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Στοιχείο ελέγχου ως	Σύνθετο πλαίσιο
Τύπος προέλευσης γραμμής	Λίστα τιμών
Προέλευση γραμμής	"A1";"A2";"B1";"B2";"C1";"C2"
Δεσμευμένη στήλη	1
Πλήθος στηλών	1
Κεφαλίδες στηλών	Όχι
Πλάτη στηλών	2,54εκ.
Γραμμές λίστας	16
Πλάτος λίστας	2,54εκ.
Περιορισμός σε λίστα	Ναι
Δυνατότητα πολλών τιμών	Όχι
Δυνατότητα επεξεργασίας λίστας τιμών	Ναι
Φόρμα επεξεργασίας στοιχείων λίστας	
Εμφάνιση μόνο των τιμών της προέλευσης γ	Όχι

ΕΙΚΟΝΑ 31 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟ (ΕΜΦΑΝΙΣΗ)

Στην εικόνα 30 αποτυπώνεται και ο τρόπος στον οποίο έχουν οριστεί κάποια επίπεδα γλώσσας από τον προγραμματιστή.

Το πεδίο επίπεδο γλώσσας δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν.

Ένας καινούργιος περιορισμός εμφανίζεται στο πεδίο σχολικό έτος του πίνακα τμήματος, καθώς περιορίζει τον χρήστη να καταχωρήσει μόνο χρονολογία.

Tmimata	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Onoma	Σύντομο κείμενο
Mathima	Σύντομο κείμενο
Kathigitis	Αριθμός
Eripedo	Σύντομο κείμενο
ScholEtos	Αριθμός
Eksamino	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
OriaiaAmiviKath	Αριθμός
OriaiaXreosiMath	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	Year(Date())
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοιχισμός κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 32 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ ΣΧΟΛΙΚΟ ΈΤΟΣ

Το αμέσως επόμενο πεδίο, το σχολικό έτος, υπάρχει πάλι λίστα επιλογής σε συγκεκριμένο εξάμηνο που έχει ορίσει ο προγραμματιστής για τον χρήστη (εικόνα 31).

Tmimata	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Onoma	Σύντομο κείμενο
Mathima	Σύντομο κείμενο
Kathigitis	Αριθμός
Eripedo	Σύντομο κείμενο
ScholEtos	Αριθμός
Eksamino	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
OriaiaAmivniKath	Αριθμός
OriaiaXreosiMath	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	255
Μορφή	
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Επιλέξτε εξάμηνο
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Συμπίεση Unicode	Ναι
Κατάσταση λειτουργίας IME	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων IME	Χωρίς μετατροπή
Στοιχισμός κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 33 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΕΞΑΜΗΝΟ

Αντίστοιχα και αυτό το πεδίο δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν.

Ένα ακόμη πεδίο για τον πίνακα τμήματα είναι το κατά πόσον είναι σε ισχύ ένα τμήμα ή όχι.

Tmimata	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Onoma	Σύντομο κείμενο
Mathima	Σύντομο κείμενο
Kathigitis	Αριθμός
Eripedo	Σύντομο κείμενο
SxolEtos	Αριθμός
Eksamino	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
OriaiaAmivikiKath	Αριθμός
OriaiaXreosiMath	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μορφή	Ναι/Όχι
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	Ναι
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 34 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ACTIVE

Περιορισμός υπάρχει όμως και στο κομμάτι των χρηματοοικονομικών συναλλαγών που προκύπτουν μέσα από τον πίνακα τμήματα όπως εμφανίζεται στα πεδία «Ωριαία Αμοιβή Καθηγητή» και «Ωριαία Χρέωση Μαθητή».

Τμήματα	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Onoma	Σύντομο κείμενο
Mathima	Σύντομο κείμενο
Kathigitis	Αριθμός
Eripedo	Σύντομο κείμενο
ScholEtos	Αριθμός
Eksamino	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
OriaiaAmiviKath	Αριθμός
OriaiaXreosiMath	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Πραγματικός διπλής ακρίβειας
Μορφή	Ευρώ
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	0
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	"Η ωριαία αμοιβή καθηγητή είναι κενή"
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 35 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ-ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

Αυτό το πεδίο δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν, υπολογίζεται με νομισματική μονάδα (ευρώ) και σε περίπτωση που ο χρήστης προσπαθήσει να κάνει κάποια λανθασμένη αποθήκευση ή να το αφήσει κενό το πεδίο το σύστημα του εμφανίζει το μήνυμα «Η ωριαία αμοιβή καθηγητή είναι κενή» (εικόνα 35).

Αντίστοιχα συμβαίνει και με το πεδίο του μαθητή που αφορά την χρέωση του και παρουσιάζεται σε αυτήν την περίπτωση το μήνυμα «Η ωριαία χρέωση μαθητή είναι κενή» (εικόνα 36).

Tmimata	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Onoma	Σύντομο κείμενο
Mathima	Σύντομο κείμενο
Kathigitis	Αριθμός
Eripedo	Σύντομο κείμενο
SxolEtos	Αριθμός
Eksamino	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι
OriaiaAmiviKath	Αριθμός
OriaiaXreosiMath	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Πραγματικός διπλής ακριβείας
Μορφή	Ευρώ
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	0
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	"Η ωριαία χρέωση μαθητή είναι κενή"
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 36 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ-ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΧΡΕΩΣΗ ΜΑΘΗΤΗ

Με τον ίδιο τρόπο όπως και στους προηγούμενους πίνακες που αναφέραμε, δημιουργούμε και τον πίνακα εγγραφή μαθητή, ο οποίος έχει τα εξής πεδία:

EggrafiMathiti	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
Mathitis	Αριθμός
Tmima	Αριθμός
Active	Ναι/Όχι
Arousies	Αριθμός

ΕΙΚΟΝΑ 37 ΠΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΕΓΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΤΗ-ΔΙΠΛΟ ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΚΛΕΙΔΙ

Σε αυτόν τον πίνακα (εικόνα 37) μπορεί να γίνει αντιληπτό ότι υπάρχουν δύο πρωτεύοντα κλειδιά.

Αυτό είναι μια λειτουργία που επιλέγει ο προγραμματιστής για να αποφύγει τις διπλοεγγραφές μέσα στην βάση και γιατί αντίστοιχα είναι τα δύο βασικά στοιχεία που απαρτίζουν το πίνακα εγγραφή μαθητή αλλά και σε πραγματικό χρόνο, την ουσιαστική εγγραφή ενός μαθητή σε ένα τμήμα.

EggrafiMathiti	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
Mathitis	Αριθμός
Tmima	Αριθμός
Active	Ναι/Όχι
Apousies	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Δεν έχει επιλεγεί μαθητής
Απαιτείται	Ναι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοιχίση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 38 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΜΑΘΗΤΗΣ

Στο πρώτο πεδίο βλέπουμε ότι υπάρχει πάλι η επιλογή λίστας, καθώς υποθετικά πρέπει ήδη να έχει καταχωρηθεί μαθητής για να μπορεί να ενταχτεί σε ένα τμήμα. Ακριβώς για αυτόν τον λόγο ο χρήστης είναι υποχρεωμένος να επιλέξει έναν υπάρχον μαθητή μέσα από την λίστα και επίσης δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν.

Το ίδιο συμβαίνει και με το αμέσως επόμενο πεδίο το τμήμα, για να ενταχτεί ένας μαθητής σε ένα τμήμα θα πρέπει να υπάρχει ήδη το τμήμα για να μπορεί να επιλεγθεί από τον χρήστη, όπως θα δούμε στην εικόνα 39.

EggrafiMathiti

	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
☑	Mathitis	Αριθμός
☑	Tmima	Αριθμός
	Active	Ναι/Όχι
	Apousies	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Δεν έχει επιλεγεί τμήμα
Απαιτείται	Ναι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 39 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΤΜΗΜΑ

Για ακόμη μια φορά βλέπουμε το κουμπί εν ενεργείας στο τρίτο πεδίο κατά σειρά, αλλά αυτή την φορά για τις ανάγκες του πίνακα εγγραφή μαθητή.

EggrafiMathiti

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
Mathitis	Αριθμός
Tmima	Αριθμός
Active	Ναι/Όχι
Apousies	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μορφή	Ναι/Όχι
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	Ναι
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 40 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ACTIVE

Τελευταίο πεδίο για αυτόν τον πίνακα είναι η απουσίες του μαθητή, οι οποίες δεν μας απασχολούν κατά την ουσιαστική εγγραφή του , αλλά με την πάροδο του εξαμήνου. Το πεδίο αυτό μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν καθώς δεν είναι απαραίτητο να έχει κάνει απουσίες ο μαθητής.

EggrafiMathiti		
	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
☑	Mathitis	Αριθμός
☑	Tmima	Αριθμός
	Active	Ναι/Όχι
	Apousies	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	0
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 41 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΑΠΟΥΣΙΕΣ

Τέλος, το αποτέλεσμα που προκύπτει αφού ο χρήστης κάνει καταχώρηση των εγγραφών είναι η εικόνα 42 που ακολουθεί.

EggrafiMathiti				
Mathitis	Tmima	Active	Aπουςies	
54	43	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
56	42	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
56	46	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
57	45	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
58	41	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
59	44	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
61	42	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
62	41	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
63	46	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
65	45	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
66	45	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
67	41	<input checked="" type="checkbox"/>	1	
67	44	<input checked="" type="checkbox"/>	2	
68	42	<input checked="" type="checkbox"/>	0	

ΕΙΚΟΝΑ 42 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΕΓΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΤΗ

Ενδεικτικά υπάρχουν περασμένες κάποιες απουσίες.

Ο επόμενος πίνακας που ακολουθεί είναι τα διαγωνίσματα που ενδεχομένως να υπάρχουν κατά την διάρκεια του εξαμήνου (εικόνα 43).

Diagonismata					
ID	Perigrafi	Tmima	Hmerominia	Active	
+	5 ΚΕΦ1	41	1/10/2019	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	7 ΚΕΦ1	42	2/10/2019	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	8 ΚΕΦ1	43	2/10/2019	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	9 ΚΕΦ2	41	3/10/2019	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	10 ΚΕΦ1	46	1/10/2019	<input checked="" type="checkbox"/>	

ΕΙΚΟΝΑ 43 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΑ

Στην επιλογή προβολή σχεδίασης, μπορούμε να δούμε τα πεδία που έχουν οριστεί σε αυτόν τον πίνακα (εικόνα 44).

Diagonismata	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Perigrafi	Σύντομο κείμενο
Tmima	Αριθμός
Hmerominia	Ημερομηνία/Ωρα
Active	Ναι/Όχι

ΕΙΚΟΝΑ 44 ΠΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΑ

Πρωτεύον κλειδί σε αυτό τον πίνακα αποτελεί το «ID», με τύπο δεδομένων την αυτόματη αρίθμηση, το οποίο δεν χρειάζεται να συμπληρώσει ο χρήστης αλλά παίρνει αυτόματα τιμές.

Το πεδίο περιγραφή αποτελεί το όνομα του διαγωνίσματος που θα καταχωρήσει ο χρήστης σε αντίθεση με το τμήμα, που θα πρέπει να επιλέξει μέσα από την λίστα που έχει ήδη δημιουργηθεί από τις καταχωρήσεις του προηγούμενου πίνακα με όνομα τμήματα, για να μπορέσει ο χρήστης να επιλέξει το επιθυμητό τμήμα. Δεν μπορεί το πεδίο αυτό να πάρει τιμή μηδέν.

Diagonismata	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Perigrifi	Σύντομο κείμενο
Tmima	Αριθμός
Hmerominia	Ημερομηνία/Ωρα
Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Δεν έχει επιλεγεί τμήμα
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 45 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΤΜΗΜΑ

Το επόμενο πεδίο, η ημερομηνία, έχει έναν διαφορετικό περιορισμό και επιλογή που δεν έχουμε συναντήσει έως τώρα.

Είναι η επιλογή ημερομηνίας που θα πραγματοποιηθεί το διαγώνισμα, καθώς καταχωρώντας τα στοιχεία ο χρήστης είναι αναγκασμένος να επιλέξει από ένα ημερολόγιο που εμφανίζεται την ημερομηνία που θέλει να πραγματοποιηθεί το διαγώνισμα.

Diagonismata

	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID		Αυτόματη Αρίθμηση
Perigrafi		Σύντομο κείμενο
Tmima		Αριθμός
Hmerominia		Ημερομηνία/Ωρα
Active		Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μορφή	
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Η ημερομηνία είναι κενή
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Κατάσταση λειτουργίας ΙΜΕ	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων ΙΜΕ	Χωρίς μετατροπή
Στοιχίση κειμένου	Γενική
Εμφάνιση επιλογής ημερομηνίας	Για ημερομηνίες

ΕΙΚΟΝΑ 46 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

Σε περίπτωση που ο χρήστης καταχωρήσει λάθος ημερομηνία, το σύστημα του εμφανίζει το μήνυμα «Η ημερομηνία είναι κενή» ή στην περίπτωση που ο χρήστης δεν συμπληρώσει καθόλου αυτό το πεδίο, καθώς δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν.

Τελευταίο πεδίο είναι αυτό της λίστα εν ενεργείας που έχουμε δείξει ήδη αρκετές φορές μέχρι στιγμής. Θα μπορούσε να έχει την έννοια σε αυτόν τον πίνακα στο κατά πόσον ισχύει σαν διαγώνισμα ή όχι.

Diagonismata	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Perigrifi	Σύντομο κείμενο
Tmima	Αριθμός
Hmerominia	Ημερομηνία/Ωρα
Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μορφή	Ναι/Όχι
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	Ναι
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 47 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ACTIVE

Ο επόμενος πίνακας που δημιουργήσαμε, έχει το όνομα βαθμολογίες και σχετίζεται άμεσα με τον πίνακα διαγωνίσματα (εικόνα 48).

Bathmologies				
Diagonisma	Mathitis	Bathmos	Active	
5	58	80	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	62	90	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	67	50	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	58	55	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	62	70	<input checked="" type="checkbox"/>	
9	67	55	<input checked="" type="checkbox"/>	

ΕΙΚΟΝΑ 48 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΕΣ

Με την προβολή σχεδίασης για ακόμα μία φορά μπορούμε να δούμε όμως τα πεδία που έχουμε ορίσει σε αυτόν τον πίνακα, τα οποία είναι τα εξής:

	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
	Diagonisma	Αριθμός
	Mathitis	Αριθμός
	Bathmos	Αριθμός
	Active	Ναι/Όχι

ΕΙΚΟΝΑ 49 ΠΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΕΣ

Σε αυτόν τον πίνακα μπορούμε να δούμε ότι υπάρχουν δύο πρωτεύοντα κλειδιά καθώς ο κάθε μαθητής με τα διαγωνίσματα σχετίζονται άμεσα και δεν μπορεί να καταχωρηθεί διπλοεγγραφή από τον χρήστη.

Στα πρώτα δύο πεδία εμφανίζονται λίστες επιλογής των ήδη υφιστάμενων διαγωνισμάτων αλλά και μαθητών για να μπορεί να γίνει σε πραγματικό χρόνο η καταχώρηση της βαθμολογίας των μαθητών από τα διαγωνίσματα. Κανένα από τα δύο πεδία δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν.

	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
	Diagonisma	Αριθμός
	Mathitis	Αριθμός
	Bathmos	Αριθμός
	Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Δεν έχει επιλεγεί διαγώνισμα
Απαιτείται	Ναι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοιχισμός κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 50 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

Bathmologies		
	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
Σ	Diagonisma	Αριθμός
Σ	Mathitis	Αριθμός
	Bathmos	Αριθμός
	Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Δεν έχει επιλεγεί μαθητής
Απαιτείται	Ναι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 51 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΜΑΘΗΤΗΣ

Στο πεδίο βαθμός που ακολουθεί, μπορούμε να δούμε έναν περιορισμό που έχει οριστεί έτσι ώστε η βαθμολογία να μην ξεπερνάει τους εκατό βαθμούς αλλά αντίστοιχα να μην μπορεί να είναι και υπό του μηδέν, δηλαδή αρνητική.

Bathmologies		
	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
☏	Diagonisma	Αριθμός
☏	Mathitis	Αριθμός
	Bathmos	Αριθμός
	Active	Ναι/Όχι

Ιδιότητες πεδίου

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	[Bathmos]>=0 And [Bathmos]<=100 And Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Η βαθμολογια δεν είναι σωστή
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 52 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΒΑΘΜΟΣ

Σε περίπτωση που ο χρήστης καταχωρήσει λανθασμένη τιμή, τότε το σύστημα του εμφανίζει το μήνυμα «Η βαθμολογία δεν είναι σωστή». Το εύρος της τιμής καθορίζεται από τον κανόνα επικύρωσης.

Τέλος υπάρχει και εδώ η λίστα εν ενεργείας που μπορεί να δει ο χρήστης ή να επιλέξει κατά πόσον μπορεί να μετρήσει η βαθμολογία στο μαθητή ή όχι.

Bathmologies	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
Diagonisma	Αριθμός
Mathitis	Αριθμός
Bathmos	Αριθμός
Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μορφή	Ναι/Όχι
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	Ναι
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 53 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ACTIVE

Ακολουθεί ο πίνακας πρόγραμμα, που μας βοηθάει να δούμε το ωρολόγιο και εβδομαδιαίο πρόγραμμα των μαθητών που μπορεί να δημιουργήσει ο χρήστης (εικόνα 54).

Programma					
ID	Tmima	Mera	Ora	Active	
4	41	1	7	<input type="checkbox"/>	
5	41	1	8	<input type="checkbox"/>	
6	41	2	10	<input type="checkbox"/>	
7	41	2	11	<input type="checkbox"/>	
8	44	1	12	<input type="checkbox"/>	

ΕΙΚΟΝΑ 54 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Σε αυτόν τον πίνακα συνδέονται και άλλοι τρεις πίνακες για να μπορεί να δημιουργηθεί το πρόγραμμα, το τμήμα, την μέρα αλλά και την ώρα.

Programma	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Tmima	Αριθμός
Mera	Αριθμός
Ora	Αριθμός
Active	Ναι/Όχι

ΕΙΚΟΝΑ 55 ΠΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Από τα πεδία του πίνακα στο παραπάνω στιγμιότυπο, μπορούμε να δούμε ότι το πρωτεύον κλειδί «ID» έχει και πάλι σαν τύπο δεδομένων την αυτόματη αρίθμηση, ώστε το πρόγραμμα να παίρνει από μόνο του τιμή.

Όλα τα επόμενα πεδία αποτελούνται από λίστες επιλογής που μπορεί να διαλέξει ο χρήστης ποια μέρα και ποια ώρα θα κάνει το κάθε τμήμα μάθημα.

Πιο αναλυτικά :

Programma	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Tmima	Αριθμός
Mera	Αριθμός
Ora	Αριθμός
Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	Δεν έχει επιλεγεί τμήμα
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοιχισμός κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 56 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΤΜΗΜΑ

Programma		
	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
	ID	Αυτόματη Αρίθμηση
	Tmima	Αριθμός
	Mera	Αριθμός
	Ora	Αριθμός
	Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μορφή	Ναι/Όχι
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	Όχι
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 58 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ACTIVE

Ακολουθεί ο πίνακας μέρες με την σειρά του σε συνδυασμό με τον πίνακα πρόγραμμα όπως αναφέραμε νωρίτερα.

Meres			
	ID	Όνομα	Active
+	1	Δευτέρα	<input checked="" type="checkbox"/>
+	2	Τρίτη	<input checked="" type="checkbox"/>
+	3	Τετάρτη	<input checked="" type="checkbox"/>
+	4	Πέμπτη	<input checked="" type="checkbox"/>
+	5	Παρασκευή	<input checked="" type="checkbox"/>
+	6	Σάββατο	<input checked="" type="checkbox"/>
+	7	Κυριακή	<input checked="" type="checkbox"/>

ΕΙΚΟΝΑ 59 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΜΕΡΕΣ

Εδώ αναγράφονται όλες οι μέρες της εβδομάδας που θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν τα μαθήματα. Τα πεδία που έχουμε ορίσει σε αυτόν τον πίνακα είναι τα εξής:

Meres	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι

ΕΙΚΟΝΑ 60 ΠΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΜΕΡΕΣ

Όπως έχουμε συναντήσει και σε προηγούμενο πίνακα εδώ πρωτεύον κλειδί αποτελεί το «ID» με τύπο δεδομένων αυτόματη αρίθμηση, έτσι ώστε να παίρνει αυτόματα από το πρόγραμμα τιμή και να μην χρειάζεται να καταχωρεί ο χρήστης.

Τα άλλα δύο πεδία που υπολείπονται, το όνομα είναι ένα σύντομο κείμενο στο οποίο μπορούν να καταχωρηθούν οι μέρες της εβδομάδας και το active είναι η γνωστή επιλογή στο κατά πόσον είναι ενεργή η μέρα για να μπορεί να πραγματοποιηθεί μάθημα ή όχι.

Meres	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	255
Μορφή	
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Ναι
Με ευρετήριο	Όχι
Συμπίεση Unicode	Ναι
Κατάσταση λειτουργίας IME	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων IME	Χωρίς μετατροπή
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 61 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΌΝΟΜΑ

Meres	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Όνομα	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μορφή	Ναι/Όχι
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	Όχι
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Με ευρετήριο	Όχι
Στοιχίση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 62 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ACTIVE

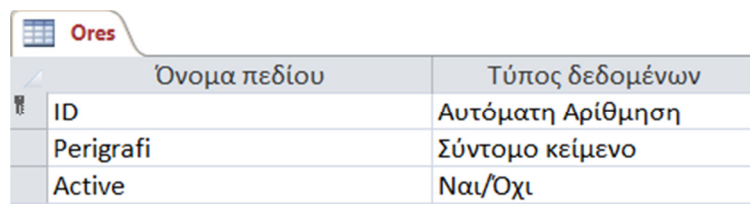
Τελευταίος πίνακας για την βάση μας, είναι ο πίνακας ώρες, που ολοκληρώνει και τον συνδυασμό με τον πίνακα πρόγραμμα.

Ores			
ID	Perigrafi	Active	
+	1 09:00 - 10:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	2 10:00 - 11:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	3 11:00 - 12:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	4 12:00 - 13:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	5 13:00 - 14:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	6 14:00 - 15:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	7 15:00 - 16:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	8 16:00 - 17:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	9 17:00 - 18:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	10 18:00 - 19:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	11 19:00 - 20:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	12 20:00 - 21:00	<input checked="" type="checkbox"/>	
+	13 21:00 - 22:00	<input checked="" type="checkbox"/>	

ΕΙΚΟΝΑ 63 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΏΡΕΣ

Σε αυτόν τον πίνακα μπορούμε να δούμε αναλυτικά ποιες ώρες της ημέρας μπορούν να πραγματοποιηθούν μαθήματα.

Αυτό μπορεί να αποτελέσει και έναν περιορισμό για το ωράριο λειτουργίας του φροντιστηρίου. Με αυτά τα δεδομένα το φροντιστήριο λειτουργεί από τις 09:00 το πρωί και το τελευταίο μάθημα πραγματοποιείται μέχρι τις 22:00 το βράδυ. Ο χρήστης μπορεί να διακόψει την λειτουργία κάποιας ώρας απλά κάνοντας κλικ πάνω στο κουτί «active» (ενεργό).



	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
☒	ID	Αυτόματη Αρίθμηση
	Perigrafi	Σύντομο κείμενο
	Active	Ναι/Όχι

ΕΙΚΟΝΑ 64 ΠΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΩΡΕΣ

Για μια ακόμη φορά ως πρωτεύον κλειδί έχουμε το πεδίο «ID» με τύπο δεδομένων την αυτόματη αρίθμηση, καθώς δεν μας απασχολεί σαν πεδίο να πρέπει να καταχωρήσει κάτι συγκεκριμένο ο χρήστης αλλά αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για την δημιουργία του πίνακα.

Στο πεδίο περιγραφή μπορεί να καταχωρήσει ο χρήστης την ώρα που θέλει να πραγματοποιηθεί το μάθημα και το τελευταίο πεδίο είναι για να επιλέξει αν αυτήν την ώρα που θα καταχωρήσει θα συνεχίσει να πραγματοποιείται το μάθημα, όπως θα γίνει αντιληπτό στα παρακάτω στιγμιότυπα.

Ores	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Perigrافي	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	255
Μορφή	
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Ναι
Με ευρετήριο	Όχι
Συμπίεση Unicode	Ναι
Κατάσταση λειτουργίας IME	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων IME	Χωρίς μετατροπή
Στοιχισμ κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 65 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ores	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ID	Αυτόματη Αρίθμηση
Perigrafi	Σύντομο κείμενο
Active	Ναι/Όχι

Γενικές	Εμφάνιση
Μορφή	Ναι/Όχι
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	Όχι
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 66 ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟ ACTIVE

Για να μπορέσουμε να ενημερώσουμε οποιαδήποτε στιγμή τον κάθε καθηγητή για την πρόοδο της μισθοδοσίας του (αμοιβή) δημιουργήσαμε τον πίνακα «Πληρωμές Καθηγητή», στον οποίο καταχωρούνται τα απαραίτητα στοιχεία που θα πρέπει να έχει μια απόδειξη πληρωμής δηλαδή Αριθμό Απόδειξης, ΑΦΜ, Ημερομηνία πληρωμής και Ποσό (εικόνα 67).

PliromesKath				
ArithApodeiksis	AFM	Hmerominia	Poso	
11	100000000	16/4/2020	50,00 €	
*		24/4/2020	0,00 €	

ΕΙΚΟΝΑ 67 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

Τα αντίστοιχα πεδία του πίνακα στην προβολή σχεδίασης φαίνονται ως εξής:

PliromesKath	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ArithApodeiksis	Αριθμός
AFM	Αριθμός
Hmerominia	Ημερομηνία/Ωρα
Poso	Αριθμός

ΕΙΚΟΝΑ 68 ΠΕΔΙΑ ΠΙΝΑΚΑ ΠΛΗΡΩΜΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

Σε αυτόν τον πίνακα υπάρχουν περιορισμοί ξεκινώντας από το πρωτεύον κλειδί του πίνακα τον «Αριθμό Απόδειξης» που αποτελεί και το πρώτο πεδίο του.

PliromesKath		
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	
ArithApodeiksis	Αριθμός	
AFM	Αριθμός	
Hmerominia	Ημερομηνία/Ωρα	
Poso	Αριθμός	

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Μεγάλος ακέραιος
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	Αυτόματα
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	"Ο αριθμός κατάθεσης είναι κενός"
Απαιτείται	Ναι
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 69 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ-ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΔΕΙΞΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Αυτό το πεδίο δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν και αυτόματα το σύστημα εάν ο χρήστης δεν συμπληρώσει τον αριθμό και μεταβεί σε άλλο πεδίο για να φτιάξει την απόδειξη πληρωμής του Καθηγητή εμφανίζει το μήνυμα «Ο αριθμός κατάθεσης είναι κενός».

PliromesKath	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ArithArodeiksis	Αριθμός
AFM	Αριθμός
Hmerominia	Ημερομηνία/Ωρα
Poso	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Πραγματικός διπλής ακρίβειας
Μορφή	
Δεκαδικές θέσεις	0
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	"Δεν έχει επιλεχτεί καθηγητής"
Απαιτείται	Ναι
Με ευρετήριο	Όχι
Στοίχιση κειμένου	Γενική

ΕΙΚΟΝΑ 70 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ-ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΦΜ ΠΛΗΡΩΜΗ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ

Σε αυτό το πεδίο ο περιορισμός που υπάρχει είναι ότι το ΑΦΜ του Καθηγητή θα επιλεχθεί από μια λίστα που θα εμφανίζεται στο χρήστη , έτσι ώστε να μπορούν να συμπεριληφθούν μόνο οι υφιστάμενοι καθηγητές και όχι να αποθηκεύεται ή να δημιουργείται εκείνη την στιγμή εκ νέου ένας καθηγητής. Σε περίπτωση που ο χρήστης προσπαθήσει να μεταβεί σε επόμενο πεδίο τότε αυτόματα το σύστημα εμφανίζει το μήνυμα «Δεν έχει επιλεχτεί καθηγητής» (εικόνα 70).

Στο επόμενο πεδίο Ημερομηνία, υπάρχει μια διαφοροποίηση στον περιορισμό καθώς έχουμε «επιβάλει» στο σύστημα να παίρνει την τρέχουσα ημερομηνία, έτσι ώστε ο χρήστης να μην μπορεί να καταχωρήσει την ημερομηνία της αρεσκείας του αλλά αυτήν που πραγματοποιήθηκε η συναλλαγή. Επίσης η ημερομηνία δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν και στην προεπιλεγμένη τιμή όπως φαίνεται στο κάτω μέρος της εικόνας 71, έχουμε βάλει την συνάρτηση Date(), η οποία φέρνει σαν αποτέλεσμα την τρέχουσα ημερομηνία.

PliomesKath	
Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
ArithApodeiksis	Αριθμός
AFM	Αριθμός
Hmerominia	Ημερομηνία/Ωρα
Poso	Αριθμός

Γενικές	Εμφάνιση
Μορφή	Σύντομη ημερομηνία
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	=Date()
Κανόνας επικύρωσης	Is Not Null
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Με ευρετήριο	Όχι
Κατάσταση λειτουργίας ΙΜΕ	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων ΙΜΕ	Χωρίς μετατροπή
Στοίχιση κειμένου	Γενική
Εμφάνιση επιλογής ημερομηνίας	Για ημερομηνίες

ΕΙΚΟΝΑ 71 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ-ΤΥΠΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

Τέλος υπάρχει και ένα ακόμα πεδίο το ποσό, που σε αυτήν την περίπτωση ο χρήστης έχει απλά να καταχωρήσει το ποσό της πληρωμής του Καθηγητή. Ο μόνος περιορισμός σε αυτό το πεδίο είναι ότι δεν μπορεί να πάρει την τιμή μηδέν γιατί διαφορετικά δεν θα υφίσταται η πληρωμή του Καθηγητή.

6.3 Δημιουργία φορμών

Με την δημιουργία των πινάκων και την σχέση που προκύπτει μεταξύ τους, έχουμε την δυνατότητα να δημιουργήσουμε τις φόρμες. Οι φόρμες είναι μια λύση εύκολης επεξεργασίας αλλά και πιο κατανοητό σαν περιβάλλον για να μπορεί να λειτουργήσει ο χρήστης.

Σημαντικό θα ήταν να αναφέρουμε ότι με τις φόρμες μπορούμε να συνδέσουμε όποιους πίνακες επιθυμούμε για να επιτύχουμε το στόχο μας, όπως θα δούμε και παρακάτω.

Η πιο εύκολη λύση στην δημιουργία μιας φόρμας είναι να πάμε πάνω σε έναν ήδη υπάρχων πίνακα και να επιλέξουμε από την γραμμή εργαλείων της MS-Access την δημιουργία φόρμας, για τις ανάγκες αυτής της εφαρμογής όμως θα επιλέξουμε τον οδηγό φορμών έτσι ώστε να μπορούμε να συνδυάσουμε τα πεδία των πινάκων που έχουμε ορίσει και που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε.

Στα πλαίσια της εφαρμογής όμως, δημιουργείται ένα μενού που θα μπορεί ο χρήστης να ξεκινήσει την περιήγηση, το οποίο συμπεριλαμβάνει όλες τις απαραίτητες φόρμες που απαιτούνται.

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

<u>Τμήματα</u>	<u>Μαθητές</u>	<u>Καθηγητές</u>
Νέο τμήμα	Νέος μαθητής	Νέος καθηγητής
Στοιχεία τμήματος	Εγγραφή μαθητή	Στοιχεία καθηγητή
Νέο διαγώνισμα	Στοιχεία μαθητή	Οικονομικά καθηγητή
Καταχώριση βαθμολογίας	Οικονομικά μαθητή	Πληρωμή καθηγητή
Αποτελέσματα διαγωνίσματος	Πληρωμή διδασκτρων	
Καταχώριση προγράμματος		
Εξοδος		

ΕΙΚΟΝΑ 72 ΦΟΡΜΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ HOME

Αυτή η πολύπλοκη φόρμα, αποτελεί το αρχικό μενού της εφαρμογής και δίνει την δυνατότητα στον χρήστη πατώντας απλά στα κουμπιά που εκείνος επιθυμεί να κάνει και τις ανάλογες διεργασίες, σε αντίθεση με ένα πίνακα που δεν θα ήταν εύκολος στην διαχείριση του ή μεμονωμένα να έπρεπε να επεξεργαστεί πίνακα-πίνακα.

Χωρίζοντας σε κατηγορίες τα αντικείμενα που χρειάζεται να επεξεργαστεί ο χρήστης, δημιουργούνται τρεις βασικές:

1. Τμήματα
2. Μαθητές
3. Καθηγητές

Αντίστοιχα κάτω από κάθε κατηγορία είναι καταναμημένες όσες φόρμες την αφορούν, με γνώμονα τους πίνακες που έχουμε ήδη δημιουργήσει.

Κάθε μπλε μπάρα όπως βλέπουμε στο παραπάνω στιγμιότυπο αποτελεί μια φόρμα που εξυπηρετεί κάποιο σκοπό. Στο κάτω μέρος υπάρχει επίσης και ένα κουμπί που αναγράφει την λέξη «Εξοδος» όπου αυτό το κουμπί αποτελεί τον τερματισμό της εφαρμογής.

Το αρχικό μενού ή όπως φαίνεται και από την εικόνα το «Home» δεν περιλαμβάνει μόνο φόρμες, περιλαμβάνει μακροεντολές, ερωτήματα και εκθέσεις, τα οποία θα δούμε αναλυτικά στα παρακάτω κεφάλαια.

Ξεκινώντας, με την κατηγορία τμήματα, πατώντας ο χρήστης το κουμπί «Νέο Τμήμα» εμφανίζεται η εξής φόρμα (εικόνα 73):

TmimataNewF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Νέο τμήμα

Όνομα

Μάθημα

Καθηγητής

Επίπεδο

Σχολικό Έτος

Εξάμηνο

Εναρξη μαθημάτων

Ωριαία αμοιβή καθηγητή

Δίδακτρα ανα ώρα

Αποθήκευση Καθαρισμός Επιστροφή

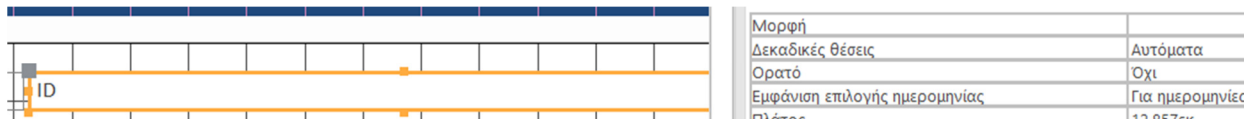
ΕΙΚΟΝΑ 73 ΦΟΡΜΑ ΝΕΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Τα πεδία που εμφανίζονται για την καταχώριση του νέου τμήματος είναι ίδια με αυτά που έχουμε ορίσει στους πίνακες, για αυτό μπορεί να είναι αλληλένδετη η σύνδεση των πινάκων με τις φόρμες. Υπάρχουν στο κάτω μέρος τρία κουμπιά τα οποία εξυπηρετούν για την αποθήκευση των στοιχείων που θα καταχωρηθούν, για τον καθαρισμό των στοιχείων που έχουν καταχωρηθεί έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί καινούργια καταχώρηση και τέλος για την επιστροφή του χρήστη στο αρχικό μενού, χωρίς να είναι αναγκασμένος να τερματίσει και να ξανά ανοίξει την εφαρμογή.

Με την βοήθεια της προβολής σχεδίασης μέσα από την MS-Access βλέπουμε και κάποια στοιχεία τα οποία δεν εμφανίζονται στο περιβάλλον που δουλεύει ο χρήστης.

ΕΙΚΟΝΑ 74 ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΦΟΡΜΑΣ ΝΕΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Αυτό που δεν βλέπει ο χρήστης είναι το πεδίο «ID», το οποίο μπορούμε να το κάνουμε μη ορατό από τις δυνατότητες που μας δίνει το ίδιο το πρόγραμμα.



ΕΙΚΟΝΑ 75 ΠΕΔΙΟ "ID" ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΟΥ-ΜΗ ΟΡΑΤΟ ΣΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ

Όπως στους πίνακες έτσι και στις φόρμες υπάρχουν οι ανάλογοι περιορισμοί που μπορούν να οριστούν. Για να έχει το πεδίο επιλογή λίστας που θα καταχωρήσει ο χρήστης, στο φύλλο ιδιοτήτων του προγράμματος, μας δίνει την δυνατότητα να βάλουμε συγκεκριμένα στοιχεία που θα μπορεί να εμφανίζει το σύστημα.



ΕΙΚΟΝΑ 76 COMBO BOX ΠΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑ ΦΟΡΜΑ ΝΕΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Φύλλο ιδιοτήτων
 Τύπος επιλογής: Σύνθετο πλαίσιο

Mathima

Μορφή Δεδομένα Συμβάν Άλλα Όλα

Προέλευση στοιχείου ελέγχου	Mathima
Προέλευση γραμμής	"Αγγλικά";"Γερμανικά";"Γαλλικά"
Τύπος προέλευσης γραμμής	Λίστα τιμών
Δεσμευμένη στήλη	1
Περιορισμός σε λίστα	Ναι
Δυνατότητα επεξεργασίας λίστας τιμών	Όχι
Φόρμα επεξεργασίας στοιχείων λίστας	
Μεταβίβαση λίστας τιμών	Ναι

ΕΙΚΟΝΑ 77 ΚΑΤΑΧΩΡΗΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ COMBO BOX ΠΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑ ΦΟΡΜΑ ΝΕΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Το ίδιο συμβαίνει με τους καθηγητές, το επίπεδο και το εξάμηνο. Πατώντας στο πεδίο θα εμφανιστούν οι τιμές που μπορεί να πάρει, με την μορφή λίστας. Υπάρχει και το κουμπί εν ενεργείας για να μπορεί ο χρήστης να επιλέξει αν θα είναι ενεργό το τμήμα ή όχι.

Ακόμη τα πεδία που αφορούν την πληρωμή των καθηγητών και την χρέωση των μαθητών, επηρεάζονται άμεσα από το πότε ξεκινούν τα μαθήματα, πεδίο «Έναρξης μαθημάτων» όπου και πρέπει κατά τον χρήστη να συμπληρωθεί απαραίτητα.

Η επόμενη φόρμα τα στοιχεία μαθητή, δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να επιλέξει το τμήμα, που έχει ήδη δημιουργηθεί από την προηγούμενη φόρμα, και δείχνει αναλυτικά το επίπεδο του μαθήματος, τον καθηγητή που διδάσκει, το σχολικό έτος, το εξάμηνο, αν είναι ενεργό σαν τμήμα ή όχι, τους μαθητές που είναι καταχωρημένοι στο τμήμα, το πρόγραμμα του τμήματος, την ωριαία αμοιβή του καθηγητή, την ωριαία χρέωση του μαθητή αλλά και το μέσο όρο του τμήματος για να μπορεί ο χρήστης να έχει μια συνολική εικόνα του τμήματος έτσι ώστε να μπορεί να ενημερώσει τον καθηγητή αλλά και την διεύθυνση του φροντιστηρίου.

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Στοιχεία τμήματος Επιλογή τμήματος:

Όνομα:

Μάθημα:

Καθηγητής:

Επίπεδο:

Σχολ Έτος:

Εξάμηνο:

Ωριαία αμοιβή καθηγητή:

Δίδακτρα ανα ώρα:

Ενεργό

Μέσος όρος τμήματος:

ΕΙΚΟΝΑ 78 ΦΟΡΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Αν επιλέξουμε ενδεικτικά ένα τμήμα στο οποίο έχουμε καταχωρήσει στοιχεία για να δείξουμε πως θα φαίνεται σε πραγματικό χρόνο, προκύπτει το εξής:

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Στοιχεία τμήματος Επιλογή τμήματος: EA1_1

Όνομα: EA1_1

Μάθημα: Αγγλικά

Καθηγητής: ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

Επίπεδο: A1

Σχολ Έτος: 2019

Εξάμηνο: A

Ωριαία αμοιβή καθηγητή: 3

Δίδακτρα ανα ώρα: 5

Ενεργό

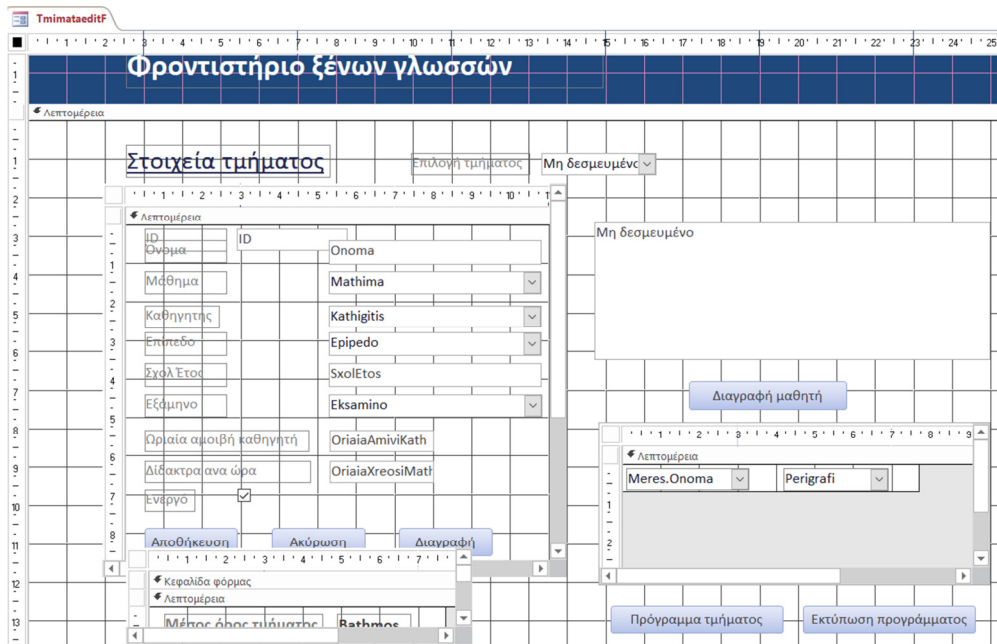
Μέσος όρος τμήματος: 66,6666666667

ΒΑΡΟΥΦΑΚΗΣ ΚΕΡΑΜΕΩΣ ΜΑΝΩΛΑΣ	ΠΑΝΗΣ ΝΙΚΗ ΚΩΣΤΑΣ	ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΙΚΟΣ ΜΙΧΑΛΗΣ
-----------------------------------	-------------------------	-----------------------------

Δευτέρα	<input type="text"/>	15:00 - 16:00	<input type="text"/>
Δευτέρα	<input type="text"/>	16:00 - 17:00	<input type="text"/>
Τρίτη	<input type="text"/>	18:00 - 19:00	<input type="text"/>
Τρίτη	<input type="text"/>	19:00 - 20:00	<input type="text"/>

ΕΙΚΟΝΑ 79 ΦΟΡΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ-ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ)

Αν επιλέξουμε την προβολή σχεδίασης, για να δούμε αναλυτικά πως είναι δομημένη η φόρμα προκύπτει η εικόνα 80.

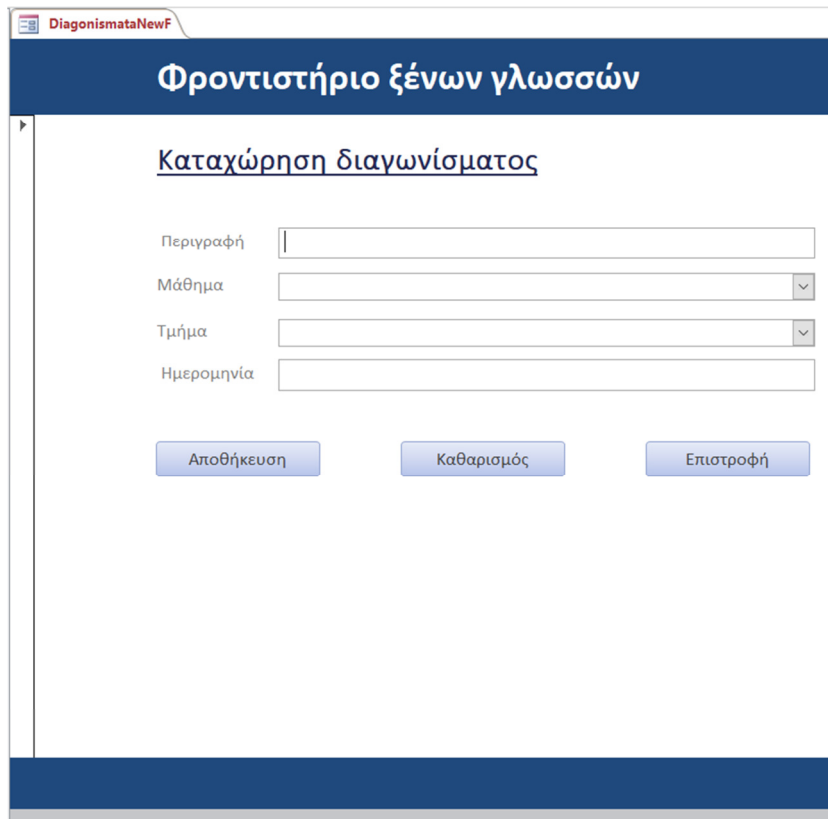


ΕΙΚΟΝΑ 80 ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΦΟΡΜΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ-SUBFORMS

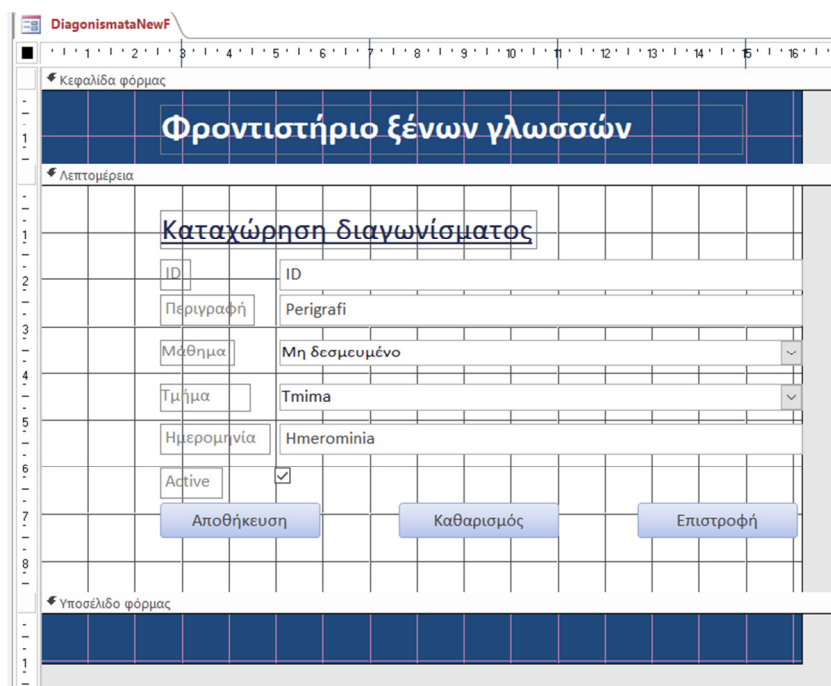
Σε αυτήν την περίπτωση βλέπουμε μια πιο πολύπλοκη φόρμα η οποία περιέχει και άλλες υποφόρμες μέσα της. Αυτό συμβαίνει για να μπορούμε να δώσουμε τα στοιχεία που χρειάζεται ο χρήστης σε μια φόρμα, τακτοποιημένα.

Τα κουμπιά που υπάρχουν πάνω στην φόρμα δίνουν την δυνατότητα στον χρήστη να διαγράψει ένα μαθητή μέσα από ένα τμήμα που έχει επιλέξει σε περίπτωση που έκανε λάθος καταχώρηση ή θέλει να τοποθετήσει το μαθητή σε άλλο τμήμα, μπορεί να δει το πρόγραμμα του τμήματος (έκθεση), έχει την δυνατότητα να εκτυπώσει το πρόγραμμα και τέλος να επιστρέψει στο αρχικό μενού.

Ακολουθεί η φόρμα νέο διαγώνισμα, με την οποία μπορεί ο χρήστης να καταχωρήσει το διαγώνισμα, από το όνομα του, σε πιο μάθημα θα γίνει, πιο τμήμα και την ημερομηνία.



ΕΙΚΟΝΑ 81 ΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ

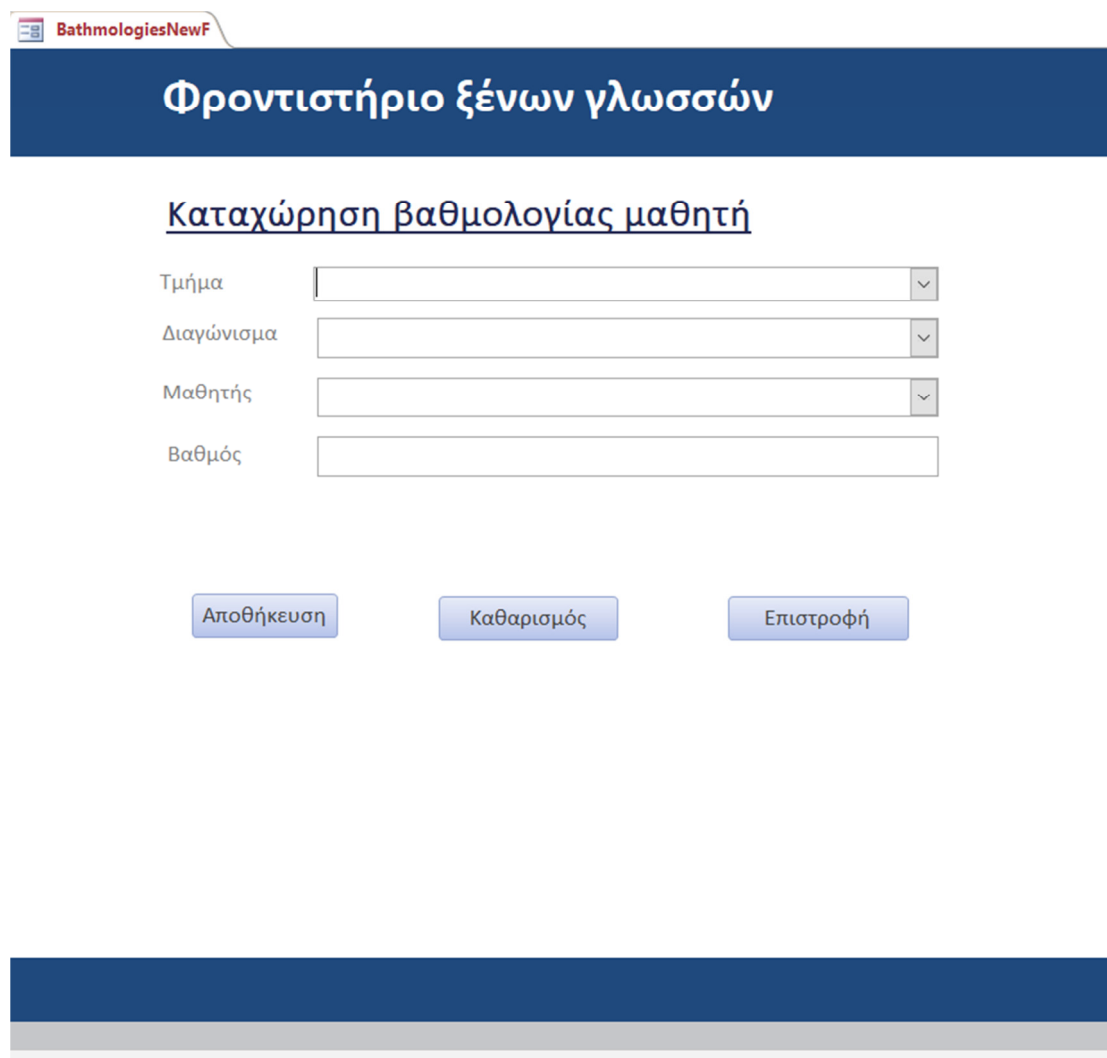


ΕΙΚΟΝΑ 82 ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΦΟΡΜΑΣ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ

Με την επιλογή προβολή σχεδίασης μπορούμε να δούμε στην εικόνα 82, είναι ότι η φόρμα εκτός από τα επιπλέον κουμπιά τα οποία έχουν δημιουργηθεί, αντιστοιχεί πλήρως με τον πίνακα που προϋπήρχε.

Μπορούμε να διακρίνουμε ότι το πεδίο «ID», δεν είναι ορατό στο περιβάλλον που δουλεύει ο χρήστης διότι δεν είναι απαραίτητο ή σημαντικό προς εκείνον για επεξεργασία.

Ακολουθεί η φόρμα καταχώρησης βαθμολογίας του μαθητή, που πατάει ξανά πάνω στον ήδη υπάρχων πίνακα για να δημιουργηθεί.



BathmologiesNewF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Καταχώρηση βαθμολογίας μαθητή

Τμήμα

Διαγώνισμα

Μαθητής

Βαθμός

ΕΙΚΟΝΑ 83 ΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΜΑΘΗΤΗ

Στην φόρμα αυτήν πρέπει να καταχωρηθούν τα στοιχεία του τμήματος, σε ποιο διαγώνισμα αναφέρεται η βαθμολογία που επρόκειτο να καταχωρηθεί, σε ποιον μαθητή ανήκει η βαθμολογία και τέλος η ίδια η βαθμολογία.

Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να αποθηκεύσει τα στοιχεία που θα καταχωρήσει, να κάνει καθαρισμό των στοιχείων έτσι ώστε να μπορεί να καταχωρήσει εκ νέου βαθμολογία για άλλο μαθητή ή για άλλο τμήμα ή ακόμα και για άλλο διαγώνισμα και τέλος του κουμπι επιστροφή το οποίο τον μεταφέρει στο αρχικό μενού-περιβάλλον.

Όπως μπορεί να γίνει αντιληπτό από την εικόνα 83, τα τρία πρώτα πεδία αποτελούνται από επιλογή λίστας, από την οποία μπορεί ο χρήστης να επιλέξει συγκεκριμένα ήδη υφιστάμενες πληροφορίες.

Μόνο ο βαθμός αποτελεί χειροκίνητη λειτουργία και καταχώρηση και αυτός αντίστοιχα με τους περιορισμούς που έχει όπως αναφέραμε και νωρίτερα στους πίνακες, δεν μπορεί να πάρει τιμή υπό του μηδενός αλλά και δεν μπορεί να ξεπεράσει τον αριθμό εκατό, που είναι η ανώτατη βαθμολογία.

Η φόρμα που ακολουθεί είναι τα αποτελέσματα του διαγωνίσματος ανά συνολική εικόνα ενός τμήματος.

StatDiagon

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Αποτελέσματα διαγωνίσματος

Επιλογή τμήματος

Επιλογή διαγωνίσματος

[Προβολή αναφοράς](#) [Εκτύπωση](#)

[Επιστροφή](#)

ΕΙΚΟΝΑ 84 ΦΟΡΜΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΩΝ

Αυτή η φόρμα αποτελεί ένα εργαλείο που μπορεί να δώσει στον εκάστοτε καθηγητή συνολική εικόνα του τμήματος και έπειτα στην διεύθυνση του φροντιστηρίου, έτσι ώστε να μπορεί να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα του μαθήματος.

Ένα αρκετά σημαντικό κουμπί που έχει δημιουργηθεί πάνω στην φόρμα είναι αυτό της προβολής αναφοράς που θα δείξει στον χρήστη την συνολική εικόνα που θέλει να πάρει για το τμήμα και στην συνέχεια να το εκτυπώσει έτσι ώστε να μπορεί να διανεμηθεί όπου χρειαστεί.

Με το κουμπί επιστροφή ο χρήστης μεταφέρεται στο αρχικό μενού-περιβάλλον.

Τελευταία φόρμα για την κατηγορία των τμημάτων, αποτελεί η φόρμα δημιουργίας προγράμματος τμήματος, με την οποία μπορεί ο χρήστης να δημιουργήσει το πρόγραμμα που ενδείκνυται να ακολουθεί το τμήμα μέσα στην εβδομάδα-μήνα.

ProgrammaNewF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Δημιουργία προγράμματος τμήματος

Τμήμα

Μέρα

Ωρα

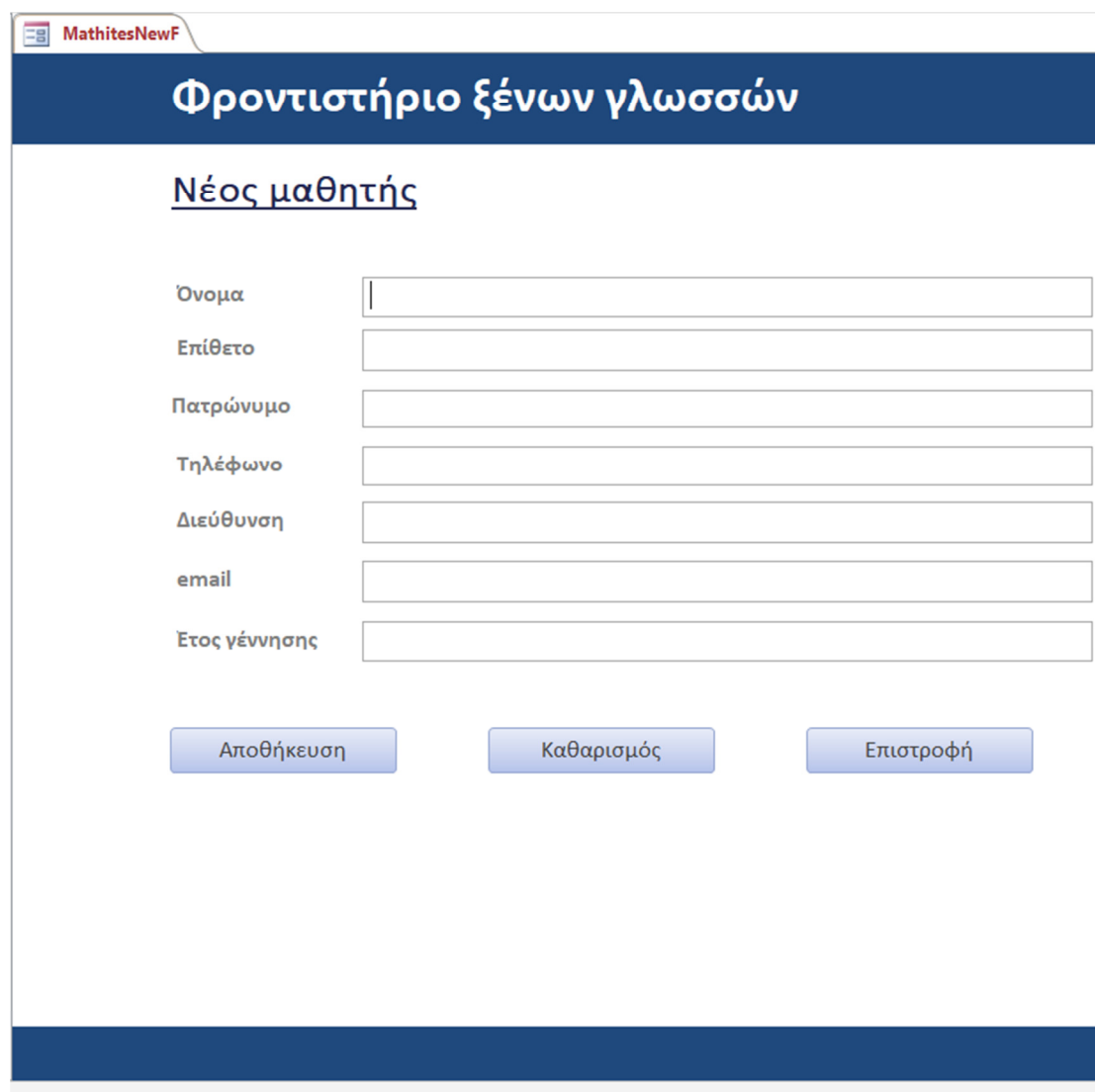
Αποθήκευση Καθαρισμός Επιστροφή

ΕΙΚΟΝΑ 85 ΦΟΡΜΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Ο χρήστης πρέπει να επιλέξει το επιθυμητό τμήμα την μέρα και την ώρα που θα πραγματοποιείται το μάθημα μέσα από λίστες που θα εμφανιστούν στα αντίστοιχα πεδία, με τα ίδια κριτήρια που δημιουργήθηκε και ο πίνακας πρόγραμμα.

Στην επόμενη κατηγορία φορμών, όπως έχει γίνει ο διαχωρισμός υπάρχουν τα στοιχεία που αφορούν τους μαθητές.

Ξεκινώντας με την φόρμα νέος μαθητής (εικόνα 86), που αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό και απαιτούμενο στοιχείο για να υπάρχει ομαλή και σωστή λειτουργία της εφαρμογής.



MathitesNewF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Νέος μαθητής

Όνομα

Επίθετο

Πατρώνυμο

Τηλέφωνο

Διεύθυνση

email

Έτος γέννησης

Αποθήκευση Καθαρισμός Επιστροφή

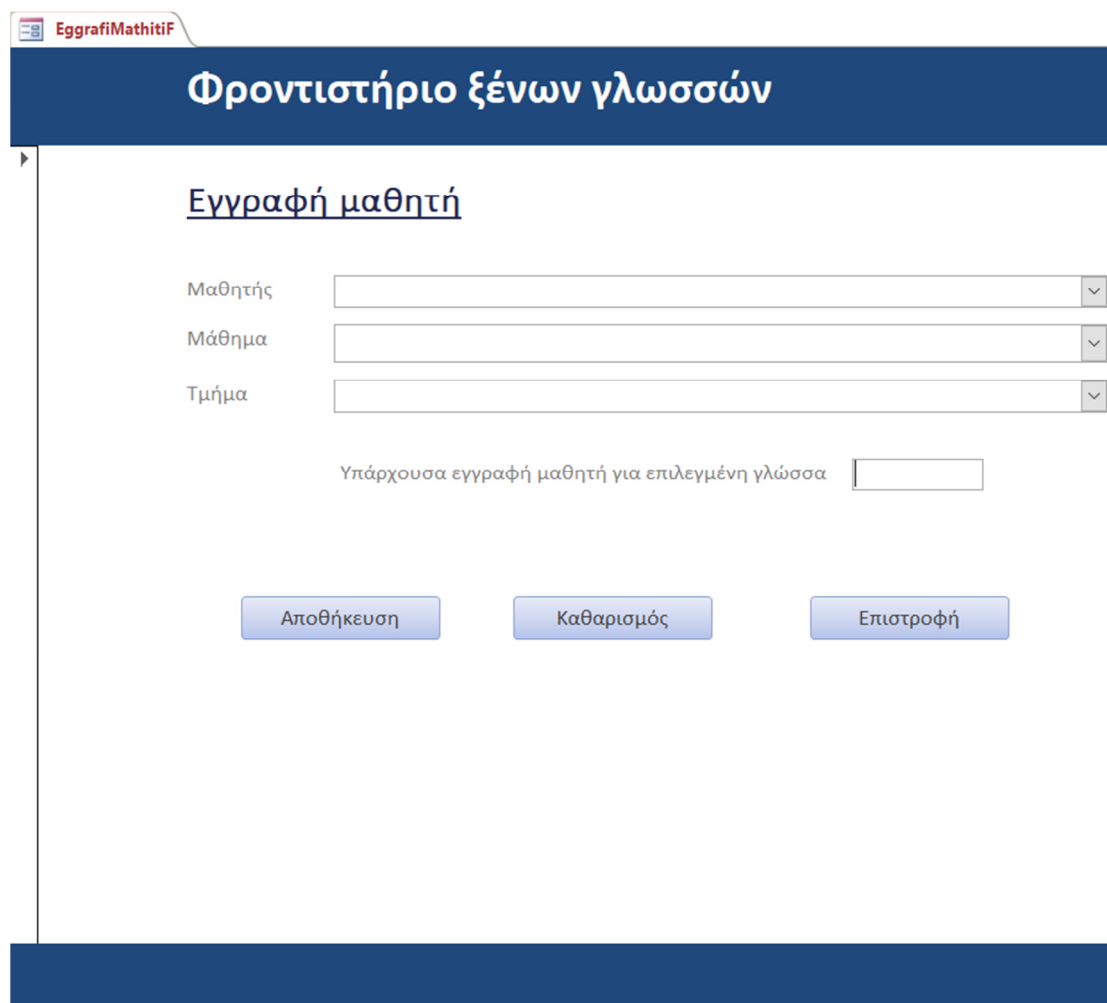
ΕΙΚΟΝΑ 86 ΦΟΡΜΑ ΝΕΟΣ ΜΑΘΗΤΗΣ

Σε αυτήν την φόρμα ο χρήστης πρέπει να καταχωρήσει όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για τον εκάστοτε μαθητή όπως φαίνεται και στο παραπάνω στιγμιότυπο, όνομα, επίθετο, πατρώνυμο, τηλέφωνο, διεύθυνση διαμονής, ηλεκτρονική διεύθυνση και έτος γέννησης.

Οι περιορισμοί που είχαν οριστεί στους πίνακες για το κάθε ένα πεδίο από αυτά ισχύουν κατά τον ίδιο τρόπο και στις φόρμες.

Η επόμενη φόρμα, η εγγραφή μαθητή, αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την διεκπεραίωση όλων των άλλων λειτουργιών της εφαρμογής. Με την εγγραφή του μαθητή, γίνεται από το χρήστη η καταχώρηση του στο μάθημα που θέλει να παρακολουθήσει και στην συνέχεια στο τμήμα όπου θα ανήκει.

Σημαντική δικλείδα ασφαλείας που υπάρχει σε αυτήν την φόρμα είναι ένα κουμπί που έχει δημιουργηθεί το οποίο ελέγχει εάν υπάρχει διπλοεγγραφή, δηλαδή εάν έχει περαστεί και άλλη φορά ο ίδιος μαθητής μέσα στο σύστημα για το ίδιο μάθημα ή το ίδιο τμήμα αντίστοιχα όπως θα δούμε στην εικόνα 87 .



The screenshot shows a web application interface for student registration. At the top left, there is a logo for 'EggrafiMathitiF'. Below it is a dark blue header with the title 'Φροντιστήριο ξένων γλωσσών' in white. The main content area has a title 'Εγγραφή μαθητή' in blue. There are three dropdown menus for 'Μαθητής', 'Μάθημα', and 'Τμήμα'. Below these is a text input field with the label 'Υπάρχουσα εγγραφή μαθητή για επιλεγμένη γλώσσα'. At the bottom, there are three buttons: 'Αποθήκευση', 'Καθαρισμός', and 'Επιστροφή'.

ΕΙΚΟΝΑ 87 ΦΟΡΜΑ ΕΓΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΤΗ

Ένα παράδειγμα για να γίνει κατανοητό αυτό που αναφέραμε νωρίτερα με πλασματικά στοιχεία είναι το εξής:

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Εγγραφή μαθητή

Μαθητής

Μάθημα

Τμήμα

Υπάρχουσα εγγραφή μαθητή για επιλεγμένη γλώσσα

Αποθήκευση

Καθαρισμός

Επιστροφή

ΕΙΚΟΝΑ 88 ΦΟΡΜΑ ΕΓΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΤΗ-ΔΙΚΛΕΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΙΠΛΟΕΓΓΡΑΦΗΣ

Ο μαθητής αυτός που έχει περαστεί στο σύστημα, έχει κάνει εγγραφή στο μάθημα των αγγλικών και έχει καταχωρηθεί στο τμήμα EA1_2, ο χρήστης σε αυτό το στιγμιότυπο προσπαθεί να τον καταχωρήσει πάλι στο ΤΜΗΜΑ 1, το σύστημα όμως δεν του επιτρέπει να κάνει τέτοια ενέργεια, για αυτό και στη μέση της φόρμας υπάρχει η δικλείδα ασφαλείας που εμφανίζει σε ποιο τμήμα υπάρχει ήδη καταγεγραμμένος ο μαθητής.

Όλα τα πεδία σε αυτήν την φόρμα, αποτελούνται από λίστες που μπορεί συγκεκριμένα να επιλέξει ο χρήστης. Τα υπόλοιπα κουμπιά που υπάρχουν στην φόρμα είναι για να αποθηκεύσει ο χρήστης τα στοιχεία που καταχώρησε, να καταχωρήσει εκ νέου καινούργια για άλλον μαθητή και τέλος να επιστρέψει στο αρχικό μενού.

Η φόρμα που ακολουθεί είναι αυτή που μας δίνει ολοκληρωμένη εικόνα για τα στοιχεία του μαθητή.

MathitesEditF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Στοιχεία Μαθητή Επιλογή μαθητή Απουσίες

Όνομα Μάθημα

Επίθετο

Πατρώνυμο

Τηλέφωνο

Διεύθυνση

email

Ετος Γενν

Ενεργός

ΕΙΚΟΝΑ 89 ΦΟΡΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ

Σε αυτήν την φόρμα ο χρήστης έχει αρκετές επιλογές να ενημερωθεί για αρκετά στοιχεία που αφορούν τον εκάστοτε μαθητή. Η πρώτη κίνηση που απαιτείται να γίνει σε αυτήν την φόρμα είναι να επιλεγεί ο μαθητής μέσα από την λίστα που εμφανίζεται όταν επιλέξει αυτήν την μπάρα ο χρήστης. Ενδεικτικά με ένα παράδειγμα θα δείξουμε πως εμφανίζεται σε πραγματικό περιβάλλον και τι άλλες επιλογές έχει ο χρήστης.

MathitesEditF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Στοιχεία Μαθητή Επιλογή μαθητή Απουσίες

Όνομα Μάθημα

Επίθετο

Πατρώνυμο

Τηλέφωνο

Διεύθυνση

email

Ετος Γενν

Ενεργός

ΚΕΦ1	1/10/2019	50
ΚΕΦ2	3/10/2019	55
Μέσος όρος		52,5

ΕΙΚΟΝΑ 90 ΦΟΡΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ-ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Επιλέγοντας τον μαθητή ο χρήστης μπορεί να δει όλα τα στοιχεία του μαθητή να επιλέξει το μάθημα το οποίο διδάσκεται (μπορεί να είναι παραπάνω από ένα), να έχει συνολική εικόνα των διαγωνισμάτων που έχει γράψει ο μαθητής, πόσες απουσίες έχει σε κάθε μάθημα, μπορεί να δει και να εκτυπώσει το εβδομαδιαίο πρόγραμμα του μαθητή, τον μέσο όρο βαθμολογίας του από τα διαγωνίσματα και να εκτυπώσει την καρτέλα που αφορά τα διαγωνίσματα και τις βαθμολογίες του όπου θα αναφέρει και τις απουσίες πάνω. Αυτό μπορεί να αποτελέσει ενημερωτικό φυλλάδιο για τον γονέα του μαθητή ή και για τον καθηγητή του ως μια συνολική εικόνα για την βαθμολογία που μπορεί να πάρει στο τέλος του εξαμήνου.

Μια ακόμη φόρμα για την εξυπηρέτηση των απαιτήσεων του φροντιστηρίου είναι αυτή των Οικονομικών Στοιχείων Μαθητή, με αυτό υπολογίζονται τα δίδακτρα του εκάστοτε μαθητή όπως αναφέραμε νωρίτερα και στον υφιστάμενο αντίστοιχο πίνακα.

ΥπολοipoMathitiF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Οικονομικά στοιχεία μαθητή

Μαθητής Ημερομηνία έναρξης μαθημάτων Τρέχων υπόλοιπο

Μάθημα την εβδομάδα	Ωριαία χρέωση	Αριθμός απόδειξης	Ημερομηνία πληρωμής	Ποσό	
Εβδομαδιαία χρέωση	0,00 €	Μηνιαία χρέωση	0,00 €	Σύνολο	0,00 €

Επιστροφή Εκτύπωση

ΕΙΚΟΝΑ 91 ΦΟΡΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ

Ένα παράδειγμα για να γίνει πιο κατανοητή η χρήση της φόρμας, είναι να επιλέξουμε έναν μαθητή και το πότε ξεκίνησε τα μαθήματα στο φροντιστήριο και θα μας εμφανίσει το τρέχων υπόλοιπο, την ωριαία χρέωση του μαθητή ανάλογα με το μάθημα που κάνει και τις ώρες όπως και τις υφιστάμενες πληρωμές. Ανάλογα μπορεί να πραγματοποιηθεί εκτύπωση αυτής της εικόνας όπως εμφανίζεται για την ενημέρωση της Διεύθυνσης αλλά και του ίδιου του πελάτη.

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Οικονομικά στοιχεία μαθητή

Μαθητής: Ημερομηνία έναρξης μαθημάτων: Τρέχων υπόλοιπο:

Μάθημα την εβδομάδα	Οριαία χρέωση	Αριθμός απόδειξης	Ημερομηνία πληρωμής	Ποσό
Αγγλικά	5,00 €	1	5/10/2019	50,00 €
Αγγλικά	5,00 €	2	3/11/2019	40,00 €
Αγγλικά	5,00 €		Σύνολο	90,00 €
Αγγλικά	5,00 €			
Γερμανικά	7,00 €			
Εβδομαδιαία χρέωση	27,00 €	Μηνιαία χρέωση	108,00 €	

ΕΙΚΟΝΑ 92 ΦΟΡΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Ξεχωριστή φόρμα αποτελεί η πληρωμή των διδασκτρων από τον πελάτη, που πρέπει να καταχωρείται κάθε φορά που ολοκληρώνεται μια τέτοιου είδους συναλλαγή (εικόνα 93).

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Καταχώρηση πληρωμής διδασκτρων μαθητή

Αριθμός Απόδειξης:

Μαθητής:

Ημερομηνία:

Ποσό πληρωμής:

ΕΙΚΟΝΑ 93 ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΔΙΔΑΚΤΡΩΝ ΜΑΘΗΤΗ

Η φόρμα αυτή από την δημιουργία της είναι υποχρεωτικό να πάρει την ημερομηνία που πραγματοποιείται η πληρωμή. Δεν μπορεί να γίνει αλλαγή στην ημερομηνία από τον χρήστη, για την αποφυγή κινδύνων.

Η επόμενη και τελευταία κατηγορία που μπορούμε να αναλύσουμε είναι αυτή των καθηγητών. Σε αυτήν την κατηγορία δημιουργήθηκαν τέσσερις φόρμες, η εγγραφή νέου

καθηγητή, τα στοιχεία του καθηγητή, τα οικονομικά στοιχεία του καθηγητή και η πληρωμή καθηγητή.

KathigitesNewF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Νέος καθηγητής

ΑΦΜ	<input type="text"/>
Όνομα	<input type="text"/>
Επίθετο	<input type="text"/>
Πατρώνυμο	<input type="text"/>
Τηλέφωνο	<input type="text"/>
Διεύθυνση	<input type="text"/>
Έτος γέννησης	<input type="text"/>
email	<input type="text"/>
Γλώσσα	<input type="text"/>

Αποθήκευση Καθαρισμός Επιστροφή

ΕΙΚΟΝΑ 94 ΦΟΡΜΑ ΝΕΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Όπως και στους αντίστοιχες πίνακες, σε αυτήν την φόρμα πρέπει ο χρήστης να καταχωρήσει όλα τα απαραίτητα στοιχεία του καθηγητή δηλαδή ΑΦΜ, όνομα, επίθετο, πατρώνυμο, τηλέφωνο, διεύθυνση κατοικίας, έτος γέννησης, ηλεκτρονική διεύθυνση και τέλος το μάθημα που θα διδάσκει.

Υπάρχουν και εδώ τα κουμπιά της εύκολης πλοήγησης του χρήστη στο περιβάλλον της εφαρμογής που έχουμε συναντήσει και στις προηγούμενες φόρμες.

Η φόρμα στοιχεία καθηγητή, δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να έχει μια συνολική εικόνα του καθηγητή, κατά πόσον είναι ενεργός, άσχετα αν είναι καταχωρημένος στο σύστημα, το πρόγραμμα το οποίο πρέπει να ακολουθήσει και τις συνολικές ώρες διδασκαλίας που μπορούν και να εκτυπωθούν.

KathigitesEditF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Στοιχεία καθηγητή Επιλογή καθηγητή

ΑΦΜ

Όνομα

Επίθετο

Πατρώνυμο

Τηλέφωνο

Διεύθυνση

Έτος Γεν.

email

Γλώσσες

Ενεργός

Ωρες την εβδομάδα **0**

Αποθήκευση Ακύρωση Διαγραφή Προβολή προγράμματος Εκτύπωση προγράμματος

ΕΙΚΟΝΑ 95 ΦΟΡΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

Ένα ενδεικτικό παράδειγμα:

KathigitesEditF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Στοιχεία καθηγητή Επιλογή καθηγητή

ΑΦΜ

Όνομα

Επίθετο

Πατρώνυμο

Τηλέφωνο

Διεύθυνση

Έτος Γεν.

email

Γλώσσες

Ενεργός

Δευτέρα	20:00 - 21:00	GA1_1
---------	---------------	-------

Ωρες την εβδομάδα **1**

Αποθήκευση Ακύρωση Διαγραφή Προβολή προγράμματος Εκτύπωση προγράμματος

ΕΙΚΟΝΑ 96 ΦΟΡΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ-ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Από την εικόνα 96 προκύπτουν όλα τα προσωπικά στοιχεία του καθηγητή που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα, αφού πρώτα έχουμε επιλέξει τον καθηγητή που θέλουμε, το πρόγραμμα που του έχει ανατεθεί μέσα στην εβδομάδα και τέλος τις συνολικές ώρες διδασκαλίας που στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι μόνο μία.

Με την σειρά της η φόρμα Οικονομικά Στοιχεία Καθηγητή, δίνει στον χρήστη την συνολική εικόνα των διδάκτρων του καθηγητή.

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Οικονομικά στοιχεία καθηγητή

Καθηγητής: Ημερομηνία έναρξης μαθημάτων: Τρέχων υπόλοιπο:

Τμήμα	Μάθημα	Ωριαία αμοιβή	Αριθμός Απόδειξης	Ημερομηνία	Ποσό
Εβδομαδιαία αμοιβή	0,00 €	Μηνιαία αμοιβή	0,00 €	Σύνολο	0,00 €

Επιστροφή Εκτύπωση

ΕΙΚΟΝΑ 97 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

Αν στην επιλογή καθηγητή που μας δίνεται από την φόρμα, προκύπτει το εξής :

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Οικονομικά στοιχεία καθηγητή

Καθηγητής: ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Ημερομηνία έναρξης μαθημάτων: 3/1/2020 Τρέχων υπόλοιπο: 94,00 €

Τμήμα	Μάθημα	Ωριαία αμοιβή	Αριθμός Απόδειξης	Ημερομηνία	Ποσό
EA1_1	Αγγλικά	3,00 €	11	16/4/2020	50,00 €
EA1_1	Αγγλικά	3,00 €		Σύνολο	50,00 €
Εβδομαδιαία αμοιβή	12,00 €	Μηνιαία αμοιβή	48,00 €		

Επιστροφή Εκτύπωση

ΕΙΚΟΝΑ 98 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Η φόρμα αυτή μπορεί να εκτυπωθεί έτσι ώστε να μπορεί να ενημερωθεί η διεύθυνση αλλά και ο ίδιος ο καθηγητής.

Τέλος, υπάρχει η φόρμα Πληρωμή Καθηγητών η οποία αφορά αποκλειστικά την πληρωμή των καθηγητών και μπορεί να πάρει μόνο την τρέχουσα ημερομηνία.

ΠληρωμέςΚαθF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Καταχώρηση πληρωμής καθηγητή

Αριθμός Απόδειξης

Καθηγητής

Ημερομηνία

Ποσό

ΕΙΚΟΝΑ 99 ΦΟΡΜΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ

6.4 Δημιουργία εκθέσεων

Σε αυτήν την ενότητα θα αναλύσουμε και θα δείξουμε τον τρόπο δημιουργίας των εκθέσεων που χρησιμοποιήθηκαν για να πραγματοποιηθούν ορισμένες λειτουργίες της εφαρμογής.

Όλες οι εκθέσεις που δημιουργήθηκαν έγιναν στα πλαίσια διαδικασίας δημιουργίας φορμών καθότι είναι ενσωματωμένες μέσα σε αυτές και δεν αποτελούν μεμονωμένο εργαλείο χρήσης. Δημιουργώντας ένα κουμπί σε μια έκθεση μπορούμε να δώσουμε την εντολή να δημιουργεί μια έκθεση και αυτή η έκθεση τι θα μας δίνει σαν αποτέλεσμα. Μπορεί να δημιουργηθεί μια έκθεση εξ ολοκλήρου και να την διαμορφώσουμε όπως εμείς επιθυμούμε, αλλά κατ' αυτόν τον τρόπο εξυπηρετεί καλύτερα τους σκοπούς της εφαρμογής και αποτελεί μια πιο απλή και λειτουργική λύση.

Με την σειρά εμφανίστηκαν οι εξής εκθέσεις:

1. Στα στοιχεία τμήματος (φόρμα) της κατηγορίας τμήματα όταν επιλέξουμε να δούμε το πρόγραμμα του τμήματος

ΕΙΚΟΝΑ 100 ΦΟΡΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ-ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Επιλέγοντας το κουμπί πρόγραμμα τμήματος εμφανίζεται η έκθεση που έχουμε δημιουργήσει.

Μέρα	Ώρα
Δευτέρα	15:00 - 16:00
Δευτέρα	16:00 - 17:00
Τρίτη	18:00 - 19:00
Τρίτη	19:00 - 20:00
Ώρες την εβδομάδα 4	

ΕΙΚΟΝΑ 101 ΈΚΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Η έκθεση εκτελείται μια φορά και δεν μπορεί ο χρήστης σαν στοιχείο να αλλοιώσει ή να επεξεργαστεί τα στοιχεία της.

Αυτό μπορεί να συμβεί μόνο εάν ο χρήστης καταχωρήσει νέα στοιχεία στο πρόγραμμα των τμημάτων ή προσθέσει νέο τμήμα, έτσι το αποτέλεσμα που θα προκύψει από την έκθεση θα είναι διαφορετικό.

2. Στα αποτελέσματα διαγωνίσματος (φόρμα) που δίνει στον χρήστη πλήρη εικόνα των αποτελεσμάτων του διαγωνίσματος του τμήματος

StatDiagon

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Αποτελέσματα διαγωνίσματος

Επιλογή τμήματος

Επιλογή διαγωνίσματος

ΚΕΦ1	1/10/2019	ΝΙΚΗ	ΚΕΡΑΜΕΩΣ
ΚΕΦ1	1/10/2019	ΓΙΑΝΗΣ	ΒΑΡΟΥΦΑΚΗΣ
ΚΕΦ1	1/10/2019	ΚΩΣΤΑΣ	ΜΑΝΩΛΑΣ

< >

Προβολή αναφοράς Εκτύπωση

Επιστροφή

ΕΙΚΟΝΑ 102 ΦΟΡΜΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ-ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Επιλέγοντας την προβολή αναφοράς τότε εμφανίζεται η έκθεση που έχει δημιουργηθεί μέσα στην φόρμα.

Αποτελέσματα διαγωνίσματος

ΚΕΦ1

#####

Ημερομηνία	Όνομα	Επίθετο	Βαθμός
1/10/2019	ΠΑΝΗΣ	ΒΑΡΟΥΦΑΚΗΣ	80
1/10/2019	ΝΙΚΗ	ΚΕΡΑΜΕΩΣ	90
1/10/2019	ΚΩΣΤΑΣ	ΜΑΝΩΛΑΣ	50

ΕΙΚΟΝΑ 103 ΈΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ

Αν τα δεδομένα που έχει καταχωρήσει ο χρήστης είναι ίδια, όσες φορές και να πατήσει την προβολή αναφοράς πάντα θα δίνει τα ίδια αποτελέσματα.

3. Στα στοιχεία μαθητή (φόρμα), που μπορεί η έκθεση να δώσει το αποτέλεσμα του μέσου όρου των διαγωνισμάτων του μαθητή αλλά και την συνολική εικόνα από τα διαγωνίσματα

MathitesEditF

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Στοιχεία Μαθητή Επιλογή μαθητή: ΜΑΝΩΛΑΣ Απουσίες: Αποθήκευση απουσιών

Όνομα: ΚΩΣΤΑΣ Μάθημα: Αγγλικά

Επίθετο: ΜΑΝΩΛΑΣ

Πατρώνυμο: ΜΙΧΑΛΗΣ

Τηλέφωνο: 6984121212

Διεύθυνση: Άντωνιου 77

email:

Έτος Γενν: 1981

Ενεργός:

ΚΕΦ1	1/10/2019	50
ΚΕΦ2	3/10/2019	55
Μέσος όρος		52,5

Αποθήκευση Ακύρωση Διαγραφή Προβολή καρτέλας Εκτύπωση καρτέλας

Πρόγραμμα Εκτύπωση προγράμματος

Επιστροφή

ΕΙΚΟΝΑ 104 ΦΟΡΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ-ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Με την προβολή καρτέλας προκύπτει η έκθεση:

Καρτέλα μαθητή		
<u>ΚΩΣΤΑΣ</u>	<u>ΜΑΝΩΛΑΣ</u>	Αγγλικά
		Απουσίες 1
Περιγραφή	Ημερομηνία	Βαθμός
ΚΕΦ1	1/10/2019	50
ΚΕΦ2	3/10/2019	55
	Μέσος όρος	52,5

ΕΙΚΟΝΑ 105 ΈΚΘΕΣΗ ΚΑΡΤΕΛΑ ΜΑΘΗΤΗ

Από την φόρμα στοιχεία μαθητή, προκύπτει και δεύτερη έκθεση για το πρόγραμμα του επιλεγμένου μαθητή:

Πρόγραμμα μαθητή		
<u>ΚΩΣΤΑΣ</u>	<u>ΜΑΝΩΛΑΣ</u>	
Ημέρα	Ωρα	Μάθημα
Δευτέρα	15:00 - 16:00	Αγγλικά
Δευτέρα	16:00 - 17:00	Αγγλικά
Δευτέρα	20:00 - 21:00	Γερμανικά
Τρίτη	18:00 - 19:00	Αγγλικά
Τρίτη	19:00 - 20:00	Αγγλικά

ΕΙΚΟΝΑ 106 ΈΚΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΤΗ

Όπου αναφέρει το όνομα, το επίθετο και το εβδομαδιαίο πρόγραμμα του μαθητή.

4. Στα στοιχεία καθηγητή (φόρμα) που δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να έχει συνολική εικόνα για τις ώρες διδασκαλίας του καθηγητή.

Φροντιστήριο ξένων γλωσσών

Στοιχεία καθηγητή Επιλογή καθηγητή: ΛΕΚΚΑ

ΑΦΜ	100000001	Δευτέρα	20:00 - 21:00	GA1_1
Όνομα	ΚΑΤΕΡΙΝΑ			
Επίθετο	ΛΕΚΚΑ			
Πατρώνυμο	ΚΩΣΤΑΣ			
Τηλέφωνο	6988111111			
Διεύθυνση	μαϊζωνος 11			
Έτος Γεν.	1978			
email	a@c.com			
Γλώσσες	Γερμανικά			
Ενεργός	<input checked="" type="checkbox"/>	Ώρες την εβδομάδα	1	

Αποθήκευση Ακύρωση Διαγραφή Προβολή προγράμματος Εκτύπωση προγράμματος

ΕΙΚΟΝΑ 107 ΦΟΡΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ-ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Αν επιλέξει ο χρήστης την προβολή προγράμματος, προκύπτει η εξής έκθεση:

ProgramKath

Πρόγραμμα καθηγητή

ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΛΕΚΚΑ

Ημέρα	Ώρα	Τμήμα	Μάθημα
Δευτέρα	20:00 - 21:00	GA1_1	Γερμανικά

Ώρες την εβδομάδα: 1

ΕΙΚΟΝΑ 108 ΈΚΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

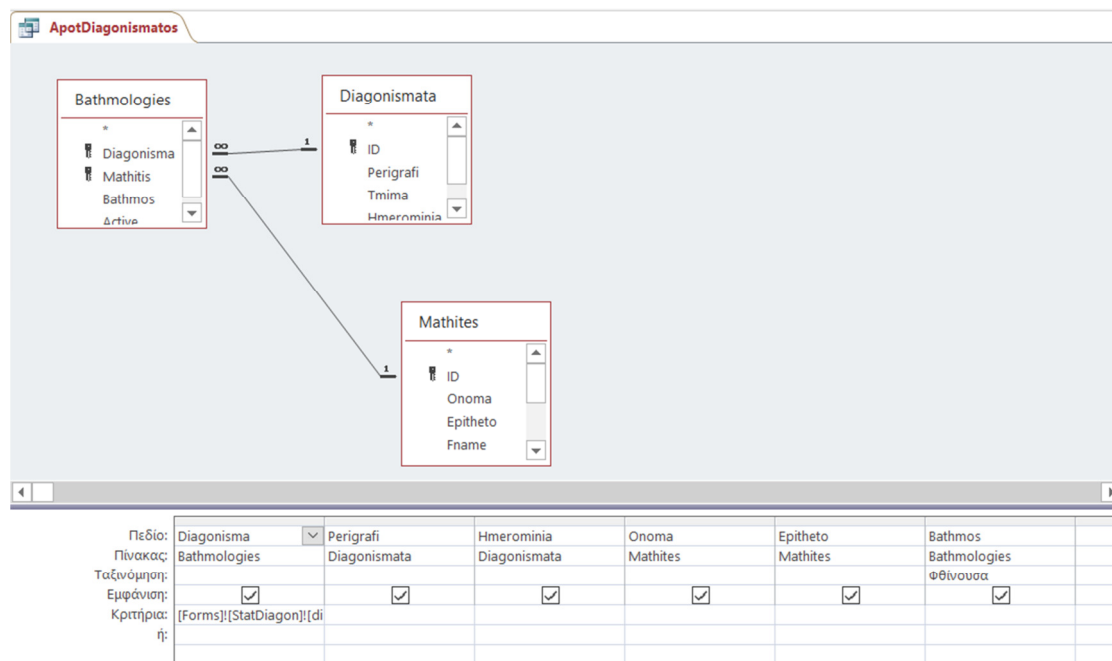
Όπου εμφανίζεται το όνομα, το επίθετο, το εβδομαδιαίο πρόγραμμα, το τμήμα και το μάθημα που διδάσκει ο καθηγητής.

6.5 Δημιουργία ερωτημάτων

Τα ερωτήματα αποτελούν σημαντικό εργαλείο για τις βάσεις δεδομένων και λύνουν τα χέρια στο προγραμματιστή, καθώς πολλές λειτουργίες μπορούν να αντικατασταθούν από τους πίνακες ή φόρμες με την βοήθεια των ερωτημάτων.

Η χρήση των ερωτημάτων καλύπτει την ανάγκη του προγραμματιστή να εμφανίσει, να διαγράψει, να επιλέξει και να αναζητήσει πληροφορίες μέσα στην βάση χωρίς να δυσκολεύει το χρήστη ή να κάνει πολύπλοκη την λειτουργία της βάσης. Τα ερωτήματα δεν είναι ορατά προς τον χρήστη και υπάρχουν μόνο για να καλύπτουν τις απαιτήσεις του προγραμματιστή από την εφαρμογή.

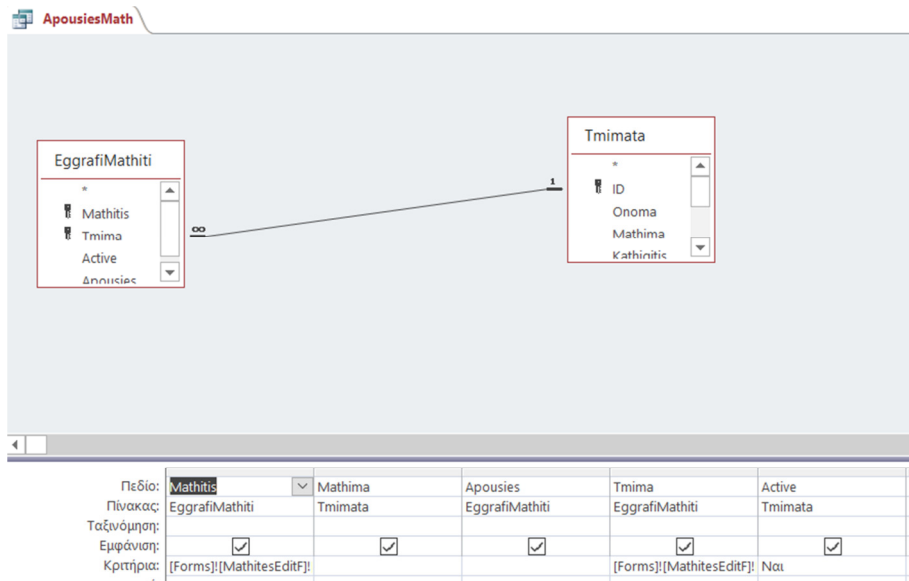
Θα γίνει κατανοητή η δημιουργία ερωτημάτων και η χρήση τους με τις παρακάτω εικόνες.



ΕΙΚΟΝΑ 109 ΕΡΩΤΗΜΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ

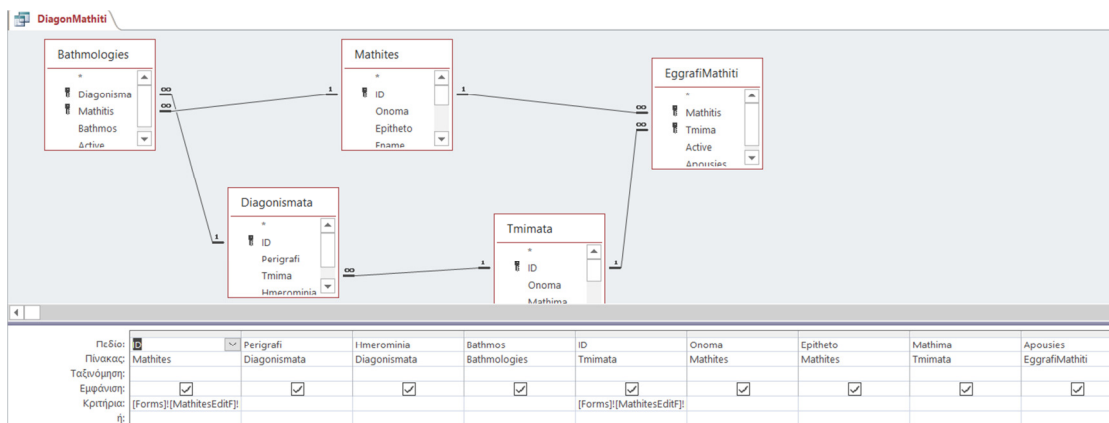
Για δημιουργία ενός ερωτήματος, πρέπει να επιλέξουμε ποιοι πίνακες εμπεριέχουν τις πληροφορίες που θέλουμε να μας φέρνει σαν αποτέλεσμα το ερώτημα και φυσικά να υπάρχει η σωστή σύνδεση των σχέσεων μεταξύ των πινάκων. Όπως φαίνεται και στο σχήμα έχουμε επιλέξει συγκεκριμένα πεδία από τους πίνακες που υπάρχουν μέσα στο πλαίσιο. Αυτό το ερώτημα γίνεται για να μπορεί ο χρήστης να έχει συνολική εικόνα των διαγωνισμάτων που έχουν γράψει οι μαθητές ανά τμήμα.

Στην εικόνα 110 θα δούμε το ερώτημα που δημιουργήθηκε για να κάνει αναζήτηση των απουσιών του μαθητή μέσα στην βάση.



ΕΙΚΟΝΑ 110 ΕΡΩΤΗΜΑ ΑΠΟΥΣΙΕΣ ΜΑΘΗΤΗ

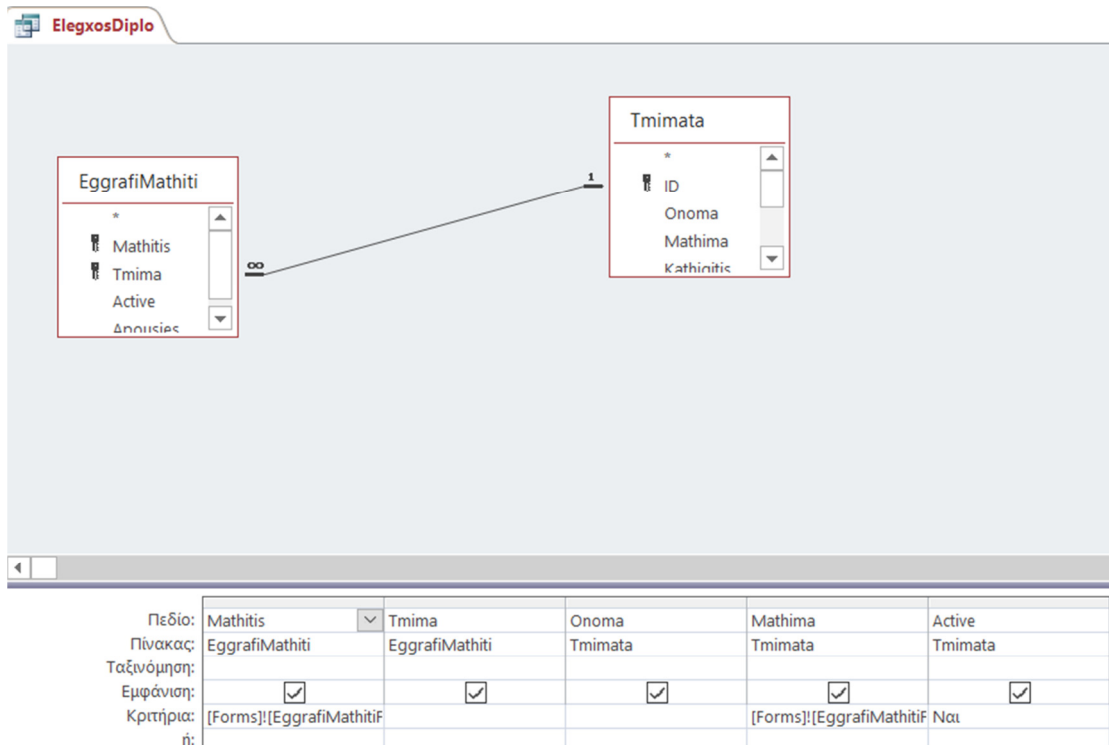
Ακολουθεί το ερώτημα που αφορά το αποτέλεσμα διαγωνίσματος του κάθε μαθητή και όχι ανά τμήμα όπως είδαμε και στην εικόνα 110.



ΕΙΚΟΝΑ 111 ΕΡΩΤΗΜΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΤΗ

Συγκριτικά με το προηγούμενο ερώτημα, μπορούμε να δούμε πως εδώ είναι περισσότεροι οι πίνακες που έχουμε επιλέξει, αντίστοιχα και τα πεδία κάτω από τους πίνακες.

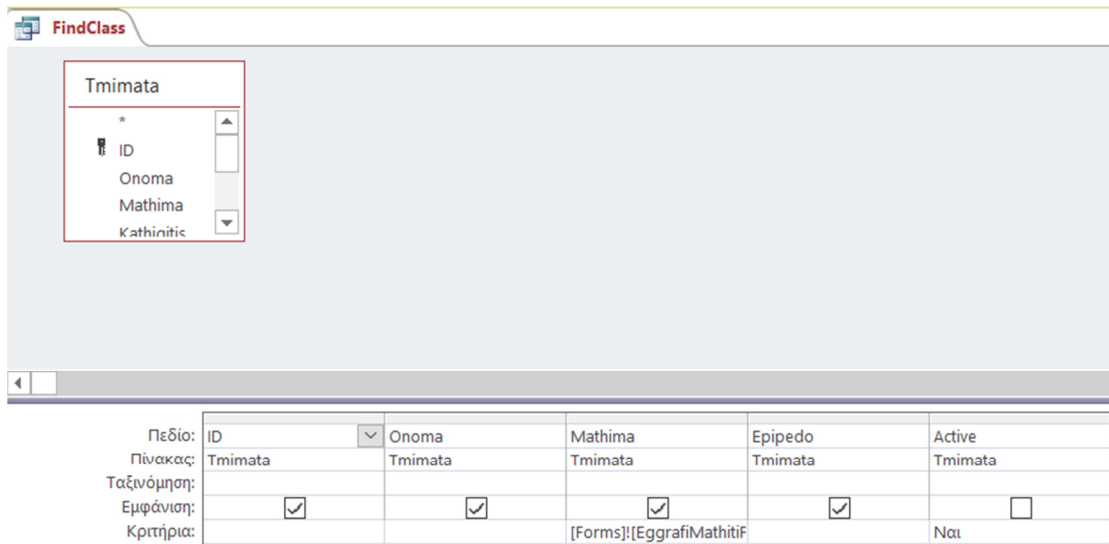
Πέρα από τα κριτήρια που έχουν μπει στις φόρμες αλλά και στους πίνακες, σαν περιορισμό έχουμε χρησιμοποιήσει ένα ερώτημα που συναντήσαμε να υπάρχει και σε μια φόρμα, για έλεγχο διπλοεγγραφής.



ΕΙΚΟΝΑ 112 ΕΡΩΤΗΜΑ ΈΛΕΓΧΟΣ ΔΙΠΛΟΕΓΓΡΑΦΗΣ ΤΜΗΜΑΤΑ-ΜΑΘΗΤΕΣ

Αυτό το ερώτημα μας δίνει την δυνατότητα, να ελέγξουμε και να προστατεύσουμε το σύστημα από μια λάθος καταχώρηση του χρήστη. Τα επιλεγμένα πεδία μας δείχνουν ότι το ερώτημα υπάρχει στις φόρμες εγγραφή μαθητή και στην φόρμα τμήματα.

Έχουμε προσθέσει και αρκετά ερωτήματα εύρεσης μαθήματος σχεδόν σε όλες τις φόρμες που έχουμε δημιουργήσει, ένα παράδειγμα από τα τέσσερα στο σύνολο τους ερωτήματα που έχουμε φτιάξει, απεικονίζει το παρακάτω στιγμιότυπο.

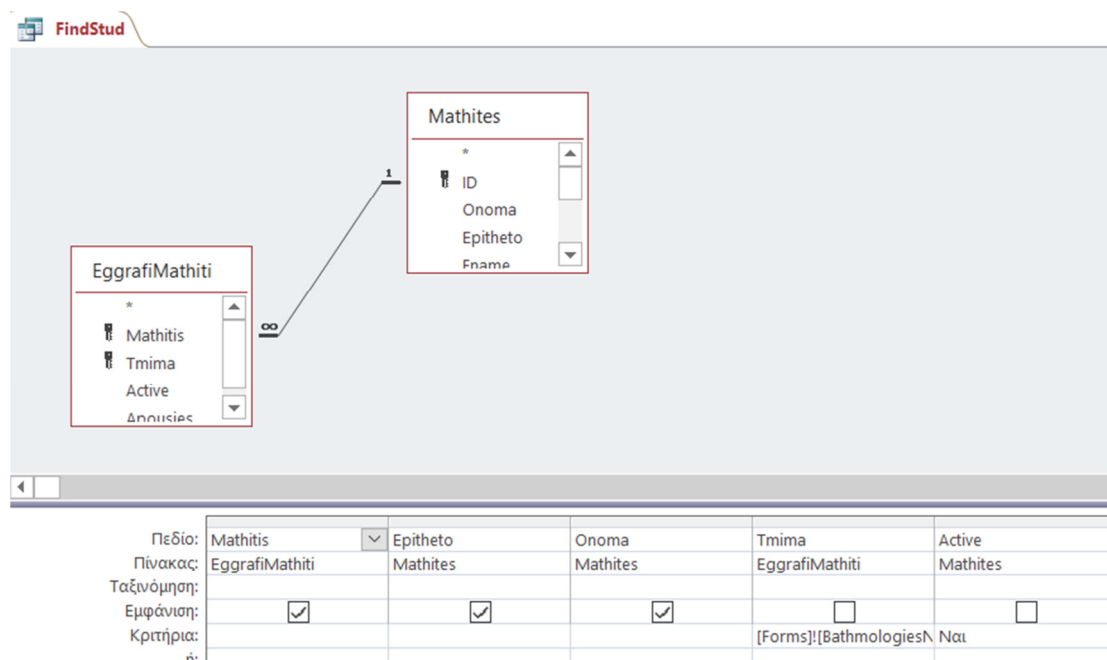


ΕΙΚΟΝΑ 113 ΕΡΩΤΗΜΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Μπορούμε να δούμε ότι σε αυτό το ερώτημα παρότι υπάρχουν όλα τα πεδία του πίνακα τμήματα, του πίνακα που αφορά το ερώτημα, δεν είναι επιλεγμένα όλα τα πεδία και φαίνεται από τα κριτήρια ότι αναφερόμαστε στην φόρμα εγγραφή μαθητή.

Σε αυτό το ερώτημα δεν εμπλέκονται άλλοι πίνακες όπως στα προηγούμενα ερωτήματα, είναι μόνο ο πίνακας τμήματα, γιατί μόνο από αυτόν θέλουμε να μας επιστρέψει δεδομένα.

Στο ερώτημα που ακολουθεί, δημιουργήθηκε το ερώτημα για να μπορεί ο χρήστης να κάνει αναζήτηση μέσα από την φόρμα, έναν μαθητή.

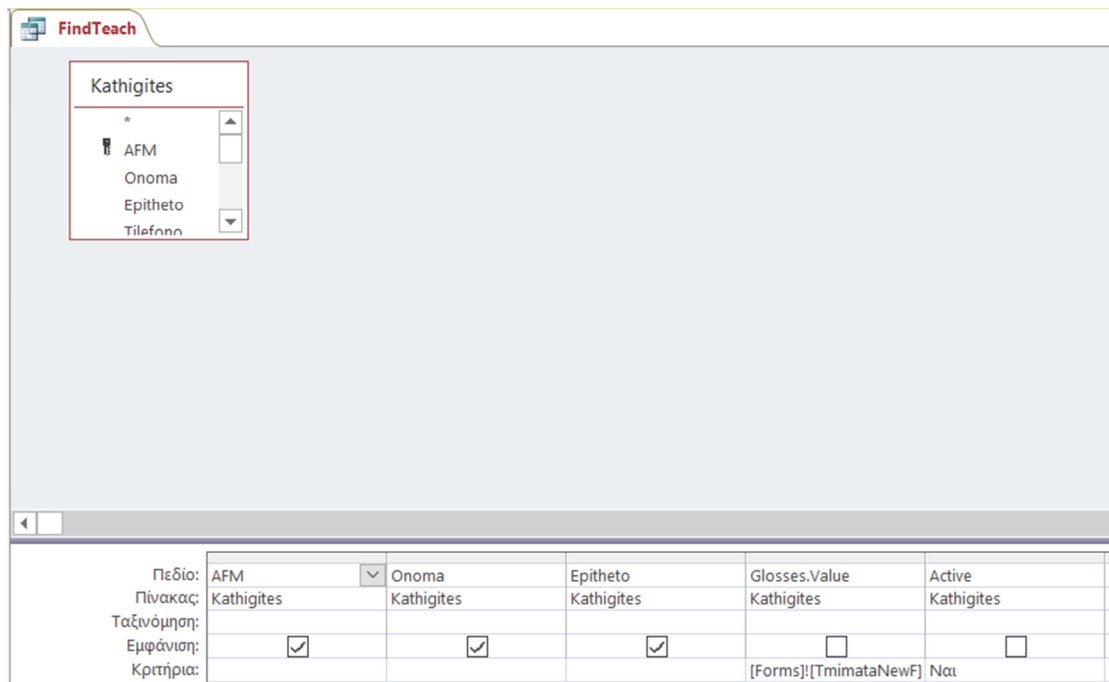


ΕΙΚΟΝΑ 114 ΕΡΩΤΗΜΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΜΑΘΗΤΗ

Υπάρχει ένα ακόμη αντίστοιχο ερώτημα για την αναζήτηση μαθητή που αφορά μόνο τον πίνακα-φόρμα μαθητή και όχι συνδυαστικά τους δύο πίνακες εγγραφή μαθητή και μαθητές.

Η διαφορά τους είναι ότι κάνει συγκεκριμένη αναζήτηση μέσα στον πίνακα μαθητές, σε σχέση με το ερώτημα που μπορούμε να δούμε στην εικόνα 100.

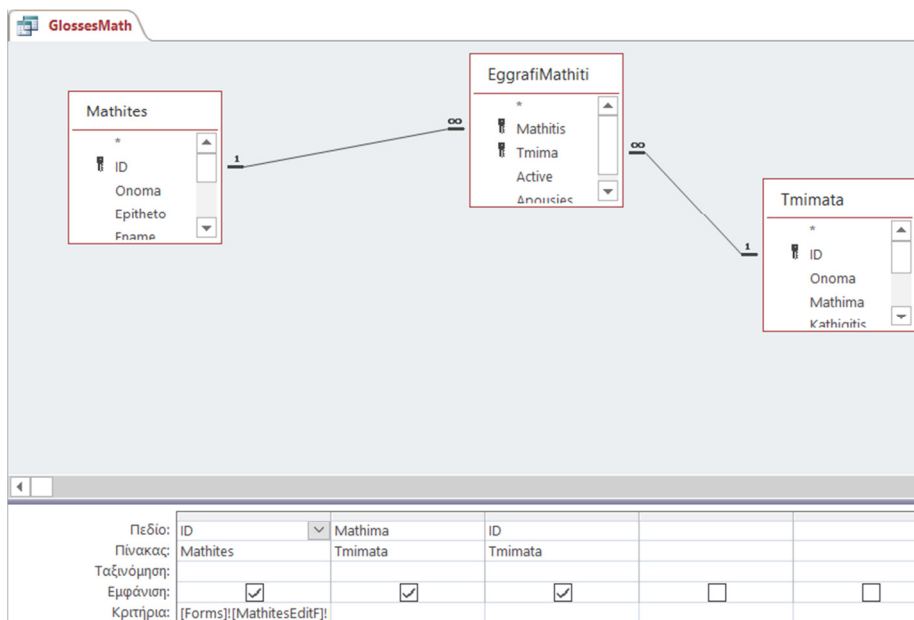
Αντίστοιχα υπάρχουν και δύο ερωτήματα για την αναζήτηση του καθηγητή. Ένα παράδειγμα μπορεί να αποτελέσει η εικόνα 115.



ΕΙΚΟΝΑ 115 ΕΡΩΤΗΜΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

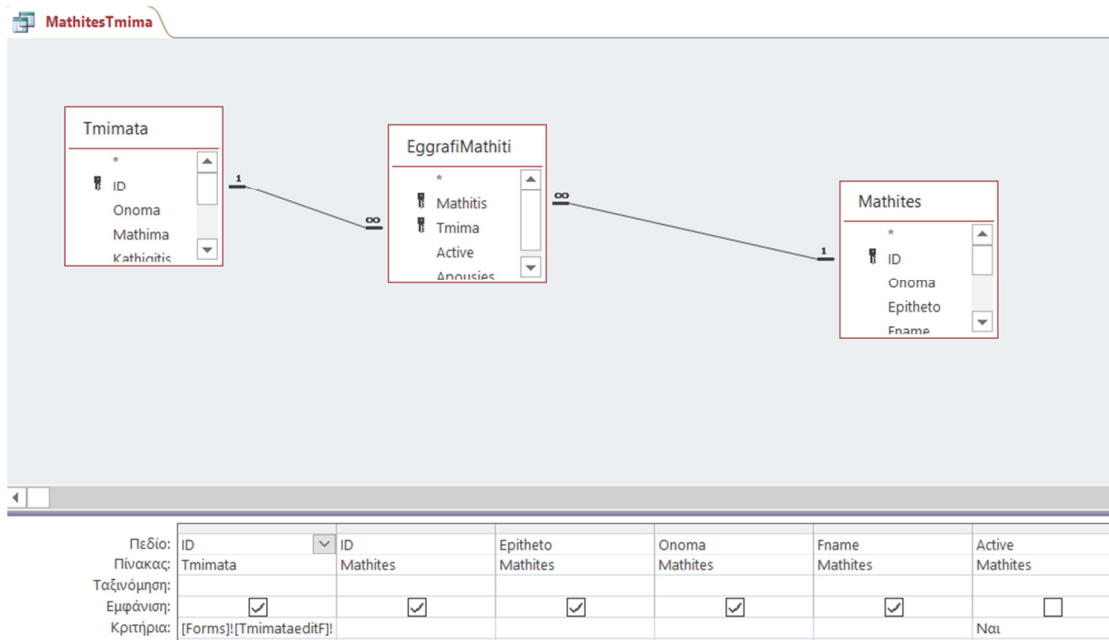
Αφορά μόνο τον πίνακα καθηγητές και τα πεδία αυτού του πίνακα.

Το ερώτημα που ακολουθεί, έχει να κάνει με την γλώσσα διδασκαλίας που επιλέγει ο μαθητής να παρακολουθήσει κατά την εγγραφή του στο φροντιστήριο ξένων γλωσσών. Ακριβώς για αυτόν τον λόγο εμπλέκονται οι πίνακες που έχουν την απαραίτητη σύνδεση μεταξύ τους έτσι ώστε να μας δώσει το ερώτημα το σωστό αποτέλεσμα.



ΕΙΚΟΝΑ 116 ΕΡΩΤΗΜΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΓΛΩΣΣΑ ΜΑΘΗΤΗ

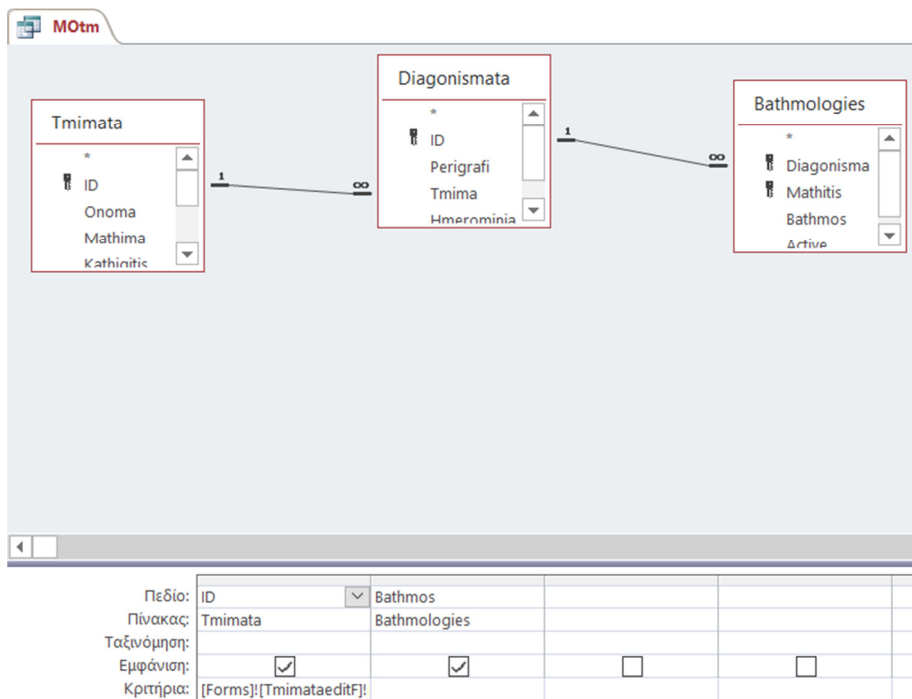
Ένα ερώτημα για την αναζήτηση του μαθητή ανάλογα το τμήμα, παρέχει το ερώτημα μαθητές-τμήματα για τον χρήστη στο σύστημα το οποίο συνδέει τους πίνακες τμήματα, εγγραφή μαθητή και μαθητές για να φέρει το σωστό αποτέλεσμα.



ΕΙΚΟΝΑ 117 ΕΡΩΤΗΜΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΜΑΘΗΤΕΣ-ΤΜΗΜΑ

Το συγκεκριμένο ερώτημα θα το δούμε στην φόρμα τμήματα όπως φαίνεται και στο πρώτο κριτήριο κατά την εικόνα 109.

Με ένα ερώτημα μπορούμε να δημιουργήσουμε και υπολογιστικές πράξεις όπως έχουμε χρησιμοποιήσει για τον μέσο όρο βαθμολογίας του τμήματος που εμφανίζεται στην φόρμα στοιχεία τμήματος, παίρνοντας στοιχεία από τις βαθμολογίες των μαθητών του εκάστοτε τμήματος για να φέρει το μέσο όρο.

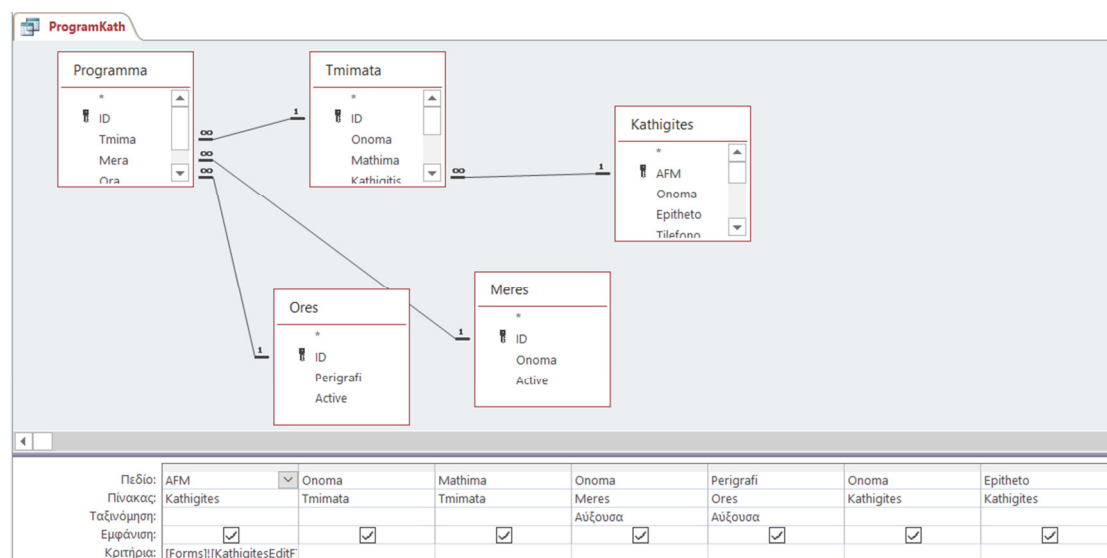


ΕΙΚΟΝΑ 118 ΕΡΩΤΗΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΜΕΣΟΥ ΟΡΟΥ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Άμεσα συνδέονται σε αυτό το ερώτημα οι πίνακες τμήματα, διαγωνίσματα και οι βαθμολογίες για να μπορεί το σύστημα να βρει τις αποθηκευμένες βαθμολογίες των διαγωνισμάτων των μαθητών ανά τμήμα.

Τελευταία κατηγορία ερωτημάτων αποτελεί αυτή που βοηθάει στην δημιουργία του προγράμματος των μαθητών, των καθηγητών και γενικότερα των τμημάτων.

Στην εικόνα 106 ακολουθεί το παράδειγμα με το πρόγραμμα των καθηγητών.



ΕΙΚΟΝΑ 119 ΕΡΩΤΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

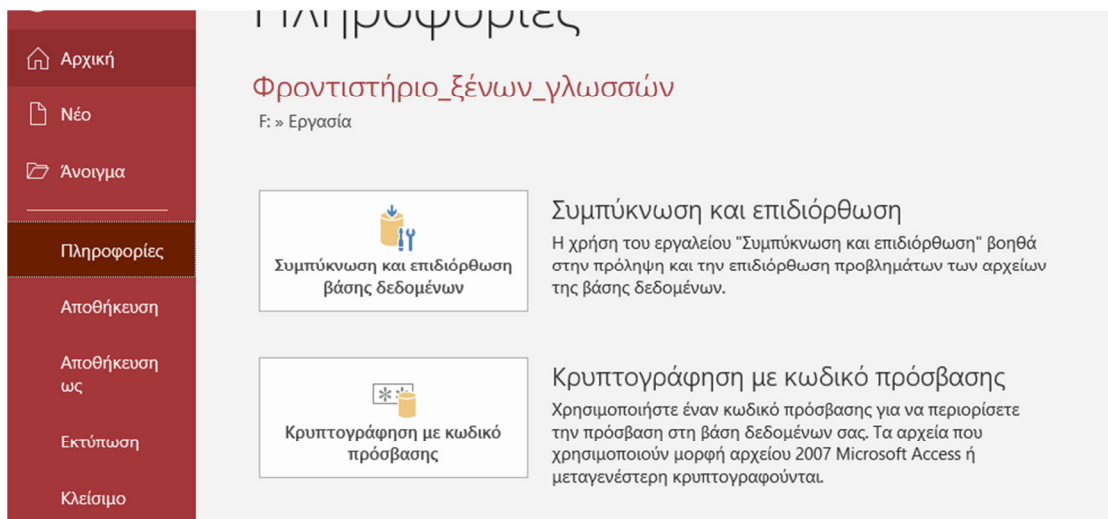
Για να μπορέσει το σύστημα μέσω του ερωτήματος να δημιουργήσει ένα σωστό πρόγραμμα πρέπει να αντλήσει πληροφορίες από τους πίνακες που αφορούν άμεσα το πρόγραμμα, δηλαδή τα τμήματα, τους καθηγητές, τις ώρες, τις μέρες και τέλος τον πίνακα πρόγραμμα όπως έχει δημιουργηθεί.

Τέλος σημαντικό θα ήταν να αναφέρουμε ότι όλες οι διεργασίες των ερωτημάτων και ακόμη και τα ίδια τα ερωτήματα δεν γίνονται αντιληπτά από τον χρήστη, χρησιμεύουν όμως στο τελικό αποτέλεσμα που προκύπτει και δεν μπορεί ο χρήστης να τα επεξεργαστεί ή να τα αλλοιώσει.

6.6 Κωδικός Συστήματος (Password)

Με την ολοκλήρωση των πινάκων, των φορμών, των ερωτημάτων και των εκθέσεων, δημιουργείται μια ολοκληρωμένη εικόνα της εφαρμογής, συμπεριλαμβανομένου και των στοιχείων που έχουν καταχωρηθεί και των διάφορων τροποποιήσεων, για λόγους ασφαλείας και σωστής χρήσης της εφαρμογής θα πρέπει να δημιουργηθεί ένας κωδικός ασφαλείας για να μπορούν οι χρήστες να την λειτουργήσουν και να την επεξεργαστούν.

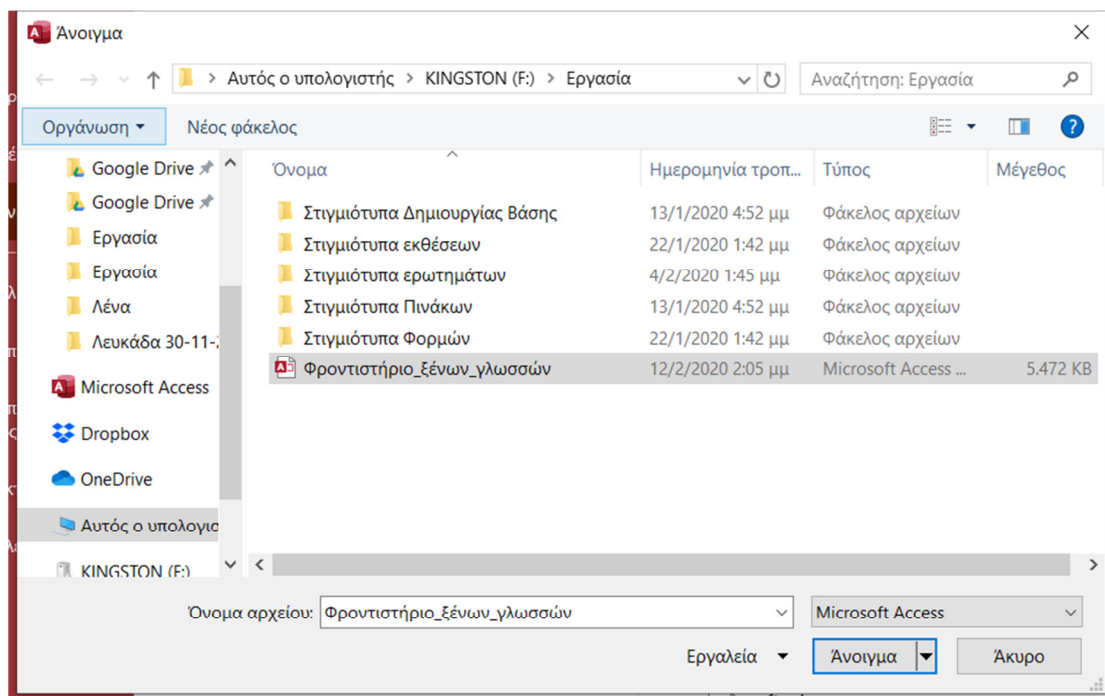
Επιλέγοντας την λέξη αρχείο από την κορδέλα εργαλείων της MS-Access, γίνεται μεταφορά στο περιβάλλον πληροφοριών του αρχείου και των διάφορων παραμετροποιήσεων που μπορούν να γίνουν σε αυτό (Εικόνα 120).



ΕΙΚΟΝΑ 120 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΩΔΙΚΟΥ (PASSWORD)

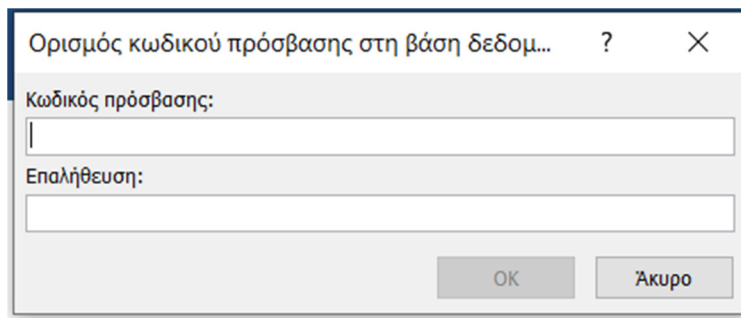
Μετά από αυτό το βήμα, επιλέγουμε την επιλογή «Κρυπτογράφηση με κωδικό πρόσβασης» για να δημιουργήσουμε τον κωδικό πρόσβασης.

Για να φτάσουμε στο σημείο να καταχωρήσουμε τον κωδικό, πρέπει πρώτα να κάνουμε αναζήτηση του αρχείου μέσα στα έγγραφα του υπολογιστή και να το ανοίξουμε με την επιλογή για αποκλειστική χρήση.



ΕΙΚΟΝΑ 121 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΑΡΧΕΙΟΥ ΣΤΑ ΕΓΓΡΑΦΑ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

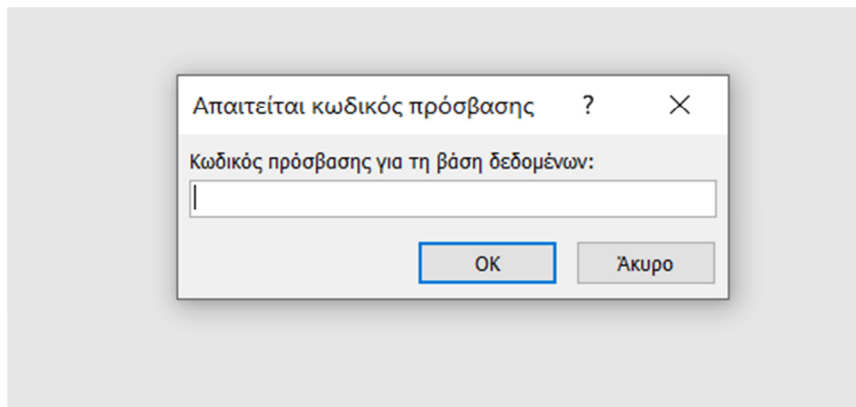
Στην συνέχεια αφού πατήσουμε την επιλογή κρυπτογράφησης, το σύστημα εμφανίζει το εξής παράθυρο :



ΕΙΚΟΝΑ 122 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΩΔΙΚΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

Πληκτρολογώντας τον επιθυμητό κωδικό και την επαλήθευση του, επιλέγουμε το κουμπί με την λέξη «οκ» και άμεσα καταχωρείται ο κωδικός πρόσβασης που επιλέξαμε.

Για να γίνει ο έλεγχος ότι καταχωρήθηκε με επιτυχία ο κωδικός πρόσβασης, κλείνουμε και ανοίγουμε ξανά το αρχείο. Ανοίγοντας το αρχείο εμφανίζεται το εξής παράθυρο (εικόνα 123) :



ΕΙΚΟΝΑ 123 ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΚΩΔΙΚΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

Με την σειρά του ο χρήστης με την σωστή καταχώρηση του κωδικού και μόνο μπορεί να εισέλθει στο σύστημα. Στην περίπτωση που ο χρήστης πατήσει την επιλογή «άκυρο», απλά το πρόγραμμα κλείνει και δεν μπορεί να συνεχίσει να μπει στην συγκεκριμένη εφαρμογή.

7 Εγχειρίδιο χρήσης

Σε αυτήν την ενότητα θα γίνει κατανοητό πως θα πρέπει να γίνεται η χρήση της βάσης, τι δυνατότητες επεξεργασίας δεδομένων υπάρχουν από την στιγμή που ο χρήστης ανοίγει την βάση μέχρι και τον τερματισμό της.

7.1 Εισαγωγή στην βάση:

1. Άνοιγμα της βάσης μέσα από τα αρχεία του υπολογιστή
2. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης
3. Άνοιγμα αρχικού περιβάλλοντος χρήσης

Ο χρήστης όπως ολοκληρώσει τα παραπάνω βήματα, έχει την δυνατότητα να κάνει όποια δυνατή ενέργεια μπορεί και χρειάζεται για την επεξεργασία και την διαχείριση δεδομένων της επιχείρησης. Η εικόνα που προκύπτει και έχει στην εικόνα του υπολογιστή του είναι η εξής (εικόνα 124) :



ΕΙΚΟΝΑ 124 ΑΡΧΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

7.2 Καταχώριση Νέου Μαθητή :

Βλέπε εικόνα 125:

1. Επιλογή κουμπιού «Νέος Μαθητής»
2. Πληκτρολόγηση απαιτούμενων στοιχείων, όπως εμφανίζονται
3. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση», για αποθήκευση
4. Επιλογή κουμπιού «Καθαρισμός», για να γίνουν όλα τα πεδία ξανά κενά προς νέα καταχώριση
5. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

Νέος μαθητής

Όνομα	<input type="text"/>
Επίθετο	<input type="text"/>
Πατρώνυμο	<input type="text"/>
Τηλέφωνο	<input type="text"/>
Διεύθυνση	<input type="text"/>
email	<input type="text"/>
Ετος γέννησης	<input type="text"/>

Αποθήκευση

Καθαρισμός

Επιστροφή

ΕΙΚΟΝΑ 125 ΦΟΡΜΑ ΝΕΟΣ ΜΑΘΗΤΗΣ

7.3 Καταχώρηση Νέου Καθηγητή:

Βλέπε εικόνα 126:

1. Επιλογή κουμπιού «Νέος Καθηγητής», από το αρχικό περιβάλλον
2. Πληκτρολόγηση απαιτούμενων στοιχείων, όπως εμφανίζονται
3. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση», για αποθήκευση
4. Επιλογή κουμπιού «Καθαρισμός», για να γίνουν όλα τα πεδία ξανά κενά προς νέα καταχώρηση
5. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

Νέος καθηγητής

ΑΦΜ	<input type="text"/>
Όνομα	<input type="text"/>
Επίθετο	<input type="text"/>
Πατρώνυμο	<input type="text"/>
Τηλέφωνο	<input type="text"/>
Διεύθυνση	<input type="text"/>
Ετος γέννησης	<input type="text"/>
email	<input type="text"/>
Γλώσσα	<input type="text"/>

Αποθήκευση

Καθαρισμός

Επιστροφή

ΕΙΚΟΝΑ 126 ΦΟΡΜΑ ΝΕΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

7.4 Καταχώρηση Νέου Τμήματος:

Βλέπε εικόνα 127:

1. Επιλογή του κουμπιού «Νέο Τμήμα», από το αρχικό περιβάλλον
2. Πληκτρολόγηση του ονόματος του Τμήματος
3. Επιλογή Μαθήματος του Τμήματος
4. Επιλογή διδάσκοντα Καθηγητή
5. Επιλογή Επιπέδου Μαθήματος
6. Επιλογή Εξαμήνου διδασκαλίας
7. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση», για αποθήκευση
8. Επιλογή κουμπιού «Καθαρισμός», για να γίνουν όλα τα πεδία ξανά κενά προς νέα καταχώρηση
9. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

Νέο τμήμα

Όνομα	<input type="text"/>
Μάθημα	<input type="text"/>
Καθηγητής	<input type="text"/>
Επίπεδο	<input type="text"/>
Σχολικό Έτος	<input type="text" value="2020"/>
Εξάμηνο	<input type="text"/>
Εναρξη μαθημάτων	<input type="text"/>
Ωριαία αμοιβή καθηγητή	<input type="text" value="0"/>
Δίδακτρα ανα ώρα	<input type="text" value="0"/>

Αποθήκευση

Καθαρισμός

Επιστροφή

ΕΙΚΟΝΑ 127 ΦΟΡΜΑ ΝΕΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

7.5 Εγγραφή Μαθητή σε Τμήμα:

Βλέπε εικόνα 128:

1. Επιλογή κουμπιού «Εγγραφή Μαθητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Μαθητή
3. Επιλογή Τμήματος
4. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση», για αποθήκευση
5. Επιλογή κουμπιού «Καθαρισμός», για να γίνουν όλα τα πεδία ξανά κενά προς νέα καταχώρηση
6. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

Εγγραφή μαθητή

Μαθητής

Μάθημα

Τμήμα

Υπάρχουσα εγγραφή μαθητή για επιλεγμένη γλώσσα

Αποθήκευση

Καθαρισμός

Επιστροφή

ΕΙΚΟΝΑ 128 ΦΟΡΜΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΜΑΘΗΤΗ

7.6 Καταχώρηση Εβδομαδιαίου Προγράμματος:

Βλέπε εικόνα 129:

1. Επιλογή κουμπιού «Καταχώρηση Προγράμματος», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Τμήματος
3. Επιλογή Ημέρας
4. Επιλογή Ώρας
5. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση», για αποθήκευση
6. Επιλογή κουμπιού «Καθαρισμός», για να γίνουν όλα τα πεδία ξανά κενά προς νέα καταχώρηση
7. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

Δημιουργία προγράμματος τμήματος

Τμήμα

Μέρα

Ώρα

Αποθήκευση

Καθαρισμός

Επιστροφή

ΕΙΚΟΝΑ 129 ΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

7.7 Για την διαγραφή ενός Μαθητή:

Βλέπε εικόνα 130:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Μαθητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή μαθητή
3. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση», για αποθήκευση
4. Επιλογή κουμπιού «Διαγραφή», για να διαγραφτούν όλα τα στοιχεία του επιλεγμένου μαθητή
5. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

The screenshot shows a web form titled "Στοιχεία Μαθητή". At the top, there is a dropdown menu for "Επιλογή μαθητή" and a button for "Αποθήκευση απουσιών". Below this, there are input fields for "Όνομα", "Επίθετο", "Πατρώνυμο", "Τηλέφωνο", "Διεύθυνση", and "email". There is also a "Μάθημα" dropdown menu and a "Μέσος όρος" box. A "Γεν" field with a radio button for "Ενεργός" is also present. At the bottom, there are several buttons: "Αποθήκευση", "Ακύρωση", "Διαγραφή", "Προβολή καρτέλας", "Εκτύπωση καρτέλας", "Πρόγραμμα", "Εκτύπωση προγράμματος", and "Επιστροφή".

ΕΙΚΟΝΑ 130 ΦΟΡΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ

7.8 Για την προβολή εβδομαδιαίου προγράμματος Μαθητή:

Βλέπε εικόνα 130:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Μαθητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Μαθητή
3. Επιλογή Μαθήματος
4. Επιλογή κουμπιού «Πρόγραμμα»
5. Εμφάνιση αναφοράς Προγράμματος
6. Κλείσιμο παραθύρου

7.9 Εκτύπωση εβδομαδιαίου Προγράμματος Μαθητή:

Βλέπε εικόνα 130:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Μαθητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Μαθητή
3. Επιλογή Μαθήματος
4. Επιλογή κουμπιού «Εκτύπωση Προγράμματος»
5. Αποθήκευση αρχείου Προγράμματος σε μορφή PDF
6. Εκτύπωση αρχείου
7. Κλείσιμο παραθύρου
8. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

7.10 Για την καταχώρηση Απουσιών Μαθητή:

Βλέπε εικόνα 130:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Μαθητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Μαθητή
3. Επιλογή Μαθήματος
4. Πληκτρολόγηση αριθμού απουσιών
5. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση Απουσιών»
6. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

7.11 Για την προβολή καρτέλας Βαθμολογιών από Διαγωνίσματα ενός Μαθητή:

Βλέπε εικόνα 130:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Μαθητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Μαθητή
3. Επιλογή Μαθήματος
4. Επιλογή κουμπιού «Προβολή Καρτέλας»
5. Κλείσιμο παραθύρου
6. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

7.12 Για την εκτύπωση καρτέλας Βαθμολογιών από Διαγωνίσματα ενός Μαθητή:

Βλέπε εικόνα 130:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Μαθητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Μαθητή
3. Επιλογή Μαθήματος
4. Επιλογή κουμπιού «Εκτύπωση Καρτέλας»
5. Αποθήκευση αρχείου Καρτέλας σε μορφή PDF
6. Εκτύπωση αρχείου
7. Κλείσιμο παραθύρου
8. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

7.13 Για την διαγραφή ενός Καθηγητή:

Βλέπε εικόνα 131:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Καθηγητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Καθηγητή
3. Επιλογή κουμπιού «Διαγραφή»
4. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

The screenshot shows a web form titled "Στοιχεία καθηγητή". At the top right, there is a dropdown menu labeled "Επιλογή καθηγητή". The form contains the following fields and controls:

- ΑΦΜ: Text input field
- Όνομα: Text input field
- Επίθετο: Text input field
- Πατρώνυμο: Text input field
- Τηλέφωνο: Text input field
- Διεύθυνση: Text input field
- Έτος Γεν.: Text input field
- email: Text input field
- Γλώσσες: Dropdown menu
- Ενεργός: Checkmark (checked)

At the bottom of the form, there are several buttons: "Αποθήκευση", "Ακύρωση", "Διαγραφή", "Προβολή προγράμματος", "Εκτύπωση προγράμματος", and "Επιστροφή". A "Ώρες την εβδομάδα" field with the value "0" is also visible.

ΕΙΚΟΝΑ 131 ΦΟΡΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

7.14 Για την επεξεργασία στοιχείων ενός Καθηγητή:

Βλέπε εικόνα 131:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Καθηγητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Καθηγητή
3. Επιλογή πεδίων που χρειάζονται επεξεργασία
4. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

7.15 Για την προβολή Προγράμματος ενός Καθηγητή:

Βλέπε εικόνα 131:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Καθηγητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Καθηγητή
3. Επιλογή κουμπιού «Προβολή προγράμματος»
4. Εμφάνιση αναφοράς Προγράμματος
5. Κλείσιμο παραθύρου
6. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

7.16 Για την εκτύπωση Προγράμματος ενός Καθηγητή:

Βλέπε εικόνα 131:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Καθηγητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Καθηγητή
3. Επιλογή κουμπιού «Εκτύπωση Προγράμματος»
4. Αποθήκευση αρχείου Προγράμματος σε μορφή PDF
5. Εκτύπωση Προγράμματος
6. Κλείσιμο παραθύρου
7. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

7.17 Για την επεξεργασία στοιχείων Τμήματος:

Βλέπε εικόνα 132:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Τμήματος», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Τμήματος
3. Επιλογή πεδίων που θέλουν αλλαγή
4. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση», για την αποθήκευση των αλλαγών
5. Επιλογή κουμπιού «Ακύρωση», για την ακύρωση των αλλαγών πριν την αποθήκευση
6. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για την μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

Στοιχεία τμήματος Επιλογή τμήματος

Όνομα

Μάθημα

Καθηγητής

Επίπεδο

Σχολ Έτος

Εξάμηνο

Ωριαία αμοιβή καθηγητή

Δίδακτρα ανα ώρα

Ενεργό

Μέσος όρος τμήματος

ΕΙΚΟΝΑ 132 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

7.18 Για την διαγραφή ενός Μαθητή από ένα Τμήμα:

Βλέπε εικόνα 132:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Τμήματος», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Τμήματος
3. Εμφάνιση Μαθητών στο επιλεγμένο Τμήμα
4. Επιλογή Μαθητή που πρέπει να διαγραφεί
5. Επιλογή κουμπιού «Διαγραφή Μαθητή»
6. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για την μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

7.19 Για την προβολή Προγράμματος ενός Τμήματος:

Βλέπε εικόνα 132:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Τμήματος», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Τμήματος
3. Επιλογή κουμπιού «Πρόγραμμα Τμήματος»
4. Εμφάνιση Προγράμματος Τμήματος
5. Κλείσιμο παραθύρου
6. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για την μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

7.20 Για την εκτύπωση Προγράμματος ενός Τμήματος:

Βλέπε εικόνα 132:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Τμήματος», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Τμήματος
3. Επιλογή κουμπιού «Εκτύπωση Προγράμματος»
4. Αποθήκευση αρχείου σε μορφή PDF
5. Εμφάνιση Προγράμματος
6. Εκτύπωση Προγράμματος
7. Κλείσιμο παραθύρου
8. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για την μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

7.21 Για την εμφάνιση μέσου όρου βαθμολογιών ενός Τμήματος:

Βλέπε εικόνα 132:

1. Επιλογή κουμπιού «Στοιχεία Τμήματος», από το περιβάλλον
2. Επιλογή Τμήματος
3. Εμφάνιση Μέσου Όρου Βαθμολογιών Τμήματος
4. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για την μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

7.22 Για την δημιουργία νέου Διαγωνίσματος:

Βλέπε εικόνα 133:

1. Επιλογή κουμπιού «Νέο Διαγώνισμα», από το αρχικό περιβάλλον
2. Πληκτρολόγηση και επιλογή στοιχείων που απαιτούνται
3. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση», για αποθήκευση
4. Επιλογή κουμπιού «Καθαρισμός», για να γίνουν όλα τα πεδία ξανά κενά προς νέα καταχώρηση
5. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

Καταχώρηση διαγωνίσματος

Περιγραφή	<input type="text"/>
Μάθημα	<input type="text"/>
Τμήμα	<input type="text"/>
Ημερομηνία	<input type="text"/>

ΕΙΚΟΝΑ 133 ΦΟΡΜΑ ΝΕΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ

7.23 Για την Καταχώρηση Βαθμολογίας Διαγωνίσματος:

Βλέπε εικόνα 134:

1. Επιλογή κουμπιού «Καταχώρηση Βαθμολογίας»
2. Πληκτρολόγηση και επιλογή απαιτούμενων στοιχείων
3. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση», για αποθήκευση
4. Επιλογή κουμπιού «Καθαρισμός», για να γίνουν όλα τα πεδία ξανά κενά προς νέα καταχώρηση
5. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

Καταχώρηση βαθμολογίας μαθητή

Τμήμα	<input type="text"/>
Διαγώνισμα	<input type="text"/>
Μαθητής	<input type="text"/>
Βαθμός	<input type="text"/>

ΕΙΚΟΝΑ 134 ΦΟΡΜΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ ΜΑΘΗΤΗ

7.24 Για την αναλυτική εικόνα αποτελεσμάτων του Διαγωνίσματος:

Βλέπε εικόνα 135:

1. Επιλογή κουμπιού «Αποτελέσματα Διαγωνίσματος», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή απαιτούμενων πεδίων από λίστα
3. Επιλογή κουμπιού «Προβολή Αναφοράς», για την εμφάνιση συνολικής αναφοράς αποτελεσμάτων
4. Επιλογή κουμπιού «Εκτύπωση», για να εκτυπωθεί η αναφορά
5. Αποθήκευση του αρχείου σε μορφή PDF
6. Εκτύπωση αναφοράς
7. Κλείσιμο παραθύρου
8. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για μεταφορά στο αρχικό περιβάλλον

Αποτελέσματα διαγωνίσματος

Επιλογή τμήματος

Επιλογή διαγωνίσματος

ΕΙΚΟΝΑ 135 ΦΟΡΜΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ

7.25 Για την ενημέρωση των Οικονομικών Στοιχείων ενός Μαθητή:

Βλέπε εικόνα 136:

1. Επιλογή κουμπιού «Οικονομικά Μαθητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή Μαθητή, από το αντίστοιχο πεδίο
3. Καταχώρηση ημερομηνίας Έναρξης Μαθημάτων
4. Εμφάνιση Τρέχων υπολοίπου
5. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για να επιστρέψουμε στο αρχικό περιβάλλον
6. Επιλογή κουμπιού «Εκτύπωση», για εκτύπωση συνολικής κατάστασης

Οικονομικά στοιχεία μαθητή

Μαθητής	<input type="text"/>	Ημερομηνία έναρξης μαθημάτων	<input type="text"/>	Τρέχων υπόλοιπο	<input type="text"/>
Μάθημα την εβδομάδα	Ωριαία χρέωση	Αριθμός απόδειξης	Ημερομηνία πληρωμής	Ποσό	
Εβδομαδιαία χρέωση	0,00 €	Μηνιαία χρέωση	0,00 €	Σύνολο	0,00 €

Επιστροφή

Εκτύπωση

ΕΙΚΟΝΑ 136 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ

7.26 Για την Πληρωμή Διδάκτρων ενός Μαθητή:

Βλέπε εικόνα 137:

1. Επιλογή κουμπιού «Πληρωμή Διδάκτρων», από το αρχικό περιβάλλον
2. Καταχώρηση αριθμού Απόδειξης
3. Επιλογή Μαθητή, που αφορούν τα δίδακτρα
4. Καταχώρηση ποσού πληρωμής
5. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση», για την αποθήκευση της πληρωμής
6. Επιλογή κουμπιού «Καθαρισμός», για καταχώρηση εκ νέου μιας πληρωμής
7. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για την επιστροφή στο αρχικό περιβάλλον

Καταχώρηση πληρωμής διδάκτρων μαθητή

Αριθμός Απόδειξης	<input type="text"/>
Μαθητής	<input type="text"/>
Ημερομηνία	<input type="text" value="1/5/2020"/>
Ποσό πληρωμής	<input type="text" value="0,00 €"/>

Αποθήκευση

Καθαρισμός

Επιστροφή

ΕΙΚΟΝΑ 137 ΠΛΗΡΩΜΗ ΔΙΔΑΚΤΡΩΝ ΜΑΘΗΤΗ

7.27 Για την ενημέρωση των Οικονομικών Στοιχείων ενός Καθηγητή:

Βλέπε εικόνα 138:

1. Επιλογή κουμπιού «Οικονομικά Καθηγητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Επιλογή από το πεδίο ενός Καθηγητή
3. Επιλογή Ημερομηνίας Έναρξης Μαθημάτων
4. Εμφάνιση Τρέχων υπολοίπου αμοιβής επιλεγμένου καθηγητή
5. Επιλογή κουμπιού «Εκτύπωση», για την εκτύπωση της κατάστασης
6. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για την επιστροφή στο αρχικό περιβάλλον

Οικονομικά στοιχεία καθηγητή

Καθηγητής	<input type="text"/>	Ημερομηνία έναρξης μαθημάτων	<input type="text"/>	Τρέχων υπόλοιπο	<input type="text"/>
Τμήμα	Μάθημα	Οριαία αμοιβή	Αριθμός Απόδειξης	Ημερομηνία	Ποσό
Εβδομαδιαία αμοιβή	0,00 €	Μηνιαία αμοιβή		Σύνολο	0,00 €

Επιστροφή

Εκτύπωση

ΕΙΚΟΝΑ 138 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

7.28 Για την καταχώρηση Πληρωμής Καθηγητή:

Βλέπε εικόνα 139:

1. Επιλογή κουμπιού «Πληρωμή Καθηγητή», από το αρχικό περιβάλλον
2. Καταχώρηση Αριθμού Απόδειξης
3. Επιλογή Καθηγητή από το αντίστοιχο πεδίο
4. Καταχώρηση ποσού πληρωμής
5. Επιλογή κουμπιού «Αποθήκευση», για αποθήκευση της πληρωμής του Καθηγητή
6. Επιλογή κουμπιού «Καθαρισμός», για την καταχώρηση εκ νέου μιας πληρωμής
7. Επιλογή κουμπιού «Επιστροφή», για την επιστροφή στο αρχικό περιβάλλον

Καταχώρηση πληρωμής καθηγητή

Αριθμός Απόδειξης	<input type="text"/>
Καθηγητής	<input type="text"/>
Ημερομηνία	<input type="text" value="1/5/2020"/>
Ποσό	<input type="text" value="0,00 €"/>

ΕΙΚΟΝΑ 139 ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗ

7.29 Για τον τερματισμό της εφαρμογής (Βάσης Δεδομένων):

1. Επιλογή κουμπιού «Έξοδος», από το αρχικό περιβάλλον
2. Έξοδος από την εφαρμογή

8 Ασφάλεια δεδομένων

Σε αυτό το κεφάλαιο πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η ασφάλεια δεδομένων αποτελεί σημαντική παράμετρο για την δημιουργία της βάσης.

Για την διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων των μαθητών-πελατών, υπάρχει κωδικός για να μπορεί να γίνει η είσοδος στο σύστημα και αυτή την δικαιοδοσία όπως έχουμε αναφέρει και σε προηγούμενες παραγράφους την έχει μόνο η γραμματεία αλλά και η διεύθυνση της επιχείρησης.

Η είσοδος ενός οποιουδήποτε άλλου χρήστη καθιστάτε αδύνατη, διότι υπάρχει κωδικός πρόσβασης για την είσοδο στο σύστημα.

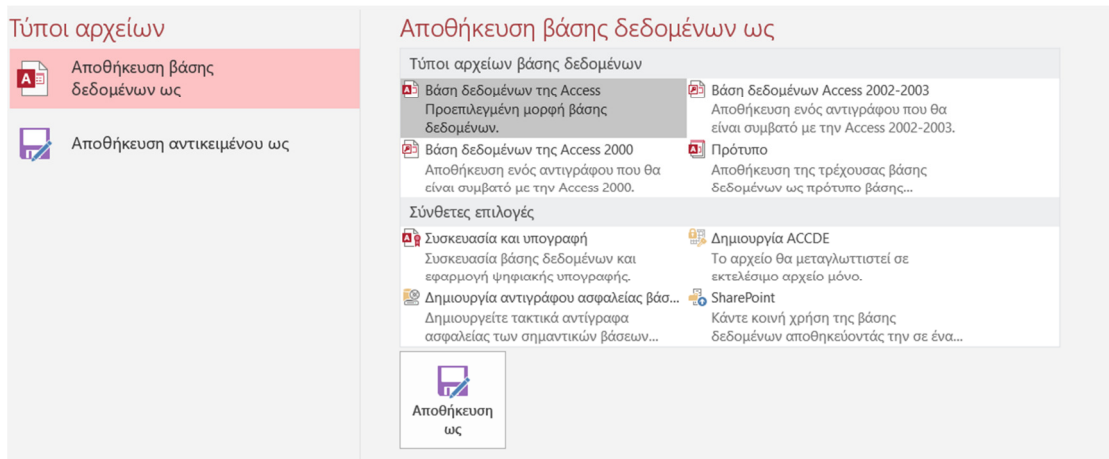
Οι πληροφορίες που μπορούν να δοθούν από το σύστημα είναι μόνο για τους άμεσα ενδιαφερόμενους, π.χ. ο γονέας ενός μαθητή μπορεί να ρωτήσει μόνο για το παιδί του, δεν μπορεί να ενημερωθεί για κάποιον άλλο μαθητή. Αντίστοιχα μόνο στον γονέα μπορεί να δοθεί σε έντυπη μορφή οποιαδήποτε ενημέρωση, όπως οικονομικές συναλλαγές, βαθμολογίες, απουσίες κ.τ.λ.

Μια ακόμα παράμετρος για την ασφάλεια των δεδομένων αποτελεί και το αντίγραφο ασφαλείας της βάσης που θα πρέπει να κρατείται από την γραμματεία για την αποφυγή κινδύνων, όπως διαγραφή της βάσης, διαγραφή κάποιων δεδομένων της βάσης και όχι μόνο.

Υπάρχει συγκεκριμένη διαδικασία που μπορεί να ακολουθηθεί με την βοήθεια της ίδιας της MS-Access.

8.1 Δημιουργία αντιγράφου ασφαλείας

Για την δημιουργία Αντιγράφου Ασφαλείας, επιλέγουμε από την κορδέλα εργαλείων της MS-Access το κουμπί «Αρχείο», από εκεί μεταφερόμαστε μέσα στο περιβάλλον του προγράμματος και επιλέγουμε «Αποθήκευση ως» και στην συνέχεια επιλέγουμε αποθήκευση ως αντιγράφου ασφαλείας όπως θα δούμε στην εικόνα 140 :



ΕΙΚΟΝΑ 140 ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Επιλέγοντας την «Δημιουργία Αντιγράφου Ασφαλείας Βάσεων Δεδομένων», δημιουργείται εύκολα και απλά το αντίγραφο ασφαλείας, αποθηκεύοντας το στον επιθυμητό χώρο αποθήκευσης.

9 Αξιολόγηση εφαρμογής και συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνεται η αξιολόγηση της εφαρμογής κατά τον προγραμματιστή.

Σε μια λειτουργική εφαρμογή μπορούν να υπάρξουν και θετικά και αρνητικά αποτελέσματα. Καλούμαστε να παραθέσουμε και να αναλύσουμε αυτά τα δύο για την πιο σωστή και ολοκληρωμένη εικόνα για το πληροφοριακό μας σύστημα.

Όσον αφορά τα θετικά αποτελέσματα της εφαρμογής-πληροφοριακού συστήματος, λειτουργεί πλήρως σε όλες τις δυνατότητες που δίνονται στον χρήστη για να τις χρησιμοποιήσει και καλύπτει τις παρούσες ανάγκες της επιχείρησης.

Παραθέτοντας το αρνητικό κομμάτι του πληροφοριακού συστήματος προκύπτει το εξής:

1. Η δημιουργία απόδειξης πληρωμής προϋποθέτει την ύπαρξη πραγματικής ταμειακής μηχανής
2. Σαν εφαρμογή, από λογιστικής άποψης δεν μπορεί να κλείσει ένα λογιστικό έτος, κατά το πέρας του έτους (όσον αφορά τις χρηματοοικονομικές συναλλαγές), διότι θα προσπαθεί να κάνει συνεχώς υπολογισμούς το σύστημα και υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να αργεί αρκετά ώστε να μας δώσει τα σωστά αποτελέσματα
3. Δεν αναφέρεται συγκεκριμένος τρόπος πληρωμής των διδάκτρων (μετρητά, πληρωμή με πιστωτική κάρτα)

4. Δεν αναφέρεται συγκεκριμένος τρόπος πληρωμής των υπαλλήλων (στα προσωπικά στοιχεία των υπαλλήλων δεν απαιτείται κάποιος τραπεζικός λογαριασμός για την μισθοδοσία)
5. Δεν υπάρχει η δυνατότητα της εμφανής έκπτωσης ή κάποιου πακέτου παροχής υπηρεσιών στις οικογένειες που μπορεί να έχουν παραπάνω από ένα παιδί που να κάνει μαθήματα στο φροντιστήριο
6. Δεν είναι εφικτό στην μέση μια σχολικής χρονιάς να δημιουργηθεί ένα καινούργιο τμήμα για την διδασκαλία μαθημάτων
7. Στην διάρκεια του σχολικού έτους κατά την καταχώρηση του στον εκάστοτε μαθητή δεν υπάρχουν πολλοί περιορισμοί γιατί έρχεται σε αντιπαράθεση με τους υφιστάμενους περιορισμούς των πινάκων και των ερωτημάτων που έχουν δημιουργηθεί
8. Δεν υπάρχει περιορισμός στο πότε ξεκινάνε τα μαθήματα ενός καθηγητή
9. Ο καθηγητής πληρώνεται ανάλογα με το πότε ξεκινάνε τα μαθήματα στην ημερομηνία των τμημάτων και όχι για τον αριθμό των μαθητών που παρακολουθούν στα μαθήματα
10. Το υφιστάμενο πληροφοριακό σύστημα έχει δημιουργηθεί για να καλύψει τις ανάγκες μόνο των τριών γλωσσών που διδάσκονται την δεδομένη στιγμή δηλαδή Αγγλικά, Γερμανικά και Γαλλικά
11. Δεν υπάρχει η επιλογή αποθήκευσης διαγωνισμάτων ως έγγραφο μέσα στην εφαρμογή

Με αφορμή όσα αναφέρθηκαν παραπάνω μπορούμε να προτείνουμε τι θα μπορούσε να προστεθεί ώστε να είναι αυτό το πληροφοριακό σύστημα ολοκληρωμένο από κάθε άποψη.

Θα μπορούσαν να προστεθούν και άλλες γλώσσες προς διδασκαλία, συνεπώς θα μπορούσε να γίνει αύξηση στον αριθμό των τμημάτων, με αποτέλεσμα να μπορεί να απασχολήσει περισσότερους υπαλλήλους η επιχείρηση αλλά και να αυξήσει αντίστοιχα το πελατολόγιο της. Ακόμη θα μπορούσε κατά την ολοκλήρωση των διαγωνισμάτων να υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης των εγγράφων ηλεκτρονικά έτσι ώστε να κρατείται αρχείο για την ολοκληρωμένη εικόνα ενός μαθητή και την αποφυγή άσκοπης κατανάλωσης χαρτιού.

Θα ήταν χρήσιμο να δημιουργηθεί ένας πιο αληθοφανής τρόπος πληρωμής, συμπεριλαμβάνοντας τραπεζικούς λογαριασμούς υπαλλήλων αλλά και της ίδιας της διεύθυνσης.

Σε μεταγενέστερο στάδιο θα μπορούσαν να προστεθούν και άλλοι χρήστες και να λειτουργεί αυτό το πληροφοριακό σύστημα όπως το ακαδημαϊκό σύστημα του «students web», δηλαδή κάθε ένας μαθητής να μπορεί να έχει την δική του καρτέλα μέσα στο σύστημα και να αντλεί πληροφορίες αλλά και έγγραφα.

Δημιουργώντας μια τέτοιου είδους εφαρμογή, λύνουμε τα χέρια των χρηστών που έχουν να οργανώσουν και να επεξεργαστούν μεγάλο πλήθος δεδομένων. Οι βάσεις δεδομένων είναι φτιαγμένες για αυτόν ακριβώς τον σκοπό, έτσι ώστε να κάνουν πιο απλή και πιο λειτουργική την διεύθυνση και την διαχείριση μιας επιχείρησης και όχι μόνο.

10 Λειτουργία και συντήρηση

Σε αυτήν την παράγραφο θα μπορούσαμε να δώσουμε λύσεις και απαντήσεις όσον αφορά την λειτουργία και την συντήρηση του πληροφοριακού συστήματος.

Ο λόγος που επιλέξαμε και το πρόγραμμα της MS-Access είναι γιατί μπορεί να είναι ευέλικτο και να λειτουργήσει σχεδόν σε όλες τις συσκευές που μπορεί να χρησιμοποιεί μια επιχείρηση ή και μεμονωμένα ο κάθε χρήστης ενός συστήματος τέτοιου τύπου.

Όπως έχουμε αναφέρει και σε προηγούμενη παράγραφο, από μόνο του σαν πρόγραμμα είναι πιθανό να υπάρχει σε κάποια συσκευή ήδη εγκατεστημένο ή να προβεί στην εγκατάστασή του. Σε ένα μεγάλο ποσοστό ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι εγκατεστημένα τα MS Office όπου διαθέτουν όλο το πακέτο επεξεργασίας κειμένου, παρουσιάσεων, βάσεις δεδομένων, υπολογιστικών φύλλων έως και ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.

Υπάρχει αντίστοιχα όμως και ένα ποσοστό το οποίο δεν είναι συμβατό ή δεν έχει την δυνατότητα να αγοράσει το πακέτο αυτό με όλες τις παροχές, για αυτό ακριβώς τον λόγο υπάρχει λύση και μάλιστα άμεση. Μπορεί ο χρήστης με την βοήθεια του διαδικτύου να κατεβάσει την MS-Access Express η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την έσχατη λύση ή τυχόν πρόβλημα που μπορεί να παρουσιαστεί στον χρήστη.

Η εγκατάσταση του πληροφοριακού συστήματος-εφαρμογής στον υπολογιστή ή server του φροντιστηρίου αποτελεί μια απλή διαδικασία αντιγραφής ενός αρχείου όπως θα έκανε αντίστοιχα ο χρήστης για ένα αρχείο κειμένου ή υπολογιστικού φύλλου.

Όσον αφορά την συμβατότητα και την συντήρηση, μπορεί έναν χρήστη να χρησιμοποιεί ή να έχει μια παλαιότερη έκδοση εγκατεστημένη στον υπολογιστή του. Αυτό για ακόμα μια φορά δεν αποτελεί πρόβλημα διότι η MS-Access μπορεί να λειτουργήσει και σε παλαιότερες εκδόσεις ή αυτόματα να ζητάει το σύστημα από τον χρήστη μετά το πέρας ενός εύλογου χρονικού διαστήματος την ανανέωση ή την αναβάθμιση του.

Κατά αυτόν τον τρόπο είναι καλυμμένο και το κομμάτι της συντήρησης όσον αφορά το πρόγραμμα που χρησιμοποιείται για να λειτουργεί η βάση, σε πραγματικό επίπεδο λειτουργίας και των εσωτερικών αλλαγών που μπορεί να προκύψουν θα υπάρξει αρμόδιος εξωτερικός συνεργάτης.

11 Βιβλιογραφία

- Βασίλειος Τ. Ταμπακάς, *Εισαγωγή στις βάσεις δεδομένων*
- Larry Ullman, *Εισαγωγή στις PHP 6 & MySQL 5 με εικόνες*
- Alan Dix, Janet Finlay, Gregory D. Abowd, Russell Beale, *Human-Computer Interaction*
- R. Elmasri -S.B Navathe, επιμέλεια Μιχάλης Χατζόπουλος. *Θεμελιώσεις Αρχές Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων Τόμος Α'*
- R. Elmasri -S.B Navathe, επιμέλεια Μιχάλης Χατζόπουλος. *Θεμελιώσεις Αρχές Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων Τόμος Β'*
- Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon, *Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης*
- Dennis, Wixom, Tegarden, επιμέλεια Γιάννης Τζίτζικας, *Ανάλυση & Σχεδιασμός Συστημάτων με την UML 2.0*
- Κ.Τζωρτζάκης, Α.Μ Τζωρτζάκη, *Οργάνωση και Διοίκηση (Το Management της Νέας Εποχής)*