

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ: ΔΙΟΙΚΗΣΗ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
ΤΜΗΜΑ: ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Κοινόχρηστα
Πολυκατοικίας Με
Χρήση
ACCESS 2
For WINDOWS**

Σπουδαστής:
Γιώτης Δημήτριος

Επιβλέπων Καθηγητής:
Αθανασόπουλος Δημήτριος
Καθηγητής Τ.Ε.Ι.

Π. Α. Τ. Π. Α. 1997



ΑΡΙΘΜΟΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

2387

Αναγνώριση

Θα ήθελα να ευχαριστήσω, πριν περάσουμε στην ανάλυση της πτυχιακής εργασίας, τον κ. Αθανασόπουλο Δημήτριο, που μου έδωσε την ευκαιρία να αναλάβω αυτό το θέμα που αφορά την ACCESS, και για την συνεργασία του, όπως επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους φίλους μου για την βοήθεια που μου πρόσφεραν και τους γονείς μου που μου έδωσαν την δυνατότητα να μπορώ να σπουδάσω σε αυτήν την σχολή.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη Εργασίας	σελ.	v
Εισαγωγή, Αντικείμενο και στόχος	σελ.	1
Κεφάλαιο Πρώτο	σελ.	4
1.1 Βάσεις Δεδομένων και Δεδομένα	σελ.	5
1.2 Τι είναι η ACCESS 2 for Windows	σελ.	7
1.3 Πως δουλεύει η ACCESS 2	σελ.	8
1.3.1 Τι είναι πίνακες	σελ.	10
1.3.2 Τι είναι οι συσχετισμοί και ποια η σημασία τους	σελ.	12
1.3.3 Τι είναι φόρμες	σελ.	15
1.3.4 Τι είναι ερωτήματα	σελ.	16
1.3.5 Τι είναι αναφορές	σελ.	20
1.3.6 Τι είναι Macro - εντολές	σελ.	22
1.3.7 Τι είναι Modules	σελ.	23
1.3.8 Άλλα χαρακτηριστικά της ACCESS 2	σελ.	23
Κεφάλαιο Δεύτερο	σελ.	24
2.1 Κοινόχρηστα - Γενικά έξοδα Πολυκατοικίας	σελ.	25
2.2 Πως υπολογίζονται τα Κοινόχρηστα	σελ.	26
2.2.1 Υπολογισμός κοινοχρήστων	σελ.	26
2.2.2 Υπολογισμός εξόδων ανελκυστήρα	σελ.	26
2.2.3 Υπολογισμός ειδικών δαπανών	σελ.	27
2.2.4 Υπολογισμός εξόδων γραφείου	σελ.	27
2.2.5 Υπολογισμός εξόδων θέρμανσης	σελ.	28
2.2.5.α) Για κεντρική θέρμανση	σελ.	28
2.2.5.β) Για μονοσωλήνιου τύπου θέρμανση	σελ.	28
2.2.5.γ) Για αυτόνομη θέρμανση	σελ.	29
Κεφάλαιο τρίτο	σελ.	30
3.1 Προσδιορισμός του προβλήματος	σελ.	31
3.2 Διάσπαση των Δεδομένων σε πίνακες	σελ.	33
3.3 Συσχετισμός πινάκων	σελ.	39
Κεφάλαιο Τέταρτο: Σχεδιασμός υπολογισμού πληροφοριών με την ACCESS 2	σελ.	42
4.1 Για πολυκατοικίες με κεντρική θέρμανση	σελ.	43
4.2 Για πολυκατοικίες με αυτόνομη θέρμανση	σελ.	53
4.3 Για πολυκατοικίες με μονοσωλήνιου τύπου θέρμανση	σελ.	57
4.4 Δημιουργία περιβάλλοντος εργασίας	σελ.	60
4.5 Πρόσθετα στοιχεία εξυπηρέτησης	σελ.	62
4.6 Προσδιορισμός ιδιοτήτων των πεδίων	σελ.	65
4.7 Προγραμματισμός Macro - εντολών	σελ.	67
Κεφάλαιο Πέμπτο: Δουλεύοντας την βάση διαχείρισης κοινοχρήστων DELTA	σελ.	70
Επίλογος	σελ.	84

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ (σύν.)

Παράρτημα	σελ. 87
1 Πίνακες: Design View	σελ. 88
1.1 Form: Πολυκατοικίες - Διαμερίσματα	σελ. 88
1.2 Form: Έξοδα	σελ. 89
1.3 Form: Υπό - Φόρμα Διαμερίσματα	σελ. 90
1.4 Form: Υπό - Φόρμα Ωρες Λειτουργίας Θέρμανσης	σελ. 90
2 Πίνακες: Form View	σελ. 91
2.1 Form: Εκκίνηση	σελ. 91
2.2 Form: Εκτυπώσεις	σελ. 92
2.3 Form: Πολυκατοικίες	σελ. 93
2.4 Form: Έξοδα Πολυκατοικιών	σελ. 94
3 Πίνακες: Report View	σελ. 95
3.1 Εκτύπωση Πολυκατοικιών	σελ. 95
3.2.1 Report: Ατομικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμερισμάτων (Αυτόν.)	σελ. 96
3.2.2 Report: Συνολικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμ. - Πολυκ. (Αυτόν.)	σελ. 97
3.3.1 Report: Ατομικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμερισμάτων (Κεντρ.)	σελ. 98
3.3.2 Report: Συνολικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμ. - Πολυκ. (Κεντρ.)	σελ. 99
3.4.1 Report: Ατομικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμερισμάτων (Κεντρ.)	σελ. 100
3.4.2 Report: Συνολικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμ. - Πολυκ. (Κεντρ.)	σελ. 101
3.5 Καταστάσεις Πολυκατοικιών προς Συμπλήρωση Εξόδων και Άλλων Στοιχείων	σελ. 102
Βιβλιογραφία	σελ. 103

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ
ACCESS 2 FOR WINDOWS**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η ακόλουθη πτυχιακή εργασία που θα αναπτύξουμε στα επόμενα κεφάλαια, σαν σκοπό έχει να διευρύνει τις γνώσεις μας γύρω από τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, και να δείξει αν και κατά πόσο εύχρηστα είναι αυτά στη σημερινή ζωή μας, ειδικότερα δε, το πόσο βοηθούν στις σημερινές επιχειρήσεις.

Επίσης μέσα από αυτήν την πτυχιακή εργασία θα προσπαθήσουμε να δείξουμε πως ένας απλός χρήστης έχει την ευκαιρία με λίγες γνώσεις και απλή λογική να δημιουργήσει μια βάση δεδομένων στην οποία θα δίνει τα αντίστοιχα δεδομένα και θα αντλεί τις επιθυμητές πληροφορίες και αποτελέσματα.

Έτσι λοιπόν στις επόμενες σελίδες θα αναπτυχθούν τα εξής :

- Ανάπτυξη του όρου δεδομένα, βάσεις δεδομένων και συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.
- Τα χαρακτηριστικά και εργαλεία της ACCESS 2.
- Ο υπολογισμός των κοινοχρήστων πολυκατοικίας χωρίς την χρήση Y/H.
- Ο υπολογισμός των κοινοχρήστων με ACCESS 2 :
 - 1) Διάσπαση των δεδομένων σε πίνακες.
 - 2) Σχεδιασμός του τρόπου υπολογισμού των δεδομένων για τα επιθυμητά αποτελέσματα, όπως και ο σχεδιασμός των αναφορών που θα δείχνουν τις τελικές καταστάσεις των αναλογούντων εξόδων της πολυκατοικίας, όσο και του ενοικιαστή - ιδιοκτήτη.
 - 3) Δημιουργία περιβάλλοντος εργασίας. (Από το οποίο θα μπορεί να δουλεύει ο χρήστης με την βοήθεια των διαφόρων Buttons).
 - 4) Οδηγός χρήσης για το συγκεκριμένο περιβάλλον εργασίας.

Εισαγωγή

Εισαγωγή, Αντικείμενο και Στόχος

Ο υπολογισμός των κοινοχρήστων είναι μια διαδικασία που απαιτεί πολύπλοκες διαδικασίες και υπολογισμούς. Ακόμη, ένα άλλο στοιχείο το οποίο πρέπει να προσέξουμε είναι ότι απαιτείται απόλυτη ακρίβεια σε αυτούς τους υπολογισμούς, αφού και τα μικρά και ασήμαντα λάθη θα μπορούν να οδηγήσουν μια ολόκληρη πολυκατοικία σε προστριβές μεταξύ των ενοίκων - ιδιοκτητών. Έτσι λοιπόν κάποιος που θα κάνει αυτήν την δουλεία πρέπει να προσέξει ιδιαίτερα στους υπολογισμούς που θα κάνει και να ξοδέψει αρκετό χρόνο, αφού εκτός από τους υπολογισμούς θα πρέπει να αναζητεί εκτός από τις τρέχουσες δαπάνες για κάθε μήνα, τα στοιχεία που παρουσιάζουν τις αναλογίες των ενοίκων και ιδιοκτητών. Ίσως αυτό να μην είναι και τόσο δύσκολο για κάποιον που έχει να υπολογίσει στοιχεία για λίγα διαμερίσματα. Εάν όμως ο αριθμός των διαμερισμάτων είναι μεγάλος; Ή ακόμα χειρότερα, έχει να κάνει υπολογισμούς για πολλές πολυκατοικίες; Τότε, εκτός του ότι θα είναι πολύ δύσκολο να προλαβαίνει να φτιάχνει τις διάφορες καταστάσεις για κάθε μήνα της κάθε πολυκατοικίας, δεν θα αποφύγει σίγουρα και τα λάθη.

Εδώ λοιπόν έρχεται η στιγμή όπου χρειάζεται ένας υπολογιστής ο οποίος θα βοηθά στον υπολογισμό των δαπανών με απόλυτη ακρίβεια και σε πολύ λιγότερο χρόνο. Αυτό βέβαια μπορεί να γίνει με την βοήθεια ενός Συστήματος Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (DBMS-DataBase Management Systems). Ένα τέτοιο σύστημα είναι η ACCESS 2, μέσα από την οποία θα γίνει μια προσπάθεια δημιουργίας ενός συστήματος υπολογισμού κοινοχρήστων πολυκατοικίας, το οποίο θα μπορεί να εκδίδει τις απαραίτητες καταστάσεις εξόδων πολυκατοικίας ακόμα και κάποιος που δεν είναι γνώστης του αντικειμένου με απλά βήματα.

Αυτό είναι και ένας στόχος της πτυχιακής αυτής εργασίας, δηλαδή η δημιουργία ενός συστήματος από το οποίο θα μπορεί να δουλέψει κάποιος που ίσως να μην γνωρίζει καθόλου την ACCESS 2 και τις δυνατότητες που αυτή παρέχει, αλλά απλά και μόνο να χειρίζεται το ποντίκι για τις βασικές λειτουργίες τις οποίες θέλει να εκτελέσει και καταφεύγει όσο το δυνατό λιγότερο στο πληκτρολόγιο.

Ο βασικός σκοπός μας, όμως είναι να δείξουμε και να κατανοήσουμε τις δυνατότητες που παρέχει ένα τέτοιο σύστημα και πως μπορούν αυτά να χρησιμοποιηθούν στις σημερινές επιχειρήσεις οι οποίες καθημερινά συγκεντρώνουν διάφορα στοιχεία και δεδομένα, μέσα από την δημιουργία ενός συστήματος που διαχειρίζεται κοινόχρηστα πολυκατοικίας.

Μέσα από αυτό το σύστημα διαχείρισης κοινοχρήστων πολυκατοικίας θα κατανοήσουμε σε μεγάλο βαθμό της σπουδαιότητας αυτών των συστημάτων, αφού χρησιμοποιούνται σχεδόν όλα τα εργαλεία της ACCESS 2, επιδιώκοντας την δημιουργία ενός συστήματος από το οποίο ο χρήστης θα δίνει τα έξοδα πολυκατοικίας για κάθε μήνα και θα εκδίδει καταστάσεις πολυκατοικίας όσο και καταστάσεις για κάθε ενοικιαστή - ιδιοκτήτη, χωρίς την προϋπόθεση ότι θα γνωρίζει την ACCESS 2.

Πρώτα όμως θα ξεκινήσουμε με μια λεπτομερή ανάλυση των συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων και της ACCESS 2 και στην συνέχεια θα προχωρήσουμε στην υλοποίηση του δικού μας συστήματος. Τέλος θα ακολουθήσει και η ανάπτυξη ενός κεφαλαίου - οδηγού στο οποίο θα περιγράφονται όλες η λειτουργίες τις οποίες έχει να κάνει ένας απλός χρήστης που θέλει να δουλέψει το συγκεκριμένο σύστημα, επειδή αυτό έχει αναπτυχθεί σε τέτοιο βαθμό που να μην απέχει πολύ από τα συστήματα που κυκλοφορούν και χρησιμοποιούνται στα σημερινά γραφεία υπολογισμού κοινοχρήστων πολυκατοικιών.

Κεφάλαιο Πρώτο

Η ACCESS 2 και τα εργαλεία της

- 1.1 Βάσεις δεδομένων και δεδομένα
- 1.2 Τι είναι η ACCESS 2 for Windows
- 1.3 Πως δουλεύει η ACCESS 2
 - 1.3.1 Τι είναι πίνακες
 - 1.3.2 Τι είναι οι συσχετισμοί και ποια η σημασία τους
 - 1.3.3 Τι είναι φόρμες
 - 1.3.4 Τι είναι τα ερωτήματα
 - 1.3.5 Τι είναι οι αναφορές
 - 1.3.6 Τι είναι Macro - εντολές
 - 1.3.7 Τι είναι Modules
 - 1.3.8 Άλλα χαρακτηριστικά της ACCESS 2

1.1 ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Σύμφωνα με τον ορισμό της πληροφορικής, οι βάσεις δεδομένων, είναι μια οργανωμένη συλλογή πληροφοριών που σχετίζονται μεταξύ τους. Οι πληροφορίες σε μια βάση δεδομένων πρέπει να έχουν τέτοια οργάνωση, ώστε να εντοπίζονται εύκολα και γρήγορα από έναν χρήστη. Αν και σε γενικές γραμμές αυτός ο ορισμός καλύπτει τις περισσότερες εφαρμογές, ο όρος βάσεις δεδομένων μπορεί να σημαίνει διαφορετικά πράγματα από χρήστη σε χρήστη. Ας πάρουμε για παράδειγμα την δομή του φύλλου εργασίας του EXCEL, που με μια πρώτη ματιά φαίνεται να μην διαφέρει σε τίποτα από την δομή ενός πίνακα της ACCESS. Αυτό βέβαια δεν είναι σωστό, ειδικά όταν το πλήθος των στοιχείων είναι μεγάλο. Όσο περισσότερα στοιχεία υπάρχουν τόσο πιο αργό γίνεται το φύλλο εργασίας (EXCEL κ.α.) καθώς δεν διαθέτει τα χαρακτηριστικά των συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων για γρήγορη ανεύρεση, όπως τα ευρετήρια, τα κλειδιά και τις πολλαπλές σχέσεις.

Άλλο σημαντικό πρόβλημα στα φύλλα εργασίας είναι και η επανάληψη της ίδιας πληροφορίας που δεν μπορεί να αποφύγει κανείς όπως στην περίπτωση μιας αποθήκης με πολλά όμοια είδη, αλλά με διαφορετικά χαρακτηριστικά όπως χρώμα κ.α. Το μεγαλύτερο πρόβλημα δεν είναι ο χώρος που χάνεται αλλά το ότι, σε κάθε περίπτωση αλλαγής του είδους, απαιτούνται μετατροπές σε όλες τις αντίστοιχες εγγραφές.(π.χ. αλλαγή τηλεφώνου ενός προμηθευτή που μας πουλά 50 διαφορετικά προϊόντα θα απαιτούσε να κάνουμε την αλλαγή αυτή και στις 50 εγγραφές που αφορούν τα προϊόντα αυτά.)

Σύμφωνα με τα παραπάνω λοιπόν, καταλαβαίνουμε ότι τα φύλλα εργασίας ενδείκνυνται για την αποθήκευση λίγων και κυρίως αριθμητικών στοιχείων. Ενώ για την αποθήκευση γενικών και πολύπλοκων στοιχείων ενδείκνυνται αναμφίβολα τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.

Τα Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων είναι συστήματα τα οποία διαχειρίζονται με τέτοιο τρόπο τις βάσεις δεδομένων ώστε να προκύψουν από τα δεδομένα που έχουμε χρήσιμες πληροφορίες. Μέσα από αυτά τα συστήματα είναι δυνατή η καλύτερη οργάνωση των δεδομένων έτσι ώστε να μπορούμε να βρίσκουμε μέσα από τα δεδομένα που έχουμε τις πληροφορίες που θέλουμε με πολλούς τρόπους και συνδυασμούς.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Η Microsoft Access είναι μια σχεσιακή βάση δεδομένων, (Relational DataBase Management System - RDBMS) που έχει σχεδιαστεί ειδικά για το περιβάλλον των Windows. Με την ACCESS μπορούμε να οργανώνουμε και στη συνέχεια να διοικούμε μεγάλες πολύπλοκες βάσεις δεδομένων. Στην ACCESS μια βάση δεδομένων είναι όχι μόνο ένας πίνακας αλλά εκτός από τα στοιχεία περιέχει και ολόκληρο τον τρόπο ανεύρεσης, με τις φόρμες, τις εκτυπώσεις και τις σχέσεις μεταξύ των πινάκων.

1.2 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ACCESS 2 for Windows

Η ACCESS 2 αποτελεί ένα πολύ δυναμικό εργαλείο δημιουργίας και διαχείρισης βάσεων δεδομένων. Η ACCESS 2 δίνει την δυνατότητα στον χρήστη να ταξινομεί, να οργανώνει, και να τυπώνει με την μορφή αναφορών τις σημαντικές πληροφορίες που διαχειρίζεται καθημερινά. Προσφέρει εύκολη χρήση, πράγμα που την κάνει πολύτιμη στα χέρια αυτών που έχουν εμπειρία στις βάσεις δεδομένων, όσο και εύκολη για κάποιον που απλά δουλεύει πάνω σ' αυτήν, φτάνει μόνο να έχει σχεδιαστεί σωστά και προσεκτικά.

Η ACCESS 2 δουλεύει κάτω από WINDOWS 3.xx, WINDOWS 95 και NT, πράγμα που μας αποκαλύπτει ότι διαθέτει φιλικό περιβάλλον και εύχρηστο. Επίσης δίνει την δυνατότητα σε οποιονδήποτε χρήστη έμπειρο ή όχι, να δημιουργεί σχετικά εύκολα βάσεις δεδομένων με την χρήση WIZARDS - ΜΑΓΩΝ. Μέσω αυτών γίνεται δυνατή η δημιουργία μερών της βάσεως δεδομένων και επεξεργασίας αυτών σύμφωνα με οδηγούς που υπάρχουν ήδη στο πρόγραμμα ακολουθώντας βήμα - βήμα την διαδικασία που απαιτείται, χωρίς ο χρήστης / προγραμματιστής να χρειάζεται να διαθέτει μεγάλη πείρα στην ACCESS 2 φτάνοντας βέβαια στο επιθυμητό αποτέλεσμα.

Η ACCESS 2 αποτελείται από TABLES - ΠΙΝΑΚΕΣ, QUERIES - ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ, FORMS - ΦΟΡΜΕΣ, REPORTS - ΑΝΑΦΟΡΕΣ, MACRO ΕΝΤΟΛΕΣ και MODULES.

Ακόμα, περιέχει και τις υπόλοιπες λειτουργίες που υπάρχουν στα WINDOWS όπως Open, Save, Edit, Cut, Paste, Insert κ. λ. π.

Εκτός από αυτά δίνει την δυνατότητα συσχετισμών διαφόρων πινάκων και την χρήση πρωτευόντων κλειδιών που βοηθούν ώστε να μην επαναλαμβάνονται διπλές εγγραφές με τα ίδια στοιχεία.

Μετά από την παραπάνω συνοπτική ανάλυση για τις λειτουργίες της ACCESS μπορούμε πλέον να προχωρήσουμε σε μια πιο λεπτομερή ανάλυση για κάθε εργαλείο της.

1.3 ΠΩΣ ΔΟΥΛΕΥΕΙ Η ACCESS 2 ΚΑΙ ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΗΣ

Για να κατανοηθεί καλύτερα πως όλα αυτά που προαναφέρθηκαν λειτουργούν και δουλεύουν τα δεδομένα και στοιχεία που τους δίνονται θεωρήθηκε σκόπιμο να σχεδιαστεί μια πλασματική βάση δεδομένων.

Έτσι στις επόμενες σελίδες θα γίνει μια προσπάθεια να κατανοηθούν οι λειτουργίες και τα εργαλεία της ACCESS 2 μέσα από ένα παράδειγμα ανεξάρτητο από το θέμα της πτυχιακής εργασίας, αλλά απλούστερο στην πράξη και αρκετά κατανοητό, ώστε να μπορούμε να καταλάβουμε και με κάποιο αντίστοιχο παράδειγμα την χρησιμότητα και τα χαρακτηριστικά που μας παρέχει η ACCESS 2.

Έστω, λοιπόν ότι θέλουμε να δημιουργήσουμε μια βάση που θα περιέχει μια λίστα από φίλους με τηλέφωνα, διευθύνσεις, πόλεις και σχολές στις οποίες αυτοί σπουδάζουν. Για να σχεδιάσουμε την βάση δεδομένων θα πρέπει πρώτα να κάνουμε μερικές ερωτήσεις όπως:

- α) «τι στοιχεία θα περιλαμβάνουν οι πίνακες»,
- β) «τι ζητάω από αυτήν την βάση»,
- γ) «πόσους πίνακες χρειάζομαι»,
- δ) «τι πληροφορίες θέλω να παίρνω από την συγκεκριμένη βάση δεδομένων»,
- ε) «με ποιόν τρόπο θα σχετίζονται μεταξύ τους τα διάφορα δεδομένα» κ. λ. π.

Αφού λοιπόν, αποφασίσαμε τι χρειαζόμαστε μπορούμε πλέον να προχωρήσουμε στην σχεδίαση αυτής της πειραματικής βάσης ξεκινώντας την ACCESS 2.

Όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα η ACCESS 2 λειτουργεί κάτω από περιβάλλον WINDOWS. Έτσι, πρέπει για να ξεκινήσει, να βρισκόμαστε ήδη σ' αυτό το περιβάλλον ή να το ξεκινήσουμε τώρα. Εφόσον βρισκόμαστε στο αντίστοιχο περιβάλλον θα πρέπει να αναζητήσουμε το αρχείο εκκίνησης της ACCESS 2, που εάν έχει ολοκληρωθεί σωστά η εγκατάσταση θα πρέπει να βρίσκεται μέσα στην ομάδα προγραμμάτων OFFICE. Κάνοντας διπλό κλικ με το αριστερό κουμπί του ποντικιού πάνω στο εικονίδιο εκκίνησης της ACCESS 2 θα μεταφερθούμε στο περιβάλλον της, από όπου μπορεί πλέον να ξεκινήσει η όλη διαδικασία της σχεδίασης.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Από το μενού File θα επιλέξουμε New και στην συνέχεια μπορούμε να βαφτίσουμε την βάση δεδομένων που θα σχεδιάσουμε. Έστω ότι θέλουμε να την ονομάσουμε «tilefona». Υστερα θα κάνουμε κλικ στην επιλογή «OK» ώστε να επιβεβαιώσουμε την ονομασία

Μετά από αυτήν την επιλογή, η ACCESS 2 θα μας εμφανίσει μια ομάδα επιλογών που ίσως να μην ξέρουμε σε τι ωφελεί. Αυτό λοιπόν που βλέπουμε περιέχει τα έξι βασικά εργαλεία της ACCESS 2 που θα περιέχουν τις πληροφορίες, τον τρόπο επεξεργασίας αυτών, ομαδοποιημένες αναφορές, τρόπο εισαγωγής αυτών, κ. α. (πίνακες, ερωτήματα, φόρμες, αναφορές, μακροεντολές, modules)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

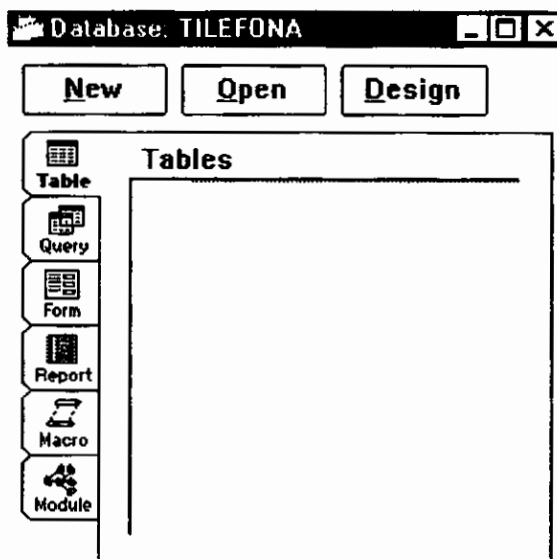
1.3.1 Τι είναι πίνακας - Table και πως δημιουργείται

Το πρώτο πράγμα που εμείς θα πρέπει να σχεδιάσουμε είναι οι πίνακες - *Tables* που θα περιέχουν τα δεδομένα που εμείς θα εισάγουμε. Τι είναι όμως ένας πίνακας;

Ένας πίνακας - *Table* βάσης δεδομένων είναι μια συλλογή πληροφοριών που έχουν τα ίδιο θέμα. Ένας πίνακας μπορεί να περιέχει πληροφορίες για πελάτες, όπως το ονοματεπώνυμο τους, την διεύθυνση τους, το τηλέφωνο τους, ενώ ένας άλλος πίνακας θα μπορούσε να περιέχει πληροφορίες για προϊόντα, όπως το όνομα του προϊόντος, το κόστος του, ακόμα και μία εικόνα αυτού.

Επιστρέφοντας στο δικό μας πρόβλημα, δηλαδή στην δημιουργία μιας βάσης που θα περιέχει τα επώνυμα, τα ονόματα, τα τηλέφωνα και άλλα στοιχεία των φίλων μας, μπορούμε να ξεκινήσουμε ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα. Πρέπει να σημειωθεί ότι μπορούμε να ακολουθήσουμε δύο τρόπους: α) χρησιμοποιώντας *Table Wizards* - οδηγούς πινάκων ή β) σχεδιάζοντας μόνοι μας τον πίνακα που θέλουμε. Εμείς θα ακολουθήσουμε τον δεύτερο τρόπο, αφού μας επιτρέπει να δούμε αναλυτικότερα για κάθε πεδίο που θα σχεδιάσουμε και τον τύπο των δεδομένων που θα περιέχει και να ορίσουμε τις ιδιότητες αυτού χωρίς μεγάλο κόπο και πείρα.

Κατ' αρχήν πρέπει να επιλέξουμε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού την επιλογή **Table**



και στην συνέχεια πάλι με τον ίδιο τρόπο να επιλέξουμε **New**.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Επιλέγοντας New θα ανοίξει ένα παράθυρο σαν το παρακάτω στο οποίο εμείς θα πρέπει να ορίσουμε τους τίτλους κάθε πεδίου και τις ιδιότητες που θα το χαρακτηρίζουν.

Table: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΑΩΝ			
	Field Name	Data Type	Description
<input checked="" type="checkbox"/>	ΚΩΔ	Counter	
<input type="checkbox"/>	ΕΠΙΘΕΤΟ	Text	
<input type="checkbox"/>	ΟΝΟΜΑ	Text	
<input type="checkbox"/>	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	Text	
<input type="checkbox"/>	ΠΟΛΗ	Text	
<input type="checkbox"/>	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	Text	

Field Properties

Format
Caption
Indexed Yes (No Duplicates)

Στην παραπάνω απεικόνιση βλέπουμε την τελική μορφή που θα έχει η σχεδίαση του πίνακα. Θα περιέχει δηλαδή εκτός από το επίθετο, το όνομα, την διεύθυνση, την πόλη κατοικίας, το τηλέφωνο επικοινωνίας ακόμη ένα πρόσθετο στοιχείο τύπου Counter - μετρητή, ο οποίος θα προστίθεται αυτόματα σε κάθε εγγραφή. Βλέπουμε επίσης ότι δίπλα από τις ονομασίες των πεδίων υπάρχουν και τύποι πεδίων Text. Αυτό σημαίνει ότι τα στοιχεία που θα δίνονται σε αυτά τα πεδία θα χαρακτηρίζονται από το γεγονός ότι θα περιέχουν στοιχεία τύπου κειμένου. Ακόμα αριστερά από την γραμμή του «ΚΩΔ» βλέπουμε ότι υπάρχει ένα κλειδί. Τι σημαίνει αυτό; Αυτό σημαίνει ότι η ACCESS 2 θα ελέγχει τις εγγραφές ώστε να αποφεύγονται διπλές εγγραφές, δηλαδή σε περίπτωση που θα επαναλαμβάνεται μια εγγραφή, η ACCESS 2 θα μας προειδοποιεί ότι υπάρχει ήδη μία εγγραφή με αυτά τα στοιχεία.

Ας δώσουμε και εμείς λοιπόν αυτά τα στοιχεία που βλέπουμε παραπάνω ώστε να προχωρήσουμε στην συνέχεια αυτής της πειραματικής βάσης που θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε ευκολότερα την ACCESS 2.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Τελειώνοντας με τα παραπάνω πρέπει να σώσουμε τον πίνακα αυτόν με κάποια ονομασία. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ACCESS 2 ξεφεύγει από το γνωστό όριο που υπήρχε στις προηγούμενες εφαρμογές σε ότι αφορούσε την αποθήκευση των αρχείων (8 χαρακτήρες) και μας προσφέρει την δυνατότητα να αποθηκεύουμε με ονομασίες που φτάνουν μέχρι 64 χαρακτήρες συμπεριλαμβανομένων και των διαστημάτων. Προχωρώντας λοιπόν επιλέγοντας από το μενού File, Save As μπορούμε να δώσουμε την ονομασία που θέλουμε. (Έστω «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΩΝ»)

Όμως, παρατηρώντας την προηγούμενη απεικόνιση βλέπουμε ότι έχουμε πληκτρολογήσει λάθος την ονομασία του πεδίου «διεύθυνση», τι θα κάνουμε τώρα; Κανένα πρόβλημα. Θα επιλέξουμε τον πίνακα που μας ενδιαφέρει και στην συνέχεια θα επιλέξουμε την επιλογή **Design**. Θα δούμε ότι μεταφερθήκαμε στο παράθυρο που σχεδιάζαμε νωρίτερα. Το μόνο που μας μένει τώρα είναι να επιλέξουμε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού το πεδίο «ΔΙΕΥΘΗΝΣΗ» και να δώσουμε την σωστή ονομασία. Μετά μπορούμε να επιλέξουμε από το μενού File, Close. Στην οθόνη μας θα εμφανισθεί ένα μήνυμα που μας προειδοποιεί αν θέλουμε να αποθηκεύσουμε τις αλλαγές που έγιναν. Εμείς θα επιλέξουμε «OK» ώστε να επιβεβαιώσουμε την αλλαγή και τελειώσε.

1.3.2 Τι είναι οι συσχετισμοί - Relationships και ποια η σημασία τους

Όταν δημιουργούμε κάποιους διαφορετικούς πίνακες στην ACCESS 2, δεν υπάρχει λογική ένωση που να τους συνδέει. Έτσι με τα Relationships μπορούμε να συνδέσουμε δύο ή περισσότερους πίνακες, εφόσον σ' αυτούς υπάρχουν πεδία που ταιριάζουν μεταξύ τους. Με τον ορισμό των σχέσεων βοηθάμε την ACCESS 2 να συσχετίζει αυτόματα πληροφορίες πινάκων κάθε φορά που θα τους χρησιμοποιούμε μαζί σε ένα ερώτημα, μια φόρμα, ή μια αναφορά, αποφεύγοντας τις περιττές-διπλές εγγραφές (duplications).

Για να γίνει κατανοητή και η λειτουργία των συσχετισμών των πινάκων ας σχεδιάσουμε και έναν δεύτερο πίνακα όπως και προηγουμένως με τα στοιχεία που φαίνονται στην παρακάτω απεικόνιση.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

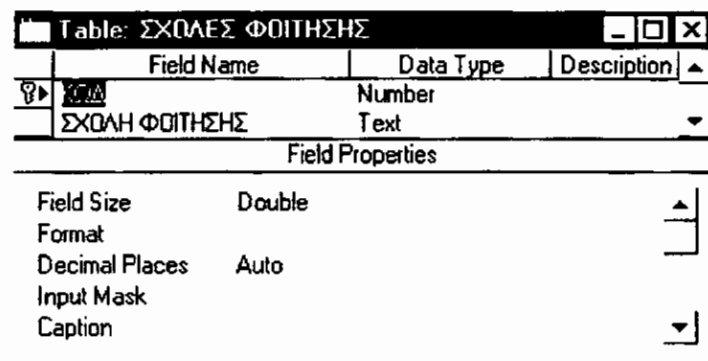


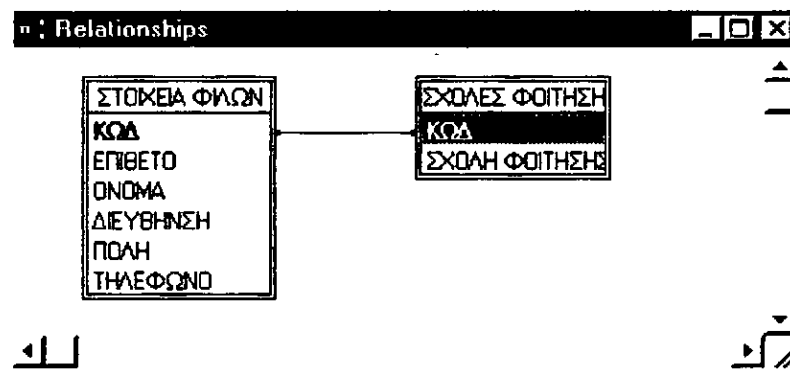
Table: ΣΧΟΛΕΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ		
Field Name	Data Type	Description
ΣΧΟΛΗ	Number	
ΣΧΟΛΗ ΦΟΙΤΗΣΗΣ	Text	

Field Properties	
Field Size	Double
Format	
Decimal Places	Auto
Input Mask	
Caption	

Έπειτα θα τον αποθηκεύσουμε με την ονομασία «ΣΧΟΛΕΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ».

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Στην συνέχεια επιλέγοντας από το μενού Edit, Relationships θα επιλέξουμε και θα προσθέσουμε (Add), τους πίνακες «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΩΝ» και «ΣΧΟΛΕΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ». Μετά θα επιλέξουμε Close. Τώρα θα βλέπουμε στην οθόνη μας τους δύο πίνακες που επιλέξαμε και τα πεδία αυτών. Πατώντας πάνω στο πεδίο «ΚΩΔ» του πίνακα με «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΩΝ» χωρίς να αφήσουμε το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού μεταφέρουμε το εικονίδιο που φαίνεται στην οθόνη μας, πάνω στο πεδίο «ΚΩΔ» του πίνακα με «ΣΧΟΛΕΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ» όπου και το αφήνουμε. Βλέπουμε ότι ανοίγει άλλο ένα παράθυρο που μας δείχνει τα πεδία που επιλέξαμε. Εάν είναι σωστά μπορούμε να επιβεβαιώσουμε την επιλογή πατώντας με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού στο Create. Μετά από αυτήν την διαδικασία θα πρέπει στην οθόνη μας να φαίνεται ότι και στην παρακάτω απεικόνιση.



Η γραμμή που βλέπουμε να ενώνει τα δύο πεδία σημαίνει τα δύο αυτά πεδία των δύο πινάκων συσχετίζονται μεταξύ τους. Δηλαδή τα δεδομένα της εγγραφής «ΚΩΔ» από τον πίνακα «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΩΝ» συνδέονται με τα δεδομένα της εγγραφής με τον ίδιο «ΚΩΔ» του πίνακα «ΣΧΟΛΕΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ».

Η συσχέτιση πινάκων παίζει σημαντικό ρόλο στο φιλτράρισμα των εγγραφών, σε πεδία που εμφανίζουν αποτελέσματα παραστάσεων από άλλα πεδία διαφορετικών πινάκων κ.α. Η σωστή συσχέτιση είναι απαραίτητη ώστε καταλαβαίνει η ACCESS 2 από που και με ποιόν τρόπο θα αντλεί τα στοιχεία και δεδομένα που χρειάζεται.

Τέλος πρέπει να αποθηκεύσουμε την σχέση που δημιουργήσαμε.

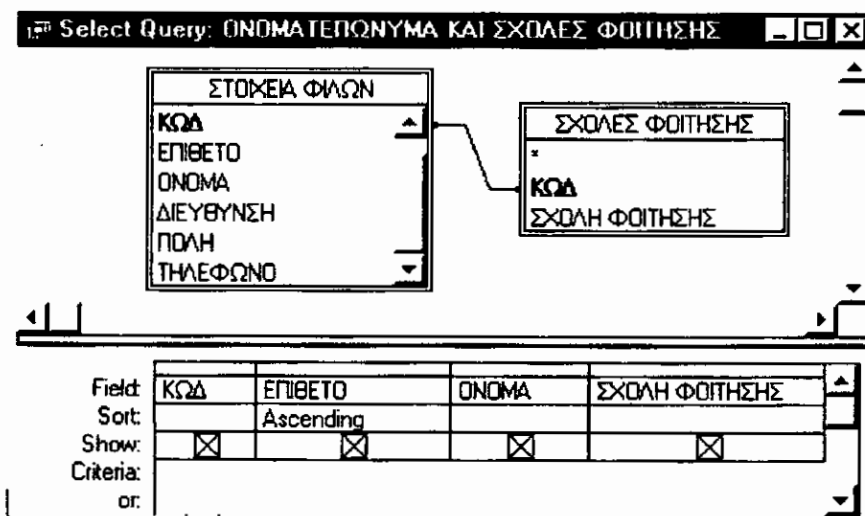
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

1.3.3 Τι είναι τα ερωτήματα - Query και πως σχεδιάζονται

Ένα ερώτημα (Query) καθορίζει μια ομάδα εγγραφών τις οποίες θέλουμε να επεξεργαστούμε. Μπορούμε να φανταστούμε τα ερωτήματα σαν αιτήσεις για συγκεκριμένα σύνολα δεδομένων, όπως «εμφάνισε μου, μόνο τα επίθετα και τις σχολές φοίτησης» και όλο αυτό έστω ότι θέλουμε να είναι με αλφαβητική σειρά.

Επιστρέφοντας λοιπόν στο δικό μας παράδειγμα ας σχεδιάσουμε ένα τέτοιο ερώτημα για να καταλάβουμε πως δουλεύει ένα ερώτημα.

Πρώτα θα επιλέξουμε από το παράθυρο της βάσης (Database) μας το πλήκτρο Query - ερώτημα και στην συνέχεια New. Θα μας εμφανισθεί όπως και πριν, στον σχεδιασμό πινάκων ένα παράθυρο που θα μας δίνει δύο επιλογές. Εμείς θα επιλέξουμε πάλι τον δεύτερο τρόπο ώστε να καταλαβαίνουμε και τι ακριβώς κάνουμε. Έτσι θα επιλέξουμε «New Query» και στην συνέχεια θα προσθέσουμε τους πίνακες από τους οποίους θέλουμε να πάρουμε στοιχεία. Έπειτα θα επιλέξουμε Close. Πριν ακόμη επιλέξουμε τα πεδία που θέλουμε πρώτα θα πρέπει να συσχετίσουμε για το συγκεκριμένο ερώτημα το πεδίο «ΚΩΔ» του ενός πίνακα με το αντίστοιχο του άλλου, ώστε να καταλάβει η ACCESS 2 ότι τα δεδομένα αυτών των πινάκων έχουν σχέση μεταξύ τους. Μετά με ένα απλό Double-click πάνω στα πεδία «ΚΩΔ», «ΕΠΙΘΕΤΟ», «ΟΝΟΜΑ» και «ΣΧΟΛΗ ΦΟΙΤΗΣΗΣ» από τους πίνακες δίνουμε στο ερώτημα τα στοιχεία που θέλουμε να πάρουμε. Μπορούμε ακόμα να ταξινομήσουμε τα παραπάνω δεδομένα κατά αλφαβητική σειρά του πεδίου «ΕΠΙΘΕΤΟ». Στο τέλος το ερωτημά μας, θα πρέπει να έχει την παρακάτω μορφή:



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Μετά από αυτά μπορούμε να αποθηκεύσουμε το ερωτημά μας με τον ίδιο τρόπο που αποθηκεύσαμε τους πίνακες δινοντάς του την ονομασία «ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ ΚΑΙ ΣΧΟΛΕΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ».

Παρακάτω που θα εισάγουμε δεδομένα θα επιστρέψουμε ξανά σε αυτό το Query για να δούμε και το αποτέλεσμα αυτού.

Περνώντας και πάλι στην θεωρία πρέπει να πούμε ότι ένα ερώτημα μοιάζει πολύ με έναν πίνακα, όμως η διαφορά είναι ότι στα ερωτήματα μπορούμε να φιλτράρουμε τις εγγραφές που μας ενδιαφέρουν και αυτό όχι μόνο από έναν πίνακα. Μπορούμε να εμφανίσουμε σύνολα για διάφορα ποσά και αριθμούς από πίνακες. Με λίγα λόγια τα ερωτήματα μας δίνουν πάρα πολλές δυνατότητες επεξεργασίας των δεδομένων μας. Πρέπει ακόμα να πούμε ότι στα ερωτήματα δεν μπορούμε να πληκτρολογήσουμε δεδομένα. Ο μοναδικός τρόπος να δώσουμε πληροφορίες σε αυτά είναι μέσω των πινάκων.

1.3.4 Τι είναι φόρμες - Form

Οι φόρμες στην ουσία δεν είναι τίποτα άλλο παρά ένας τρόπος ή ένα περιβάλλον από το οποίο μπορούμε να εισάγουμε δεδομένα πάρα πολύ απλά. Η βασική διευκόλυνση που παρέχει είναι ότι μπορούμε να σχεδιάσουμε μια φόρμα έτσι, ώστε να εισάγουμε δεδομένα σε ένα πίνακα ή ταυτόχρονα σε δύο πίνακες, και όλο αυτό μέσα από ένα φιλικό και εύχρηστο περιβάλλον. Ένα περιβάλλον δηλαδή από το οποίο θα μπορεί να δουλεύει κάποιος χωρίς να χρειάζεται να γνωρίζει όλες τις λεπτομέρειες του προγράμματος, αλλά θα τον καθοδηγεί με την βοήθεια του ποντικιού και των buttons, τα οποία θα περιέχουν αυτοματοποιημένες διαδικασίες για όλες τις απαραίτητες λειτουργίες που θα χρειαστεί ο χρήστης. Στην ACCESS 2, μπορούμε να σχεδιάσουμε ένα περιβάλλον έτσι, ώστε να εκτελούνται όλες οι λειτουργίες της βάσης δεδομένων που δημιουργήσαμε, μέσα από φόρμες που περιέχουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία.

Συνεχίζοντας μπορούμε να δημιουργήσουμε πολύ απλά και γρήγορα μια φόρμα για την δική μας βάση δεδομένων, επιλέγοντας **Form, New**. Η ACCESS 2 μας εμφανίζει ένα παράθυρο από το οποίο εμείς θα επιλέξουμε πατώντας πάνω στην δεξιά πλευρά της λευκής γραμμής τον πίνακα «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΩΝ» και για να μην χάνουμε πολύ χρόνο αυτή την φορά θα επιλέξουμε **Form Wizards, Auto Form** και στην συνέχεια **OK**. Το αποτέλεσμα θα είναι το παρακάτω:

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Βλέπουμε ότι αυτόματα δημιουργήθηκε μια φόρμα που περιέχει τις ονομασίες των πεδίων του αντίστοιχου πίνακα, η οποία είναι έτοιμη να δεχτεί δεδομένα από εμάς για κάθε πεδίο.

Τώρα μπορούμε να εισάγουμε μερικά δεδομένα ώστε να καταλάβουμε σε τι χρησιμεύουν οι πίνακες και τα ερωτήματα που σχεδιάσαμε νωρίτερα.

Έστω ότι δίνουμε τα παρακάτω δεδομένα στα αντίστοιχα πεδία:

ΚΩΔ	ΕΠΙΘΕΤΟ	ΟΝΟΜΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΠΟΛΗ	ΤΗΛΕΦ.
1	ΣΤΕΡΓΙΟΥ	ΦΩΤΗΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ 37	ΠΑΤΡΑ	(061)42134 5
2	ΦΩΤΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡ- ΙΟΣ	ΚΑΝΑΚΑΡΗ 67	ΠΑΤΡΑ	(061)64465 5
3	ΔΗΜΗΤΡΙ- ΟΥ	ΚΩΝΣΤΑ- ΝΤΙΝΟΣ	ΠΥΡΟΥ 30	ΚΑΛΑ- ΜΑΤΑ	
4	ΑΛΕΞΑΝ- ΔΡΟΥ	ΜΑΡΙΑ	ΕΡΜΟΥ 5	ΑΘΗΝΑ	(01)322445 6
5	ΠΑΠΑΔΟ- ΠΟΥΛΟΣ	ΠΑΝΑΓΙΩ -ΤΗΣ	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΙ- ΟΥ	ΘΕΣΣΑ- ΛΟΝΙΚΗ	

Πληκτρολογώντας τα δεδομένα πρέπει να πούμε ότι η μεταφορά από το ένα πεδίο στο άλλο μπορεί να γίνει πατώντας το πλήκτρο Tab ή με το ποντίκι. Ακόμα πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι στο πεδίο «ΚΩΔ» δεν χρειάζεται να πληκτρολογήσουμε εμείς τίποτα, αφού το πεδίο αυτό το ορίσαμε εμείς τύπου Counter που σημαίνει ότι μόλις εμείς μεταφερθούμε στο επόμενο πεδίο αυτό θα συμπληρωθεί αυτόματα από την ACCESS 2.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Όταν τελειώσουμε με την παραπάνω πληκτρολόγηση μπορούμε να βγούμε προς το παρόν από την φόρμα αυτή, αφού πρώτα την αποθηκεύσουμε με μια ονομασία (Έστω «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΩΝ»).

Αν τώρα πάμε και ανοίξουμε τον πίνακα «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΩΝ» θα μας εμφανίσει τα εξής δεδομένα :

ΚΩΔ	ΕΠΩΣΤΟ	ΟΝΟΜΑ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΠΟΛΗ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ
1	ΣΤΕΡΠΟΥ	ΦΩΤΗΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ 37	ΠΑΤΡΑ	(061) 421345
2	ΦΩΤΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΚΑΝΑΚΑΡΗ 67	ΠΑΤΡΑ	(061) 644655
3	ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΠΥΡΟΥ 30	ΚΑΛΑΜΑΤΑ	
4	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ	ΜΑΡΙΑ	ΕΡΜΟΥ 5	ΑΘΗΝΑ	(01) 3224456
5	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	

* (Counter)

Record: 1 of 5

Datasheet View CAPS NUM

Βλέπουμε ότι όσα εμείς πληκτρολογήσαμε στην φόρμα εισαχθήκανε αυτόματα στον αντίστοιχο πίνακα «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΩΝ»

Όμως αυτή δεν είναι η μοναδική δυνατότητα μιας φόρμας, αλλά μια από τις πολλές, γιατί όπως σημειώθηκε και νωρίτερα, μέσα από τις φόρμες μπορούμε να σχεδιάσουμε ολόκληρο περιβάλλον που θα δέχεται και θα επεξεργάζεται δεδομένα όπως εμείς θέλουμε με πάρα πολύ εύκολο τρόπο. Πράγμα που δίνει την δυνατότητα σε κάποιον να δουλεύει πάνω σε μια βάση δεδομένων της ACCESS 2 χωρίς να χρειάζεται να έχει ιδιαίτερες γνώσεις πάνω σ' αυτήν, ή χωρίς να χρειάζεται να γνωρίζει τι κρύβεται πίσω από την επιφάνεια εργασίας.

Βέβαια, μπορούμε να εισάγουμε δεδομένα στους πίνακες χωρίς την χρήση κάποιας φόρμας. Για παράδειγμα ας ανοίξουμε τον πίνακα «ΣΧΟΛΕΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ» από το πλήκτρο Open και στην συνέχεια να πληκτρολογήσουμε όπως φαίνεται παρακάτω τα αντίστοιχα δεδομένα. Προσοχή όμως!, εδώ το πεδίο «ΚΩΔ» δεν είναι τύπου Counter αλλά Number, αφού έτσι το ορίσαμε εμείς κατά την σχεδίαση, για το λόγο ότι μπορεί κάποιος φίλος να μην πηγαίνει σε καμία σχολή, πράγμα που σημαίνει ότι δεν χρειάζεται να αποθηκεύονται περιττές εγγραφές.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

ΚΩΔ	ΣΧΟΛΗ ΦΟΙΤΗΣΗΣ
1	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
2	ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
3	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
4	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
*	0

Record: 4 of 4

Εφόσον τελειώσαμε και αυτό, βγαίνοντας στη βάση δεδομένων - Database Window θα επιλέξουμε από τα ερωτήματα - Query το «ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ ΚΑΙ ΣΧΟΛΕΣ» και στην συνέχεια Open. Θα δούμε ότι η ACCESS 2 έχει φιλτράρει τις εγγραφές και τις απεικονίζει με την σειρά που εμείς επιλέξαμε κατά την σχεδίαση.(Βλ. παρακάτω απεικόνιση).

ΚΩΔ	ΕΠΙΘΕΤΟ	ΟΝΟΜΑ	ΣΧΟΛΗ ΦΟΙΤΗΣΗΣ
3	ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
5	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
1	ΣΤΕΡΓΙΟΥ	ΦΩΤΗΣ	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
2	ΦΩΤΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
(Counter)			

Record: 5 of 5

Παρατηρούμε ότι μας εμφάνισε όλα τα στοιχεία που ζητήσαμε και ότι δεν μας εμφάνισε την «Αλεξάνδρου Μαρία». Αυτό συνέβη διότι αυτή δεν πηγαίνει σε καμία σχολή και επομένως δεν υπάρχει αντίστοιχη εγγραφή στον πίνακα «ΣΧΟΛΕΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ».

Είδαμε λοιπόν ότι με την σχέση που δημιουργήσαμε κατά την σχεδίαση αυτού του ερωτήματος η ACCESS 2 βρήκε, συνδύασε και εμφάνισε τις αντίστοιχες σχολές για κάθε έναν χωρίς να τα μπερδέψει, χρησιμοποιώντας την σχέση του ΚΩΔΙΚΟΥ που υπήρχε ανάμεσα στους πίνακες. Εάν δεν είχαμε ορίσει την σχέση αυτήν το αποτέλεσμα θα ήταν εντελώς διαφορετικό. Στην οθόνη μας θα υπήρχαν για κάθε όνομα που θα έβρισκε η ACCESS 2, κάθε δυνατός συνδυασμός σχολής, δηλαδή για κάθε όνομα θα εμφανιζόταν όλες οι σχολές που θα έβρισκε.(Βλ. παρακάτω απεικόνιση).

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Select Query: ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ ΚΑΙ ΣΧΟΛΕΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ			
ΚΩΔ	ΕΠΩΘΕΤΟ	ΟΝΟΜΑ	ΣΧΟΛΗ ΦΟΙΤΗΣΗΣ
	1 ΣΤΕΡΓΙΟΥ	ΦΩΤΗΣ	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡ
	1 ΣΤΕΡΓΙΟΥ	ΦΩΤΗΣ	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙ
	1 ΣΤΕΡΓΙΟΥ	ΦΩΤΗΣ	ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
	1 ΣΤΕΡΓΙΟΥ	ΦΩΤΗΣ	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡ
	2 ΦΩΤΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡ
	2 ΦΩΤΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡ
	2 ΦΩΤΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙ
	2 ΦΩΤΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
	3 ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
	3 ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡ

1.3.5 Τι είναι οι αναφορές - Report

Αναφορά (Report) είναι ένα αντικείμενο διαχείρισης βάσεως δεδομένων που εμφανίζει δεδομένα μορφοποιημένα και οργανωμένα με τον τρόπο που εμείς θέλουμε. Στην ουσία περιέχει τις ίδιες πληροφορίες που περιέχει ένας πίνακας ή ένα ερώτημα, αλλά έχει την δυνατότητα να δίνει επικεφαλίδες αναφορών, να εμφανίζει ομαδοποιημένες αναφορές, να δίνει σύνολα, κ.α. Για να δούμε και να καταλάβουμε καλύτερα μπορούμε να σχεδιάσουμε μια αναφορά που θα δημιουργεί ετικέτες με τα στοιχεία των φίλων μας.

Για να γίνει αυτό πρέπει να πάμε και να επιλέξουμε **Report, New** και για να μην χάνουμε πολύ χρόνο θα αφήσουμε την ACCESS 2 να μας δείξει τις δυνατότητες των ΜΑΓΩΝ - WIZARDS. Επιλέγοντας λοιπόν τον πίνακα «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΩΝ» και έπειτα **Report Wizard** η ACCESS 2 θα μας δώσει μια ομάδα επιλογών, από την οποία εμείς θα επιλέξουμε **Mailing Label** και ύστερα **OK**. Στην συνέχεια πρέπει να επιλέξουμε τα στοιχεία που θέλουμε να περιέχουν οι ετικέτες. Έστω ότι θέλουμε να έχουμε τα Επώνυμα, τα Ονόματα και τις πόλεις. (Βλ. παρακάτω απεικόνιση)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Mailing Label Wizard [X]

This Wizard creates standard Avery mailing labels.
What do you want on your mailing label?

Select a field and then click the ">" button, type in appropriate text, or click a punctuation button.

Available fields:

ΟΝΟΜΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΩΛΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ

Text ->

Label appearance:

ΕΠΙΘΕΤΟ
ΟΝΟΜΑ
ΠΩΛΗ

Space

Cancel < Back Next > Finish

Έπειτα μπορούμε να περάσουμε στην επόμενη φάση επιλέγοντας Next. Εκεί πρέπει να επιλέξουμε το κριτήριο ταξινόμησης σύμφωνα με το οποίο θα γίνει η αναφορά. Στις επόμενες φάσεις έχουμε την δυνατότητα να επιλέξουμε τον τρόπο με τον οποίο θα εμφανίζεται η αναφορά (συνεχής, σε ξεχωριστές σελίδες κ.λ.π.), το μέγεθος όσο και την γραμματοσειρά των χαρακτήρων κ.λ.π. Για να μην μπλέξουμε σε περισσότερα όμως θα επιλέξουμε Finish.

Στην αναφορά μας θα εμφανίζονται τα περιεχόμενα σε ετικέτες. Δηλ. σε κάθε σελίδα θα είναι έτσι προσαρμοσμένες οι εγγραφές όπως εμείς ορίσαμε, σε σχέδιο ετικέτας.

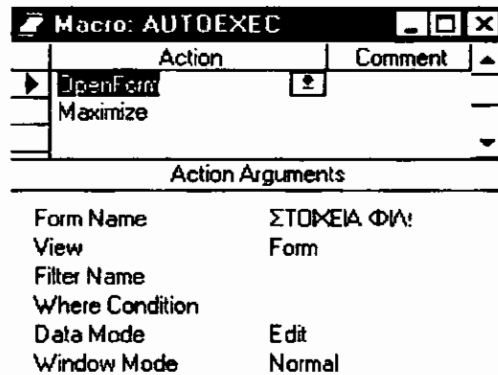
Μην ξεχάσουμε να αποθηκεύσουμε την αναφορά με μια ονομασία.

Τέλος πρέπει να πούμε ότι οι αναφορές είναι το ιδανικότερο εργαλείο της ACCESS 2 ώστε να έχουμε τις καλύτερες εκτυπώσεις με την μορφή που θέλουμε.

1.3.6 Τι είναι Macro - εντολές

Οι Macro - εντολές είναι ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά που διαθέτει η ACCESS 2, αφού μας δίνει την δυνατότητα αυτοματοποίησης σύνθετων εντολών. Μέσα από μια Macro - εντολή της ACCESS 2 μπορεί να εκτελεστεί μία σειρά από ομαδοποιημένες εντολές. Αυτό σημαίνει πως μπορούμε να δημιουργήσουμε μια εντολή που θα αποτελείται από μία ή και περισσότερες εντολές, οι οποίες θα εκτελούνται με την σειρά που ορίσθηκε.

Έτσι εάν θέλουμε να δημιουργήσουμε μια εντολή που θα περιέχει μια ομάδα εντολών που εμείς θέλουμε μπορούμε να επιλέξουμε **Macro, New**.



Ανοίγοντας από την στήλη Action το υποπαράθυρο μπορούμε διαλέξουμε την εντολή OpenForm η οποία θα ανοίγει την φόρμα που φαίνεται στο Form Name (Έστω «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΩΝ») και να διαλέξουμε και άλλη μια εντολή που θα μεγιστοποιεί το παράθυρο «Maximize». Τέλος, θα σώσουμε την ομάδα εντολών με την ονομασία «Autoexec». Αυτή η ονομασία έχει την ιδιαιτερότητα ότι είναι η πρώτη εντολή που εκτελείται, όταν κάποιος επιχειρήσει να ξεκινήσει την βάση «tilefona».

Εάν τώρα εμείς βγούμε από την βάση δεδομένων «tilefona» επιλέγοντας File, Close και την ξανανοίξουμε από το File, Open, «tilefona», OK τότε θα μεταφερθούμε αμέσως στην φόρμα «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΙΛΩΝ» από όπου μπορούμε να εισάγουμε δεδομένα στα πεδία που φαίνονται.

Νομίζω ότι μπορούμε να κατανοήσουμε ότι οι Macro - εντολές είναι αρκετά χρήσιμες όταν θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε μια σειρά από εντολές χωρίς να χάνουμε πολύτιμο χρόνο εκτελώντας την κάθε μία ξεχωριστά κάθε φορά που τις χρειαζόμαστε.

1.3.7 Τι είναι τα Modules

Τα Modules είναι κάτι ανάμεσα από τις Macro - εντολές και την γλώσσα προγραμματισμού που προσφέρει η ACCESS 2. Η ACCESS 2 ενσωματώνει μια γλώσσα προγραμματισμού, την ACCESS BASIC, στην οποία μπορούμε να καταφεύγουμε κάθε φορά που οι απαιτήσεις μας σε αυτοματοποίηση ενεργειών αυξάνονται και δεν μπορούν πλέον να ικανοποιηθούν με την χρήση μακροεντολών. Η ACCESS BASIC είναι μια γλώσσα προγραμματισμού η οποία έχει παρόμοια δομή με την VISUAL BASIC. Με την ACCESS BASIC μπορούμε να δημιουργήσουμε συναρτήσεις, οι οποίες είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν από όλα τα αντικείμενα της βάσης δεδομένων.

Δεν θα επεκταθούμε όμως περισσότερο, διότι η δημιουργία Module απαιτεί γνώσεις προγραμματισμού της γλώσσας ACCESS BASIC, και δεν θα χρησιμοποιηθεί για την επίλυση του δικού μας προβλήματος.

1.3.8 Άλλα χαρακτηριστικά της ACCESS 2

Εκτός από τα εργαλεία και τις δυνατότητες που αναφέρθηκαν στις προηγούμενες σελίδες η ACCESS 2 παρέχει και ένα είδος ασφάλειας και προστασίας των δεδομένων μας. Δηλαδή κάθε εγγραφή που εισάγουμε, αποθηκεύεται αυτόματα και μας απαλλάσσει από τον κόπο να αποθηκεύουμε μόνοι μας κάθε φορά που θέλουμε να εγκαταλείψουμε.

Επίσης στην ACCESS 2 έχουμε την δυνατότητα να ορίσουμε για κάθε πεδίο που χρειαζόμαστε διάφορες ιδιότητες.

Κεφάλαιο Δύο

Τι είναι τα κοινόχρηστα Πολυκατοικιών
και πως υπολογίζονται

2.1 Κοινόχρηστα - Γενικά έξοδα
πολυκατοικίας

2.2 Πως υπολογίζονται τα έξοδα για κάθε
διαμέρισμα

2.2.1 Υπολογισμός κοινοχρήστων

2.2.2 Υπολογισμός εξόδων ανελκυστήρα

2.2.3 Υπολογισμός για τις ειδικές
δαπάνες

2.2.4 Υπολογισμός εξόδων γραφείου

2.2.5 Υπολογισμός εξόδων θέρμανσης

2.2.5.α) για κεντρική θέρμανση

2.2.5.β) για μονοσωλήνιου τύπου
θέρμανση

2.2.5.γ) για αυτόνομη θέρμανση

2.1 ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ-ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

Εφόσον είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο σε γενικές γραμμές τις λειτουργίες, τα εργαλεία της ACCESS 2, και πως αυτά χρησιμοποιούνται, πρέπει πριν προχωρήσουμε στην επίλυση του προβλήματος να δούμε πρώτα αναλυτικότερα πως υπολογίζονται η κάθε είδους δαπάνες που αφορούν μια πολυκατοικία. Έτσι σε αυτό το κεφάλαιο θα προσδιορίσουμε τις δαπάνες τις οποίες θα χρησιμοποιήσουμε για την κατασκευή της βάσης δεδομένων που θέλουμε να σχεδιάσουμε, και τον τρόπο υπολογισμού κατά ομάδες αυτών για να βρούμε την αναλογία εξόδων του κάθε διαμερίσματος.

Κοινόχρηστα ονομάζουμε κάθε είδους δαπάνη που γίνεται για χάρη μιας πολυκατοικίας και αφορά τα διαμερίσματα αυτής. Είναι έξοδα που υπολογίζονται συνήθως για κάθε μήνα και καλύπτουν το διάστημα αυτού. Τέτοια έξοδα μπορεί να είναι πολλά και διάφορα, όπως καθαρισμός των κοινόχρηστων χώρων μίας πολυκατοικίας, συντήρηση του ανελκυστήρα εάν υπάρχει, έξοδα θέρμανσης, έξοδα επισκευών, κ.α.

Εφόσον λοιπόν αυτά τα έξοδα δεν τα πληρώνει ένα άτομο αλλά ένα σύνολο από άτομα που κατοικούν στα διαμερίσματα της πολυκατοικίας, τίθεται το πρόβλημα της κατανομής αυτών των εξόδων. Για τον λόγο αυτό δημιουργήθηκαν διάφορες αναλογίες και συντελεστές που αφορούν θέρμανση, ανελκυστήρα, ειδικές δαπάνες, κ.α. Αυτές οι αναλογίες και οι συντελεστές που αναλογούν στο κάθε διαμέρισμα προσδιορίζονται μετά από μελέτη που γίνεται από ειδικευμένα άτομα, σύμφωνα με κριτήρια: τον όροφο του διαμερίσματος, τις διαστάσεις του διαμερίσματος και τις διαστάσεις των σωμάτων θέρμανσης.

Έτσι, στο τέλος κάθε μήνα, αφού συγκεντρωθούν όλα τα έξοδα για το ορισμένο διάστημα με την βοήθεια των συντελεστών μπορούν να υπολογισθούν τα διάφορα έξοδα που αναλογούν στο κάθε διαμέρισμα.

2.2 ΠΩΣ ΥΠΟΛΟΓΙΖΟΝΤΑΙ ΤΑ ΕΞΟΔΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, για κάθε διαμέρισμα αντιστοιχούν και αναλογίες που αφορούν το είδος των δαπανών που έγιναν σε ορισμένο διάστημα. Έτσι λοιπόν για να υπολογισθούν τα αντίστοιχα έξοδα πρέπει να ακολουθηθεί η παρακάτω διαδικασία για κάθε είδους έξοδα.

2.2.1 Για τα κοινόχρηστα (έξοδα που αφορούν κοινόχρηστο χώρο πολυκατοικίας) :

Έχοντας στην διαθεσή μας το σύνολο των εξόδων της παραπάνω κατηγορίας, θα πρέπει να υπολογίσουμε το σύνολο των αναλογιών της πολυκατοικίας. Στην συνέχεια θα πολλαπλασιάσουμε το σύνολο των εξόδων με την αντίστοιχη αναλογία του διαμερίσματος. Έπειτα θα διαιρέσουμε το γινόμενο του παραπάνω πολλαπλασιασμού με το σύνολο των αναλογιών της αντίστοιχης κατηγορίας. Το αποτέλεσμα θα είναι η αναλογία εξόδων του διαμερίσματος για τα έξοδα της κατηγορίας των κοινοχρήστων.

$$\begin{array}{r}
 \text{Αναλογία εξόδων} \\
 \text{κοινοχρήστων} \\
 \text{διαμερίσματος}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 \text{Αναλογία} \\
 \text{κοινοχρήστων} \\
 \text{διαμερίσματος}
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{r}
 \text{Σύνολο εξόδων} \\
 \text{κοινοχρήστων} \\
 \text{-----} \\
 \text{Σύνολο} \\
 \text{αναλογιών} \\
 \text{κατηγορίας} \\
 \text{κοινοχρήστων}
 \end{array}$$

2.2.2 Για τον ανεγκυστήρα

Όπως και στην παραπάνω κατηγορία εξόδων ακολουθείται και εδώ η ίδια διαδικασία. Δηλ.:

$$\begin{array}{r}
 \text{Αναλογία} \\
 \text{εξόδων} \\
 \text{ανεγκυστήρα} \\
 \text{διαμερίσματος}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 \text{Αναλογία} \\
 \text{ανεγκυστήρα} \\
 \text{διαμερίσματος}
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{r}
 \text{Σύνολο εξόδων} \\
 \text{ανεγκυστήρα} \\
 \text{-----} \\
 \text{X} \\
 \text{Σύνολο} \\
 \text{αναλογιών} \\
 \text{κατηγορίας} \\
 \text{ανεγκυστήρα}
 \end{array}$$

2.2.3 Για τις ειδικές δαπάνες

Οι ειδικές δαπάνες είναι δαπάνες που αφορούν μόνο ορισμένα διαμερίσματα. Τέτοιες μπορεί να είναι οι δαπάνες ΔΕΗ για όσους έχουν αποθήκες ή δαπάνες για όσους έχουν γκαράζ και απαιτήθηκαν κάποια έξοδα. Αυτά τα έξοδα δεν είναι δυνατόν να τα συμμεριστούν όλα τα διαμερίσματα αλλά μόνο τα διαμερίσματα για τα οποία δαπανώνται. Στις περισσότερες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται αναλογίες σε ίσα μέρη για όσους συμμετέχουν σε αυτή την κατηγορία εξόδων, μπορεί όμως να προβλέπονται και συντελεστές αναλογίας διαμερίσματος. Σημασία βέβαια έχει ότι υπολογίζονται με τον ίδιο τρόπο, είτε υπάρχει συντελεστής, είτε η αναλογία αυτή διαιρείται σε ίσα μέρη.

Έτσι όπως και στις προηγούμενες περιπτώσεις, ακολουθείται και εδώ η ίδια διαδικασία.

$$\begin{array}{rcccl}
 \text{Αναλογία} & & & & \text{Σύνολο ειδικών} \\
 \text{εξόδων ειδικών} & & & & \text{δαπανών} \\
 \text{δαπανών} & = & \text{Αναλογία ειδικών} & \times & \text{-----} \\
 \text{διαμερίσματος} & & \text{δαπανών} & & \\
 & & \text{διαμερίσματος} & & \\
 & & & & \text{Σύνολο αναλογιών} \\
 & & & & \text{κατηγορίας ειδικών} \\
 & & & & \text{δαπανών}
 \end{array}$$

2.2.4 Για τα έξοδα γραφείου

Οι δαπάνες αυτές είναι η αμοιβή του γραφείου που έχει αναλάβει να εκδίδει τις καταστάσεις εξόδων για ορισμένο διάστημα για την πολυκατοικία, οι οποίες δείχνουν αναλυτικά τα έξοδα που δαπανήθηκαν και τις αντίστοιχες αναλογίες για κάθε διαμέρισμα της πολυκατοικίας. Αφορά όλα τα διαμερίσματα μιας πολυκατοικίας ανεξάρτητα από το σύνολο των κατηγοριών εξόδων στις οποίες λαμβάνουν μέρος και υπολογίζεται για όλα αυτά τα διαμερίσματα. Ο υπολογισμός τους γίνεται ως εξής :

$$\begin{array}{rcccl}
 \text{Αναλογία εξόδων γραφείου για} & & & & \text{Συνολικά έξοδα γραφείου} \\
 \text{κάθε διαμέρισμα} & = & \text{-----} & & \\
 & & \text{Σύνολο διαμερισμάτων} & &
 \end{array}$$

2.2.5 Για την θέρμανση

Τα έξοδα αυτά αφορούν τις δαπάνες που έγιναν για ορισμένο διάστημα για να καλύψουν τις ανάγκες θέρμανσης. Για τον υπολογισμό τους υπάρχουν διάφοροι τρόποι λαμβάνοντας υπ' όψιν το είδος θέρμανσης και των συντελεστών που υπάρχουν στην διάθεσή μας. Έτσι ξεχωρίζουμε την θέρμανση σε κεντρική, σε αυτόνομη και μονοσωλήνιου τύπου. Αυτός ο διαχωρισμός γίνεται για τον λόγο ότι για κάθε είδος θέρμανσης υπάρχει και διαφορετικός τρόπος υπολογισμού και για διαφορετικοί συντελεστές. Για να υπολογισθούν λοιπόν οι αντίστοιχες αναλογίες εξόδων πρέπει :

α) για κεντρική θέρμανση

Στην κεντρική θέρμανση τα πράγματα είναι απλά. Ο υπολογισμός τους δεν διαφέρει πολύ από τις προηγούμενες κατηγορίες εξόδων. Έτσι έχουμε :

$$\begin{array}{l} \text{Αναλογία εξόδων} \\ \text{θέρμανσης} \\ \text{διαμερίσματος} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Αναλογία θέρμανσης} \\ \text{διαμερίσματος} \end{array} \times \frac{\begin{array}{l} \text{Σύνολο εξόδων} \\ \text{θέρμανσης} \end{array}}{\begin{array}{l} \text{Σύνολο αναλογιών} \\ \text{θέρμανσης} \end{array}}$$

β) για μονοσωλήνιου τύπου θέρμανση

Σε αυτό το είδος θέρμανσης εκτός από τους συντελεστές θέρμανσης έχουμε και το σύνολο των ωρών που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση από το διαμέρισμα για κάποιο ορισμένο διάστημα. Έτσι για τον υπολογισμό της αντίστοιχης αναλογίας εξόδων του διαμερίσματος, πρέπει να πολλαπλασιάσουμε τον συντελεστή θέρμανσης διαμερίσματος επί τις ώρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση για ορισμένο διάστημα και στην συνέχεια να αθροίσουμε τα γινόμενα κάθε διαμερίσματος. Έπειτα θα πρέπει, εφόσον διαιρέσουμε το σύνολο των εξόδων θέρμανσης δια το άθροισμα των γινομένων να πολλαπλασιάσουμε επί το αντίστοιχο γινόμενο του διαμερίσματος.

$$\begin{array}{l} \text{Αναλογία εξόδων θέρμανσης διαμερίσματος} = \\ (\text{Σύνολο εξόδων θέρμανσης} / \text{Σύνολο (Συντελεστής} \\ \text{θέρμανσης * Ώρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση)}) * \\ (\text{Συντελεστής θέρμανσης} * \text{Ώρες που χρησιμοποιήθηκε η} \\ \text{θέρμανση}) \end{array}$$

γ) για αυτόνομη θέρμανση

Ο τρόπος υπολογισμού της θέρμανσης για το αυτόνομο σύστημα θέρμανσης διαφέρει από τους προηγούμενους στο ότι εκτός από τις ώρες λειτουργίας της θέρμανσης χρειάζεται και δύο ειδικούς συντελεστές: α) τον συντελεστή E_i και β) τον συντελεστή F_i . Ο συντελεστής E_i είναι ο συντελεστής επιβάρυνσης για τις ώρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση και ο συντελεστής F_i είναι ο συντελεστής επιβάρυνσης όταν η θέρμανση είναι κλειστή. Όσο για τον υπολογισμό της αντίστοιχης αναλογίας εξόδων εδώ τα πράγματα γίνονται αρκετά πιο πολύπλοκα, αφού έχουμε και μεγαλύτερο πλήθος συντελεστών. Ο υπολογισμός γίνεται ως εξής:

■ πρέπει να υπολογισθεί το άθροισμα των γινομένων $E_i * F_i$.

■ Πρέπει να υπολογισθεί το άθροισμα των συντελεστών E_i (το οποίο φυσιολογικά θα πρέπει να είναι ίσο με την μονάδα (1)).

■ Στην συνέχεια πρέπει να γίνει εφαρμογή του παρακάτω τύπου.

$$\text{Αναλογία εξόδων θέρμανσης διαμερίσματος} = \frac{(\text{Έξοδα θέρμανσης}) * (((E_i * F_i) + (E_i * \text{Ώρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση του διαμερίσματος}))}{(\text{Σύνολο } E_i * F_i) * ((\text{Σύνολο } E_i) - (\text{Σύνολο } E_i * F_i)) * 100} / 100$$

Κεφάλαιο Τρίο

Προσδιορισμός του προβλήματος και των δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν

- 3.1 Προσδιορισμός του προβλήματος
- 3.2 Διάσπαση των δεδομένων σε πίνακες
- 3.3 Συσχετισμός των πινάκων

3.1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Μετά από την ανάλυση που έγινε στα προηγούμενα κεφάλαια, τόσο για τα κοινόχρηστα πολυκατοικιών, όσο και για τις λειτουργίες και τα εργαλεία της ACCESS 2, μπορούμε πλέον να περάσουμε σε μια λεπτομερέστερη ανάλυση του προβλήματός μας και να σχεδιάσουμε την βάση δεδομένων που θα διαχειρίζεται η ACCESS 2, ώστε να καταλήξουμε στα επιθυμητά αποτελέσματα.

Σε αυτό το σημείο, θα πρέπει να προσδιοριστούν οι πληροφορίες που χρειαζόμαστε για τις πολυκατοικίες, για τα διαμερίσματα και τα χρήματα που δαπανώνται κάθε μήνα για κάθε είδους έξοδα που αφορούν μία πολυκατοικία και τα διαμερίσματα αυτής. Όμως το πρόβλημά μας δεν σταματάει εδώ, διότι τα στοιχεία που θα έχουμε στην διαθεσή μας μπορεί να αφορούν περισσότερες από μία πολυκατοικίες, για πολλούς μήνες. Μετά από αυτά καταλαβαίνουμε ήδη, ότι είναι αρκετά δύσκολο να υπολογισθούν όλα τα δεδομένα και να πάρουμε τις πληροφορίες που θέλουμε για διάφορες πολυκατοικίες, σε σύντομο χρονικό διάστημα και χαμηλό κόστος. Ακόμα το πρόβλημα αναζήτησης στοιχείων για διαμερίσματα, πολυκατοικίες και τα έξοδα τους για διάφορα χρονικά διαστήματα θα γινόταν αρκετά δύσκολο, όσο το μέγεθος των πληροφοριών αυξανόταν.

Για παράδειγμα εάν υποθέσουμε ότι δεν υπήρχαν στην διαθεσή μας υπολογιστές και αντίστοιχα προγράμματα που θα εκτελούσαν αυτήν την διαδικασία και έπρεπε όλα αυτά τα στοιχεία να τα επεξεργαστούμε μόνοι μας, ώστε να πάρουμε τις πληροφορίες που θέλουμε, θα έπρεπε καταρχήν να χάνουμε πολύ χρόνο με τους υπολογισμούς, που δεν είναι καθόλου λίγοι, για κάθε διαμέρισμα ξεχωριστά και μάλιστα χωρίς να μπορούμε να αποκλείσουμε λάθη. Επίσης θα έπρεπε κάθε φορά που θα χρειαζόταν να γίνουν αυτοί οι υπολογισμοί, να αναζητούμε τις αντίστοιχες καταστάσεις ή καρτέλες πολυκατοικιών με τους συντελεστές των διαμερισμάτων ενώ σήμερα τα πράγματα είναι πιο εύκολα. Εάν ακόμα θέλαμε να κρατάμε κάποιο σχετικό αρχείο με τα έξοδα κάθε μηνός για κάθε πολυκατοικία και τα διαμερίσματα αυτής, θα βλέπαμε ότι το πρόβλημα αρχειοθέτησης και αποθήκευσης των πληροφοριών μας, λόγω του αυξανόμενου όγκου θα γινόταν όλο και πιο δύσκολο με αντίστοιχη αύξηση κόστους και χρόνου αναζήτησης.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Μετά από αυτά μπορούμε να αισθανόμαστε ανακούφιση γνωρίζοντας ότι η πρόοδος της τεχνολογίας και ειδικότερα στον τομέα των υπολογιστών έχει φτάσει σε τέτοιο σημείο που να μπορεί ένας απλός χρήστης με λίγη πείρα και γνώσεις να δίνει λύσεις σε ανάλογα προβλήματα, χωρίς να σπαταλά ολόκληρη περιουσία. Σήμερα, χωρίς να χρειάζεται κάποιος να διαθέτει ή να αγοράσει ένα τέτοιο πρόγραμμα που θα διαχειρίζεται κοινόχρηστα πολυκατοικίας, κυκλοφορούν στην αγορά αρκετά συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων όπως η DBASE, η APPROACH 96 για WINDOWS 95 και NT, το PARADOX 7.0 για WINDOWS 95 και NT, η ACCESS 7.0 για WINDOWS 95 και NT όπως και η ACCESS 2 για WINDOWS 3.xx και άλλες πολλές εκδόσεις διαφόρων εταιριών, που δίνουν μεγάλες δυνατότητες σε κάποιον χρήστη να δημιουργήσει, χωρίς να διαθέτει γνώσεις προγραμματισμού, αυτό που ζητά.

Στην δική μας περίπτωση θα σχεδιαστεί ένα σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων που θα δέχεται πληροφορίες για πολυκατοικίες, διαμερίσματα όπως και μηνιαίες δαπάνες πολυκατοικιών και επίσης θα εκδίδει, αφού επεξεργαστεί τα δεδομένα που του δίνονται, συνολικές καταστάσεις εξόδων πολυκατοικιών - διαμερισμάτων και αντίστοιχες ατομικές καταστάσεις για κάθε διαμέρισμα. Πρέπει ακόμα να σημειωθεί ότι επιλέχθηκε η ACCESS 2 για WINDOWS 3.xx επειδή είναι ένα σύγχρονο σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, που μπορεί όχι μόνο να δώσει λύση στο πρόβλημά μας, αλλά και επειδή είναι ένα σύστημα διαχείρισης που δεν απέχει πολύ από τις νεότερες εκδόσεις που κυκλοφορούν στην αγορά, χωρίς να απαιτεί μεγάλη πείρα από τον χρήστη που θα δουλέψει πάνω σ' αυτήν. Πρέπει ακόμη να σημειωθεί ότι δεν επιλέχθηκε η ACCESS 7 for Windows 95, λόγω της μη μεγάλης διάδοσης της κατά την εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας.

3.2 ΔΙΑΣΠΑΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΠΙΝΑΚΕΣ

Αυτό το στάδιο είναι το βασικότερο και σημαντικότερο, αφού από την διάσπαση αυτή εξαρτώνται όλες οι λειτουργίες και η σωστή επεξεργασία και αναζήτηση των δεδομένων μας.

Πριν γίνει η διάσπαση των δεδομένων σε πίνακες θα πρέπει πρώτα να ξεκαθαριστούν τα εξής σημεία :

- Τι στοιχεία θα αποθηκευτούν.
- Πόσοι πίνακες θα χρησιμοποιηθούν.
- Πόσα, ποία και με τι χαρακτηριστικά θα είναι τα πεδία.
- Ποιες θα είναι οι σχέσεις μεταξύ των πινάκων.

Ξεκινώντας λοιπόν, πρέπει να δούμε ποια είναι τα στοιχεία που αφορούν μια πολυκατοικία. Αυτά είναι:

Η διεύθυνση της πολυκατοικίας, ο ταχ. κώδικας αυτής, η περιοχή, το ονοματεπώνυμο του διαχειριστή όπως και το τηλέφωνο αυτού, τα διαμερίσματα, το ονοματεπώνυμο του ενοικιαστή και του ιδιοκτήτη για κάθε διαμέρισμα, τον όροφο στον οποίο βρίσκονται τα διαμερίσματα, τους συντελεστές ανελκυστήρα, ειδικών δαπανών, κοινοχρήστων, εξόδων ιδιοκτήτη και θέρμανσης για κάθε διαμέρισμα, τα ποσά που δαπανήθηκαν για κάθε μήνα για την κάλυψη των εξόδων της πολυκατοικίας, τις ώρες τις οποίες λειτούργησε η θέρμανση όταν επρόκειτο για διαμερίσματα με αυτόνομη ή μονοσωλήνια θέρμανση.

Παρατηρώντας τα παραπάνω στοιχεία θα δούμε ότι γενικότερα πρόκειται για στοιχεία που αφορούν κάποια πολυκατοικία, για στοιχεία που αφορούν τα διαμερίσματα αυτής και για μηνιαία έξοδα που έγιναν για κάποια πολυκατοικία και τα διαμερίσματα της. Επίσης υπάρχει και μία διαφορά που διακρίνει τις πολυκατοικίες ως προς τον τρόπο υπολογισμού των εξόδων θέρμανσης και για αυτό τον λόγο θα πρέπει ανάλογα με το είδος της θέρμανσης να σημειώνουμε και τις αντίστοιχες ώρες που αυτή λειτούργησε για κάθε μήνα.

Έτσι, λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι θέλουμε να έχουμε πληροφορίες:

α) για τις πολυκατοικίες: διεύθυνση, ταχ. κώδικα, περιοχή, ονοματεπώνυμο διαχειριστή και τηλέφωνο.

β) για τα διαμερίσματα: ονοματεπώνυμο ενοικιαστή, ονοματεπώνυμο ιδιοκτήτη, κωδ. διαμερίσματος (όροφο), συντελεστή εξόδων κοινοχρήστων πολυκατοικίας, συντελεστή εξόδων ανελκυστήρα, συντελεστή ειδικών δαπανών, συντελεστή εξόδων ιδιοκτήτη, συντελεστή εξόδων θέρμανσης.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

γ) για τις δαπάνες: το διάστημα για το οποίο δαπανήθηκαν, την περιγραφή των εξόδων, το σύνολο εξόδων.

δ) για την θέρμανση (μόνο για διαμερίσματα με αυτόνομη θέρμανση ή μονοσωλήνιου τύπου) : διαμέρισμα, ώρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση του διαμερίσματος, χρονική περίοδος για τις ώρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση.

Έχουμε λοιπόν καταλήξει ότι θα χρησιμοποιήσουμε (4) πίνακες οι οποίοι θα πρέπει να περιέχουν τον κωδικό πολυκατοικίας για να είναι δυνατή η συσχέτιση όλων των στοιχείων και εγγραφών. Έναν πίνακα που θα περιέχει τα στοιχεία των πολυκατοικιών, έναν άλλο πίνακα που θα περιέχει τα στοιχεία των διαμερισμάτων, έναν πίνακα που θα περιέχει τα στοιχεία των διάφορων εξόδων για κάθε μήνα και έναν πίνακα που θα περιέχει τις ώρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση για κάθε μήνα από τα διαμερίσματα.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω στοιχεία έχουμε λύσει το πρώτο ερώτημα και το δεύτερο. Και αν ακόμα ορίσουμε τα διάφορα χαρακτηριστικά των πεδίων που θα χρησιμοποιήσουμε μπορούμε να ορίσουμε και τα πεδία που θα συνδέουν τους πίνακες μεταξύ τους.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Ο πρώτος πίνακας (ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ) θα αποτελείται από τα πεδία :

- **διεύθυνση**, τύπου *text* που σημαίνει ότι θα δέχεται οτιδήποτε πληροφορίες μορφής κειμένου.

- **περιοχή**, τύπου *text*.

- **ταχ. κώδικας**, τύπου *number* που σημαίνει ότι θα δέχεται πληροφορίες αριθμητικών χαρακτήρων.

- **πόλη**, τύπου *text*.

- **ονοματεπώνυμο διαχειριστή**, τύπου *text*.

- **τηλέφωνο**, τύπου *number*.

Επίσης πρέπει να χρησιμοποιηθεί ακόμα ένα πεδίο που θα ξεχωρίζει τις διάφορες εγγραφές πολυκατοικιών και θα βοηθήσει στην ευκολότερη συσχέτιση των πινάκων, το οποίο θα είναι :

- **κωδικός πολυκατοικίας**, τύπου *counter* (μετρητής) που σημαίνει ότι αυτό το πεδίο θα καταχωρεί αυτόματα τον κωδικό της πολυκατοικίας κατά σειρά, χωρίς να πρέπει να τον πληκτρολογήσουμε εμείς.

Ο δεύτερος πίνακας (ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ) θα περιέχει στοιχεία που αφορούν τα διαμερίσματα, όπως :

- **Ονοματεπώνυμο ενοικιαστή**, τύπου *text*.

- **Ονοματεπώνυμο ιδιοκτήτη**, τύπου *text*.

- **Κωδ. διαμερίσματος (όροφος)**, τύπου *text*.

- **Αναλογία κοινοχρήστων**, τύπου *number*.

- **Αναλογία ανελκυστήρα**, τύπου *number*.

- **Αναλογία ειδικών δαπανών**, τύπου *number*.

- **Αναλογία εξόδων ιδιοκτητών**, τύπου *number*.

- **Ei** (αναλογία που αφορά διαμερίσματα με αυτόνομη θέρμανση), τύπου *number*.

- **Fi** (αναλογία που αφορά διαμερίσματα με αυτόνομη θέρμανση), τύπου *number*

- **Αναλογία θέρμανσηςK** (για κεντρική θέρμανση), τύπου *number*

- **Αναλογία θέρμανσηςM** (για μονοσωλήνιου τύπου θέρμανση), τύπου *number*

Ακόμα, ο πίνακας αυτός πρέπει να έχει κάποια λογική σχέση με τον πίνακα των πολυκατοικιών. Επομένως θα προσθέσουμε και εδώ ένα πεδίο που θα περιέχει τον κωδ. πολυκατοικίας, το οποίο θα έχει σχέση με το αντίστοιχο πεδίο του πίνακα ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ. Έτσι θα είναι δυνατόν να καταλάβει η ACCESS 2 πιο διαμέρισμα ανήκει σε κάθε πολυκατοικία χωρίς να μπλέκεται. Επίσης, για την καλύτερη ταξινόμηση των δεδομένων μας θα εισάγουμε και ένα νέο πεδίο **A/A**, τύπου *counter*, στο οποίο θα καταχωρείται ένας αύξοντας αριθμός για κάθε διαμέρισμα.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Ο τρίτος πίνακας (ΕΞΟΔΑ) που αποφασίστηκε να φτιάξουμε θα περιέχει τα διάφορα έξοδα που αφορούν τις πολυκατοικίες, για διάφορα χρονικά διαστήματα. Άρα πρέπει να περιέχει τα εξής πεδία :

- Κωδ. πολυκατοικίας, τύπου number.
- Μηνός, τύπου date/time που σημαίνει ότι σε αυτό το πεδίο θα καταχωρούμε στοιχεία σε μορφή ημερομηνιών.

Πριν προχωρήσουμε στα επόμενα πεδία θα πρέπει να σημειώσουμε ότι χρειαζόμαστε πληροφορίες για το είδος των δαπανών και για το ποσό που δαπανάται. Έτσι κρίθηκε σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν, ένα σύνολο από πεδία που θα δέχονται πληροφορίες για το είδος των δαπανών και ένα άλλο σύνολο πεδίων που θα δέχονται ποσά δαπανών.

Ακόμη θα δούμε ότι δεν χρησιμοποιήθηκε το ίδιο πλήθος πεδίων για τις διάφορες κατηγορίες, για τον λόγο ότι δεν απαιτούν όλες οι κατηγορίες τις ίδιο πλήθος δαπανών και να μπορούμε να δώσουμε ευελιξία στο πρόβλημα μας δόθηκαν ανάλογα με την κατηγορία των δαπανών το απαιτούμενο πλήθος πεδίων. Για τα κοινόχρηστα π.χ. οι δαπάνες μπορεί να αφορούν τον μισθό της καθαρίστριας, το ΙΚΑ αυτής, το νερό που χρησιμοποιήθηκε, το ρεύμα, μισθό κηπουρού εάν υπάρχει κάποιος κήπος κ.ο.κ. Για τον ανελκυστήρα π.χ. οι δαπάνες μπορεί να αφορούν συντήρηση, επισκευές, κ.ο.κ. Για τις ειδικές δαπάνες μπορεί να έχουμε δαπάνες που αφορούν το ρεύμα που χρησιμοποιήθηκε για τις αποθήκες, το ρεύμα για το γκαράζ, κ.ο.κ. Για τα έξοδα γραφείου οι δαπάνες θα αφορούν την αμοιβή που θα εισπράξει το γραφείο και το Φ.Π.Α., γι' αυτό το λόγο ορίστηκαν μόνο δύο πεδία. Τα έξοδα για την θέρμανση μπορεί να αφορούν το πετρέλαιο που χρησιμοποιήθηκε, τις επισκευές των σωμάτων και του καυστήρα κ.ο.κ. Τα έξοδα ιδιοκτητών μπορεί να αφορούν δαπάνες που έγιναν για βάψιμο διαδρόμων της πολυκατοικίας, κ.ο.κ. Έτσι έχουμε :

■ **K1T - K9T**, τύπου text. (Πεδία που θα περιέχουν στοιχεία (είδος) εξόδων κοινοχρήστων πολυκατοικίας.)

■ **K1 - K9**, τύπου number. (Πεδία που θα περιέχουν ποσά που δαπανήθηκαν για τις ανάγκες κοινοχρήστων της πολυκατοικίας.)

■ **A1T - A5T**, τύπου text. (Πεδία που θα περιέχουν στοιχεία (είδος) εξόδων ανελκυστήρα πολυκατοικίας.)

■ **A1 - A9**, τύπου number. (Πεδία που θα περιέχουν ποσά που δαπανήθηκαν για τις ανάγκες ανελκυστήρα της πολυκατοικίας.)

■ ΤΗ1Τ - ΤΗ6Τ, τύπου text. (Πεδία που θα περιέχουν στοιχεία (είδος) εξόδων θέρμανσης πολυκατοικίας.)

■ ΤΗ1 - ΤΗ6, τύπου number. (Πεδία που θα περιέχουν ποσά που δαπανήθηκαν για τις ανάγκες θέρμανση της πολυκατοικίας.)

■ ΕΙ1Τ - ΕΙ4Τ, τύπου text. (Πεδία που θα περιέχουν στοιχεία (είδος) εξόδων ιδιοκτητών πολυκατοικίας.)

■ ΕΙ1 - ΕΙ4, τύπου number. (Πεδία που θα περιέχουν ποσά που δαπανήθηκαν και αφορούν τους ιδιοκτήτες της πολυκατοικίας.)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

■ **EE1T - EE4T**, τύπου text. (Πεδία που θα περιέχουν στοιχεία (είδος) ειδικών δαπανών πολυκατοικίας.)

■ **EE1 - EE4**, τύπου number. (Πεδία που θα περιέχουν ποσά που δαπανήθηκαν και αφορούν ειδικές δαπάνες της πολυκατοικίας.)

■ **ELS1T - ELS2T**, τύπου text. (Πεδία που θα περιέχουν στοιχεία (είδος) εξόδων έκδοσης λογαριασμών εξόδων κοινοχρήστων πολυκατοικίας.)

■ **ELS1 - ELS2**, τύπου number. (Πεδία που θα περιέχουν ποσά που δαπανήθηκαν για την έκδοση λογαριασμών εξόδων κοινοχρήστων της πολυκατοικίας.)

Ο τέταρτος πίνακας (ΩΡΕΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ) είναι ο πίνακας που θα περιέχει στοιχεία για τις ώρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση από κάθε διαμέρισμα. Άρα θα περιέχει τα παρακάτω πεδία:

- **Κωδ. πολυκατοικίας**, τύπου number.
- **Μηνός**, τύπου data/time.
- **Κωδ. διαμερίσματος**, τύπου text.
- **Ωρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση**, τύπου number.

Οι παραπάνω πίνακες εκτός από τα πεδία που θα περιέχουν, θα πρέπει να ελέγχονται για να μην παρουσιάζονται διπλές εγγραφές. Έτσι, με την βοήθεια της ACCESS 2 μπορούμε να ορίσουμε σύμφωνα με ποια κριτήρια θα ελέγχονται οι εγγραφές και ποια είναι τα πεδία που θα χαρακτηρίσουν αυτές τις εγγραφές. Αυτός ο έλεγχος γίνεται από τα πρωτεύοντα κλειδιά που διαθέτει η ACCESS 2.

Επομένως, στον πρώτο πίνακα (ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ) θα έχουμε ως πρωτεύον κλειδί το πεδίο **Κωδ. πολυκατοικίας**, πράγμα που σημαίνει πως αν προσπαθήσουμε να δώσουμε μια εγγραφή που περιέχει τον ίδιο κωδικό πολυκατοικίας με μία άλλη, η ACCESS 2 θα το αρνηθεί.

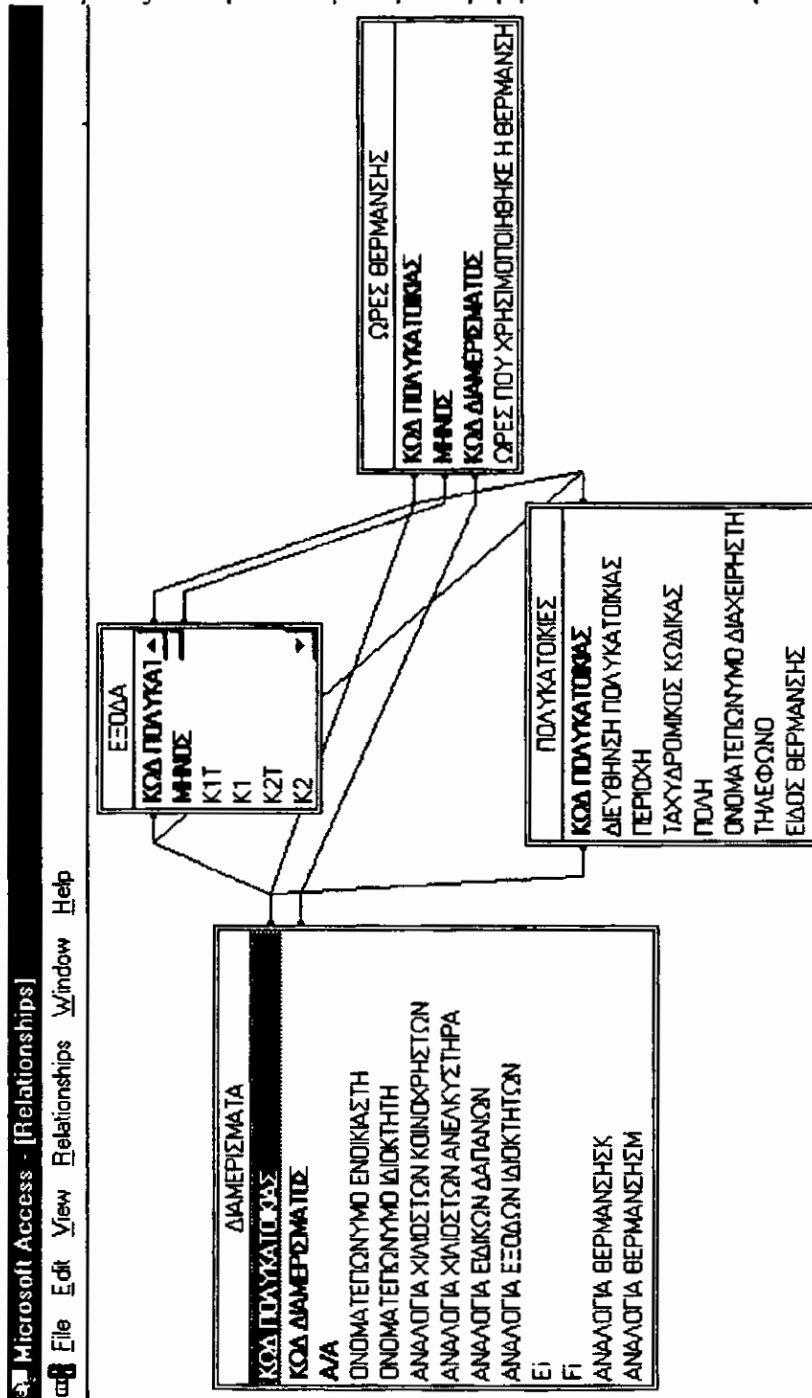
Στον δεύτερο πίνακα (ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ) οι εγγραφές θα ελέγχονται από τα πεδία **Κωδ. πολυκατοικίας**, **Κωδ. διαμερίσματος** και **A/A**.

Στον τρίτο πίνακα (ΕΞΟΔΑ) οι εγγραφές θα ελέγχονται από πεδία **Κωδ. πολυκατοικίας**, **Μηνός**.

Τέλος, στον τέταρτο πίνακα (ΩΡΕΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ) οι εγγραφές θα ελέγχονται από τα πεδία **Κωδ. πολυκατοικίας**, **Μηνός**, **Κωδ. διαμερίσματος**.

3.3 ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ

Μετά από όλα αυτά μένει μόνο ο συσχετισμός αυτών των πινάκων για να μπορεί η ACCESS 2 να συνδυάζει τα περιεχόμενα (δεδομένα) των πινάκων. Στους παραπάνω πίνακες έχουμε να συνδυάσουμε στοιχεία πολυκατοικιών με διαμερισμάτων, στοιχεία πολυκατοικιών με έξοδα, στοιχεία διαμερισμάτων με ώρες θέρμανσης, κ.λ.π. Για να μην γράφουμε όμως όλους αυτούς τους συνδυασμούς θα ήταν ωφελιμότερη μία απεικόνιση.



ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Στην προηγούμενη απεικόνιση παρουσιάζονται τα λεγόμενα Relationships, δηλαδή οι σχέσεις μεταξύ των πινάκων. Οι γραμμές που βλέπουμε να ενώνουν τα διάφορα πεδία των τεσσάρων πινάκων, σημαίνουν ότι αυτά τα πεδία συσχετίζονται και όταν ζητάμε πληροφορίες από δύο η και παραπάνω πίνακες, τότε η ACCESS 2 θα καταλαβαίνει τις σχέσεις μεταξύ των πινάκων και θα μας δίνει τα σχετικά αποτελέσματα. Για παράδειγμα εάν εμείς ζητήσουμε να μας εμφανίσει τα στοιχεία κάποιου διαμερίσματος και τα στοιχεία της πολυκατοικίας του (από τον πίνακα ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ και ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ) τότε η ACCESS 2, εφόσον ελέγξει τον αντίστοιχο κωδικό πολυκατοικίας που βλέπει στο διαμέρισμα θα ανατρέξει και θα μας δώσει τα σχετικά στοιχεία του κωδικού αυτού που στην περίπτωση θα είναι τα στοιχεία της πολυκατοικίας. Ακόμη βλέπουμε ότι μερικά από αυτά τα πεδία είναι σε γραφή Bold. Αυτά σημαίνει ότι είναι τα πεδία που έχουμε ορίσει πρωτεύοντα κλειδιά.

Στους πίνακες τα πρωτεύοντα κλειδιά μπορούμε να τα ξεχωρίσουμε από το σύμβολο του κλειδιού στην αριστερή πλευρά του κάθε πεδίου.

Επίσης για λόγους διαχωρισμού των διαφόρων πολυκατοικιών και των πληροφοριών τους, σχεδιάστηκε και ένα ακόμη πεδίο (Είδος θέρμανσης, τύπου number, που θα περιέχει έναν κωδικό για τον τύπο θέρμανσης κάθε πολυκατοικίας), στον πίνακα ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ.

Σε αυτό το σημείο μπορούμε να πούμε ότι έχει ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός των πινάκων και είμαστε πλέον έτοιμοι να προχωρήσουμε στις αναφορές των πληροφοριών που θέλουμε να παίρνουμε από αυτούς. Όμως επειδή στις αναφορές (Reports) δεν έχουμε την δυνατότητα να αντλούμε πληροφορίες από πολλούς πίνακες, πρέπει να βρούμε έναν τρόπο που θα μπορούμε να συνδυάσουμε και να επεξεργαστούμε τις πληροφορίες αυτές. Αυτήν την δυνατότητα μας την παρέχουν τα ερωτήματα (Queries). Πριν σχεδιάσουμε τα ερωτήματα που θα περιέχουν τις πληροφορίες για τις αναφορές, πρέπει να προσέξουμε ότι η διαφορά που μπορεί να παρουσιάζουν οι πολυκατοικίες μεταξύ τους, εκτός από τις αναλογίες και τους συντελεστές, είναι ο τρόπος υπολογισμού της θέρμανσης. Αυτό είναι και το κύριο πρόβλημα της βάσης μας που αναγκαστικά την κάνει πολύπλοκη στον σχεδιασμό. Όπως γίνεται φανερό πρέπει να χρησιμοποιηθούν παραπάνω από ένα ερώτημα που θα περιέχουν συνδυασμούς πληροφοριών για τις πολυκατοικίες. Ένα για την πολυκατοικίες με αυτόνομη θέρμανση, ένα για τις πολυκατοικίες με κεντρική θέρμανση,

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

και ένα άλλο για τις πολυκατοικίες με μονοσωλήνιου τύπου θέρμανση.

Ξεκινώντας λοιπόν από το πιο απλό ερώτημα της βάσης μας, τις πολυκατοικίες με κεντρική θέρμανση, θα πρέπει καταρχήν ανοίγοντας ένα νέο Query να επιλέξουμε τους πίνακες από τους οποίους θα προέρχονται οι πληροφορίες μας.

Κεφάλαιο Τέταρτο

Σχεδιασμός υπολογισμού
πληροφοριών με την ACCESS 2

- 4.1 Για πολυκατοικίες με κεντρική
θέρμανση
- 4.2 Για πολυκατοικίες με αυτόνομη
θέρμανση
- 4.3 Για πολυκατοικίες με
μονοσωλήνιου τύπου θέρμανση
- 4.4 Δημιουργία περιβάλλοντος
εργασίας
- 4.5 Πρόσθετα στοιχεία
εξυπηρέτησης
- 4.6 Προσδιορισμός ιδιοτήτων των
πεδίων
- 4.7 Προγραμματισμός Macro -
εντολών

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Εφόσον έχει ολοκληρωθεί ο σχεδιασμός των πινάκων, σ' αυτό το κεφάλαιο θα δημιουργήσουμε τα αντίστοιχα *Ερωτήματα*, τα οποία θα συγκεντρώνουν τις πληροφορίες που αφορούν τις πολυκατοικίες, και στην συνέχεια θα δημιουργήσουμε τις *Αναφορές* που θα περιέχουν επεξεργασμένα τα αποτελέσματα για τα έξοδα των πολυκατοικιών και των διαμερισμάτων. Στην συνέχεια θα πρέπει να σχεδιαστεί και το περιβάλλον εργασίας μέσα από το οποίο θα μπορεί να εισάγει ο χρήστης τα δεδομένα για τις πολυκατοικίες και τα έξοδα αυτών. Επίσης θα πρέπει να δημιουργηθούν και κάποια πρόσθετα στοιχεία (*Φόρμες*), που θα εξυπηρετούν τον χρήστη.

4.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΜΕ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Οι πληροφορίες λοιπόν, για το ερώτημα αυτό θα περιέχουν τα στοιχεία των πολυκατοικιών, τα στοιχεία των διαμερισμάτων και τα στοιχεία των εξόδων. Επομένως οι πληροφορίες θα προέρχονται από του αντίστοιχους πίνακες: ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ, ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ και ΕΞΟΔΑ.

Τώρα, εφόσον ξέρουμε από που θα χρησιμοποιήσουμε τα στοιχεία που θέλουμε μένει μόνο να τα εισάγουμε στα κελιά με την σειρά που θέλουμε και να ορίσουμε σύμφωνα με ποια θα γίνεται η ταξινόμηση. Ακόμη θα πρέπει να σημειώσουμε ότι για τα έξοδα εδώ θα χρησιμοποιήσουμε μόνο τα σύνολα των κατηγοριών.

Έτσι από τον πίνακα ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ, θα χρησιμοποιήσουμε τα πεδία :

Κωδ. πολυκατοικίας, Διεύθυνση, Ταχ. κώδικας, Πόλη, Ονοματεπώνυμο διαχειριστή, Τηλέφωνο και Είδος θέρμανσης.

Από τον πίνακα ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ θα χρησιμοποιήσουμε τα πεδία :

Α/Α, Ονοματεπώνυμο ενοικιαστή, Ονοματεπώνυμο ιδιοκτήτη, Κωδ. διαμερίσματος, Αναλογία χιλιοστών κοινοχρήστων, Αναλογία χιλιοστών ανελκυστήρα, Αναλογία ειδικών δαπανών, Αναλογία εξόδων ιδιοκτητών και το αντίστοιχο πεδίο Αναλογία θέρμανσηςΚ.

Από τον πίνακα ΕΞΟΔΑ όπως σημειώθηκε και παραπάνω θα χρησιμοποιήσουμε μόνο τα σύνολα των κατηγοριών εξόδων. Έτσι θα δημιουργήσουμε τα πεδία :

Κοινόχρηστα, που θα περιέχει το σύνολο των ποσών που δαπανήθηκαν για τα κοινόχρηστα της πολυκατοικίας, (Κοινόχρηστα : $[K1]+[K2]+[K3]+[K4]+[K5]+ \dots +[K9]$).

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Ανελκυστήρας, που θα περιέχει το σύνολο των εξόδων για τον ανελκυστήρα της πολυκατοικίας, (Ανελκυστήρας : [A1]+[A2]+[A3]+[A4]+[A5]).

Θέρμανση, που θα περιέχει το σύνολο των εξόδων θέρμανσης, (Θέρμανση : [TH1]+[TH2]+[TH3]+[TH4]+[TH5]+[TH6]).

Ειδικές δαπάνες, που θα περιέχει το σύνολο των εξόδων ειδικών εξόδων, (Ειδικές δαπάνες : [EE1]+[EE2]+[EE3]+[EE4]).

Έξοδα ιδιοκτητών, που θα περιέχει το σύνολο των εξόδων ιδιοκτητών, (Έξοδα ιδιοκτητών : [EI1]+[EI2]+[EI3]+[EI4]).

Έκδοση λογαριασμών, που θα περιέχει το σύνολο των εξόδων για την έκδοση λογαριασμών, (Έκδοση λογαριασμών : [ELS1]+[ELS2]).

Συνεχίζοντας, μπορούμε να ορίσουμε, σύμφωνα με ποια κριτήρια θα γίνεται η ταξινόμηση των πληροφοριών. Έτσι θα ορίσουμε για τα πεδία **Κωδ. πολυκατοικίας**, **Μηνός** και **A/A**, στην γραμμή **Sort** να γίνεται ταξινόμηση κατά αύξουσα σειρά (**Ascending**). Ακόμη, επειδή σε αυτό το ερώτημα θέλουμε να εμφανίζονται μόνο πληροφορίες που αφορούν πολυκατοικίες με κεντρική θέρμανση, στο πεδίο **Είδος θέρμανσης**, στην γραμμή που περιέχει τα **κριτήρια (criteria)** θα επιλέξουμε μόνο τις πληροφορίες που αντιστοιχούν στις πολυκατοικίες με **Είδος θέρμανσης 2 (=2)**. Έτσι θα έχουμε μόνο πληροφορίες για τις πολυκατοικίες με κεντρική θέρμανση. Επίσης θα παρατηρήσουμε ότι υπάρχει η γραμμή **Total** τύπου **Group By**, που σημαίνει ότι οι εγγραφές θα εμφανίζονται κατά ομάδες, δηλαδή για κάθε εγγραφή θα μας παρουσιάζει όλα τα σχετικά δεδομένα που την αφορούν.

Επίσης οι πίνακες που εμφανίζονται στο πάνω μέρος της οθόνης μας θα πρέπει εάν έχουμε ορίσει σωστά τις σχέσεις, να ενώνονται από την λεπτή γραμμή στα πεδία **Κωδ. πολυκατοικίας** για να μπορούν να εμφανίζονται τα δεδομένα μας με τον σωστό τρόπο. Δηλαδή κάθε διαμέρισμα να εμφανίζεται και να αποτελείται από δεδομένα, σύμφωνα με τα στοιχεία και τα έξοδα της δικής του πολυκατοικίας.

Τέλος η ονομασία του ερωτήματός μας θα είναι **ΕΞΟΔΑ ΓΙΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΜΕ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ**.

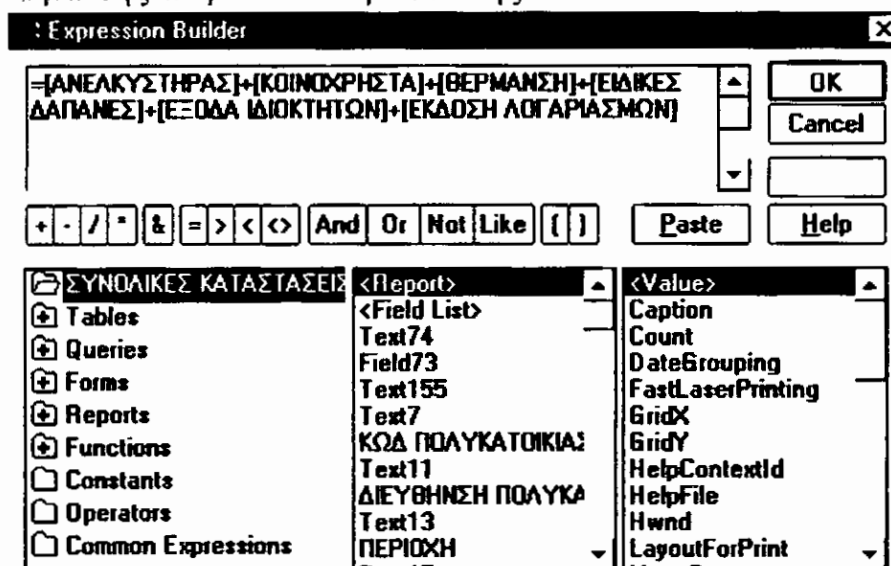
Μετά την δημιουργία του ερωτήματος - Query που θα περιέχει όλα τα στοιχεία για τις πολυκατοικίες με αυτόνομη θέρμανση, μπορούμε να δημιουργήσουμε την αναφορά - Report που θα διαχωρίζει τις πληροφορίες ανά μήνα και πολυκατοικία και στην συνέχεια να σχεδιάσουμε την εμφάνιση αυτών των πληροφοριών.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Δημιουργώντας λοιπόν αυτές τις κεφαλίδες και υποσέλιδα πρέπει να εισάγουμε στο καθένα από αυτά τα δεδομένα που θέλουμε. Έτσι θα εισάγουμε στο Page Header ένα τίτλο της αναφοράς μας με την ονομασία ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΩΝ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ και ένα πεδίο που θα μας εμφανίζει τον μήνα τον οποίο αφορά η κατάσταση αυτή.

Μετά θα εισάγουμε πεδία που αφορούν μια πολυκατοικία στο Κωδ. πολυκατοικίας Header, και τα έξοδα που είχε αυτή για το συγκεκριμένο διάστημα. Αυτά τα πεδία θα είναι :

Ο Κωδ. πολυκατοικίας, η Διεύθυνση, η Περιοχή, ο Ταχ. κώδικας, το Ονοματεπώνυμο ιδιοκτήτη και το Τηλέφωνο. Για να τα εισάγουμε στην αναφορά μας πρέπει μέσω του *Text box* να τα επιλέξουμε από το *Control source* στην λίστα που μας δίνεται. Ακόμη, θα πρέπει να εισάγουμε και τα πεδία που θα περιέχουν τα έξοδα της πολυκατοικίας. Εδώ μπορούμε ακόμη να χρησιμοποιήσουμε και ένα πεδίο που θα μας δίνει το σύνολο των εξόδων για όλες τις κατηγορίες στο οποίο μπορούμε να ορίσουμε μέσα από το Expression Builder. Στο πεδίο αυτό θα εμφανίζεται το άθροισμα της παρακάτω πρόσθεσης :



Στην συνέχεια, θα εισάγουμε στο Κωδ. πολυκατοικίας Footer πεδία που θα υπολογίζουν τα σύνολα των αναλογιών μιας πολυκατοικίας όπως :

•Για το σύνολο των αναλογιών κοινοχρήστων θα πρέπει μέσα από το Expression Builder να δώσουμε την παρακάτω αριθμητική πράξη :

=Sum([Αν. κοινοχρήστων])

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Με αυτόν τον τρόπο στην αναφορά μας θα υπολογίζεται και θα εμφανίζεται στο τέλος της κατάστασης των εξόδων πολυκατοικίας το σύνολο των αναλογιών κοινοχρήστων από κάθε διαμέρισμα.

• Για το σύνολο των αναλογιών ανελκυστήρα θα έχουμε ένα πεδίο :

=Sum([Αν. ανελκυστήρα])

• Για το σύνολο των αναλογιών ειδικών δαπανών θα έχουμε ένα πεδίο :

=Sum([Αν. ειδικών δαπανών])

• Για το σύνολο των αναλογιών θέρμανσης θα έχουμε ένα πεδίο :

=Sum([Αν. θέρμανσης])

• Για το σύνολο των αναλογιών ιδιοκτητών θα έχουμε ένα πεδίο :

=Sum([Αν. ιδιοκτητών])

• Ακόμη πρέπει να δημιουργήσουμε ένα πεδίο που θα υπολογίζει το σύνολο των διαμερισμάτων. Περισσότερο δημιουργούμε αυτό το πεδίο για την επαλήθευση. Αυτό θα είναι :

=Count([Α/Α])

Αυτά τα σύνολα πρέπει να σημειώσουμε ότι σχεδιάστηκαν επειδή χρειάζονται για τον υπολογισμό των εξόδων για κάθε διαμέρισμα, και αυτός είναι ο τρόπος που μπορεί η αναφορά μας να διαβάζει αυτά τα σύνολα τα οποία σχεδιάστηκαν στο Κωδ. πολυκατοικίας Footer, για να μας δίνουν τα σύνολα που αφορούν την πολυκατοικία που αναφέρεται στο Κωδ. πολυκατοικίας Header για ένα συγκεκριμένο διάστημα που αναφέρεται στο Page Header.

Τώρα δεν μένει παρά μόνο να δώσουμε τα στοιχεία που θα περιέχονται στο Detail. Αυτά τα στοιχεία θα είναι όλα τα στοιχεία που έχουμε για τα διαμερίσματα και στοιχεία για τις αναλογίες εξόδων. Έτσι έχουμε τα πεδία :

A/A, Ονοματεπώνυμο ενοικιαστή, Ονοματεπώνυμο ιδιοκτήτη, Κωδ. διαμερίσματος (όροφος), Αν. χιλιοστών κοινοχρήστων, Αν. χιλιοστών ανελκυστήρα, Αν. θέρμανσης, Αν. ειδικών δαπανών, Αν. ιδιοκτητών.

Τα υπόλοιπα πεδία αφορούν τα αποτελέσματα των υπολογισμών για κάθε κατηγορία εξόδων. Έτσι θα έχουμε:

• **Για τα κοινόχρηστα :**

= ([ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ]) / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ]

• **Για τον ανελκυστήρα :**

= ([ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΩΝ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ]) / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ]

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

• **Για την θέρμανση :**

= ([ΘΕΡΜΑΝΣΗ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣΚ]) / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ]

• **Για τις ειδικές δαπάνες :**

= ([ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ]) / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ]

• **Για τις δαπάνες ιδιοκτητών :**

= ([ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΞΟΔΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ]) / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ]

• **Για τα έξοδα έκδοσης λογαριασμών :**

= [ΕΚΔΟΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ] / [ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ]

Εδώ θα πρέπει να πούμε ότι χρειαζόμαστε και άλλο ένα πεδίο που θα περιλαμβάνει το σύνολο των εξόδων του διαμερίσματος του ενοικιαστή. Έτσι θα πρέπει να φτιάξουμε ένα πεδίο που θα περιέχει όλες τις δαπάνες που αφορούν τον ενοικιαστή το οποίο θα είναι :

• **Σύνολο εξόδων ενοικιαστή :**

= (([ΘΕΡΜΑΝΣΗ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣΚ]) / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ]) + (([ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ]) / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ]) + (([ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΩΝ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ]) / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ]) + (([ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ]) / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ]) + ([ΕΚΔΟΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ] / [ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ])

Πρέπει ακόμη να φτιάξουμε και ένα πεδίο που θα περιέχει τα συνολικά έξοδα του διαμερίσματος, το οποίο εκτός των εξόδων που έχει να πληρώσει ο ενοικιαστής, θα περιλαμβάνει και το σύνολο των εξόδων που έχει να πληρώσει ο ιδιοκτήτης.

• **Σύνολο εξόδων διαμερίσματος :**

= (([ΘΕΡΜΑΝΣΗ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣΚ]) / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ]) + ([ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ] / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ]) + ([ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΩΝ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ] / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ]) + ([ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ] / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ]) + ([ΕΚΔΟΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ] / [ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ]) + ([ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ] * [ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΞΟΔΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ]) / [ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ ΕΞΟΔΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ]

Αυτό ήταν και το τελευταίο στάδιο του προγραμματισμού της αναφοράς. Μένει μόνο να ορίσουμε τις ιδιότητες για τα πεδία που επιθυμούμε και να σχεδιάσουμε την μορφή που θα δώσουμε στην αναφορά μας για τις εκτυπώσεις και την απεικόνιση των πληροφοριών μας.

Για να ορίσουμε τις ιδιότητες που θέλουμε σε κάθε πεδίο μπορούμε να το κάνουμε αυτό μέσω της επιλογής *Properties*. Έτσι λοιπόν, για τα πεδία όπου παίρνουμε πληροφορίες για τα έξοδα, είτε του διαμερίσματος είτε της πολυκατοικίας, όπως είναι φυσικό δεν μας βολεύει τα αποτελέσματα των υπολογισμών να είναι στην φυσική τους μορφή, αλλά τα ποσά αυτά να εμφανίζονται σε ακέραιους αριθμούς. Ακόμα μπορούμε να ορίσουμε στα πεδία που αφορούν ποσά να μας εμφανίζει και το σύμβολο του νομίσματος. Άρα, μέσα από τις ιδιότητες για τα πεδία που περιέχουν σύνολα εξόδων διαμερισμάτων θα οριστεί ως *Format* η επιλογή *Currency* για να μας εμφανίζει το σύμβολο του νομίσματος της χώρας που έχουμε ορίσει στις ρυθμίσεις του υπολογιστή. Μετά θα ορίσουμε ως *Decimal Places* την επιλογή *0*, που σημαίνει ότι θα μας εμφανίζονται τα ποσά χωρίς δεκαδικούς αριθμούς, αλλά στρογγυλοποιημένοι. Στην συνέχεια με το ίδιο τρόπο μπορούμε να ορίσουμε για τα πεδία που περιέχουν αναλογίες ή συντελεστές, οι αριθμοί να εμφανίζονται με δύο δεκαδικά ψηφία.

Έπειτα, μπορούμε να επιλέξουμε το μέγεθος των χαρακτήρων των πεδίων και να μεταφέρουμε αυτά τα πεδία σε σημεία της σελίδας που επιθυμούμε.

Τέλος θα πρέπει να εισάγουμε στο υποσέλιδο **Κωδ. πολυκατοικίας** ένα *Page Break*, για να έχουμε για κάθε πολυκατοικία ξεχωριστή σελίδα.

Πριν τελειώσουμε, εάν δεν είναι δυνατόν να χωρέσουν όλες οι πληροφορίες μας σε μια σελίδα, τότε μπορούμε να μικρύνουμε περισσότερο τους χαρακτήρες, ή μέσα από την επιλογή File, Print setup, να ορίσουμε τα διαστήματα της σελίδας για καλύτερη άποψη των πληροφοριών που θέλουμε να εμφανίσουμε πάνω σε μια σελίδα.

Στην επόμενη σελίδα μπορούμε να δούμε με ποιο τρόπο σχεδιάστηκε η συγκεκριμένη αναφορά, σε ποία *Header* και *Footer* δόθηκαν τα διάφορα στοιχεία που θα επεξεργάζεται και τους διάφορους τίτλους και πεδία που χρησιμοποιήθηκαν στην αναφορά μας.

Μετά από τον σχεδιασμό και προγραμματισμό της αναφοράς μας για τις πολυκατοικίες με κεντρική θέρμανση, για να ολοκληρώσουμε πρέπει να σχεδιάσουμε ακόμη μία αναφορά που θα μας παρουσιάζει όλες τις πληροφορίες για κάθε διαμέρισμα ξεχωριστά. Έχοντας λοιπόν τις πληροφορίες μας για κάθε διαμέρισμα σε μία σελίδα, μπορούμε να τις χρησιμοποιήσουμε ως αποδείξεις όπως γίνεται στα σημερινά γραφεία υπολογισμού κοινοχρήστων που θα δίνονται σε κάθε διαμέρισμα. Αυτές οι αναφορές θα αποτελούνται από τα ίδια στοιχεία και θα περιέχουν τις ίδιες πληροφορίες, με μοναδική διαφορά, την παρουσίαση τους και τον τρόπο διαχωρισμού των στοιχείων.

Χρησιμοποιώντας το ίδιο ερώτημα ως πηγή των στοιχείων που χρειάζεται η αναφορά μας θα πρέπει να ακολουθήσουμε τον ίδιο τρόπο σχεδίασης των πεδίων που θα περιέχουν πληροφορίες για τον υπολογισμό των εξόδων, όμως τα στοιχεία αυτά θα περιέχονται σε διαφορετικά Header και Footer.

Επίσης για τα στοιχεία που θα περιέχονται στο Κωδ. Πολυκατοικίας Footer, επειδή χρειάζονται για τον υπολογισμό αλλά δεν μας ωφελούν στην παρουσίαση της ατομικής κατάστασης πρέπει να οριστούν επιλογή των ιδιοτήτων *Visible* ως *No*. Αυτό σημαίνει ότι, ναι μεν θα λαμβάνουν μέρος στην επεξεργασία των πληροφοριών της αναφοράς μας, αλλά δεν θα εμφανίζονται ούτε στην παρουσίαση των ατομικών καταστάσεων για τα διαμερίσματα, ούτε κατά την εκτύπωση αυτών των καταστάσεων.

Ακόμη πρέπει να σημειώσουμε ότι το τέλος κάθε κατάστασης θα είναι αμέσως μετά την παρουσίαση των *Detail* και όχι όπως στις συνολικές καταστάσεις στο τέλος κάθε πολυκατοικίας. Έτσι θα πρέπει στο τέλος των πληροφοριών που περιέχονται στο *Detail* να εισάγουμε και ένα Page Break.

Τελειώνοντας, μπορούμε να δούμε στην επόμενη σελίδα τον τρόπο με τον οποίο σχεδιάστηκε η αναφορά μας και τα πεδία που περιέχονται σε αυτήν.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Microsoft Access - [Report: ΑΤΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ (ΚΕΝΤΡ)]													
File Edit View Format Window Help													
Report Header													
Page Header													
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ										ΜΗΝΟΣ:		ΜΗΝΟΣ	
ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:				ΚΩΔ ΠΟ		ΠΟΛΗ:		ΠΟΛΗ					
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:				ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ				ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ: ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ					
ΠΕΡΙΟΧΗ:				ΠΕΡΙΟΧΗ				ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ: ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ					
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ:				ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ Κ				ΘΕΡΜΑΝΣΗ: ΘΕΡΜΑΝΣΗ					
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ:				ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ				ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ: ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ					
ΤΗΛΕΦΩΝΟ:				ΤΗΛΕΦΩΝΟ				ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ: ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ					
								ΕΞΟΔΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: ΕΚΔΟΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ					
								ΣΥΝΟΛΟ: =[ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ]+[ΚΟ					
MHNOS Header													
ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ Header													
Detail													
A/A A/A													
ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗΣ			ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ			ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ			ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ				
ΟΡ. ΔΙΑΜ.			ΚΩΔ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ			ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ				
ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΟΙΧΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΞΟΔΩΝ ΟΔΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ				
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΟΙΧΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ				
ΘΕΡΜΑΝΣΗ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΟΙΧΩΝ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ				
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΟΙΧΩΝ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ				
ΕΙΔ. ΔΑΠΑΝΕΣ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΟΙΧΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ				
ΕΚΔ. ΛΟΓ.			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΧΙΛΙΟΣΤΟΙΧΩΝ ΕΚΔΟΣΗΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ			ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ				
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ			=[(ΘΕΡΜΑΝΣΗ]+[ΑΝΑΛΟΓΙΑ										
						ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ			=[(ΘΕΡΜΑΝΣΗ]+[ΑΝΑΛΟΓΙΑ				
ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ Footer													
Count =Sum([ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ])													
Sum([ΘΕΡΜΑΝΣΗ]=Sum([ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ]=Sum([ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ]+[ΕΚΔΟΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ])													
MHNOS Footer													
Page Footer													
Report Footer													

4.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΜΕ ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ

Μετά από τον προγραμματισμό υπολογισμού των κοινόχρηστων για πολυκατοικίες με κεντρική θέρμανση, μπορούμε πλέον να δούμε και τον προγραμματισμό των υπολογισμών για πολυκατοικίες με αυτόνομη θέρμανση. Η διαφορά αυτών των δύο είναι ότι οι υπολογισμοί της αναλογίας εξόδων θέρμανσης χρειάζεται περισσότερη επεξεργασία. Έτσι, για αυτές τις πολυκατοικίες χρειαζόμαστε κάθε μήνα ένα δείκτη ($E_i * \Omega$ ρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση) για κάθε διαμέρισμα και για ολόκληρη την πολυκατοικία. Για αυτό τον σκοπό φτιάχτηκε ένα ερώτημα που θα περιέχει αυτά τα σύνολα για κάθε πολυκατοικία. Το ερώτημα αυτό (Σύνολα για αυτόνομες πολυκατοικίες) αντλεί τα δεδομένα από τους τέσσερις πίνακες χρησιμοποιώντας τα εξής πεδία :

Από τον πίνακα με τα στοιχεία των πολυκατοικιών :

- 1.Κωδ. πολυκατοικίας.
- 2.Είδος θέρμανσης, για να έχουμε πληροφορίες που αφορούν μόνο τις πολυκατοικίες με αυτόνομη θέρμανση.

Από τον πίνακα των διαμερισμάτων:

- 1.Ει.(Total : Sum)

Από τον πίνακα έξοδα:

- 1.Μηνός.

Εκτός από τα πεδία που δεν χρειάστηκαν καμία επεξεργασία χρησιμοποιήθηκαν και άλλα πεδία τύπου *Expression* για να πάρουμε τα σύνολα που χρειαζόμαστε. Αυτά τα πεδία είναι :

1.Το πεδίο « $\text{SumOfEi*Fi:Sum}([Ei]*[Fi])$ » το οποίο θα συγκεντρώνει το γινόμενο των συντελεστών για τα διαμερίσματα E_i και F_i .

2.Το πεδίο « $\text{SEi*}\Omega\text{ρες:Sum}([Ei]*[\Omega\text{ρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση}])$ » το οποίο θα συγκεντρώνει το γινόμενο του E_i επί τις Ω ρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση από κάθε, για όλα τα διαμερίσματα.

Μετά από αυτό το ερώτημα μπορούμε να περάσουμε στην σχεδίαση του βασικού ερωτήματος που θα δίνει πληροφορίες στην αντίστοιχη αναφορά.

Το ερώτημα που θα δίνει πληροφορίες στην αναφορά που θα περιλαμβάνει τα στοιχεία των εξόδων των πολυκατοικιών για κάθε διαμέρισμα, θα παίρνει τις πληροφορίες του από τους τέσσερις πίνακες και το νέο ερώτημα που δημιουργήσαμε.

Από αυτές τις πληροφορίες θα φιλτράρει και θα εμφανίζει μόνο αυτές που χρειαζόμαστε για τις πολυκατοικίες με αυτόνομη θέρμανση, δηλαδή πρέπει και σε αυτό το ερώτημα να του δώσουμε ένα κριτήριο για το είδος θέρμανσης, το οποίο πρέπει να είναι ίσο με (=1), αφού αυτός ο κωδικός αντιστοιχεί για τις πολυκατοικίες με αυτόνομη θέρμανση.

Έτσι, το ερώτημα αυτό θα είναι όμοιο με το προηγούμενο ερώτημα για τις πολυκατοικίες με κεντρική θέρμανση, μόνο που εδώ θα εισάγουμε και το *Query - Σύνολα για αυτόνομες πολυκατοικίες* που περιέχει τα σύνολα των υπολογισμών ορισμένων συντελεστών που αναφέρονται παραπάνω. Εκτός από αυτήν την διαφορά, αντί της Αναλογίας θέρμανσηςK, εδώ θα πρέπει για την θέρμανση να επιλέξουμε τα πεδία **Ei**, **Fi** και **Ωρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση**.

Τα υπόλοιπα πεδία παραμένουν τα ίδια όπως και στο προηγούμενο ερώτημα, εκτός από τα πεδία που θα προσθέσουμε από το ερώτημα *Σύνολα για αυτόνομες πολυκατοικίες* τα οποία είναι :

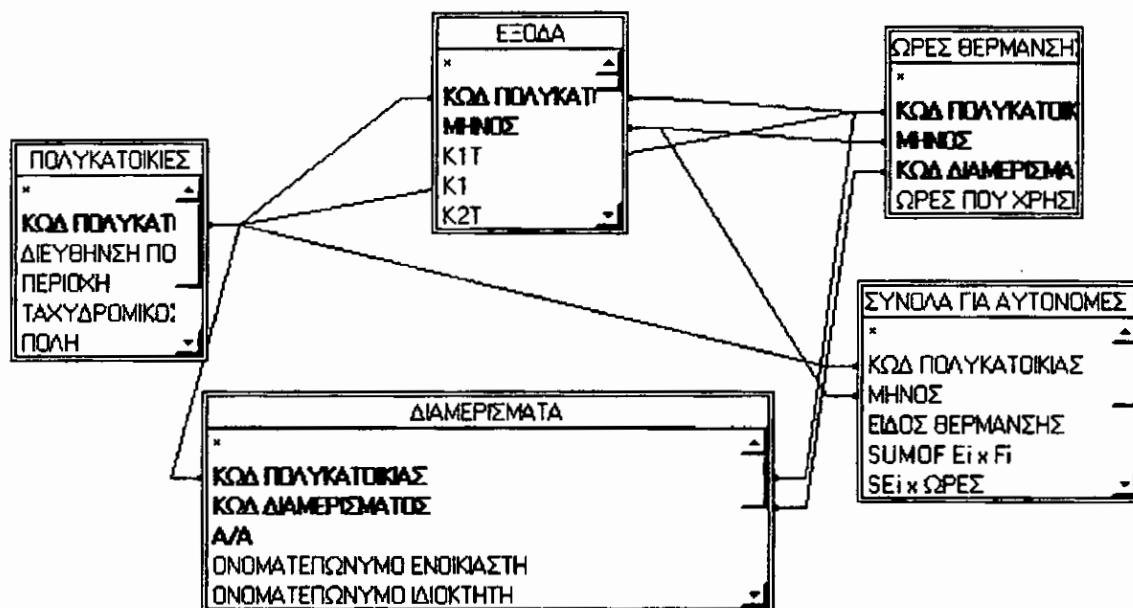
1.SumofEi.

2.SEi x Ωρες.

3.SumOF Ei x Fi.

Επίσης θα πρέπει να προσεχθεί ότι τα πεδία θα είναι Group By για να έχουμε για κάθε διαμέρισμα όλες τις σχετικές πληροφορίες και οι συσχετισμοί των πινάκων και του ερωτήματος να είναι όπως στην παρακάτω απεικόνιση.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS



Μετά την αποθήκευση του ερωτήματος θα πρέπει να φτιάξουμε την αντίστοιχη αναφορά που θα μας εμφανίζει και θα εκτυπώνει τις πληροφορίες σε καταστάσεις πολυκατοικιών και διαμερισμάτων.

Εδώ, θα πρέπει να σχεδιαστεί ένα Report όπως και το προηγούμενο μόνο που θα παίρνει τις πληροφορίες του από το ερώτημα για τις πολυκατοικίες με αυτόνομη θέρμανση και επομένως θα επεξεργάζεται διαφορετικά τα στοιχεία που αφορούν την θέρμανση. Έτσι, ακολουθώντας και εδώ την ίδια διαδικασία όπως και στην αναφορά των πολυκατοικιών με κεντρική θέρμανση, οι μόνες διαφορές θα βρίσκονται στις πληροφορίες που αφορούν την θέρμανση. Εκεί, εμείς θα πρέπει αντί της Αναλογίας θέρμανσης K που είχαμε στην προηγούμενη αναφορά να χρησιμοποιήσουμε το E_i , το F_i και τις Ω ρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση. Όσο για τον υπολογισμό των αντίστοιχων εξόδων θέρμανσης για κάθε διαμέρισμα εδώ θα χρησιμοποιηθεί η παρακάτω εφαρμογή :

$$= [\Theta \text{ΕΡΜΑΝΣΗ}] * (([E_i \times F_i] + ([E_i] * [\Omega \text{ΡΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ Η } \Theta \text{ΕΡΜΑΝΣΗ}] / [S E_i \times \Omega \text{ΡΕΣ}]) * ([SumOfE_i] - [SUMOF E_i \times F_i])) * 100) / 100$$

Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι προηγουμένως θα πρέπει να έχουμε επιλέξει και τα πεδία SumofE_i, S E_i x Ωρες και SumOF E_i x F_i στην περιοχή Detail, και στην γραμμή ιδιοτήτων Visible να επιλέξουμε No, για να μην παρουσιάζονται στις καταστάσεις.

Ο παραπάνω τύπος θα πρέπει να αντικατασταθεί και στα υπόλοιπα πεδία, όπου στην προηγούμενη αναφορά χρησιμοποιούσαμε για την εύρεση των εξόδων κεντρικής θέρμανσης για τα διαμερίσματα, δηλαδή στα πεδία **Σύνολο εξόδων ενοικιαστή** και **Σύνολο εξόδων διαμερίσματος**.

Με τον ίδιο τρόπο, όπως και στην πρώτη περίπτωση έγιναν και οι τροποποιήσεις στην αναφορά που θα δίνει τις καταστάσεις για κάθε διαμέρισμα.

4.3 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ ΜΕ ΜΟΝΟΣΩΛΗΝΙΟ ΤΥΠΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Για τον υπολογισμό των κοινοχρήστων για πολυκατοικίες με θέρμανση μονοσωλήνιου τύπου χρησιμοποιήθηκε ο ίδιος τρόπος σχεδιασμού και προγραμματισμού. Δηλαδή δημιουργήθηκε ένα ερώτημα που θα περιέχει σύνολα για πολυκατοικίες με μονοσωλήνιου τύπου θέρμανση. Αυτό το ερώτημα αντλεί δεδομένα και από τους τέσσερις πίνακες και χρησιμοποιήθηκαν τα πεδία:

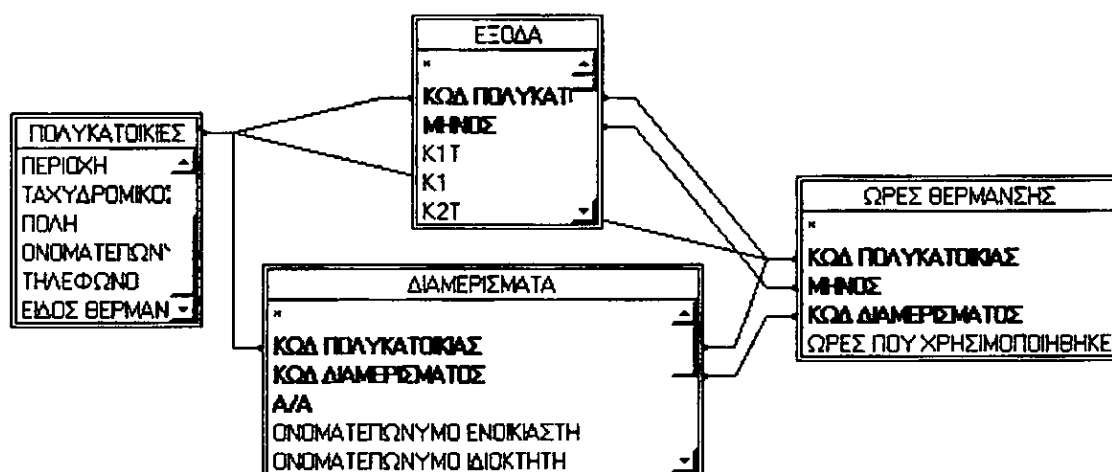
Κωδ. πολυκατοικίας.

Μηνός.

Και είδος θέρμανσης (=2), για να έχουμε μόνο πληροφορίες για τις πολυκατοικίες με μονοσωλήνιο τύπο θέρμανσης.

Επίσης χρησιμοποιήθηκε ένα πεδίο που θα εμφανίζει το γινόμενο, των αναλογιών θέρμανσης επί τις ώρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση, από κάθε διαμέρισμα για κάθε πολυκατοικία. (Sum([ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΜ] * [ΩΡΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ Η ΘΕΡΜΑΝΣΗΜ]))

Αυτό το ερώτημα για να διαβάσει και να δίνει σωστά τις πληροφορίες που του ζητάμε θα πρέπει τα πεδία να είναι στην γραμμή *Total* τύπου *Group By* για τα πεδία **Κωδ, πολυκατοικίας, Μηνός και Είδος θέρμανσης**, και το πεδίο **Σύνολο αναλογιών θέρμανσης** : .(Sum([ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΜ] * [ΩΡΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΕ Η ΘΕΡΜΑΝΣΗΜ])) στην γραμμή *Total* θα πρέπει να είναι *Expression*. Επίσης οι συσχετισμοί που εμφανίζονται στο πάνω μέρος της οθόνης θα πρέπει να είναι όπως παρακάτω:

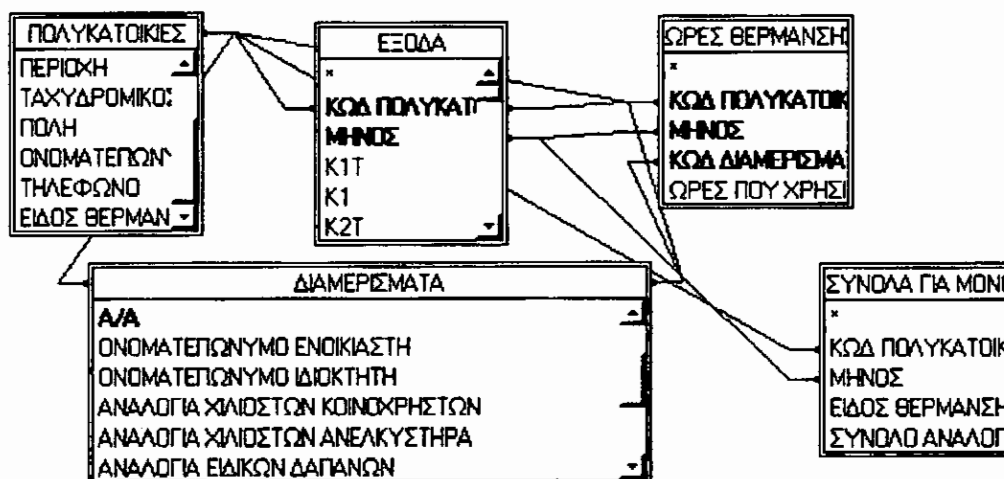


ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Για το συγκεντρωτικό ερώτημα που θα δίνει πληροφορίες για την αναφορά που θα εκδίδει και θα εμφανίζει τις καταστάσεις που αφορούν τις πολυκατοικίες με μονοσωλήνιο τύπο θέρμανσης, χρησιμοποιήθηκε η ίδια μέθοδος όπως και στο προηγούμενο ερώτημα, μόνο που εδώ θα έχουμε σαν πέμπτη πηγή πληροφοριών το ερώτημα **Σύνολα για μονοσωλήνιες πολυκατοικίες** το οποίο περιέχει κάποιο συντελεστή που αντιστοιχεί σε κάθε διαμέρισμα και ο οποίος αλλάζει σύμφωνα με τις ώρες και τα έξοδα θέρμανσης κάθε μηνός. Ακόμη εδώ, θα έχουμε για την θέρμανση τα πεδία **Ωρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση** και **Αναλογία θέρμανσηςΜ**, όπως επίσης και το νέο στοιχείο από το καινούργιο ερώτημα, το πεδίο **Σύνολο αναλογίας θέρμανσης X Ωρες**.

Σε αυτό το ερώτημα το κριτήριο φιλτραρίσματος των πληροφοριών θα είναι για το είδος θέρμανσης ίσο με 2 (=2).

Οι συσχετισμοί των πηγών θα πρέπει να είναι όπως παρακάτω:



Επίσης τα πεδία θα πρέπει στην γραμμή *Total* να είναι ορισμένα ως *Group By*.

4.4 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Για να σχεδιαστούν οι αντίστοιχες φόρμες μέσα από τις οποίες θα μπορεί οποιοσδήποτε να δώσει πληροφορίες που αφορούν πολυκατοικίες ή διαμερίσματα, έπρεπε να ληφθεί υπ' όψη ότι η φόρμα θα πρέπει να μας παρέχει δυνατότητα ελέγχου των εισροών ώστε να αποφεύγονται λάθη και να μας εξασφαλίζει ευκολία και ταχύτητα κατά την χρήση της. Έτσι, διαπιστώθηκε ότι οι φόρμες που θα δέχονται πληροφορίες μπορούν να ελαχιστοποιηθούν το πολύ σε δύο, παρέχοντας ακόμα το πλεονέκτημα ομαδοποίησης των πληροφοριών που μας αφορούν και ταυτόχρονο συσχετισμό των δεδομένων μας. Αυτό έγινε δυνατό με την χρήση των υπο-φόρμων, φόρμες δηλαδή που θα εμφανίζονται κατά την χρήση τους μέσα σε άλλες φόρμες.

Σχεδιάστηκε λοιπόν, μια φόρμα η οποία περιέχει στοιχεία πολυκατοικιών και σε αυτήν εμφανίζεται και μια υπο-φόρμα που περιέχει τις πληροφορίες για τα στοιχεία των διαμερισμάτων και μια άλλη φόρμα εξόδων, που εξαφανίζει μια άλλη φόρμα που αφορά τις ώρες λειτουργίας της θέρμανσης από τα διαμερίσματα.

Ξεκινώντας με τον σχεδιασμό της φόρμας των πολυκατοικιών, επιλέγοντας τον πίνακα ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ, με την βοήθεια του Μάγου - Wizard για τον σχεδιασμό φόρμας χρησιμοποιήθηκε από τις αρκετές επιλογές, η επιλογή *Main-Subform*, για να εισάγουμε ως υπο-φόρμα τον πίνακα ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ. Η ACCESS 2 δημιουργεί αυτόματα την υπο-φόρμα και αφού την αποθηκεύσουμε με μία ονομασία, τότε μας περνά στην βασική φόρμα. Εκεί μπορούμε να ταξινομήσουμε τα πεδία με τον τρόπο που θέλουμε και να ορίσουμε την εμφάνιση, τους τίτλους τους και τις ιδιότητες των πεδίων. Σε αυτήν την φόρμα μέσω της επιλογής *Option Group*, όπου δημιουργήθηκαν τρία κουμπιά που αφορούν την θέρμανση, λύθηκε το πρόβλημα κωδικοποίησης του είδους θέρμανσης για τις πολυκατοικίες. Φτιάχτηκε ένα κουμπί που αντιστοιχεί στην αυτόνομη θέρμανση το οποίο στους πίνακες εισάγει τον κωδικό ένα (1), ένα άλλο που αντιστοιχεί στην κεντρική θέρμανση με κωδικό δύο (2), και ένα τρίτο που θα αντιστοιχεί στην θέρμανση μονοσωλήνιου τύπου και θα εισάγει τον κωδικό τρία (3).

Έτσι, όταν κάποιος θα χρησιμοποιεί την αντίστοιχη φόρμα, έχοντας στο πάνω μέρος της οθόνης όλα τα στοιχεία, θα μπορεί να δουλεύει, μαζί και τα στοιχεία των διαμερισμάτων, τα οποία θα βρίσκονται στην περιοχή της υπο-φόρμας.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Όταν λοιπόν τελειώσει η διαδικασία της δημιουργίας της φόρμας, μπορούμε να δώσουμε χρώματα και εικόνες στο περιβάλλον (φύλλο εισαγωγής των δεδομένων) και μετά να αποθηκεύσουμε με την ονομασία που θέλουμε.

Με τον ίδιο τρόπο μπορεί να σχεδιαστεί και ένα περιβάλλον που θα δέχεται τα διάφορα έξοδα για κάθε χρονική περίοδο που δαπανήθηκαν από μία πολυκατοικία. Όμως εδώ είναι ωφέλιμο να χρησιμοποιείται και μία περιοχή που θα μπορεί να δέχεται στοιχεία για τις ώρες που χρησιμοποίησε κάποιο διαμέρισμα, ώστε να μην είναι αναγκασμένος ο χρήστης της βάσης αυτής να περνά σε ένα άλλο φύλλο εργασίας από όπου θα περνά αυτά τα στοιχεία της θέρμανσης.

Αυτό το φύλλο εργασίας θα πρέπει να περιέχει τις δαπάνες των χρονικών διαστημάτων για τις πολυκατοικίες και μία περιοχή που θα δέχεται τις ώρες λειτουργίας της θέρμανσης από κάθε διαμέρισμα.

Υποσημείωση: Στην συνέχεια της εργασίας θα χρησιμοποιηθούν και γραφικές απεικονίσεις για τις παραπάνω φόρμες και υποφόρμες (Κεφ. 5 Δουλεύοντας στην βάση διαχείρισης κοινοχρήστων πολυκατοικίας)

4.5 ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ

Για την καλύτερη εξυπηρέτηση του χρήστη όσο και του «πελάτη» θεωρήθηκε σκόπιμο να σχεδιαστούν και κάποιες αναφορές και φόρμες που θα ολοκληρώσουν σχεδόν την εργασία της συγκεκριμένης βάσης. Δημιουργήθηκε επιπλέον μία αναφορά που θα περιέχει τα στοιχεία των πολυκατοικιών και τους κωδικούς αυτών, ώστε όταν ο χρήστης θα θέλει να δώσει τα στοιχεία εξόδων να μην χρειάζεται να θυμάται όλους αυτούς τους κωδικούς, αλλά να συμβουλευεται την κατάσταση που θα μπορεί να πάρει από αυτήν την αναφορά. Η αναφορά αυτή είναι σχετικά απλή, αφού τις πληροφορίες που χρειάζεται, τις αντλεί από μια και μόνο πηγή, χωρίς να χρειάζεται υπολογισμούς. Το μόνο στοιχείο που θα επεξεργάζεται είναι η διεύθυνση πολυκατοικίας η οποία θα πρέπει να ακολουθεί αύξουσα αλφαβητική σειρά ταξινόμησης και η πόλη, που θα είναι το δεύτερο κριτήριο ταξινόμησης.

Η σχεδίαση και τα πεδία παρουσιάζονται στην παρακάτω γραφική απεικόνιση.

Microsoft Access - [Report: ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ]							
Report Header							
0 ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ							
1 ΣΗΜΕΡΑ : =Now()							
Page Header							
0 ΚΩΔ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΠΟΛΗ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΤΑΧ.ΚΩΔ	ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ ΔΙΑΧ.	ΤΗΛ.	ΕΙΔΟΣ ΘΕΡΜ.
Detail							
0 ΚΩΔ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΠΟΛΗ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΤΑΧΥΔΡΟΜ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΕΙΔΟΣ ΘΕΡΜΑ
Page Footer							
0 =Page							

Η επόμενη αναφορά θα περιέχει πεδία που μπορεί να συμπληρώνει κάθε πολυκατοικία, αφού προηγουμένως θα την έχει παραλάβει και έτσι θα είναι δυνατόν να ενημερώνει το γραφείο που έχει αναλάβει αυτήν την δουλειά, ακόμα και τηλεφωνικώς. Αυτές οι αναφορές θα περιέχουν τα στοιχεία τις πολυκατοικίας, πεδία όπου θα μπορεί ο διαχειριστής της πολυκατοικίας να συμπληρώνει τις διάφορες δαπάνες που έγιναν κατά ορισμένο διάστημα, και για όσες πολυκατοικίες δεν χρησιμοποιούν κεντρική θέρμανση, να δίνει και στοιχεία διαμερισμάτων, ώστε να είναι δυνατόν να σημειωθούν οι ώρες που χρησιμοποιήθηκε η θέρμανση από κάποιο διαμέρισμα, στα αντίστοιχα κελιά.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

0	Page Header														
0	ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ :	ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤ													
1	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ :	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑ													
	ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΠΕΡΙΟΧΗ													
2	ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑΣ :	ΤΑΧΥΔΡΟ													
	ΠΟΛΗ :	ΠΟΛΗ													
3	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧ.	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ Δ													
	ΤΗΛΕΦΩΝΟ :	ΤΗΛΕΦΩΝΟ													
4	ΕΞΟΔΑ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ					ΕΞΟΔΑ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ					ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ				
5															
6															
7															
8															
9	ΕΞΟΔΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ					ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ									
10															
11															
12															
13	Α/Α	ΟΡΟΦΟΣ	ΕΝΟΚΙΑΣΤΗΣ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ										
	ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ Header														
	Detail														
0	Α/Α	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΝΟΚ	ΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΙΔΙΟΚΤ											
	ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ Footer														
0	Count														
	Page Footer														

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Εκτός από τα παραπάνω σχεδιάστηκαν φόρμες οι οποίες θα περιέχουν Buttons-Κουμπιά, τα οποία θα βοηθούν τον χρήστη να εκτελεί αυτοματοποιημένα διάφορες εντολές όπως να περνά από το φύλλο των εξόδων στο φύλλο των διαμερισμάτων ή άλλες λειτουργίες που θα τον βοηθούν να δουλεύει εύκολα πάνω στην σχεδιασμένη βάση.

Έτσι σχεδιάστηκε μία φόρμα εκκίνησης από όπου θα μπορεί ο χρήστης να επιλέγει την εργασία που θέλει να κάνει όταν ξεκινά το πρόγραμμα, ή να μπορεί να συμβουλευτεί σε γενικό πλάνο, τι εργασίες μπορεί να επιλέξει.

Σχεδιάστηκε και μια άλλη φόρμα η οποία περιέχει αντίστοιχα κουμπιά για τις εκτυπώσεις που θα χρειαστεί ο χρήστης ώστε να πάρει πληροφορίες επεξεργασμένες για κάθε κατάσταση ή αναφορά που θέλει και να τις εκτυπώσει.

Για αυτές τις φόρμες θα δούμε στην συνέχεια τις εντολές που προγραμματίστηκαν ώστε να ενεργοποιηθούν με το πάτημα του αντιστοίχου κουμπιού σε κάθε φόρμα.

Στο παράρτημα της πτυχιακής αυτής εργασίας μπορούμε να δούμε τις γραφικές απεικονίσεις που αντιστοιχούν στις παραπάνω φόρμες.

4.6 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΠΕΔΙΩΝ

Μετά από τον προγραμματισμό των πρόσθετων στοιχείων της βάσης μας, θα πρέπει να ορίσουμε τα πλαίσια μέσα στα οποία θα κινούνται οι τιμές των κάθε είδους αριθμητικών δεδομένων, και επίσης να ορίσουμε το πλήθος των χαρακτήρων που θα χρησιμοποιούνται για κάθε είδους δεδομένα που αφορούν τα πεδία τύπου Text.

Για αυτό τον σκοπό θα επιλέξουμε τα αντίστοιχα Tables και κάθε πεδία που χρησιμοποιούμε θα ορίσουμε ξεχωριστά τις ιδιότητες αυτών.

Στον πίνακα ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ τα πεδία θα έχουν της εξής ιδιότητες :

Κωδ. πολυκατοικίας: *Field size (Integer)*

Κωδ. Διαμερίσματος: *Field size (5)*

Όνοματεπώνυμο ενοικιαστή: *Field size (30)*

Όνοματεπώνυμο ιδιοκτήτη: *Field size (30)*

Αναλογία κοινοχρήστων: *Validation rule (Between 0 and 200)*

Αναλογία ανεγκυστήρα: *Validation rule (Between 0 and 200)*

Αναλογία ειδικών δαπανών: *Validation rule (Between 0 and 200)*

Αναλογία ιδιοκτητών: *Validation rule (Between 0 and 200)*

Αναλογία θέρμανσηςΚ: *Validation rule (Between 0 and 200)*

Αναλογία θέρμανσηςΜ: *Validation rule (Between 0 and 200)*

Ei: *Validation rule (Between 0 and 1)*

Fi: *Validation rule (Between 0 and 1)*

Με αυτόν τον τρόπο μπορούμε να έχουμε όσο το δυνατό λιγότερα δεδομένα προς αποθήκευση με αποτέλεσμα να μην χρησιμοποιούμε περιττά στοιχεία και να κερδίζουμε χώρο αποθήκευσης. Ακόμα δίνοντας περιθώριο τιμών για αριθμητικά δεδομένα μειώνουμε τον κίνδυνο να πληκτρολογήσουμε λάθος δεδομένα.

Στον επόμενο πίνακα (ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ) τα πεδία θα έχουν της εξής ιδιότητες :

Διεύθυνση πολυκατοικίας: *Field size(30)*

Περιοχή: *Field size (20)*

Ταχ. Κώδικας: *Field size (5)*

Πόλη: *Field size (15)*

Όνοματεπώνυμο Διαχειριστή: *Field size (30)*

Τηλέφωνο: *Field size (10)*

Είδος θέρμανσης: *Validation rule (Between 1 and 3)*

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Στον πίνακα ΕΞΟΔΑ τα πεδία ορίστηκαν ως εξής:

Κωδ. πολυκατοικίας: *Field size (integer)*

Μηνός: *Format (Short Date)*

K1-K9: *Field size (integer)*

K1T-K9T: *Field size (15)*

A1-A5: *Field size (integer)*

A1T-A5T: *Field size (15)*

TH1-TH6: *Field size (integer)*

TH1T-TH6T: *Field size (15)*

EI1-EI4: *Field size (integer)*

EI1T-EI4T: *Field size (15)*

EE1-EE4: *Field size (integer)*

EE1T-EE4T: *Field size (15)*

ELS1-ELS2: *Field size (integer)*

ELS1T-ELS2T: *Field size (15)*

Πρέπει να σημειωθεί ότι για τα πεδία που δέχονται αριθμητικά στοιχεία (ποσά) εξόδων στις ιδιότητες Validation rule ορίστηκαν ποσά μεταξύ 0 και 1.000.000.- (Between 0 and 1000000) εκτός από τα πεδία εξόδων γραφείου που ορίστηκε μεταξύ 0 και 5.000.-

Επίσης για ορισμένα πεδία που αφορούν τις περιγραφές εξόδων, στις ιδιότητες ορίστηκαν έτοιμες περιγραφές στο *Default value* για να μην πληκτρολογεί κάθε φορά ο χρήστης αυτές και χάνει πολύ χρόνο. Εάν ο χρήστης δεν θέλει να χρησιμοποιήσει τις έτοιμες περιγραφές οι οποίες εμφανίζονται κάθε φορά που ο χρήστης θα ανοίγει μια καινούργια εγγραφή εξόδων, τότε μπορεί να πληκτρολογήσει άλλες.

Για τον πίνακα ΩΡΕΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ορίστηκαν για τα πεδία οι εξής ιδιότητες :

Κωδ. πολυκατοικίας: *Field size (integer)*

Μηνός: *Format (Short date)*

Κωδ. διαμερίσματος: *Field size (5)*

Ωρες: *Field size (Long integer), Validation rule (Between 1 and 100)*

Για όποιες ιδιότητες πεδίων που δεν έγινε λόγος παρέμειναν όπως δίνονται από της αυτόματες ρυθμίσεις της ACCESS2.

4.7 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΑΚΡΟ-ΕΝΤΟΛΩΝ

Για ευκολότερο πέρασμα από φόρμα σε φόρμα και εύρεση εγγραφών, χωρίς ο χρήστης να χρειάζεται να κλείνει παράθυρα ή να χρησιμοποιεί για να βρει μια εγγραφή ολόκληρη σειρά εντολών είναι απαραίτητη η δημιουργία **MACRO**, μέσα στα οποία μπορεί να περιέχεται μια σειρά από εντολές, όμως με την ενεργοποίηση του συγκεκριμένου **MACRO** να εκτελείται αυτόματα όλη αυτή η διαδικασία. Οι μακροεντολές όπως συμπεραίνουμε από τα παραπάνω, συντίθενται από μια σειρά εντολών- λειτουργιών για την ολοκλήρωση κάποιας εργασίας. Αυτές οι ενέργειες που γίνονται για την ολοκλήρωση κάποιας εργασίας σύμφωνα με την Microsoft, ονομάζονται Actions και είναι δυνατόν να δημιουργηθούν τόσα, όσα είναι απαραίτητα για την διευκόλυνση του χρήστη, τα οποία εκτελούνται με ακριβή σειρά.

Για την διευκόλυνση του χρήστη στην βάση που θα υπολογίζει και θα εκδίδει καταστάσεις εξόδων σύμφωνα με τα στοιχεία που δίνονται προγραμματίστηκαν τα παρακάτω **MACROS**:

- Δ ΑΔΕΙΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
- Δ ΕΠΟΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ
- Δ ΕΚΚΙΝΗΣΗ
- Δ ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ
- Δ ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΦΟΡΜΕΣ
- Δ ΑΝΟΙΓΜΑ ΦΟΡΜΑΣ ΕΞΟΔΩΝ
- Δ ΑΝΟΙΓΜΑ ΦΟΡΜΑΣ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΩΝ-ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ
- Δ ΑΥΤΟΕΧΕC
- Δ ΠΕΡΙΣΚΟΠΗΣΗ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕ ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
- Δ ΠΕΡΙΣΚΟΠΗΣΗ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
- Δ ΠΕΡΙΣΚΟΠΗΣΗ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕ ΜΟΝΟΣΩΛΗΝΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
- Δ ΠΕΡΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΥΝΔΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕ ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
- Δ ΠΕΡΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΥΝΔΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
- Δ ΠΕΡΙΣΚΟΠΗΣΗ ΣΥΝΔΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΕ ΜΟΝΟΣΩΛΗΝΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
- Δ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕC
- Δ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ

Ξεκινώντας από την πρώτη μακροεντολή (ΑΥΤΟΕΧΕC) που διαβάζει η ACCESS 2 όταν ο χρήστης θα ανοίξει την βάση δεδομένων για τα κοινόχρηστα των πολυκατοικιών, αυτή θα περιέχει της εξής εντολές που θα εκτελεί κάθε φορά που θα μπαίνουμε στην βάση **DELTA.MDB**.

Autoexec: Echo: Echo on (no), Open Form: Form name (ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕC-ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ), Maximize, Open Form: Form name (ΕΚΤΥΠΩΣΕΙC), Maximize, Open Form: Form name (ΕΞΟΔΑ), Maximize, Open Form: Form name (ΕΚΚΙΝΗΣΗ), Maximize.

Στον προγραμματισμό του παραπάνω macro η εντολή Echo on (no) χρησιμοποιείται να παγώνει η οθόνη κατά το άνοιγμα των φορμών που ενεργοποιούνται με τις εντολές Open Form. Αυτό γίνεται για να έχουμε γρηγορότερο πέρασμα στις συγκεκριμένες φόρμες, εφόσον όταν της χρειαστούμε θα είναι ήδη ανοιχτές και δεν θα χρειάζεται να φορτωθούν στην οθόνη από την αρχή.

Οι επόμενες εντολές αφορούν κυρίως το άνοιγμα των φορμών, το άνοιγμα περισκόπησης των καταστάσεων και την αλλαγή και μεταφορά σε διάφορες εγγραφές με το πάτημα αντίστοιχων κουμπιών (Buttons) που υπάρχουν στις φόρμες. Αυτά τα κουμπιά μπορούμε να τα περάσουμε στις φόρμες από την επιλογή Command Button του Toolbox, να σύρουμε στα σημεία που θέλουμε και στην επιλογή On Click μέσα από τις ιδιότητες να δώσουμε την μακροεντολή που θα εκτελείται κάθε φορά που πατάμε από το ποντίκι το αντίστοιχο κουμπί.

Έτσι έχουμε τα παρακάτω Actions για τα Macros:

• **Άδειες καταστάσεις:** Open report, Report name(ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΛ/ΚΙΩΝ ΠΡΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ) - Maximize

• **Επόμενη εγγραφή:** GoTo Record, Record(NEXT)

• **Εκκίνηση:** Open form, Form name(ΕΚΚΙΝΗΣΗ) - Maximize

• **Εκτυπώσεις:** Open Form, Form name(ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ) - Maximize

• **Έξοδος από τις φόρμες:** Echo, Echo on (no) - Close, Object Type (form), Object name (ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ)- Close, Object Type (form), Object name (ΕΞΟΔΑ)- Close, Object Type (form), Object name (ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ-ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ)- Close, Object Type (form), Object name (ΕΚΚΙΝΗΣΗ)

• **Άνοιγμα φόρμας εξόδων:** Open form, Form name(ΕΞΟΔΑ) - Maximize

• **Άνοιγμα φόρμας πολυκατοικιών διαμερισμάτων:** Open form, Form name(ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ-ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ) - Maximize

• **Περισκόπηση ατομικών καταστάσεων με αυτόνομη θέρμανση:** Open report, Report name(ΑΤΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ(ΑΥΤΟΝ)) - Maximize

• **Περισκόπηση ατομικών καταστάσεων με κεντρική θέρμανση:** Open report, Report name(ΑΤΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ(ΚΕΝΤΡ)) - Maximize

• **Περισκόπηση ατομικών καταστάσεων με μονοσωλήνια θέρμανση:** Open report, Report name(ΑΤΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ(MONΟΣ)) - Maximize

• **Περισκόπηση συνολικών καταστάσεων με αυτόνομη θέρμανση:** Open report, Report name(ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ(ΑΥΤΟΝ)) - Maximize

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

- Περισκόπηση συνολικών καταστάσεων με κεντρική θέρμανση:** Open report, Report name(ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ(ΚΕΝΤΡ)) - Maximize
- Περισκόπηση συνολικών καταστάσεων με μονοσωλήνια θέρμανση:** Open report, Report name(ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ(ΜΟΝΟΣ)) - Maximize
- Πολυκατοικίες:** Open report, Report name(ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ) - Maximize
- Προηγούμενη εγγραφή:** GoTo Record, Record(PREVIOUS)

Μετά από την εισαγωγή αυτών των μακροεντολών σε μορφή Buttons στις φόρμες μας, όπως θα δούμε στο παρακάτω κεφάλαιο, η βάση μας είναι πλέον έτοιμη να κάνει σωστά και εύκολα για οποιονδήποτε χρήστη όλες τις λειτουργίες και ενέργειες που κάνει κάποιο γραφείο υπολογισμού κοινοχρήστων και έκδοσης καταστάσεων εξόδων. Το πώς μπορεί κάποιος να δουλέψει πάνω σε αυτήν την βάση και ποια σειρά θα ακολουθήσει ώστε να μην αντιμετωπίσει προβλήματα θα δούμε αναλυτικότερα στο παρακάτω κεφάλαιο.

Κεφάλαιο Πέμπτο

**Δουλεύοντας στην βάση διαχείρισης
κοινοχρήστων πολυκατοικίας DELTA**

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα δούμε πως μπορεί κάποιος να δουλέψει πάνω στη βάση την οποία δημιουργήσαμε στα προηγούμενα κεφάλαια ώστε να μην αντιμετωπίσει κανένα πρόβλημα. Αυτό το κεφάλαιο είναι κάτι σαν «ΟΔΗΓΟΣ» που μπορεί να βοηθήσει και να δώσει λύσεις σε ερωτήματα του χρήστη που θέλει να βγάλει μια ή και περισσότερες καταστάσεις που αφορούν κοινόχρηστα πολυκατοικίας, αφού η βάση που σχεδιάστηκε μπορεί εύκολα να υπολογίσει σχεδόν όλες τις δαπάνες που αφορούν κάποια πολυκατοικία για τα διαμερίσματα αυτής. Εάν λοιπόν κάποιος κρίνει ότι στην πολυκατοικία του δεν υπάρχουν περισσότερες κατηγορίες δαπανών από όσες προβλέπονται στην σχεδιασμένη αυτή βάση διαχείρισης κοινοχρήστων πολυκατοικίας, μπορεί να την χρησιμοποιήσει κανονικά και να εκδίδει μόνος του καταστάσεις για την δική του ή και περισσότερες πολυκατοικίες. Το μόνο που πρέπει να κάνει είναι να ρίξει απλά μια ματιά στον οδηγό που ακολουθεί ώστε να ξέρει πως θα αντιμετωπίσει ερωτήματα όπως:

-πως μπορώ να εισάγω στοιχεία μιας νέας πολυκατοικίας;

-πως μπορώ να εισάγω στοιχεία των διαμερισμάτων μιας νέας πολυκατοικίας;

-πως μπορώ να εισάγω τις δαπάνες που έγιναν για μια πολυκατοικία για κάποιο μήνα;

-πως μπορώ να εκτυπώσω μια κατάσταση κοινοχρήστων πολυκατοικίας για κάποιο μήνα;

-πως μπορώ να διορθώσω στοιχεία που αφορούν μια πολυκατοικία ή να τα τροποποιήσω; (π.χ. αλλαγή διαχειριστή ή αλλαγή του τηλεφώνου του)

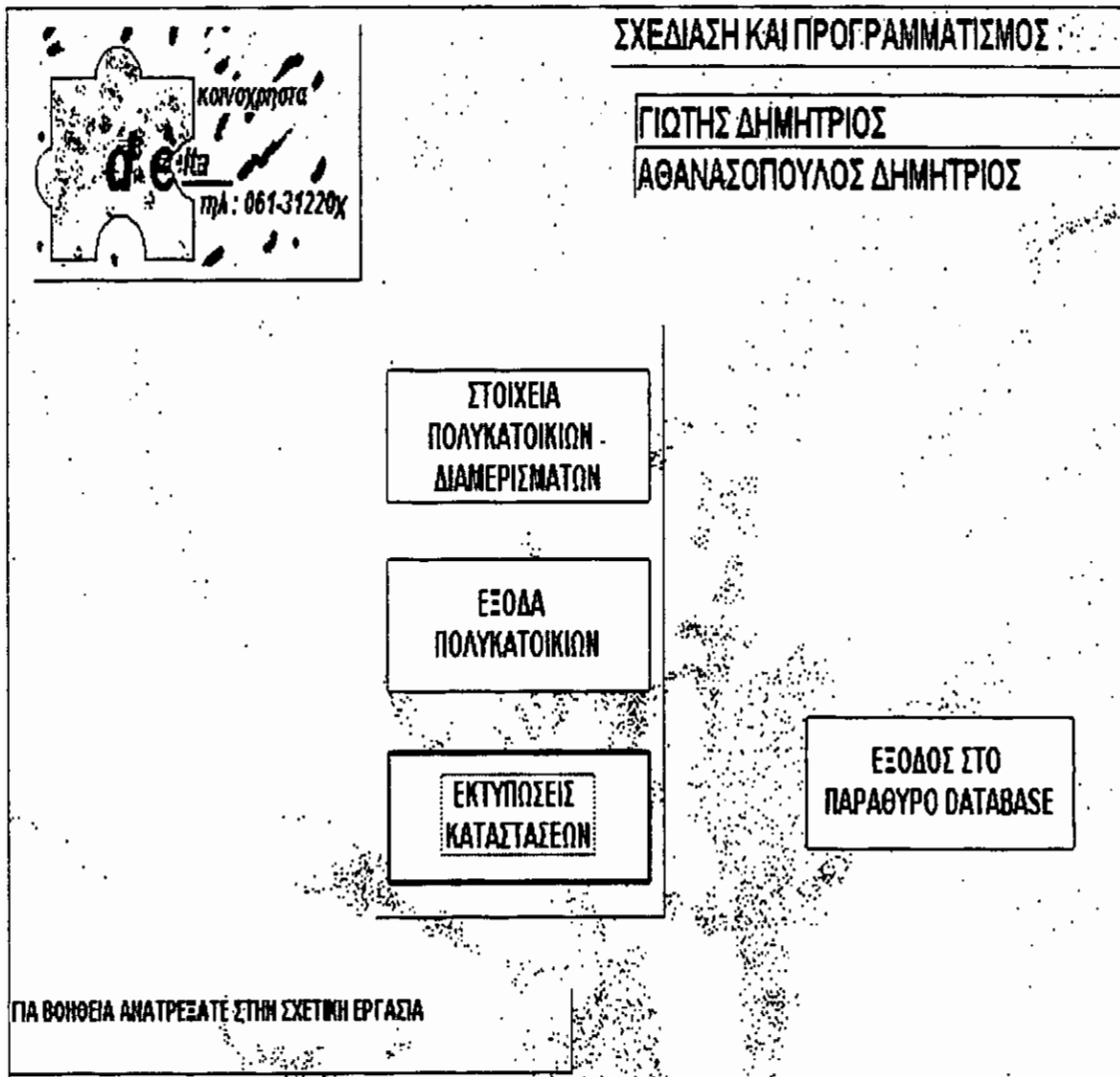
-πως μπορώ να διορθώσω ή να τροποποιήσω στοιχεία που αφορούν κάποιο διαμέρισμα; (π.χ. αλλαγή ενοικιαστή κ.λ.π.)

-πως μπορώ να διορθώσω δαπάνες που έγιναν για κάποια πολυκατοικία;

Αυτά είναι μερικά από τα ερωτήματα που θα αναλυθούν σε αυτό το κεφάλαιο ώστε να μπορεί ο καθένας να μην δυσκολευτεί να δουλέψει πάνω σ' αυτή την βάση.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Ξεκινώντας λοιπόν από το πρώτο ερώτημα (πως μπορώ να εισάγω στοιχεία μιας νέας πολυκατοικίας), θα πρέπει εάν δεν βρισκόμαστε μέσα στην βάση να επιλέξουμε το αρχείο «DELTA.MDB», και με διπλό (αριστερό) κλικ του ποντικιού να το ξεκινήσουμε (από περιβάλλον Windows). Στην συνέχεια αυτόματα θα μεταφερθούμε στο αρχικό μενού της βάσης μας από όπου μπορούμε να μεταφερθούμε με το πάτημα των Buttons τα οποία βλέπουμε στις αντίστοιχες οθόνες που αφορούν τις λειτουργίες που αναγράφουν. (βλ. απεικόνιση 1.)



απεικόνιση 1.

(Από το σύστημα διαχείρισης κοινοχρήστων πολυκατοικίας:
DELTA)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Από το πρώτο μενού που βλέπουμε στην οθόνη μας θα πρέπει να πατήσουμε με το αριστερό κουμπί του ποντικιού μας, πάνω στο κουμπί που γράφει «Στοιχεία πολυκατοικιών - διαμερισμάτων», ώστε να μεταφερθούμε σε μια οθόνη όπου θα μπορούμε να εισάγουμε στοιχεία για πολυκατοικίες και διαμερίσματα.(βλ. απεικόνιση 2.)

ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:	(Counter)	ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΕΙΔΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:		ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗ:		ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ:		ΜΟΝΟΣΩΛΗΝΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
ΠΟΛΗ:		
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ:		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ:		

ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ												
ΚΩΔ	Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΡΟ	ΑΝ.	ΑΝ.	ΑΝ.	ΑΝ.	Ε	ΓΙ	ΚΕΝΤΡ	ΜΟΝΟΣ
ΠΟΛ		ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ	ΦΟΣ	ΚΟΙΝ.	ΑΝΕΚ.	ΕΔ.ΔΑ	ΙΔΙΟΚΤ			ΙΚΗ	ΩΛ
	0				0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0

Record: 1 of 1

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΕΠΟΜΕΝΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΝΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΜΕΝΟΥ	ΕΞΑΓΩΓΗ ΕΞΟΔΩΝ
--------------------------	----------------------	-------------------------	----------------------------	----------------

Record: 5 of 5

απεικόνιση 2.
(Delta)

Στην παραπάνω απεικόνιση βλέπουμε την οθόνη από την οποία μπορούμε να δώσουμε στοιχεία για μια πολυκατοικία. Επίσης βλέπουμε και έναν μικρότερο πίνακα που στο πάνω μέρος φέρει τον τίτλο «Διαμερίσματα». Σ' αυτόν τον πίνακα μπορούμε να δώσουμε στοιχεία που αφορούν τα διαμερίσματα της πολυκατοικίας. Ας ξεκινήσουμε όμως πρώτα με την εισαγωγή στοιχείων για μια πολυκατοικία.

Το πρώτο πεδίο όπου μας δίνεται η δυνατότητα να πληκτρολογήσουμε στοιχεία είναι ο «Κωδ. Πολυκατοικίας», που όμως δεν χρειάζεται να το κάνουμε εμείς, αφού έχει οριστεί από την αρχή να δίνει αυτόματα έναν αύξοντα αριθμό σ' αυτό το πεδίο η ACCESS 2. Στο επόμενο πεδίο μπορούμε να μεταφερθούμε με το πλήκτρο *T a b* στην αριστερή πλευρά του πληκτρολογίου μας ή να μεταφερθούμε εκεί δείχνοντας με το ποντίκι στο πεδίο «Διεύθυνση πολυκατοικίας» και στην συνέχεια πατήσουμε το αριστερό κουμπί του ποντικιού. Σε αυτό το πεδίο λοιπόν μπορούμε να πληκτρολογήσουμε την διεύθυνση της πολυκατοικίας π.χ. Κορίνθου 303, με μέγιστο αριθμό χαρακτήρων τους 30. Τώρα αφού μεταφερθούμε στο επόμενο πεδίο μπορούμε να δώσουμε την περιοχή π.χ. Κέντρο. Πρέπει να σημειώσουμε ότι εδώ ο μέγιστος αριθμός χαρακτήρων είναι 20. Στο επόμενο πεδίο θα πρέπει να δώσουμε τον Ταχ. Κώδικα π.χ. 26333. Στο επόμενο πεδίο μπορούμε να δώσουμε την πόλη π.χ. Πάτρα, με μέγιστο αριθμό χαρακτήρων 15. Στο επόμενο πεδίο μπορούμε να δώσουμε το ονοματεπώνυμο του διαχειριστή π.χ. Αν. Θεοδώρου, με μέγιστο αριθμό χαρακτήρων 30. Στο επόμενο πεδίο μπορούμε να δώσουμε το τηλέφωνο του διαχειριστή π.χ. 061-333224, με μέγιστο αριθμό χαρακτήρων 10. Μετά από αυτά καλούμαστε να επιλέξουμε τον τύπο θέρμανσης τον οποίο διαθέτει η πολυκατοικία μας, πατώντας στο αντίστοιχο Button, π.χ. Κεντρική.

Μετά από αυτήν την διαδικασία έχει σχεδόν ολοκληρωθεί η εγγραφή μιας πολυκατοικίας στο σύστημα διαχείρισης κοινοχρήστων πολυκατοικίας. Εάν τώρα εμείς θέλουμε να εγκαταλείψουμε μπορούμε να πατήσουμε το πλήκτρο «Επιστροφή στο βασικό μενού». Θα πρέπει να πούμε ότι η εγγραφή μας έχει ήδη καταχωρηθεί στη σύστημα διαχείρισης κοινοχρήστων πολυκατοικίας χωρίς να χρειάζεται να την αποθηκεύσουμε εμείς.

Εφόσον είδαμε πώς μπορούμε να εισάγουμε στοιχεία μιας πολυκατοικίας, μπορούμε να δούμε και πως θα δώσουμε και τα στοιχεία των διαμερισμάτων της. Έτσι αφού μεταφερθούμε με τον ίδιο τρόπο όπως προηγουμένως στην φόρμα «Στοιχεία πολυκατοικιών - διαμερισμάτων» (βλ. απεικόνιση 2.), μπορούμε με τα κουμπιά που υπάρχουν στο κάτω μέρος της οθόνης μας («Προηγούμενη Πολυκατοικία», «Επόμενη Πολυκατοικία»), να αναζητήσουμε της πολυκατοικία για την οποία ενδιαφερόμαστε. Αφού βρούμε την πολυκατοικία που θέλουμε, μπορούμε, δείχνοντας με το ποντίκι στο πρώτο κελί από το οποίο μπορούμε να πληκτρολογήσουμε στο μικρότερο παράθυρο που φέρει τον τίτλο «Διαμερίσματα», να δώσουμε καταρχήν στην στήλη «Α/Α» έναν αύξοντα αριθμό, αρχίζοντας από το 1.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Εφόσον δώσαμε έναν αύξοντα αριθμό για το πρώτο διαμέρισμα, θα πρέπει με το πλήκτρο *T a b* να μεταφερθούμε στο επόμενο πεδίο της στήλης που αφορά το Ονοματεπώνυμο του ενοικιαστή. Στην συνέχεια θα πρέπει να μεταφερθούμε στο επόμενο πεδίο που αφορά το Ονοματεπώνυμο του ιδιοκτήτη, κ.ο.κ. Για να δούμε ταυτόχρονα και ένα παράδειγμα μπορούμε να δώσουμε στοιχεία για τα διαμερίσματα όπως έχει στην παρακάτω απεικόνιση 3.:

ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ												
ΚΩΔ ΠΟΛ	Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ	ΟΡΟ ΦΟΣ	ΑΝ. ΚΟΙΝ.	ΑΝ. ΑΝΕΑΚ.	ΑΝ. ΕΒΔΔΑ	ΑΝ. ΙΔΙΟΚΤ	Ε	ΓΙ	ΚΕΝΤΡ ΙΚΗ	ΜΟΝΟΣ ΟΛ.
	1	ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ	ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ	A-1	32.00	0.00	1.00	32.00	0	0	32	0
	2	ΧΡΗΣΤΟΥ	ΙΩΑΝΝΟΥ	A-2	37.00	0.00	0.00	37.00	0	0	37	0
	3	ΙΩΑΝΝΟΥ	ΙΩΑΝΝΟΥ	A-3	40.00	0.00	1.00	40.00	0	0	40	0
	4	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	B-1	32.00	35.00	0.00	32.00	0	0	32	0
	5	ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	B-2	37.00	40.00	1.00	37.00	0	0	37	0
	6	ΑΛΕΞΙΟΥ	ΑΛΕΞΙΟΥ	B-3	40.00	44.00	1.00	40.00	0	0	40	0
	7	ΑΝΤΩΝΙΟΥ	ΑΝΤΩΝΙΟΥ	Γ-1	32.00	38.00	0.00	32.00	0	0	32	0
	8	ΘΕΟΔΩΡΟΥ	ΘΕΟΔΩΡΟΥ	Γ-2	37.00	43.00	1.00	37.00	0	0	37	0
	9	ΠΑΝΑΓΩΤΟΥ	ΠΑΝΑΓΩΤΟΥ	Γ-3	40.00	46.00	0.00	40.00	0	0	40	0
*	0				0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0

απεικόνιση 3.
(DELTA)

Τα στοιχεία στην παραπάνω απεικόνιση είναι στοιχεία που δημιουργήθηκαν, ώστε να είναι δυνατό ο αναγνώστης να μπορέσει να καταλάβει χρησιμοποιώντας παράλληλα ένα πλασματικό παράδειγμα πως από αυτά τα στοιχεία θα μπορέσει να βγάλει καταστάσεις που αφορούν για παράδειγμα την δική του πολυκατοικία.

Θα πρέπει να σημειώσουμε επίσης, ότι η κάθε στήλη φέρει στο πάνω μέρος ένα τίτλο που περιγράφει και το είδος των στοιχείων των οποίων είναι δυνατό να δεχτεί. Ακόμη, θα πρέπει ο χρήστης να προσέξει ότι τις αναλογίες θέρμανσης κάθε διαμερίσματος πρέπει να της βάλει στην σχετική στήλη που έχει οριστεί, ενώ τις υπόλοιπες να τις αφήσει όπως έχουν, επειδή διαφορετικά το πρόγραμμα δεν θα μπορέσει να βρεί τα σχετικά στοιχεία και έτσι δεν θα μας εμφανίσει τα σχετικά αποτελέσματα.

Τελειώνοντας λοιπόν και με αυτή την διαδικασία μπορούμε να εγκαταλείψουμε χωρίς να χρειαστεί προηγουμένως να αποθηκεύσουμε τα στοιχεία που μόλις πληκτρολογήσαμε, αφού αυτό το κάνει αυτόματα η ACCESS 2 μετά από κάθε εγγραφή. Θα πρέπει επίσης να πούμε ότι εάν θέλουμε να ακυρώσουμε μια εγγραφή που δεν ολοκληρώσαμε και ούτε επιθυμούμε να κάνουμε μπορούμε αυτό να το κάνουμε πατώντας απλά το πλήκτρο Escape που βρίσκεται στη αριστερή πάνω πλευρά του πληκτρολογίου μας.

Συνεχίζοντας τώρα, μπορούμε να δώσουμε και για κάποιο μήνα διάφορα έξοδα τα οποία θα πρέπει να υπολογιστούν και να προκύψουν τα αποτελέσματα τα οποία αφορούν το κάθε διαμέρισμα. Έτσι αυτή την φορά από το βασικό μενού θα πρέπει να πατήσουμε το Button που γράφει «Έξοδα πολυκατοικιών» στην οθόνη μας. Από εκεί θα μεταφερθούμε αυτόματα σε μια φόρμα στην οποία μπορούμε να δώσουμε τα διάφορα έξοδα που αφορούν κάποια περίοδο.

Το επόμενο που έχουμε να κάνουμε, είναι να δώσουμε πρώτα μόνο τον κωδικό της πολυκατοικίας με την οποία έχουν σχέση τα έξοδα. Εάν δεν το γνωρίζουμε αυτό μπορούμε να επιστρέψουμε στο «Βασικό μενού» και στην συνέχεια να πατήσουμε το πλήκτρο «Εκτυπώσεις καταστάσεων». Έπειτα θα μεταφερθούμε αυτόματα σε ένα άλλο μενού που αφορά τις εκτυπώσεις που μπορούμε να κάνουμε από το σύστημα διαχείρισης κοινοχρήστων πολυκατοικίας DELTA. Εμείς θέλουμε να βρούμε τον κωδικό πολυκατοικίας για την οποία ενδιαφερόμαστε, γι' αυτό θα επιλέξουμε το Button «Εκτυπώσεις πολυκατοικιών». Εκεί υπάρχουν όλες οι πολυκατοικίες που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα και είναι ταξινομημένες σύμφωνα με την διεύθυνση τους. Ψάχνοντας λοιπόν θα δούμε ότι η δική μας (Κορίνθου 303) έχει κωδικό Νο. 5 (όπως φαίνεται στην πρώτη στήλη, όπου φαίνονται οι κωδικοί όλων των πολυκατοικιών). Για να εγκαταλείψουμε στην συνέχεια και να επιστρέψουμε στην φόρμα «Έξοδα πολυκατοικιών» θα πρέπει να κλείσουμε αυτό το παράθυρο από το Button που βρίσκεται στην δεξιά πάνω πλευρά της οθόνης μας και συμβολίζεται με «X». Μετά, εφόσον μεταφερθούμε στην φόρμα «Έξοδα πολυκατοικιών», μπορούμε στο πρώτο πεδίο να δώσουμε τον κωδικό και στην συνέχεια να δώσουμε τον μήνα για τον οποίο επρόκειτο να εκδοθεί η κατάσταση εξόδων της πολυκατοικίας (προσοχή: θα δίνεται την τελευταία ημερομηνία του μήνα για τον οποίο επρόκειτο). Στην συνέχεια μπορούμε στην πρώτη στήλη κάθε κατηγορίας να δώσουμε μια περιγραφή τους είδος της δαπάνης η οποία πληρώθηκε και στην δεύτερη το ποσό που δαπανήθηκε. Για να μπορέσουμε να δούμε στην συνέχεια και μία κατάσταση εξόδων πολυκατοικίας ας δώσουμε μερικά έξοδα όπως έχει στη παρακάτω απεικόνιση 4.

Μετά από την πληκτρολόγηση των εξόδων όπως φαίνονται στην προηγούμενη απεικόνιση, μπορούμε να εγκαταλείψουμε την φόρμα αυτή και να δούμε πως μπορούμε να δούμε και να εκτυπώσουμε τα αποτελέσματα που θα έχει η κατάσταση εξόδων της πολυκατοικίας αυτής.

Από το βασικό μενού μπορούμε να επιλέξουμε «Εκτυπώσεις καταστάσεων», όπου στην συνέχεια θα μεταφερθούμε στο επόμενο μενού που μας καλεί να επιλέξουμε εάν οι καταστάσεις θα αφορούν ολόκληρη την πολυκατοικία ή θα είναι καταστάσεις - αποδείξεις για το διαμέρισμα που θέλουμε. Εμείς καταρχήν θα πρέπει να ξέρουμε το είδος της θέρμανσης που έχει η πολυκατοικία, για να εμφανιστούν οι καταστάσεις τις οποίες επιθυμούμε. Εάν δεν το ξέρουμε μπορούμε να το αναζητήσουμε με τον ίδιο τρόπο όπως και στην προηγούμενη περίπτωση που ψάχναμε τον κωδικό, δηλ. μέσα από το φύλλο όπου μας παρουσιάζονται όλα τα γενικά στοιχεία των πολυκατοικιών. Η πολυκατοικία που ενδιαφέρει εμάς έχει κεντρική θέρμανση, οπότε θα βρίσκεται ανάμεσα στις πολυκατοικίες που έχουν κεντρική θέρμανση. Έτσι για να δούμε μια κατάσταση για τον μήνα Νοέμβριο της πολυκατοικίας με κωδ. Νο. 5 ή οποία έχει κεντρική θέρμανση θα πρέπει να επιλέξουμε στην κατηγορία συνολικών καταστάσεων εξόδων πολυκατοικιών και διαμερισμάτων το Button της κεντρικής θέρμανσης. Στην συνέχεια θα πρέπει να αναζητήσουμε με τα βελάκια που υπάρχουν στην κάτω δεξιά πλευρά της οθόνης μας την πολυκατοικία που ψάχνουμε (η ταξινόμηση έχει γίνει με βάση την ημερομηνία, και σαν επόμενο κριτήριο ταξινόμησης έχει οριστεί ο κωδ. της πολυκατοικίας). Η κατάσταση εξόδων για την πολυκατοικία με κωδ. Νο. 5 για τον μήνα Νοέμβριο θα έχει όπως φαίνεται στην παρακάτω απεικόνιση (5).

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΩΝ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: 5 ΠΟΛΗ: ΠΑΤΡΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: ΚΟΡΙΝΘΟΥ 303

ΠΕΡΙΟΧΗ: ΚΕΝΤΡΟ

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ: 26333

ΟΝΟΜΑΤΕΠΙΘΥΜΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ: ΑΝ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 061-33224

ΚΑΝΟΧΡΗΣΤΑ

de

τηλ : 061-31220χ

ΜΗΝΟΣ: November, 1996

ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ: 30,700 ΔΡΧ

ΑΝΕΚΨΥΡΤΗΡΑΣ: 12,000 ΔΡΧ

ΘΕΡΜΑΝΣΗ: 120,000 ΔΡΧ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ: 3,000 ΔΡΧ

ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ: 13,000 ΔΡΧ

ΕΞΟΔΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 1,800 ΔΡΧ

ΣΥΝΟΛΟ: 180,500 ΔΡΧ

Α/Α	ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗΣ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	ΟΡ.	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΑΝΕΚΨΥΡΤΗΡΑΣ	ΕΙΔ. ΔΑΠΑΝΕΣ	ΕΚΔ. ΑΟΥΓ.	ΕΞΟΔΑ	ΕΞΟΔΑ	ΕΞΟΔΑ	ΣΥΝΟΛΑ			
			ΔΙΑΜ.						ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ					
1	ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ	Α-1	32.00	3,004 ΔΡΧ	32.00	11,743 ΔΡΧ	0.00	0 ΔΡΧ	1.00	600 ΔΡΧ	200 ΔΡΧ	32.00	1,272 ΔΡΧ	15,547 ΔΡΧ	16,820 ΔΡΧ
2	ΧΡΗΣΤΟΥ	Α-2	37.00	3,474 ΔΡΧ	37.00	13,578 ΔΡΧ	0.00	0 ΔΡΧ	0.00	0 ΔΡΧ	200 ΔΡΧ	37.00	1,471 ΔΡΧ	17,252 ΔΡΧ	18,723 ΔΡΧ
3	ΙΩΑΝΝΟΥ	Α-3	40.00	3,755 ΔΡΧ	40.00	14,679 ΔΡΧ	0.00	0 ΔΡΧ	1.00	600 ΔΡΧ	200 ΔΡΧ	40.00	1,590 ΔΡΧ	19,234 ΔΡΧ	20,824 ΔΡΧ
4	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	Β-1	32.00	3,004 ΔΡΧ	32.00	11,743 ΔΡΧ	35.00	1,707 ΔΡΧ	0.00	0 ΔΡΧ	200 ΔΡΧ	32.00	1,272 ΔΡΧ	16,555 ΔΡΧ	17,927 ΔΡΧ
5	ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	Β-2	37.00	3,474 ΔΡΧ	37.00	13,578 ΔΡΧ	40.00	1,951 ΔΡΧ	1.00	600 ΔΡΧ	200 ΔΡΧ	37.00	1,471 ΔΡΧ	19,803 ΔΡΧ	21,274 ΔΡΧ
6	ΑΛΕΞΙΟΥ	Β-3	40.00	3,755 ΔΡΧ	40.00	14,679 ΔΡΧ	44.00	2,146 ΔΡΧ	1.00	600 ΔΡΧ	200 ΔΡΧ	40.00	1,590 ΔΡΧ	21,381 ΔΡΧ	22,971 ΔΡΧ
7	ΑΝΤΩΝΙΟΥ	Γ-1	32.00	3,004 ΔΡΧ	32.00	11,743 ΔΡΧ	38.00	1,854 ΔΡΧ	0.00	0 ΔΡΧ	200 ΔΡΧ	32.00	1,272 ΔΡΧ	16,801 ΔΡΧ	18,073 ΔΡΧ
8	ΘΕΟΔΩΡΟΥ	Γ-2	37.00	3,474 ΔΡΧ	37.00	13,578 ΔΡΧ	43.00	2,098 ΔΡΧ	1.00	600 ΔΡΧ	200 ΔΡΧ	37.00	1,471 ΔΡΧ	19,948 ΔΡΧ	21,420 ΔΡΧ
9	ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ	Γ-3	40.00	3,755 ΔΡΧ	40.00	14,679 ΔΡΧ	46.00	2,244 ΔΡΧ	0.00	0 ΔΡΧ	200 ΔΡΧ	40.00	1,590 ΔΡΧ	20,878 ΔΡΧ	22,468 ΔΡΧ
			327	30,700 ΔΡΧ	327	120,000 ΔΡΧ	246	12,000 ΔΡΧ	5	3,000 ΔΡΧ	1,800 ΔΡΧ	327	13,000 ΔΡΧ	167,500 ΔΡΧ	180,500 ΔΡΧ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

Εάν επιθυμούμε την εκτύπωση λοιπόν αυτής της καταστάσεως, θα πρέπει να πατήσουμε το Button που υπάρχει στο πάνω μέρος της οθόνης μας και συμβολίζεται με έναν εκτυπωτή, ή από το μενού File (Αρχείο) της ACCESS 2 να επιλέξουμε Print.

Είδαμε ότι είναι αρκετά εύκολο να εκτυπώσουμε μόνοι μας κατάσταση εξόδων πολυκατοικίας, αφού δεν χρειάζεται ούτε να γνωρίζουμε πολλά για την ACCESS 2, μα ούτε και να γνωρίζουμε πως γίνονται όλοι οι υπολογισμοί ώστε να ξέρουμε τι θα πληρώσει το κάθε διαμέρισμα.

Μετά από αυτό, μπορούμε να δούμε και πως μπορούμε να έχουμε καταστάσεις που θα περιέχουν τα έξοδα του μήνα για την πολυκατοικία, θα μας απεικονίζουν όμως μόνο τα σχετικά έξοδα που αφορούν το κάθε διαμέρισμα της πολυκατοικίας. Είναι δηλαδή κάποιες καταστάσεις που θα μπορεί να φυλάσσει ο κάθε ενοικιαστής / ιδιοκτήτης, εάν επιθυμεί να κρατά στοιχεία για τους λογαριασμούς που έχει πληρώσει.

Συνεχίζοντας, θα πρέπει για να εκδώσουμε τις ατομικές καταστάσεις εξόδων πολυκατοικιών και διαμερισμάτων, να μεταφερθούμε με τον τρόπο τον οποίο είδαμε και στην προηγούμενη περίπτωση, στο μενού «Εκτυπώσεις καταστάσεων» από όπου αυτή την φορά θα επιλέξουμε από την κατηγορία «Ατομικές καταστάσεις εξόδων πολυκατοικιών και διαμερισμάτων» το Button της κεντρικής θέρμανσης. Όταν ανοίξει το παράθυρο που μας παρουσιάζει τις καταστάσεις για κάθε διαμέρισμα, εμείς θα πρέπει να αναζητήσουμε τα διαμερίσματα της πολυκατοικίας με κωδ. 5 για τον μήνα Νοέμβριο. Στην συνέχεια μπορούμε να κάνουμε μια - μια τις εκτυπώσεις, ή να προσέξουμε στο κάτω αριστερό μέρος της οθόνης μας τις σελίδες που μας δείχνει και αφού σημειώσουμε σε ποια σελίδα ξεκινά το πρώτο και το τελευταίο διαμέρισμα, να δώσουμε αυτούς τους αριθμούς στο μενού της εκτύπωσης. Μετά από αυτό ας δούμε και πώς έχουν μερικές καταστάσεις στις παρακάτω απεικονίσεις (6.1, 6.2).

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

ΜΗΝΟΣ: November, 1996

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:	5	ΠΟΛΗ:	ΠΑΤΡΑ	
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:	ΚΟΡΙΝΘΟΥ 303			
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΚΕΝΤΡΟ			ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ:
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ:	26333			ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ:	ΑΝ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ			ΘΕΡΜΑΝΣΗ:
ΤΗΛΕΦΩΝΟ:	061-333224			ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ:
				ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ:
				ΕΞΟΔΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:
				ΣΥΝΟΛΟ:

30,700 Δρχ
12,000 Δρχ
120,000 Δρχ
3,000 Δρχ
13,000 Δρχ
1,800 Δρχ
180,500 Δρχ

Α/Α 1

ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗΣ		ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ		ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ
ΟΡ. ΔΙΑΜ.		A-1	ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ	ΑΝΑΛΟΓΑ	32.00
				ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	1,272 Δρχ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΑ	32.00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	3,094 Δρχ			
ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΑΝΑΛΟΓΑ	32.00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	11,743 Δρχ			
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ	ΑΝΑΛΟΓΑ	0.00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	0 Δρχ			
ΕΙΔ. ΔΑΠΑΝΕΣ	ΑΝΑΛΟΓΑ	1.00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	608 Δρχ			
ΕΚΔ. ΛΟΓ.		208 Δρχ			

ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΩΝΤΩΝ ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ	15,547 Δρχ		
		ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	16,829 Δρχ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ACCESS 2 FOR WINDOWS

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

ΜΗΝΟΣ: *November, 1996*

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:	5	ΠΟΛΗ:	ΠΑΤΡΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:	ΚΟΡΙΝΘΟΥ 303		
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΚΕΝΤΡΟ		
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ:	26333		
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ:	ΑΝ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ:	061-333224		

ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ:	30,700 Δρ;
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ:	12,000 Δρ;
ΘΕΡΜΑΝΣΗ:	120,000 Δρ;
ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ:	3,000 Δρ;
ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ:	13,000 Δρ;
ΕΞΟΔΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:	1,800 Δρ;
ΣΥΝΟΛΟ:	180,500 Δρ;

Α/Α	2
-----	---

ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗΣ		ΧΡΗΣΤΟΥ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ		ΙΩΑΝΝΟΥ
ΟΡ. ΔΙΑΜ.		A-2	ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ	ΑΝΑΛΟΓΑ	37.00
				ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	1,471 Δρ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΑ	37.00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	3,474 Δρ			
ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΑΝΑΛΟΓΑ	37.00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	13,578 Δρ			
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ	ΑΝΑΛΟΓΑ	0.00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	8 Δρ			
ΕΙΔ ΔΑΠΑΝΕΣ	ΑΝΑΛΟΓΑ	0.00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	8 Δρ			
ΕΚΔ. ΛΟΓ.		200 Δρ			

ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΩΜΕΝΩΝ ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ	17,252 Δρ		
		ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	18,723 Δρ

Εκτός από τις καταστάσεις που είδαμε τις οποίες εκτυπώνει το σύστημα διαχείρισης κοινοχρήστων πολυκατοικίας, εκτυπώνει και καταστάσεις οι οποίες είναι κυρίως προς συμπλήρωση από τον διαχειριστή κάποιας πολυκατοικίας (σε περίπτωση που έχουμε να φτιάξουμε περισσότερες καταστάσεις πολυκατοικιών), οι οποίες καταστάσεις περιέχουν για κάθε πολυκατοικία κελιά όπου μπορεί ο διαχειριστής να συμπληρώσει τις διάφορες δαπάνες που κάνει για την πολυκατοικία, ή να σημειώσει διάφορες αλλαγές και μεταβολές που αφορούν την πολυκατοικία ή και τα διαμερίσματα αυτής και κάθε τέλος του μήνα να στέλνει αυτή την κατάσταση στο γραφείο ή να το κάνει αυτό με ένα τηλεφώνημα για να του φτιάξουν την κατάσταση του μήνα για την πολυκατοικία του.

Εδώ θα πούμε βέβαια πώς είναι δυνατό να διορθώσει ή να μεταβάλει κάποιος τα στοιχεία που έχει καταχωρήσει στο σύστημα διαχείρισης κοινοχρήστων. Έτσι εάν κάποιος θέλει να διορθώσει στοιχεία δεν έχει παρά να αναζητήσει το στοιχείο που θέλει μεταβάλει και απλά να πληκτρολογήσει το νέο στοιχείο πάνω από αυτό. Η αναζήτηση αυτή θα πρέπει να γίνει μέσα στις φόρμες από τις οποίες κάνουμε και τις νέες εγγραφές και τις αρχικές καταχωρήσεις. Όπως π.χ. όταν εισάγουμε στοιχεία νέα για κάποια πολυκατοικία, έτσι ακριβώς εάν θέλουμε να διορθώσουμε αυτά θα πρέπει να αναζητήσουμε αυτήν την πολυκατοικία να μεταφερθούμε στο πεδίο που θέλουμε να διορθώσουμε και να πληκτρολογήσουμε το νέο στοιχείο, ακόμα και όταν πρόκειται για τα διαμερίσματα αυτής. Εάν θέλουμε να διαγράψουμε ολόκληρη πολυκατοικία ή ένα διαμέρισμα αυτής, θα πρέπει να επιλέξουμε την εγγραφή που θέλουμε να διαγράψουμε από το βελάκι που υπάρχει στην αριστερή πλευρά κάθε εγγραφής ώστε να επιλεγθεί ολόκληρη η εγγραφή, και στην συνέχεια να πατήσουμε το πλήκτρο Delete στην δεξιά πλευρά του πληκτρολογίου μας.

Αυτές λοιπόν είναι όλες οι λειτουργίες που θα χρειαστεί να κάνει κάποιος χρήστης αυτού του συστήματος (DELTA) ώστε να εκδώσει μια ή και περισσότερες καταστάσεις πολυκατοικιών οι οποίες θα αναγράφουν τα αντίστοιχα ποσά πληρωμών για κάθε ενοικιαστή ιδιοκτήτη.

Exidos

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Μετά από την ανάλυση του προβλήματος, σχεδίασης και επεξήγησης του τρόπου λειτουργίας του συστήματος διαχείρισης κοινοχρήστων πολυκατοικίας, όπως και την επεξήγηση και προσπάθεια κατανόησης λειτουργίας και λειτουργικότητας διαφόρων εργαλείων και ιδιοτήτων της ACCESS 2, θα ήθελα στις παρακάτω σελίδες να διατυπώσω τις εντυπώσεις και διαπιστώσεις μου πάνω στην ACCESS 2 και γενικότερα σαν συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.

Ξεκινώντας λοιπόν θα πρέπει να σημειώσουμε ξανά, ότι ο βασικός σκοπός αυτής της πτυχιακής ήταν η εκμάθηση ενός συστήματος διαχείρισης δεδομένων και η δημιουργία ενός συστήματος το οποίο θα διαχειριζόταν κοινόχρηστα πολυκατοικίας, ήταν ο δευτερεύον στόχος. Μέσα από αυτήν την πτυχιακή έγινε μία προσπάθεια να κατανοήσουμε τις δυνατότητες που προσφέρουν συστήματα διαχείρισης δεδομένων όπως η ACCESS 2 σχεδιάζοντας ένα σύστημα διαχείρισης κοινοχρήστων πολυκατοικίας. Το πρόβλημα ήταν αρκετά πολύπλοκο και χρειάστηκε αρκετός χρόνος μέχρι την ικανοποιητική ολοκλήρωση του. Ήταν ένα πρόβλημα το με το μέσα από το οποίο έγινε μια προσπάθεια κατανόησης της σημαντικότητας και σπουδαιότητας των DBMS, αφού είδαμε ότι ένα σύστημα όπως η ACCESS 2 μπορεί με σωστό σχεδιασμό να μας προσφέρει αρκετά μεγάλη βοήθεια όχι μόνο στην διαχείριση κοινοχρήστων, αλλά και σε πολλούς άλλους τομείς. Θα μπορούσαμε δηλαδή εύκολα να χρησιμοποιήσουμε την ACCESS 2 π.χ. για την παρακολούθηση των αποθεμάτων μιας αποθήκης, για την μισθοδοσία προσωπικού, για κάποιο πελατολόγιο, σε κάποιο ξενοδοχείο και όπου αλλού το μέγεθος των δεδομένων είναι τόσο μεγάλο που καθιστά αναγκαία την χρήση κάποιου συστήματος διαχείρισης δεδομένων, με μεγάλο κέρδος σε χρόνο και χρήμα. Βέβαια η εργασία μας παρουσιάζει λόγω του βαθμού ανάπτυξης της κάποια πολυπλοκότητα, επειδή η φύση του προβλήματος απαιτούσε πολλούς υπολογισμούς, οι οποίοι διέφεραν από πολυκατοικία σε πολυκατοικία. Όμως το γεγονός είναι ότι, το σύστημα που δημιουργήθηκε μπορεί εύκολα να καλύψει ανάγκες αρκετών πολυκατοικιών με πάρα πολύ μικρή εξάσκηση του υποψήφιου χρήστη.

Πρέπει ακόμα να σημειώσουμε ότι η δημιουργία του συστήματος DELTA, δεν ήταν απλό πράγμα. Από την μια ήταν η πρώτη μου επαφή με την ACCESS 2, η οποία έχει μεν σχεδιαστεί καλά, δεν παύει όμως να έχει διάφορα bugs (προβλήματα), που με προβλημάτισαν αρκετά και με ανάγκασαν να ξεκινήσω το πρόβλημα από την αρχή αρκετές φορές. Από την άλλη η διαδικασία υπολογισμού των εξόδων θέρμανσης ήταν διαφορετική από γραφείο σε γραφείο και μάλιστα ήταν και τα αποτελέσματα διαφορετικά. Έτσι αναγκάστηκα να κάνω μια επιλογή από αυτούς τους τύπους υπολογισμού των εξόδων θέρμανσης, κρίνοντας αυτόν που χρησιμοποιήθηκε ως τον πιο δίκαιο για τους ενοικιαστές / ιδιοκτήτες των διαμερισμάτων.

Όμως έστω και με μερικά προβλήματα που μπορεί να ξεπεράσει ο σχεδιαστής ενός συστήματος διαχείρισης βάσης δεδομένων, με κάποια σχετική πείρα πάνω στην ACCESS 2, η ACCESS 2 δεν παύει να αποτελεί μια καλή λύση. Με λίγα λόγια δηλαδή η ACCESS 2 είναι ένα πολύ δυνατό DBMS το οποίο είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να προσφέρει με τα διάφορα εργαλεία που διαθέτει, εύκολο σχεδιασμό για τον προγραμματιστή, που αν έχει κάποια σχετική πείρα και προσέξει λίγο, θα προσφέρει ακόμη μεγαλύτερη ευκολία χρήσης σε αυτόν που θα δουλέψει πάνω σε ένα έτοιμο σύστημα διαχείρισης δεδομένων, όπως και ακρίβεια στα αποτελέσματα που θα χρειαστεί.

Παράρτημα

- 1 Πίνακες: Design View
 - 1.1 Form: Πολυκατοικίες - Διαμερίσματα
 - 1.2 Form: Έξοδα
 - 1.3 Form: Υπό - Φόρμα Διαμερίσματα
 - 1.4 Form: Υπό - Φόρμα Ώρες Λειτουργίας Θέρμανσης
- 2 Πίνακες: Form View
 - 2.1 Form: Εκκίνηση
 - 2.2 Form: Εκτυπώσεις
 - 2.3 Form: Πολυκατοικίες
 - 2.4 Form: Έξοδα Πολυκατοικιών
- 3 Πίνακες: Report View
 - 3.1 Εκτύπωση Πολυκατοικιών
 - 3.2.1 Report: Ατομικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμερισμάτων (Αυτόν.)
 - 3.2.2 Report: Συνολικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμ. - Πολυκ. (Αυτόν.)
 - 3.3.1 Report: Ατομικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμερισμάτων (Κεντρ.)
 - 3.3.2 Report: Συνολικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμ. - Πολυκ. (Κεντρ.)
 - 3.4.1 Report: Ατομικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμερισμάτων (Κεντρ.)
 - 3.4.2 Report: Συνολικές Καταστάσεις Εξόδων Διαμ. - Πολυκ. (Κεντρ.)
 - 3.5 Καταστάσεις Πολυκατοικιών προς Συμπλήρωση Εξόδων και Άλλων Στοιχείων

ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ

← Detail

ΚΩΔ. ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ	ΚΩΔ. ΠΟΛΥΚ.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ	ΠΕΡΙΟΧΗ
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΑΧΥΔΡΟΜΗ
ΠΟΛΗ	ΠΟΛΗ
ΟΝΟΜΑ ΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ	ΟΝΟΜΑ ΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ

ΥΠΟ - ΦΟΡΜΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ

← Form Footer

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΕΠΟΜΕΝΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΝΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΜΕΝΟΥ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΞΟΔΩΝ
--------------------------	----------------------	-------------------------	----------------------------	-----------------

Microsoft Access - [Form: ΕΞΟΔΑ]

File Edit View Format Window Help

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Form Header

Detail

ΚΟΜΟΧΡΗΣΗ	ΑΙΜΑΝΥΣΤΗΡΑΣ	ΟΡΓΑΝΟΝ	ΤΑΞΗ	ΕΛΑΦ
K1T	A1T	TH1T	E1T	EE1T
K2T	A2T	TH2T	E2T	EE2T
K3T	A3T	TH3T	E3T	EE3T
K4T	A4T	TH4T	E4T	EE4T
K5T	A5T	TH5T		
K6T		TH6T		
K7T			ELS1T	ELS1
K8T			ELS2T	ELS2
K9T				

ΥΠΟ - ΦΟΡΜΑ ΩΡΕΣ ΛΕΙΟΥΡΓΙΑΣ ΒΕΡΜΑΝΣΗΣ

Form Footer

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ	ΕΠΟΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΝΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΜΕΝΟΥ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΩΝ-ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ
---------------------	-----------------	-------------------------	----------------------------	--

Design View

Εμφάνιση Microsoft Access - [Fo...

NUM 12:26 ΠΠ

Microsoft Access - [Form: ΥΠΟ - ΦΟΡΜΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ]

File Edit View Format Window Help

Form Header

ΚΩΔ ΠΟΛ	Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΝΔΙΚΙΑΣΤΗ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ	ΟΡΟ ΦΟΣ	ΑΝ. ΚΟΙΝ.	ΑΝΕΒΚ.	ΕΙΣ. ΔΑ.	ΑΝ. ΙΔΙΟΚΤ.	Ε	Β	FI	ΚΕΝΤΡ. ΜΟΝΟΣ	ΙΚΗ	ΟΛ.

Detail

Form Footer

Microsoft Access - [Form: ΥΠΟ - ΦΟΡΜΑ ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ]

File Edit View Format Window Help

Form Header

ΚΩΔ Π. ΜΗΝΟΣ	ΚΩΔ ΔΙΑΜ.	ΩΡΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗ.

Detail

Form Footer

Microsoft Access - [Form: ΕΚΚΙΝΗΣΗ]

File Edit View Records Window Help

ΣΥΝΔΙΔΑΣΗΝ ΤΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ

ΙΩΗΘΗ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΛΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ

ΕΞΟΔΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΩΝ

ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

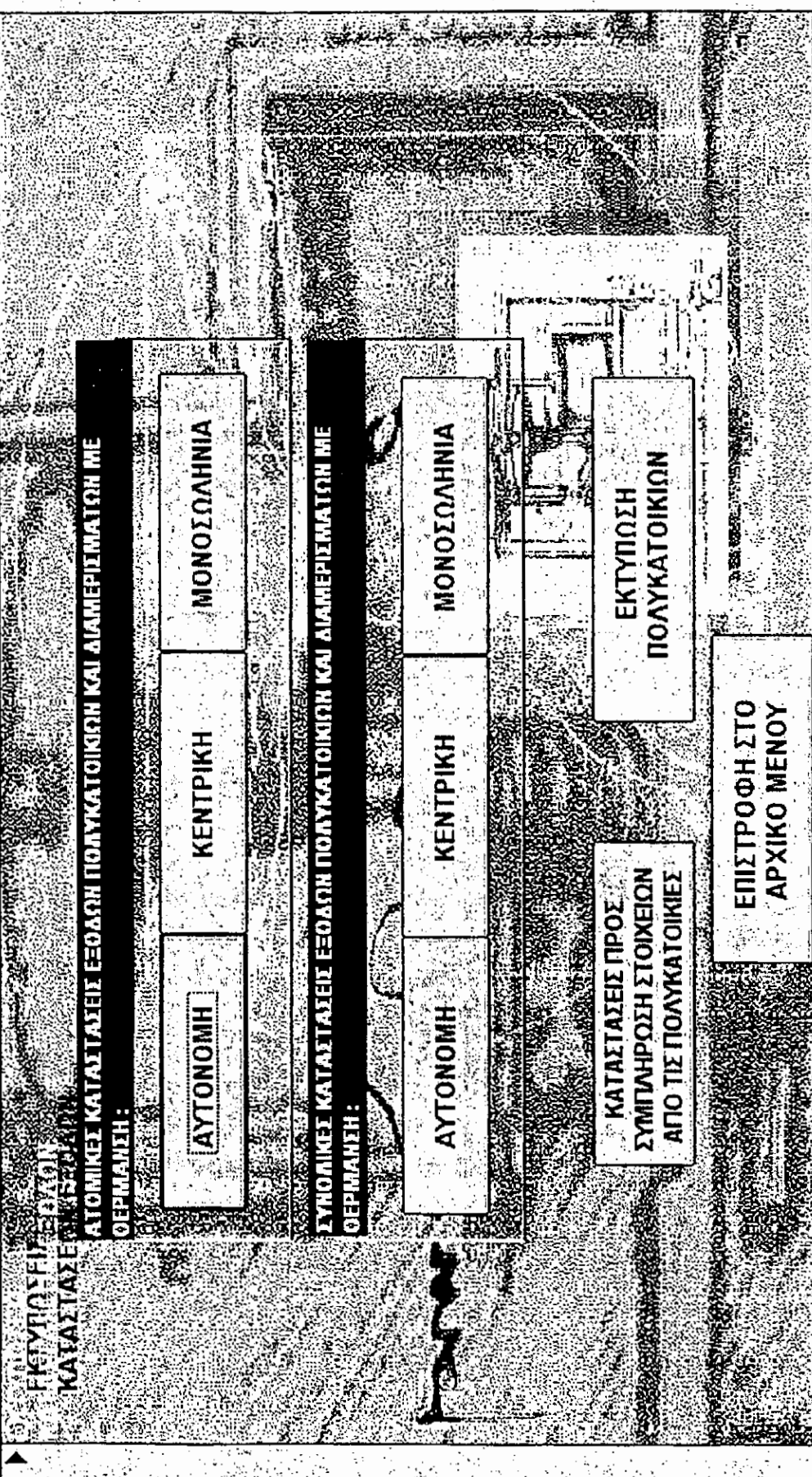
ΕΞΟΔΟΣ ΣΤΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ DATABASE

ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ
 Τηλ: 061-31220x

ΓΙΑ ΒΟΗΘΕΙΑ ΑΠΑΙΤΡΕΣΑ ΤΕ ΣΤΗΝΙ ΣΦΕΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Microsoft Access - [Form: ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ]

File Edit View Records Window Help



Microsoft Access - [ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ]
 File Edit View Records Window Help


ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ
 ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ
 ΠΟΛΙΣ
 ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗΣ
 ΤΗΛΕΦΩΝΟ
 ΝΙΚΗΤΑ 28-30
 ΨΗΛΑ-ΑΛΟΝΙΑ
 ΠΑΤΡΑ
 ΣΤΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ

ΕΠΙΣΤΕΥΣΙΜΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
 ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ
 ΜΟΝΟΣΩΛΗΝΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ

ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ

ΚΩΔ ΠΟΛ	Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΟΙΚΗΤΗ	ΟΡΟ ΦΟΣ	ΑΝ. ΚΟΙΝ.	ΑΝ. ΑΝΕΚ.	ΑΝ. ΕΙΔ.ΔΑ	ΑΝ. ΙΔΙΟΚΤ	Ε	ΕΙ	ΚΕΝΤΡ ΜΟΝΟΣ	ΙΚΗ	ΟΛ.
3	1	ΞΑΝΘΑΚΗ	ΞΑΝΘΑΚΗ	Σ-1	54,35	0,00	54,35	54,35	0	0	54,35	0	0
3	2	ΠΑΝΑΣ Α.	ΠΑΝΑΣ Α.	Σ-2	48,34	0,00	48,34	48,34	0	0	48,34	0	0
3	3	ΜΑΥΡΕΛΗ	ΜΑΥΡΕΛΗ	Σ-3	35,43	0,00	35,43	35,43	0	0	35,43	0	0

Record 1 of 19

Record 3 of 5 Form View

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΕΠΟΜΕΝΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΝΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΜΕΝΟΥ	ΕΞΑΓΩΓΗ ΕΣΟΔΩΝ
--------------------------	----------------------	-------------------------	----------------------------	----------------

NUM

Microsoft Access - [ΕΞΟΔΑ]

File Edit View Records Window Help

ΕΞΟΔΑ

ΚΑΤΑΧΗΡΗΣΗ

2

31/10/1996

ΕΞΟΔΑ ΓΡ.

ΔΕΗ	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	7000	ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ	75000	0	ΔΕΗ ΑΠΟΣ.	4000
ΝΕΡΟ	2000	0	0	0	0	0	0
ΚΑΘ/ΣΤΡΙΑ	22000	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0

ΕΞΟΔΑ ΓΡ. 3000

0

ΔΩΣΤΕ ΟΡΕΣ ΛΕΙΟΥΡΓΙΑΣ
ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΠΑ ΚΑΘΕ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ

ΚΩΔ. ΔΙΑΜ. ΟΡΕΣ

231/10/1996	A-1	12,00
231/10/1996	A-2	20,00
231/10/1996	A-3	22,00

Record 1 of 14

Form View

Record 14 of 7

ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ
 ΕΠΟΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ
 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΝΕΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
 ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΜΕΝΟΥ
 ΕΞΑΓΩΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ

NUM

ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΕΣ

95

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 03-Apr-97

ΚΩΔ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΠΟΛΗ	ΠΕΡΙΟΧΗ	Τ.Κ.	ΟΝΟΜ/ΝΟ ΔΙΑΧ.	ΤΗΛ.	ΕΙΔΟΣ ΘΕΡΜ.
4	ΓΟΥΝΑΡΗ 20-22	ΠΑΤΡΑ					3
1	ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ 52-54	ΠΑΤΡΑ			ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΑΛ.		2
5	ΚΟΡΙΝΘΟΥ 303	ΠΑΤΡΑ	ΚΕΝΤΡΟ	26333	ΑΝ. ΘΕΟΔΩΡΟΥ	061-333224	2
2	ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ 122	ΠΑΤΡΑ	ΣΚΑΠΟΠΟΥΛΕΙΟ		-		1
3	ΝΙΚΗΤΑ 26-30	ΠΑΤΡΑ	ΨΗΛΑ-ΑΛΩΝΙΑ		ΣΤΕΡΓΟΠΟΥΛΟΣ		2


ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

ΜΗΝΟΣ:

October, 1996

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:	2	ΠΟΛΗ:	ΠΑΤΡΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:	ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ 122		
ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΣΚΑΓΙΟΠΟΥΛΕΙΟ		
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ:			
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ:	-		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ:			

ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ:	39.000 Δρχ
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ:	7.000 Δρχ
ΘΕΡΜΑΝΣΗ:	75.000 Δρχ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ:	4.000 Δρχ
ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ:	0 Δρχ
ΕΞΟΔΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:	3.000 Δρχ
ΣΥΝΟΛΟ:	128.000 Δρχ

Α/Α	4
-----	---

ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗΣ		ΛΑΧΑΝΑΣ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ		ΛΑΧΑΝΑΣ
ΟΡ. ΔΙΑΜ.		B-1	ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	38,00 0 Δρχ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	38,00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	3.447 Δρχ			
ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΕΙ	0,0826			
	Fi	0,38			
	ΩΡΕΣ	14,00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	4.657 Δρχ			
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	38,00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	619 Δρχ			
ΕΙΔ ΔΑΠΑΝΕΣ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	38,00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	353 Δρχ			
ΕΚΔ. ΛΟΓ.		231 Δρχ			

ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ	9.306 Δρχ		
		ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	9.306 Δρχ

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΩΝ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

ΜΗΝΟΣ: October, 1996

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: 2 ΠΟΛΗ: ΠΑΤΡΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ 122

ΠΕΡΙΟΧΗ: ΣΚΑΓΟΠΟΥΛΕΙΟ

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ: -

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ: -

ΤΗΛΕΦΩΝΟ: -



ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ:	39.000 ΔΡΧ
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ:	7.000 ΔΡΧ
ΘΕΡΜΑΝΣΗ:	75.000 ΔΡΧ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ:	4.000 ΔΡΧ
ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ:	0 ΔΡΧ
ΕΞΟΔΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:	3.000 ΔΡΧ
ΣΥΝΟΛΟ:	128.000 ΔΡΧ

Α/Α	ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗΣ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	ΟΡ. ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΔΙΑΜ.	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ	ΕΙΔ ΔΑΠΑΝΕΣ	ΕΚΔ. ΛΟΓ.	ΕΞΟΔΑ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ	ΣΥΝΟΛΑ					
			ΕΙ	ΕΙ	ΕΙ	ΕΙ	ΕΙ	ΕΙ	ΕΙ	ΕΙ					
1	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΙΚΟΛΑΟΥ	Α-1	25,00	2.287 ΔΡΧ	0,0318	0,26	12,00	1.366 ΔΡΧ	25,00	233 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	25,00	0 ΔΡΧ	4.494 ΔΡΧ
2	ΤΣΑΤΣΗΣ	ΤΣΑΤΣΗΣ	Α-2	29,00	2.630 ΔΡΧ	0,0539	0,29	20,00	3.319 ΔΡΧ	29,00	270 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	29,00	0 ΔΡΧ	6.922 ΔΡΧ
3	ΛΕΠΙΔΑΣ	ΛΕΠΙΔΑΣ	Α-3	30,00	2.721 ΔΡΧ	0,0885	0,3	22,00	6.531 ΔΡΧ	30,00	488 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	30,00	0 ΔΡΧ	10.250 ΔΡΧ
4	ΛΑΧΑΝΑΣ	ΛΑΧΑΝΑΣ	Β-1	38,00	3.447 ΔΡΧ	0,0826	0,38	14,00	4.667 ΔΡΧ	38,00	619 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	38,00	0 ΔΡΧ	9.308 ΔΡΧ
5	ΚΑΝΙΣΤΡΑ	ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ	Β-2	30,00	2.721 ΔΡΧ	0,0317	0,3	9,00	1.281 ΔΡΧ	30,00	488 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	30,00	0 ΔΡΧ	5.000 ΔΡΧ
6	ΘΕΟΔΩΡΑΚΑΚΗ	ΘΕΟΔΩΡΑΚΑΚΗ	Β-3	36,00	3.447 ΔΡΧ	0,0895	0,38	30,00	7.697 ΔΡΧ	36,00	619 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	36,00	0 ΔΡΧ	12.546 ΔΡΧ
7	ΑΓΡΑΠΙΑΣ	ΣΠΕΤΣΟΣ	Γ-1	38,00	3.447 ΔΡΧ	0,0826	0,38	32,00	7.617 ΔΡΧ	38,00	619 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	38,00	0 ΔΡΧ	12.267 ΔΡΧ
8	ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟ	ΘΕΟΔΩΡΟΠΟΥΛΟ	Γ-2	30,00	2.721 ΔΡΧ	0,0319	0,3	33,00	2.814 ΔΡΧ	30,00	488 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	30,00	0 ΔΡΧ	6.533 ΔΡΧ
9	ΜΠΑΤΖΗΣ	ΜΠΑΤΖΗΣ	Γ-3	38,00	3.447 ΔΡΧ	0,0899	0,38	36,00	8.006 ΔΡΧ	38,00	619 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	38,00	0 ΔΡΧ	13.656 ΔΡΧ
10	ΧΑΙΚΑΛΗΣ	ΧΑΙΚΑΛΗΣ	Δ-1	38,00	3.447 ΔΡΧ	0,0838	0,38	27,00	6.894 ΔΡΧ	38,00	619 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	38,00	0 ΔΡΧ	11.643 ΔΡΧ
11	ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ	ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ	Δ-2	39,00	3.637 ΔΡΧ	0,118	0,39	33,00	11.205 ΔΡΧ	39,00	635 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	39,00	0 ΔΡΧ	15.971 ΔΡΧ
12	ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	Ε-1	29,00	2.630 ΔΡΧ	0,115	0,29	20,00	7.081 ΔΡΧ	29,00	472 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	29,00	0 ΔΡΧ	10.684 ΔΡΧ
13	ΦΟΥΡΑ	ΦΟΥΡΑ	Ε-2	28,00	2.640 ΔΡΧ	0,0803	0,28	19,00	5.342 ΔΡΧ	28,00	466 ΔΡΧ	231 ΔΡΧ	28,00	0 ΔΡΧ	8.829 ΔΡΧ
				430	39.000 ΔΡΧ			307	76.000 ΔΡΧ	430	7.000 ΔΡΧ	3.000 ΔΡΧ	430	0 ΔΡΧ	128.000 ΔΡΧ


ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

ΜΗΝΟΣ:

May, 1996

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:	1	ΠΟΛΗ:	ΠΑΤΡΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:	ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ 52-54		
ΠΕΡΙΟΧΗ:			
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ:			
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ:	ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΑΛ.		
ΤΗΛΕΦΩΝΟ:			

ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ:	44.000 Δρχ
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ:	35.000 Δρχ
ΘΕΡΜΑΝΣΗ:	22.000 Δρχ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ:	5.000 Δρχ
ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ:	0 Δρχ
ΕΞΟΔΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:	2.000 Δρχ
ΣΥΝΟΛΟ:	108.000 Δρχ

Α/Α	12
-----	----

ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗΣ		ΣΤΟΥΠΙΑΣ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ		ΣΤΟΥΠΙΑΣ
ΟΡ. ΔΙΑΜ.		Γ-1	ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	10,00
				ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	0 Δρχ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	52,00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ			2.309 Δρχ	
ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	52,00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ			1.168 Δρχ	
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	60,30			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ			2.129 Δρχ	
ΕΙΔ ΔΑΠΑΝΕΣ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	0,00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ			0 Δρχ	
ΕΚΔ. ΛΟΓ.					69 Δρχ

ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ	5.674 Δρχ		
		ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	5.674 Δρχ

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΩΝ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

ΜΗΝΟΣ: Μαγ, 1996

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: 1 ΠΟΛΗ: ΠΑΤΡΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ 52-54

ΠΕΡΙΟΧΗ:

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ: ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΑΛ

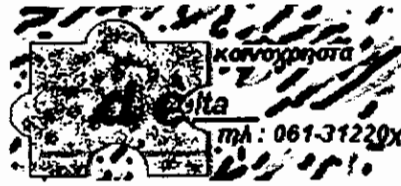
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ:

ΤΗΛΕΦΩΝΟ:



ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ:	44.000 Δρχ
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ:	35.000 Δρχ
ΘΕΡΜΑΝΣΗ:	22.000 Δρχ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ:	5.000 Δρχ
ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ:	0 Δρχ
ΕΞΟΔΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:	2.000 Δρχ
ΣΥΝΟΛΟ:	108.000 Δρχ

Α/Α	ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗΣ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	ΟΡ. ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ ΔΙΑΜ.	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ	ΕΙΔ. ΔΑΠΑΝΕΣ	ΕΚΔ. ΛΟΓ.	ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ	ΕΞΟΔΑ ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ	ΣΥΝΟΛΑ			
1	ΖΩΛΤΑ		34,30	1.823 Δρχ	34,30	770 Δρχ	0,00	0 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	2.362 Δρχ	2.362 Δρχ
2	ΣΤΡΙΜΠΟΠΟΥΛΟΥ	ΙΣ-2	16,10	716 Δρχ	16,10	362 Δρχ	0,00	0 Δρχ	69 Δρχ	5,00	0 Δρχ	1.145 Δρχ	1.145 Δρχ
3	ΠΕΤΡΑΚΟΣ	ΙΣ-3	22,90	1.017 Δρχ	22,90	514 Δρχ	0,00	0 Δρχ	69 Δρχ	5,00	0 Δρχ	1.600 Δρχ	1.600 Δρχ
4	ΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΣ Μ	Α-1	47,40	2.104 Δρχ	47,40	1.064 Δρχ	29,90	1.045 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	4.283 Δρχ	4.283 Δρχ
5	ΜΠΟΖΙΩΤΗΣ	Α-2	33,60	1.487 Δρχ	33,60	762 Δρχ	21,00	741 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	3.060 Δρχ	3.060 Δρχ
6	ΛΙΔΟΝΙΔΟΥ	Α-3	36,70	1.629 Δρχ	36,70	824 Δρχ	23,00	812 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	3.719 Δρχ	3.719 Δρχ
7	ΣΙΔΕΡΗ	Α-4	32,00	1.421 Δρχ	32,00	719 Δρχ	20,00	708 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	2.914 Δρχ	2.914 Δρχ
8	ΣΤΕΦΑΝΑΤΟΣ	Β-1	52,00	2.309 Δρχ	52,00	1.168 Δρχ	59,90	2.111 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	5.041 Δρχ	5.041 Δρχ
9	ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛ	Β-2	31,10	1.381 Δρχ	31,10	886 Δρχ	42,30	1.493 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	3.641 Δρχ	3.641 Δρχ
10	ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	Β-3	36,70	1.629 Δρχ	36,70	824 Δρχ	45,60	1.617 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	4.624 Δρχ	4.624 Δρχ
11	ΡΑΥΤΟΠΟΥΛΟΣ	Β-4	35,10	1.668 Δρχ	35,10	786 Δρχ	40,80	1.440 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	4.240 Δρχ	4.240 Δρχ
12	ΣΤΟΥΠΑΣ	Γ-1	52,00	2.309 Δρχ	52,00	1.168 Δρχ	60,30	2.129 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	5.674 Δρχ	5.674 Δρχ
13	ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΣ	Γ-2	33,50	1.487 Δρχ	33,50	752 Δρχ	41,80	1.476 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	4.169 Δρχ	4.169 Δρχ
14	ΚΑΪΤΑΣ	Γ-3	43,80	1.945 Δρχ	43,80	884 Δρχ	46,70	1.849 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	5.030 Δρχ	5.030 Δρχ
16	ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΣ	Γ-4	32,20	1.430 Δρχ	32,20	723 Δρχ	46,30	1.423 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	3.644 Δρχ	3.644 Δρχ
16	ΠΑΛΙΟΝΙΚΟΣ	Δ-1	52,00	2.309 Δρχ	52,00	1.168 Δρχ	59,90	2.111 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	6.041 Δρχ	6.041 Δρχ
17	ΚΑΤΡΙΝΗΣ	Δ-2	37,10	1.647 Δρχ	37,10	833 Δρχ	42,30	1.493 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	4.427 Δρχ	4.427 Δρχ
18	ΤΡΑΥΛΟΣ	Δ-3	40,30	1.789 Δρχ	40,30	906 Δρχ	46,30	1.636 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	4.782 Δρχ	4.782 Δρχ
19	ΣΙΑΝΑΒΗΣ Γ.	Δ-4	15,70	697 Δρχ	15,70	363 Δρχ	16,00	636 Δρχ	69 Δρχ	5,00	0 Δρχ	1.754 Δρχ	1.754 Δρχ
20	ΑΥΓΟΥΣΤΙΝΟΣ Π.	Δ-5	20,00	888 Δρχ	20,00	449 Δρχ	22,70	801 Δρχ	69 Δρχ	5,00	0 Δρχ	2.207 Δρχ	2.207 Δρχ
21	ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ	Ε-1	50,60	2.246 Δρχ	50,60	1.136 Δρχ	54,10	1.910 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	5.746 Δρχ	5.746 Δρχ
22	ΚΟΛΟΥΘΑΣ	Ε-2	27,10	1.203 Δρχ	27,10	609 Δρχ	33,80	1.193 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	3.469 Δρχ	3.469 Δρχ
23	ΤΡΙΓΚΑΣ	Ε-3	39,20	1.740 Δρχ	39,20	860 Δρχ	40,80	1.440 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	4.616 Δρχ	4.616 Δρχ
24	ΚΟΛΟΥΘΑΣ	Ε-4	32,00	1.421 Δρχ	32,00	719 Δρχ	40,30	1.423 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	3.631 Δρχ	3.631 Δρχ
25	ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΣ	ΣΤ-1	52,00	2.309 Δρχ	52,00	1.168 Δρχ	60,50	2.136 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	5.681 Δρχ	5.681 Δρχ
26	ΜΠΟΝΑΝΟΣ	ΣΤ-2	39,30	1.748 Δρχ	39,30	863 Δρχ	46,50	1.642 Δρχ	69 Δρχ	10,00	0 Δρχ	4.722 Δρχ	4.722 Δρχ
27	ΚΡΑΒΑΡΙΤΗΣ ΘΩΜ	ΣΤ-3	15,10	670 Δρχ	15,10	339 Δρχ	16,00	636 Δρχ	69 Δρχ	5,00	0 Δρχ	1.714 Δρχ	1.714 Δρχ
28	ΣΠΑΝΤΙΔΕΑΣ ΧΑΡ.	ΣΤ-4	20,00	888 Δρχ	20,00	449 Δρχ	22,70	801 Δρχ	69 Δρχ	5,00	0 Δρχ	2.207 Δρχ	2.207 Δρχ
29	ΚΙΩΤΗΣ	ΔΩΜΑ	11,40	608 Δρχ	0,00	0 Δρχ	14,20	601 Δρχ	69 Δρχ	5,00	0 Δρχ	1.076 Δρχ	1.076 Δρχ
			991,1	44.000 Δρχ	979,7	22.000 Δρχ	991,4	35.000 Δρχ	13	5.000 Δρχ	255	0 Δρχ	108.000 Δρχ


ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ

ΜΗΝΟΣ:

January, 1996

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:	4	ΠΟΛΗ:	ΠΑΤΡΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:	ΓΟΥΝΑΡΗ 20-22		
ΠΕΡΙΟΧΗ:			
ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ:			
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΤΗ:			
ΤΗΛΕΦΩΝΟ:			

ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ:	32.480 Δρχ
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ:	27.000 Δρχ
ΘΕΡΜΑΝΣΗ:	147.500 Δρχ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ:	3.000 Δρχ
ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ:	30.000 Δρχ
ΕΞΟΔΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:	1.200 Δρχ
ΣΥΝΟΛΟ:	241.180 Δρχ

Α/Α	9
-----	---

ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗΣ		ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ		ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ
ΟΡ. ΔΙΑΜ.		Γ-1	ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	35,00
				ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	1.145 Δρχ
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	35,00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	1.240 Δρχ			
ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΑΝ. ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	35,00			
	ΩΡΕΣ	24,00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	8.496 Δρχ			
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	35,00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	1.031 Δρχ			
ΕΙΔ ΔΑΠΑΝΕΣ	ΑΝΑΛΟΓΙΑ	35,00			
	ΑΝ. ΕΞΟΔΩΝ	115 Δρχ			
ΕΚΔ. ΛΟΓ.		50 Δρχ			

ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΡΩΜΩΝ ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ	10.931 Δρχ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΞΟΔΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	12.076 Δρχ
----------------------------	------------	-----------------------------	------------

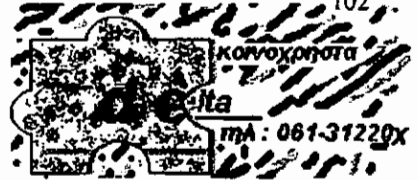
ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΩΝ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

ΜΗΝΟΣ: January, 1996

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: 4
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ: ΓΟΥΝΑΡΗ 20-22
 ΠΕΡΙΟΧΗ: ΠΟΛΗ: ΠΑΤΡΑ
 ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ: ΚΟΡΥΦΑΙΩΤΑ
 ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ: ΚΑ
 ΤΗΛΕΦΩΝΟ: ΤΗΛ: 061-31220X

ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ:	32.480 ΔΡΧ
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ:	27.000 ΔΡΧ
ΘΕΡΜΑΝΣΗ:	147.500 ΔΡΧ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ:	3.000 ΔΡΧ
ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ:	30.000 ΔΡΧ
ΕΞΟΔΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:	1.200 ΔΡΧ
ΣΥΝΟΛΟ:	241.180 ΔΡΧ

Α/Α	ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗΣ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	ΟΡ. ΔΙΑΜ.	ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ	ΑΝΑΛ. ΟΡΕΣ	ΘΕΡΜΑΝΣΗ	ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ	ΕΙΔ ΔΑΠΑΝΕΣ	ΕΚΔ. ΛΟΓ.	ΕΞΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ	ΕΞΟΔΑ ΕΝΟΙΚΙΑΣΤΗ	ΣΥΝΟΛΑ					
1	ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΓΕΩΡΓΙΟΥ	Α-1	39,00	1.381 ΔΡΧ	39,00	11,00	4.339 ΔΡΧ	39,00	1.148 ΔΡΧ	39,00	128 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	39,00	1.276 ΔΡΧ	7.046 ΔΡΧ	8.322 ΔΡΧ
2	ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ	ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ	Α-2	38,00	1.278 ΔΡΧ	38,00	13,00	4.734 ΔΡΧ	38,00	1.060 ΔΡΧ	36,00	118 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	38,00	1.178 ΔΡΧ	7.238 ΔΡΧ	8.414 ΔΡΧ
3	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ	Α-3	31,00	1.088 ΔΡΧ	31,00	23,00	7.212 ΔΡΧ	31,00	913 ΔΡΧ	31,00	101 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	31,00	1.014 ΔΡΧ	9.374 ΔΡΧ	10.388 ΔΡΧ
4	ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΚΗ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΑΚΗ	Α-4	34,00	1.204 ΔΡΧ	34,00	14,00	4.816 ΔΡΧ	34,00	1.001 ΔΡΧ	34,00	111 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	34,00	1.112 ΔΡΧ	7.181 ΔΡΧ	8.293 ΔΡΧ
5	ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	Β-1	42,00	1.488 ΔΡΧ	42,00	12,00	5.098 ΔΡΧ	42,00	1.237 ΔΡΧ	42,00	137 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	42,00	1.374 ΔΡΧ	8.009 ΔΡΧ	9.383 ΔΡΧ
6	ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΥ	ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΥ	Β-2	35,00	1.240 ΔΡΧ	35,00	21,00	7.434 ΔΡΧ	35,00	1.031 ΔΡΧ	35,00	115 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	35,00	1.145 ΔΡΧ	9.869 ΔΡΧ	11.014 ΔΡΧ
7	ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	Β-3	37,00	1.311 ΔΡΧ	37,00	31,00	11.601 ΔΡΧ	37,00	1.089 ΔΡΧ	37,00	121 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	37,00	1.210 ΔΡΧ	14.172 ΔΡΧ	15.383 ΔΡΧ
8	ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ	ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ	Β-4	41,00	1.452 ΔΡΧ	41,00	15,00	6.220 ΔΡΧ	41,00	1.207 ΔΡΧ	41,00	134 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	41,00	1.341 ΔΡΧ	9.064 ΔΡΧ	10.405 ΔΡΧ
9	ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟ	ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟ	Γ-1	35,00	1.240 ΔΡΧ	35,00	24,00	8.496 ΔΡΧ	35,00	1.031 ΔΡΧ	35,00	116 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	35,00	1.145 ΔΡΧ	10.931 ΔΡΧ	12.076 ΔΡΧ
10	ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ	ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ	Γ-2	37,00	1.311 ΔΡΧ	37,00	11,00	4.117 ΔΡΧ	37,00	1.089 ΔΡΧ	37,00	121 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	37,00	1.210 ΔΡΧ	6.888 ΔΡΧ	7.898 ΔΡΧ
11	ΖΗΣΗΣ	ΖΗΣΗΣ	Γ-3	40,00	1.417 ΔΡΧ	40,00	18,00	7.282 ΔΡΧ	40,00	1.178 ΔΡΧ	40,00	131 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	40,00	1.309 ΔΡΧ	10.058 ΔΡΧ	11.366 ΔΡΧ
12	ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ	ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ	Γ-4	39,00	1.381 ΔΡΧ	39,00	10,00	3.945 ΔΡΧ	39,00	1.148 ΔΡΧ	39,00	128 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	39,00	1.276 ΔΡΧ	6.652 ΔΡΧ	7.928 ΔΡΧ
13	ΧΑΡΙΛΑΟΥ	ΧΑΡΙΛΑΟΥ	Δ-1	48,00	1.736 ΔΡΧ	48,00	0,00	0 ΔΡΧ	48,00	1.443 ΔΡΧ	48,00	160 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	48,00	1.603 ΔΡΧ	3.389 ΔΡΧ	4.992 ΔΡΧ
14	ΦΩΤΙΟΥ	ΦΩΤΙΟΥ	Δ-2	41,00	1.452 ΔΡΧ	41,00	11,00	4.862 ΔΡΧ	41,00	1.207 ΔΡΧ	41,00	134 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	41,00	1.341 ΔΡΧ	7.405 ΔΡΧ	8.747 ΔΡΧ
15	ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗ	ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗ	Δ-3	39,00	1.381 ΔΡΧ	39,00	15,00	5.917 ΔΡΧ	39,00	1.148 ΔΡΧ	39,00	128 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	39,00	1.276 ΔΡΧ	8.624 ΔΡΧ	9.900 ΔΡΧ
16	ΛΑΣΚΑΡΗ	ΛΑΣΚΑΡΗ	Δ-4	39,00	1.381 ΔΡΧ	39,00	17,00	6.706 ΔΡΧ	39,00	1.148 ΔΡΧ	39,00	128 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	39,00	1.276 ΔΡΧ	9.413 ΔΡΧ	10.689 ΔΡΧ
17	ΓΕΡΜΑΝΟΣ	ΓΕΡΜΑΝΟΣ	Ε-1	40,00	1.417 ΔΡΧ	40,00	22,00	8.901 ΔΡΧ	40,00	1.178 ΔΡΧ	40,00	131 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	40,00	1.309 ΔΡΧ	11.876 ΔΡΧ	12.985 ΔΡΧ
18	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ	ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ	Ε-2	39,00	1.381 ΔΡΧ	39,00	23,00	9.073 ΔΡΧ	39,00	1.148 ΔΡΧ	39,00	128 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	39,00	1.276 ΔΡΧ	11.780 ΔΡΧ	13.056 ΔΡΧ
19	ΠΑΤΡΙΝΟΣ	ΠΑΤΡΙΝΟΣ	Ε-3	39,00	1.381 ΔΡΧ	39,00	34,00	13.412 ΔΡΧ	39,00	1.148 ΔΡΧ	39,00	128 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	39,00	1.276 ΔΡΧ	16.119 ΔΡΧ	17.395 ΔΡΧ
20	ΧΡΗΣΤΟΥ	ΧΡΗΣΤΟΥ	Ε-4	44,00	1.658 ΔΡΧ	44,00	21,00	9.346 ΔΡΧ	44,00	1.296 ΔΡΧ	44,00	144 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	44,00	1.439 ΔΡΧ	12.394 ΔΡΧ	13.833 ΔΡΧ
21	ΙΩΑΝΝΟΥ	ΙΩΑΝΝΟΥ	ΣΤ-1	39,00	1.381 ΔΡΧ	39,00	12,00	4.734 ΔΡΧ	39,00	1.148 ΔΡΧ	39,00	128 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	39,00	1.276 ΔΡΧ	7.441 ΔΡΧ	8.717 ΔΡΧ
22	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	ΙΩΑΝΝΟΥ	ΣΤ-2	29,00	1.027 ΔΡΧ	29,00	15,00	4.400 ΔΡΧ	29,00	854 ΔΡΧ	29,00	95 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	29,00	949 ΔΡΧ	6.426 ΔΡΧ	7.374 ΔΡΧ
23	ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟΥ	ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟΥ	ΣΤ-3	29,00	1.027 ΔΡΧ	29,00	10,00	2.933 ΔΡΧ	29,00	854 ΔΡΧ	29,00	95 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	29,00	949 ΔΡΧ	4.959 ΔΡΧ	5.908 ΔΡΧ
24	ΓΕΡΑΚΑΚΗ	ΓΕΡΑΚΑΚΗ	ΣΤ-4	44,00	1.558 ΔΡΧ	44,00	5,00	2.225 ΔΡΧ	44,00	1.296 ΔΡΧ	44,00	144 ΔΡΧ	50 ΔΡΧ	44,00	1.439 ΔΡΧ	5.273 ΔΡΧ	6.713 ΔΡΧ



ΜΗΝΟΣ : _____

ΚΩΔ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ : 3
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΝΙΚΗΤΑ 26-30
 ΠΕΡΙΟΧΗ : ΨΗΛΑ-ΑΛΩΝΙΑ
 ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑΣ : _____
 ΠΟΛΗ : ΠΑΤΡΑ
 ΟΝΟΜ/ΝΥΜΟ ΔΙΑΧ. : ΣΤΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ
 ΤΗΛΕΦΩΝΟ : _____

ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΣΟΔΑ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

ΕΣΟΔΑ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ		ΕΣΟΔΑ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ		ΕΣΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ	
ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟ

ΕΣΟΔΑ ΕΙΔΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ		ΕΣΟΔΑ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ	
ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟ

ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Α/Α	ΟΡΟΦΟΣ	ΕΝΟΚΙΑΣΤΗΣ	ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	ΩΡΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ			
1	ΙΣ-1	ΞΑΝΘΑΚΗ	ΞΑΝΘΑΚΗ				
2	ΙΣ-2	ΠΑΝΑΣ Α.	ΠΑΝΑΣ Α.				
3	ΙΣ-3	ΜΑΥΡΕΛΗ	ΜΑΥΡΕΛΗ				
4	Α-1	ΜΠΑΛΑΣΗΣ	ΜΠΑΛΑΣΗΣ				
5	Α-2	ΚΟΡΜΠΑΚΗ	ΚΟΡΜΠΑΚΗ				
6	Α-3	ΝΤΡΕΣ	ΝΤΡΕΣ				
7	Β-1	ΜΑΛΛΙΟΣ Γ.	ΜΑΛΛΙΟΣ Γ.				
8	Β-2	ΤΣΙΠΙΑΝΙΤΗ	ΤΣΙΠΙΑΝΙΤΗ				
9	Β-4	ΛΟΥΚΑ	ΛΟΥΚΑ				
10	Γ-1	ΛΙΑΡΟΜΑΤΗ	ΛΙΑΡΟΜΑΤΗ				
11	Γ-2	ΚΟΝΤΟΠΑΝΝΗΣ	ΚΟΝΤΟΠΑΝΝΗΣ				
12	Γ-3	ΚΟΝΤΟΠΑΝΝΗΣ	ΚΟΝΤΟΠΑΝΝΗΣ				
13	Δ-1	ΜΠΑΝΤΖΑΚΗ	ΜΠΑΝΤΖΑΚΗ				
14	Δ-2	ΣΤΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ	ΣΤΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ				
15	Δ-3	ΣΤΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ	ΣΤΕΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ				
16	Ε-1	ΣΩΡΡΑΣ	ΣΩΡΡΑΣ				
17	Ε-2	ΚΟΛΛΙΟΠΟΥΛΟΣ	ΚΟΛΛΙΟΠΟΥΛΟΣ				
18	Ζ-1	ΠΑΝΔΗ Ε.	ΠΑΝΔΗ Ε.				
19	Ζ-2	ΜΠΑΚΑΤΣΑΣ	ΜΠΑΚΑΤΣΑΣ				



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Access 2 for Windows
Βήμα Βήμα

Εκδόσεις
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Microsoft Access 2
Διονύσιος Θ. Καρακίτσος

Εκδόσεις
ANUBIS
