

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ:
ΚΑΠΠΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ**

**ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:
ΣΤΑΜΑΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

ΠΑΤΡΑ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	1
1.1 Τι προβλέπει η νομοθεσία για την ενοικίαση αυτοκινήτου	1
1.2 Οι εταιρείες ενοικιάσεως αυτοκινήτων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα	2
1.3 Τι πρέπει να προσέχει ο καταναλωτής	2
1.4 Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του καταναλωτή	3
1.5 Οι γενικοί όροι συναλλαγών	5
1.6 Γενικά για τις Βάσεις Δεδομένων	6
1.6.1 Πρωτεύον κλειδί	7
1.6.2 Ευρετήριο	8
1.6.3 Φόρμες (Forms)	9
1.6.4 Ερωτήματα (Queries)	9
1.6.5 Εκθέσεις (Reports)	9
1.6.6 Μακροεντολές (Macros)	9
1.6.7 Λειτουργικές μονάδες (Modules)	10
1.7 Σχεδίαση σύγχρονων ερωτημάτων – Η γλώσσα SQL	10
1.8 Πρότυπα βάσεων δεδομένων	11
1.9 Σχεδιάζοντας τη Βάση Δεδομένων	12
1.9.1 Σχέση ένα-προς-πολλά	13
1.9.2 Σχέση πολλά-προς-πολλά	14
1.9.3 Σχέση ένα-προς-ένα	14
1.10 Η σημασία της ακεραιότητας αναφορών	14
1.11 Δημιουργώντας μία Βάση Δεδομένων	15
1.12 Δημιουργία πίνακα	16
1.13 Επιλέγοντας τύπο δεδομένων	16
1.14 Οι ιδιότητες των πεδίων	18
1.15 Ταξινόμηση εγγραφών	20
1.16 Φιλτράρισμα εγγραφών	20

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	21
2.1 Οντότητες	22
2.1.1 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	22
2.1.2 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	23
2.1.3 ΠΕΛΑΤΕΣ	24
2.1.4 Κατασταση_AUTO	24
2.1.5 Κατηγορια_AUTO	24
2.1.6 TEXNcars_ΚΤΕΟ	25
2.1.7 TEXNcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	25
2.2 Συσχέτιση	25
2.2.1 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ – ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	25
2.2.2 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ – ΠΕΛΑΤΕΣ	26
2.2.3 Κατηγορια_AUTO – ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	26
2.2.4 Κατάσταση_AUTO – ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	26
2.2.5 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ - TEXNcars_ΚΤΕΟ	26
2.2.6 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ - TEXNcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	26
2.3 Διάγραμμα Οντοτήτων Συσχετίσεων	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο	28
3.1 Δημιουργία πινάκων	28
3.1.1 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	28
3.1.2 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	30
3.1.3 ΠΕΛΑΤΕΣ	32
3.1.4 TEXNcars_ΚΤΕΟ	34
3.1.5 TEXNcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	36
3.1.6 Κατασταση_AUTO	37
3.1.7 Κατηγορια_AUTO	38
3.2 Σχέσεις πινάκων	39
3.2.1 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ – ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	39
3.2.2 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ – ΠΕΛΑΤΕΣ	39

3.2.3 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ - TEXNcars_ΚΤΕΟ	40
3.2.4 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ - TEXNcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	40
3.2.5 Κατηγορία_AΥΤΟ – ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	40
3.2.6 Κατασταση_AΥΤΟ – ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	40
3.3 Φόρμες	41
3.3.1 Φόρμα ΑΥΤΟ	41
3.3.2 Φόρμα ΠΕΛΑΤΕΣ	42
3.3.3 Φόρμα TEXNcars_κτεο	44
3.3.4 Φόρμα TEXNcars_Συνεργειο	45
3.3.5 Φόρμα RENTS	47
3.3.6 Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	59
3.3.7 Καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	64
3.3.8 Καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ_τεχν	65
3.3.9 Φόρμα RENT A CAR	66
3.4 Ερωτήματα	68
3.4.1 ΑΥΤΟ χρεώσειςΕρ	68
3.4.2 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ μηΕνεργα	69
3.4.3 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ προςΠωληση	70
3.4.4 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ σεΣυνεργειο	70
3.4.5 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Αναχωρησεις_Σημερα	71
3.4.6 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Ελεύθερα	71
3.4.7 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Επιστροφες_Αυριο	72
3.4.8 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Επιστροφες_Σημερα	73
3.4.9 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ολες	74
3.4.10 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ σεΚρατηση	75
3.4.11 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ στοΔρομο	75
3.4.12 ΚΑΡΤΑΥΤΟ_τεχν_ΣΥΝΕΡΓ_sbΕρ	76
3.4.13 ΚΑΡΤΑΥΤΟ_τεχν_ΣΥΝΕΡΓ_sbΕρ ομαδοποίησης	77
3.4.14 TEXNcars_ΚΤΕΟ_επομενου_μηνα	78

3.5 Εκθέσεις	78
3.5.1 Αυτοκίνητα ανά κατηγορία	79
3.5.2 Βλάβες ανά Αυτοκίνητο	80
3.5.3 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ανά ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ	81
3.5.4 Ενοικιάσεις ανά έτος και ανά μήνα	82
3.5.5 Χρεώσεις από Ενοικιάσεις ανά ΤΡΙΜΗΝΟ	83
3.6 Μακροεντολές	84
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο	88
4.1 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων	88
Παράρτημα	92
Βιβλιογραφία	95

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας που μου ανατέθηκε από το Τμήμα Λογιστικής και συγκεκριμένα από τον κ. Σταμάτη, επιβλέπων καθηγητή της πτυχιακής αυτής, ανέλυσα παρακάτω το θέμα σχετικά με τη μελέτη και κατασκευή ενός προγράμματος ενοικίασης αυτοκινήτων.

Οι εταιρείες ενοικίασεως αυτοκινήτων παρέχουν άψογες, υψηλού επιπέδου υπηρεσίες στους καταναλωτές, γρήγορη εξυπηρέτηση και συμβάλλουν με τη διευκόλυνση της μετακίνησης στη διάδοση του τουρισμού.

Η οργάνωση και η λειτουργία των εταιρειών αυτών στηρίζεται πάνω σε κάποια προγράμματα. Στην πτυχιακή μου εργασία κατασκεύασα ένα πρόγραμμα ενοικίασης αυτοκινήτων με τη βοήθεια των βάσεων δεδομένων και της εφαρμογής Access 2003 που ανήκουν στο ευρύτερο πακέτο εφαρμογών Office 2003 της παγκοσμίου φήμης εταιρείας Microsoft.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή της πτυχιακής μου εργασίας κ. Σταμάτη για τη συνεργασία του και τη βοήθεια του όποτε τη χρειαζόμουν.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας γίνεται μία αναφορά στις εταιρείες ενοικίασεως αυτοκινήτων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα, επίσης παρουσιάζονται κάποια χαρακτηριστικά της Microsoft Access τα οποία χρησιμοποιούνται στη συνέχεια για τη δημιουργία της βάσης δεδομένων της επιχείρησης.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται ο σχεδιασμός του προγράμματος ενοικίασης αυτοκινήτων αναλύοντας τις οντότητες και τον συσχετισμό μεταξύ τους, τα οποία φαίνονται στο διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων (Δ.Ο.Σ.).

Στο τρίτο κεφάλαιο ασχολούμαι με τη δημιουργία της βάσης δεδομένων και γίνεται μία εκτενής ανάλυση στους πίνακες, στις φόρμες, στα ερωτήματα, στις εκθέσεις και στις μακροεντολές που χρησιμοποιήθηκαν στο πρόγραμμα.

Στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο αναλύονται τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των βάσεων δεδομένων καθώς και οι δυνατότητες εξέλιξης του προγράμματος ενοικίασης αυτοκινήτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 Τι προβλέπει η νομοθεσία για την ενοικίαση αυτοκινήτου

Τα καταστήματα που ενοικιάζουν αυτοκίνητα πρέπει να φέρουν το ειδικό σήμα του ΕΟΤ. Οι τιμές ενοικίασης είναι ελεύθερες και σε αυτές δεν περιλαμβάνεται το κόστος της βενζίνης, το οποίο καταβάλει ο ενοικιαστής. Τα ενοικιαζόμενα αυτοκίνητα πρέπει να είναι ασφαλισμένα, αλλιώς ο οδηγός ευθύνεται και προσωπικά, σε περίπτωση ατυχήματος.

Γενικά

Η ενοικίαση αυτοκινήτου αποτελεί μία συμφέρουσα λύση για όσους καταναλωτές χρειάζονται αυτοκίνητο για τις μετακινήσεις τους στις διακοπές ή κατά τη διάρκεια ενός επαγγελματικού ταξιδιού. Και τούτο, διότι το κόστος της ενοικίασης είναι ορισμένες φορές χαμηλότερο από το κόστος που έχει η μετακίνηση με το ιδιόκτητο αυτοκίνητο, στο οποίο συμπεριλαμβάνονται τα έξοδα κινήσεως (βενζίνη) και το κόστος μεταφοράς του αυτοκινήτου σε ένα απομακρυσμένο τόπο (στο εξωτερικό ή σε νησί) με άλλα μέσα (π.χ. με πλοίο ή αεροπλάνο). Επιπλέον με την ενοικίαση αυτοκινήτου στον τόπο προορισμού αποφεύγεται και ο κίνδυνος βλάβης ή ατυχήματος κατά τη διάρκεια της μετάβασης με το ιδιόκτητο αυτοκίνητο.

Βέβαια, πέρα από την ενοικίαση αυτοκινήτου για περιηγήσεις και ταξίδια, δυνατή είναι και η μίσθωση υποκατάστατου αυτοκινήτου σε περίπτωση ατυχήματος και για όσο χρόνο διαρκεί η επισκευή του αυτοκινήτου που υπέστη βλάβες. Τη δαπάνη για τη μίσθωση του αυτοκινήτου είναι υποχρεωμένη να καλύψει η ασφαλιστική εταιρεία του υπαίτιου οδηγού, όταν φυσικά το θέμα της υπαιτιότητας είναι ξεκαθαρισμένο.

1.2 Οι εταιρείες ενοικιάσεως αυτοκινήτων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα

Στον χώρο των ενοικιάσεων αυτοκινήτων δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα κυρίως 5 μεγάλες (ξένες) εταιρείες, οι εξής: AVIS, HERTZ, BUDGET, EUROPCAR, SIXT, καθώς και πολλές άλλες μικρές εταιρείες, με τοπική εμβέλεια. Τα υποκαταστήματα των εταιρειών ενοικίασης αυτοκινήτων βρίσκονται κυρίως και κατά πρώτο λόγο σε αεροδρόμια, αλλά και σε κεντρικά σημεία των πόλεων και των τουριστικών θέρετρων. Επίσης πληροφορίες και διαφημιστικά φυλλάδια μπορεί να λάβει κανείς και από τα διάφορα πρακτορεία τουρισμού, τα οποία συνεργάζονται με τις εταιρείες ενοικιάσεως αυτοκινήτων.

1.3 Τι πρέπει να προσέχει ο καταναλωτής

Ο καταναλωτής που επιθυμεί να μισθώσει ένα αυτοκίνητο θα πρέπει αρχικά, σε ένα πρώτο στάδιο, να προβεί στην κατάλληλη επιλογή αυτοκινήτου. Στο στάδιο αυτό θα πρέπει να φροντίσει να ενημερωθεί σωστά για τις επιλογές που έχει στη διάθεσή του και κυρίως: **α)** για την τελική τιμή του αυτοκινήτου, συμπεριλαμβανομένων των διαφόρων ασφαλιστικών καλύψεων και **β)** τους όρους ενοικίασης. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να επισημάνουμε ότι τα τιμολόγια χρέωσης ακολουθούν ένα πολύπλοκο σύστημα και γιαυτό θα πρέπει ο υποψήφιος ενοικιαστής να ενημερώνεται από τους υπάλληλους του καταστήματος, στο οποίο προσφεύγει, σχετικά με την τελική τιμή για κάθε ημέρα ενοικίασης. Χρήσιμο είναι να γνωρίζει κανείς ότι όταν πρόκειται να πραγματοποιήσει πολλά χιλιόμετρα με το αυτοκίνητο, συμφέρει να ενοικιάσει για μία συνολική περίοδο 3 ημερών ή μίας εβδομάδας, οπότε έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσει απεριόριστο αριθμό χιλιομέτρων, χωρίς έξτρα χρέωση, όπως συμβαίνει, όταν μισθώνει το αυτοκίνητο με την ημέρα. Επίσης ο καταναλωτής πρέπει να γνωρίζει ότι εάν επιλέξει μικτή ασφάλεια αυτοκινήτου,

θα καταβάλει μεν μεγαλύτερο μίσθωμα, αλλά θα είναι καλυμμένος σε περίπτωση ατυχήματος, όσον αφορά τις ίδιες ζημίες του ενοικιαζόμενου αυτοκινήτου.

Κατά το στάδιο της υπογραφής της σύμβασης ενοικίασης, ο καταναλωτής θα πρέπει να προσέξει τους γενικούς και τυχόν ειδικούς όρους της, να μελετήσει δηλ. τα “ψιλά γράμματα” της σύμβασης, αντίγραφο της οποίας θα πρέπει να λαμβάνει από την εταιρεία. Χρήσιμο είναι να γνωρίζει ο ενοικιαστής τις υποχρεώσεις του έναντι της εταιρείας που εκμισθώνει το αυτοκίνητο, ιδίως σε περίπτωση ατυχήματος, αλλά και γενικότερα, όταν παρουσιάζονται βλάβες σε αυτό.

Τέλος, στο στάδιο της παραλαβής του αυτοκινήτου, ο καταναλωτής θα πρέπει να ελέγξει το αυτοκίνητο και να διαπιστώσει την κατάσταση, στην οποία βρίσκεται αυτό. Λεπτομέρειες, όπως είναι π.χ. η πίεση των ελαστικών, η στάθμη λαδιού, πρέπει να ελέγχονται, ώστε να διαπιστώνεται η αρτιότητα του αυτοκινήτου και η καταλληλότητά του. Άλλες βλάβες που δεν είναι δυνατόν να διαπιστωθούν κατά τη στιγμή της παραλαβής του αυτοκινήτου από τον ενοικιαστή, είναι απαραίτητο να αναφέρονται στην εταιρεία ενοικίασης, άμεσα, μόλις προκύψουν. Επιπλέον, ο ενοικιαστής θα πρέπει να αξιώνει από τον εκμισθωτή να του παρέχει αυτοκίνητο σε καλή κατάσταση και από άποψη καθαριότητας.

1.4 Τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του καταναλωτή

Τα δικαιώματα του καταναλωτή κατά τη μίσθωση αυτοκινήτου είναι τα ακόλουθα:

- Ο εκμισθωτής (η εταιρεία ενοικίασεως) οφείλει να παραδώσει στον ενοικιαστή το αυτοκίνητο κατάλληλο σε όλη τη διάρκεια της μίσθωσης.

- Ο εκμισθωτής οφείλει να καταβάλει τους φόρους, δασμούς και τέλη που αφορούν το ενοικιαζόμενο αυτοκίνητο, καθώς και τα ασφάλιστρα.
- Πρέπει να παρέχει πληροφορίες στον καταναλωτή σχετικά με τη λειτουργία του αυτοκινήτου, σχετικά με τη χρήση των διαφόρων συστημάτων και των αξεσουάρ, όπως π.χ. του συστήματος κλιματισμού.
- Όπως είναι ευνόητο, εάν ο εκμισθωτής παραβιάσει τις υποχρεώσεις του, κυρίως όταν το αυτοκίνητο παρουσιάζει πραγματικά ελαττώματα, ο καταναλωτής θα έχει το δικαίωμα να υπαναχωρήσει από τη σύμβαση, ιδίως εάν δεν αρχίσει να κάνει χρήση του, ή να ζητήσει αντικατάσταση του αυτοκινήτου με άλλο, της ίδιας κατηγορίας, ή να ζητήσει τη μείωση του συμφωνηθέντος τιμήματος, ή τέλος αποζημίωση για τυχόν διαφυγόντα κέρδη, όπως π.χ. αν εξαιτίας της βλάβης υποχρεώθηκε να διαμείνει σε ξενοδοχείο ή να πληρώσει για την επισκευή του αυτοκινήτου ή τη μεταφορά του σε συνεργείο.

Οι υποχρεώσεις του καταναλωτή είναι οι ακόλουθες:

- Να καταβάλει το συμφωνημένο μίσθωμα
- Να κάνει κατάλληλη χρήση του αυτοκινήτου και να το επιστρέψει στην κατάσταση που το παρέλαβε
- Εάν εμφανισθούν ελαττώματα, να ειδοποιήσει την εταιρεία ενοικιάσεως και αν συμβεί ατύχημα, να ειδοποιήσει την Τροχαία

Όπως στην περίπτωση που ο εκμισθωτής δεν τηρήσει τις υποχρεώσεις του, έτσι και όταν ο καταναλωτής δεν τηρήσει τις δικές του υποχρεώσεις, θα οφείλει αποζημίωση στον εκμισθωτή.

1.5 Οι γενικοί όροι συναλλαγών

Πέρα από τα παραπάνω δικαιώματα και υποχρεώσεις του, ο καταναλωτής πρέπει να γνωρίζει και ότι οι εταιρείες αυτές έχουν προδιατυπωμένους γενικούς όρους συναλλαγών, οι οποίοι είναι δεσμευτικοί. Τα αντικείμενα που ρυθμίζονται από τους γενικούς όρους είναι ο ελάχιστος χρόνος μίσθωσης, η χρέωση, ο τρόπος πληρωμής, η ασφαλιστική κάλυψη και η παράδοση – παραλαβή του αυτοκινήτου.

Ειδικότερα, το ελάχιστο όριο ηλικίας του οδηγού που μπορεί να ενοικιάσει αυτοκίνητο καθορίζεται διαφορετικά από κάθε εταιρεία και ξεκινάει από το 21^ο (Avis) έως και το 25^ο (Hertz) έτος. Κοινό χαρακτηριστικό των όρων ενοικίασης είναι ότι ο οδηγός πρέπει να κατέχει άδεια τουλάχιστον επί 1 χρόνο, ώστε να διαθέτει κάποια εμπειρία οδήγησης. Ο ελάχιστος χρόνος μίσθωσης είναι μία ημέρα, δηλ. ένα 24ωρο και η χρέωση γίνεται ανά ημέρα μίσθωσης. Ο καταναλωτής πρέπει να γνωρίζει ότι επιβαρύνεται και με το κόστος της βενζίνης, η οποία δεν περιλαμβάνεται στην τιμή ενοικίασης, καθώς και με τυχόν τροχαία πρόστιμα ή άλλες διοικητικές ποινές. Επίσης ο καταναλωτής επιβαρύνεται με ΦΠΑ 19% στις τιμές που χρεώνουν οι εταιρείες ενοικίασης για κάθε παρεχόμενη υπηρεσία (και τις τιμές που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα).

Η ρύθμιση της προκαταβολής του μισθώματος διαφέρει από εταιρεία σε εταιρεία και εξαρτάται από το χρόνο μίσθωσης και την κατηγορία αυτοκινήτου. Συνήθως προκαταβάλλεται το προϋπολογιζόμενο μίσθωμα ολόκληρο ή μέρος του. Εξαιρούνται της προκαταβολής οι κάτοχοι πιστωτικών καρτών, αφού με την πιστωτική κάρτα εξασφαλίζεται η πληρωμή του μισθώματος.

Τα ενοικιαζόμενα αυτοκίνητα είναι ασφαλισμένα υποχρεωτικά για τυχόν ατυχήματα σε τρίτους, ενώ για ζημιές, κλοπή ή πυρκαγιά του ίδιου του ενοικιαζόμενου αυτοκινήτου ευθύνονται περιορισμένα και μπορούν

να απαλλαγούν από κάθε ευθύνη, εάν καταβάλλουν ένα επιπλέον ποσό. Ο καταναλωτής θα πρέπει δηλαδή να γνωρίζει ότι εάν εν έχει συνάψει ασφάλιση ιδίων ζημιών και κλοπής, θα ευθύνεται έναντι της εταιρείας εάν το αυτοκίνητο κλαπεί ή εάν προκαλέσει ατύχημα από υπαιτιότητά του, σε αποζημίωση ίση με τη ζημία που έχει προκαλέσει στο αυτοκίνητο ή με την αγοραστική του αξία (ή το 1/2 αυτής), σε περίπτωση κλοπής.

Τέλος, η μεταφορά με πλοίο επιτρέπεται μόνο μετά από γραπτή έγκριση της εταιρείας που εκμισθώνει το αυτοκίνητο. Ακόμα, όσον αφορά τη μετάβαση εκτός της Ελλάδος, ορισμένες εταιρείες την θέτουν υπό τον περιορισμό της εγκρίσεώς τους (Avis, Budget) και άλλες την απαγορεύουν εντελώς (Europcar).

1.6 Γενικά για τις Βάσεις Δεδομένων

Οι Βάσεις Δεδομένων κυριαρχούν στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον. Πίσω από κάθε εργασία βρίσκεται ένας μεγάλος όγκος δεδομένων και κατά επέκταση μία βάση δεδομένων. Ο εργαζόμενος μέσα από τις ασχολίες του καλείται καθημερινά να διαχειριστεί αποτελεσματικά και γρήγορα τα αποθηκευμένα δεδομένα με στόχο την παραγωγή του ζητούμενου, δηλαδή την άντληση της πληροφορίας. Τι είναι όμως μία **Βάση Δεδομένων (Database)** ;

Μία Βάση Δεδομένων είναι μία οργανωμένη συλλογή από σχετικά μεταξύ τους δεδομένα. Τα δεδομένα αυτά μπορεί να είναι κείμενο, αριθμοί, εικόνες, ακόμα και ήχοι. Από μόνα τους τα δεδομένα μπορεί να μην έχουν καμία αξία. Η πληροφορία είναι το νόημα που αποκτούν τα δεδομένα.

Παραδείγματα βάσης δεδομένων αποτελούν ένας τηλεφωνικός κατάλογος, τα στοιχεία πελατών μίας επιχείρησης, ή τα στοιχεία των προϊ-

όντων που εμπορεύεται ένα κατάστημα. Γενικότερα σε κάθε χώρο εργασίας έχουμε μία ή περισσότερες βάσεις δεδομένων.

Γιατί όμως να χρησιμοποιούμε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων ; Η απάντηση είναι ότι μας παρέχουν ευκολία στη χρήση, ταχύτητα και αξιοπιστία, μεγάλη αποθηκευτική ικανότητα, πολλαπλές ταξινομήσεις και αναζητήσεις, καθώς και μία σειρά από χρήσιμους αυτοματισμούς.

Η **Microsoft Access** δεν είναι απλά μία βάση δεδομένων. Είναι ένα **Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (DBMS – Data Base Management System)**. Δηλαδή επιτρέπει τη δυναμική διαχείριση του αρχείου της βάσης δεδομένων. Αυτό σημαίνει ότι ο χρήστης της Access μπορεί να προσθέτει, να ενημερώνει και να διορθώνει τα δεδομένα, να εκτελεί απλές και σύνθετες αναζητήσεις, να δημιουργεί πολλαπλές αναλύσεις και εκτυπώσεις.

Με την Access μπορούμε να διαχειριστούμε όλα τα δεδομένα μας μέσω ενός αρχείου βάσης δεδομένων (.mdb). Στο αρχείο αυτό μπορούμε να χωρίσουμε τα δεδομένα σε ξεχωριστούς χώρους αποθήκευσης, τους πίνακες.

Ο **Πίνακας (Table)** είναι το αντικείμενο της βάσης δεδομένων όπου αποθηκεύονται τα δεδομένα. Ένας πίνακας αποτελείται από **πεδία**, που ορίζουν ποιες πληροφορίες θα διατηρούνται σε κάθε εγγραφή. Μία **εγγραφή** αντιπροσωπεύει ένα στοιχείο της βάσης δεδομένων.

Στην απλούστερη μορφή τους, τα δεδομένα ενός πίνακα εμφανίζονται σαν **φύλλο δεδομένων**. Ένα φύλλο δεδομένων είναι σαν ένα λογιστικό φύλλο. Κάθε **στήλη** στο φύλλο δεδομένων αντιπροσωπεύει ένα πεδίο. Κάθε **γραμμή** είναι μία εγγραφή.

1.6.1 Πρωτεύον κλειδί

Η αξία ενός RDBMS (συστήματος διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων) όπως η Access, έγκειται στην ικανότητα του συστήματος να

εντοπίζει, να φιλτράρει και να συγκεντρώνει γρήγορα πληροφορίες οι οποίες είναι αποθηκευμένες σε διαφορετικούς πίνακες της βάσης δεδομένων, χρησιμοποιώντας ερωτήματα, φόρμες και εκθέσεις. Για να πραγματοποιηθεί όμως αυτή η λειτουργία, θα πρέπει κάθε πίνακας να περιλαμβάνει ένα πεδίο (ή ένα σύνολο πεδίων) που να **αναγνωρίζει μοναδικά κάθε εγγραφή** που είναι αποθηκευμένη στον πίνακα. Αυτό το πεδίο (ή το σύνολο πεδίων) ονομάζεται **πρωτεύον κλειδί (primary key)** του πίνακα. Από τη στιγμή που θα προσδιοριστεί ένα πρωτεύον κλειδί για έναν πίνακα, η Access θα αποτρέπει την καταχώριση διπλότυπων τιμών ή κενών τιμών (null) στα πεδία του πρωτεύοντος κλειδιού.

1.6.2 Ευρετήριο

Ένα **ευρετήριο (index)** βοηθά την Access να βρίσκει και να ταξινομεί τις εγγραφές ταχύτερα. Ένα ευρετήριο είναι μία δομή, η οποία ταξινομεί τιμές σε μία ή περισσότερες στήλες ενός πίνακα βάση δεδομένων. Τα ευρετήρια βασίζονται σε ένα μόνο πεδίο ή σε πολλά τα οποία επιτρέπουν τη διάκριση μεταξύ εγγραφών όπου το πρώτο πεδίο μπορεί να έχει την ίδια τιμή. Προτείνεται να δημιουργούνται ευρετήρια για τα πεδία όπου πραγματοποιούνται συχνά αναζητήσεις ή ταξινομήσεις καθώς και στα πεδία που συνδέονται με άλλους πίνακες ή χρησιμοποιούνται συχνά σε ερωτήματα. Αυτό διότι τα ευρετήρια μπορούν να προκαλέσουν καθυστέρηση στην εκτέλεση κάποιας ενέργειας, αφού κάθε φορά που εκτελούνται διαδικασίες (π.χ. προσθήκες, διαγραφές) σε πεδία με ευρετήρια ή σε ολόκληρες εγγραφές πραγματοποιείται και ενημέρωση των ευρετηρίων ενώ φυσικά μεγαλώνουν και το συνολικό μέγεθος της βάσης δεδομένων.

Για το πρωτεύον κλειδί ενός πίνακα δημιουργείται αυτόματα ένα ευρετήριο, αλλά δεν είναι δυνατή η δημιουργία ευρετηρίου για ένα πεδίο του οποίου ο τύπος δεδομένων είναι Αντικείμενο OLE.

1.6.3 Φόρμες (Forms)

Τα φύλλα δεδομένων εμφανίζουν όλες τις εγγραφές ενός πίνακα, ταυτόχρονα. Οι φόρμες είναι ένας πιο φιλικός τρόπος να παρουσιάζονται τα δεδομένα. Μία φόρμα εμφανίζει δεδομένα ενός πίνακα, μία εγγραφή κάθε φορά, με τα πεδία διατεταγμένα στην οθόνη.

1.6.4 Ερωτήματα (Queries)

Με τη χρήση των ερωτημάτων μπορούμε γρήγορα και αξιόπιστα να ανατρέξουμε στους πίνακες, προκειμένου να αναζητήσουμε και να βρούμε συγκεκριμένα δεδομένα από τη βάση, δηλαδή να παράγουμε πληροφορία.

1.6.5 Εκθέσεις (Reports)

Με τις εκθέσεις μπορούμε να αναλύσουμε ή να εκτυπώσουμε τα στοιχεία που μας ενδιαφέρουν (πληροφορίες) με τον τρόπο που εμείς επιθυμούμε. Επίσης οι εκθέσεις μας επιτρέπουν να ομαδοποιούμε τις πληροφορίες και να υπολογίζουμε στατιστικά στοιχεία, όπως σύνολα και μέσους όρους.

1.6.6 Μακροεντολές (Macros)

Πρόκειται για ένα πλήθος διαδικασιών της Microsoft Access, οι οποίες εκτελούνται σαν μία και μοναδική εντολή. Οι διαδικασίες που μπορούμε να τοποθετήσουμε μέσα σε μία μακροεντολή είναι εντελώς συγκεκριμένες και επιλέγονται μέσα από ένα κατάλογο, χωρίς ο χρήστης να έχει τη δυνατότητα να ορίσει τις δικές του διαδικασίες. Μία διαδικασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί μέσα σε μία μακροεντολή, περισσότερες από μία φορές.

1.6.7 Λειτουργικές μονάδες (Modules)

Επειδή ο αριθμός των διαδικασιών που χρησιμοποιούνται σε μία μακροεντολή είναι εντελώς συγκεκριμένος, υπάρχει περίπτωση, να μὴν μπορούμε δια της χρήσης των μακροεντολών, να πραγματοποιήσουμε κάποια πολύπλοκη διαδικασία. Για τις περιπτώσεις αυτές, η Microsoft Access, προσφέρει μία ολόκληρη γλώσσα προγραμματισμού, την Visual Basic (VBA), μέσω της οποίας μπορούμε να υλοποιήσουμε οποιασδήποτε διαδικασία, όσο πολύπλοκη και αν είναι.

1.7 Σχεδίαση σύγχρονων ερωτημάτων – Η γλώσσα SQL

Πίσω από κάθε ερώτημα της Microsoft Access βρίσκεται η γλώσσα εντολών SQL (Structured Query Language) των βάσεων δεδομένων. Η SQL χωρίζεται σε 2 υποσύνολα:

- Η γλώσσα ορισμού των δεδομένων (Data Definition Language DDL):

Είναι ένα υποσύνολο των εντολών SQL οι οποίες διεκπεραιώνουν τη δημιουργία, τη διαγραφή και τη μετατροπή των δηλώσεων πινάκων (table), όψεων (view) και δεικτών (index). Στους πίνακες δηλώνονται και περιορισμοί ακεραιότητας. Επίσης η DDL παρέχει τη δυνατότητα να καθορίζονται δικαιώματα ή προνόμια για προστασία σε πίνακες και όψεις. Οι κύριες εντολές που περιλαμβάνει είναι: CREATE, DROP, ALTER.

- Η γλώσσα χειρισμού δεδομένων (Data Manipulation Language DML):

Το συγκεκριμένο υποσύνολο της SQL δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να εισάγει, να διαγράφει και να ενημερώνει πλειάδες πινάκων. Επιπλέον, έχουμε τη δυνατότητα να ανακτήσουμε από τους πίνακες δεδομένα, τα οποία πληρούν κάποια συγκεκριμένα κριτήρια. Οι κύριες εντολές που περιλαμβάνει είναι: INSERT, DELETE, UPDATE. Είναι απαραίτητο να δούμε πιο αναλυτικά την εντολή “υποβολής ερωτημάτων

προς τη βάση”, τη SELECT. Είναι μία από τις ξεχωριστές βασικές εντολές της SQL μια και αναζητά και εμφανίζει δεδομένα τα οποία πληρούν κάποια συγκεκριμένα κριτήρια επιλογής.

1.8 Πρότυπα βάσεων δεδομένων

Η βάση δεδομένων οργανώνει τα δεδομένα σύμφωνα με κάποιο πρότυπο που χαρακτηρίζει τη δομή της. Οι περισσότερο γνωστές δομές των βάσεων δεδομένων είναι:

- § Η ιεραρχική (Hierarchical)
- § Η δικτυωτή (Network)
- § Η σχεσιακή (Relational)

Στο **ιεραρχικό μοντέλο** οι βάσεις δεδομένων έχουν μία αρκετά άκαμπτη δομή αφού το περιεχόμενό τους διαμορφώνεται και δομείται με διάταξη δέντρου (όπως για παράδειγμα ένα διάγραμμα ροής). Το περιεχόμενο μίας τέτοιας βάσης δεδομένων είναι άρρητα συνδεδεμένο με τη δομή της. Οι περισσότερες ιεραρχικές βάσεις δεδομένων περιέχουν τις πληροφορίες τους σε ένα **ενιαίο αρχείο**. Μέσα σε αυτό το αρχείο, τα στοιχεία μπορούν να ομαδοποιηθούν από τα κοινά χαρακτηριστικά. Ενώ οι ιεραρχικές βάσεις δεδομένων είναι εννοιολογικά εύκολο να εξεταστούν, περιορίζονται σοβαρά από τη δυνατότητά τους να αλλάξουν την οργανωτική δομή τους ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη.

Το **δικτυακό μοντέλο** έχει πολλά κοινά με το ιεραρχικό. Η βασική τους διαφορά είναι ότι το δικτυακό υιοθετεί τη δομή της συζευγμένης λίστας η οποία επιτρέπει μεγαλύτερη ελευθερία κινήσεων όσον αφορά την απεικόνιση και υποστήριξη συσχετίσεων στο μοντέλο εφαρμογής.

Στο **σχεσιακό μοντέλο** τα στοιχεία των διαφορετικών πινάκων συνδέονται μεταξύ τους με σχέσεις που βασίζονται στο ταίριασμα των πεδίων. Αυτό είναι το βασικό χαρακτηριστικό γνώρισμα του σχεσιακού μοντέλου, δηλαδή ο διαχωρισμός των δεδομένων από τη δομή της βάσης

δεδομένων. Το σχεσιακό μοντέλο επιτρέπει την εύκολη αναδιάρθρωση της βάσης δεδομένων με χρήση επαναπροσδιορισμού των σχέσεων μεταξύ των πινάκων χωρίς να επηρεάζει τα περιεχόμενα των πινάκων κάτι που τις έχει κάνει **ιδιαίτερα δημοφιλείς**. Σε ένα RDBMS, οι πίνακες συχνά έχουν πολλαπλές σχέσεις μεταξύ τους.

1.9 Σχεδιάζοντας τη Βάση Δεδομένων

Η **Σχεδίαση** μίας Βάσης Δεδομένων είναι το βασικότερο στάδιο για την κατασκευή της. Κυρίως βασιζόμαστε στο είδος και το πλήθος των πληροφοριών που θέλουμε να διαχειριζόμαστε καθώς και στη γενικότερη χρήση που θα έχει η βάση δεδομένων. Αν και γενικά ο σχεδιασμός μπορεί να αλλάξει και σε επόμενα στάδια της υλοποίησης, όσα καλύτερη σχεδίαση και πρόβλεψη των αναγκών έχει γίνει πριν την υλοποίηση τόσο πιο εύχρηστη και αποδοτικότερη θα είναι η Βάση Δεδομένων.

Ο Σχεδιασμός της Βάσης, περιλαμβάνει καταρχήν τη **δομή** των Πινάκων, δηλαδή το πλήθος και ο τύπος των πεδίων που θα τους αποτελούν. Σε επόμενο στάδιο θα πρέπει να αποφασίσουμε και για τις επιμέρους ιδιότητες των πεδίων όπως μέγεθος, μορφή, περιορισμούς στην εισαγωγή τιμών, αν θα έχουν ευρετήριο ή όχι κλπ. Άμεση σχέση με τη δομή και το πλήθος των πινάκων έχει και ο καθορισμός των μεταξύ τους **σχέσεων**, εκτός αν πρόκειται για πολύ απλή βάση δεδομένων η οποία αποτελείται από έναν ή λίγους μόνο πίνακες **μη** σχετιζόμενους μεταξύ τους. Κατόπιν μπορούν να δημιουργηθούν άλλα αντικείμενα της βάσης δεδομένων (όπως ερωτήματα, φόρμες, εκθέσεις) από έναν ή πολλούς πίνακες ταυτόχρονα.

Σε μία σχεσιακή βάση δεδομένων, οι σχέσεις μας επιτρέπουν να **αποφύγουμε περιττά δεδομένα** πολλές φορές σε σημείο που θα ήταν πρακτικά αδύνατον να δημιουργήσουμε μία βάση αν δε χρησιμοποιούμε σχέσεις. Οι **Σχέσεις** λειτουργούν με το ταίριασμα των δεδομένων σε πε-

δία-κλειδιά, συνήθως ένα πεδίο με το ίδιο όνομα (και μέγεθος) στους πίνακες που συνδέονται. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι σχέσεις δημιουργούνται στα πεδία που ταιριάζουν και αποτελούν το πρωτεύον κλειδί ενός πίνακα, το οποίο παρέχει ένα μοναδικό αναγνωριστικό για κάθε εγγραφή και ένα ξένο κλειδί για τον άλλο πίνακα.

Πριν δημιουργήσουμε μία βάση δεδομένων, είναι σημαντικό να τη σχεδιάσουμε προσεκτικά, να γνωρίζουμε τι είδους πληροφορίες θα αποθηκεύσουμε σε αυτήν και να αναλύσουμε τον τρόπο που θα χρησιμοποιηθούν οι αποθηκευμένες πληροφορίες.

Υπάρχουν 4 βήματα στη δημιουργία και στη χρήση μίας βάσης δεδομένων:

- § Ο σχεδιασμός της βάσης δεδομένων, δηλαδή το θεωρητικό διάγραμμα των πινάκων και των σχέσεων που θα τους συνδέουν
- § Ο ορισμός των πινάκων στους οποίους αποθηκεύονται τα δεδομένα
- § Η προσθήκη δεδομένων τη βάση δεδομένων – συνήθως μέσω μιας φόρμας
- § Η εξαγωγή πληροφοριών από τη βάση δεδομένων – χρησιμοποιώντας ένα φίλτρο ή ένα ερώτημα – για την παραγωγή μίας αποτελεσματικής παρουσίασης των πληροφοριών – μέσω μίας έκθεσης.

1.9.1 Σχέση ένα-προς-πολλά

Η σχέση ένα προς πολλά είναι η πιο συνηθισμένη σε μία βάση δεδομένων και ορίζεται ως η σχέση για την οποία μία εγγραφή του πίνακα A ταιριάζει με **πολλές** εγγραφές του πίνακα B, αλλά μία εγγραφή του πίνακα B έχει μόνο **μία** εγγραφή που της ταιριάζει στον πίνακα A.

1.9.2 Σχέση πολλά-προς-πολλά

Η σχέση πολλά-προς-πολλά, υποδεικνύει ότι μία εγγραφή του πίνακα A μπορεί να έχει πολλές εγγραφές που ταιριάζουν στον πίνακα B και μία εγγραφή του πίνακα B μπορεί να έχει πολλές εγγραφές που ταιριάζουν στον πίνακα A. Αυτός ο τύπος σχέσης είναι δυνατός μόνο με τον καθορισμό ενός **τρίτου πίνακα** (που ονομάζεται **πίνακας σύνδεσης**) του οποίου το πρωτεύον κλειδί αποτελείται από 2 πεδία (τα ξένα κλειδιά όπως ονομάζονται) από τους πίνακες A και B. Μία σχέση πολλά-προς-πολλά είναι στην πραγματικότητα 2 σχέσεις ένα-προς-πολλά με έναν τρίτο πίνακα.

1.9.3 Σχέση ένα-προς-ένα

Σε μία σχέση ένα προς ένα, κάθε εγγραφή του πίνακα A μπορεί να έχει μόνο μία εγγραφή που ταιριάζει στον πίνακα B και κάθε εγγραφή του πίνακα B μπορεί να έχει μία μόνο εγγραφή που ταιριάζει στον πίνακα A. Αυτός ο τύπος σχέσης δεν είναι συνηθισμένος αφού οι περισσότερες πληροφορίες που σχετίζονται με αυτόν τον τρόπο περιλαμβάνονται συνήθως στον ίδιο πίνακα.

1.10 Η σημασία της ακεραιότητας αναφορών

Η **ακεραιότητα αναφορών** είναι ένα σύστημα κανόνων που χρησιμοποιεί η Access για να εξασφαλίσει ότι οι σχέσεις μεταξύ εγγραφών σε σχετιζόμενους πίνακες είναι έγκυρες και ότι δε θα διαγράψουμε ούτε θα αλλάξουμε κατά λάθος σχετιζόμενα δεδομένα. Για να ενεργοποιηθεί η ακεραιότητα αναφορών θα πρέπει να ισχύουν οι παρακάτω συνθήκες:

- § Το πεδίο που ταιριάζει από τον πρωτεύοντα πίνακα είναι ένα πρωτεύον κλειδί ή έχει ένα μοναδικό ευρετήριο.
- § Τα σχετιζόμενα πεδία έχουν τον **ίδιο τύπο δεδομένων**, εκτός αν πρόκειται για πεδίο τύπου **Αυτόματη αρίθμηση**, το οποίο μπορεί

να συσχετιστεί με ένα πεδίο τύπου **Αριθμός** του οποίου η ιδιότητα **Μέγεθος πεδίου** έχει ρυθμιστεί στην τιμή **Ακέραιος μεγάλου μήκους** ή **Αναγνωριστικό αναπαραγωγής** (εφόσον και για το πεδίο **Αυτόματη αρίθμηση** έχει ρυθμιστεί η ίδια τιμή στο Μέγεθος πεδίου).

- § Και οι 2 πίνακες ανήκουν στην ίδια βάση δεδομένων της Access, ενώ θα πρέπει να είναι ανοιχτή η βάση δεδομένων για να ενεργοποιηθεί η ακεραιότητα αναφορών.

Κατά τη χρήση της **ακεραιότητας αναφορών**, ισχύουν οι παρακάτω κανόνες:

- § Δεν είναι δυνατή η εισαγωγή μίας τιμής στο πεδίο ξένου κλειδιού του σχετιζόμενου πίνακα η οποία δεν υπάρχει στο πρωτεύον κλειδί του πρωτεύοντα πίνακα.
- § Δεν είναι δυνατή η διαγραφή μίας εγγραφής από έναν πρωτεύοντα πίνακα αν υπάρχουν εγγραφές που ταιριάζουν σε ένα σχετιζόμενο πίνακα.
- § Δεν είναι δυνατή η αλλαγή μία τιμής πρωτεύοντος κλειδιού στον πρωτεύοντα πίνακα, αν αυτή η εγγραφή έχει σχετιζόμενες εγγραφές.

1.11 Δημιουργώντας μία Βάση Δεδομένων

Εάν επιθυμούμε να δημιουργήσουμε τη βάση κατά το άνοιγμα της Access, θα πρέπει στο εισαγωγικό παράθυρο να επιλέξουμε **Δημιουργία νέας βάσης δεδομένων, με χρήση κενής βάσης δεδομένων της Access**. Στη συνέχεια θα ορίσουμε το όνομα της βάσης, καθώς και το που θα αποθηκευτεί.

Στην περίπτωση που επιθυμούμε να δημιουργήσουμε μία νέα βάση, ενώ βρισκόμαστε ήδη μέσα στην Access, μπορούμε να το επιτύχουμε με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- Û Επιλέγοντας από το βασικό μενού: **Αρχείο** → **Δημιουργία**
- Û Πατώντας το συνδυασμό πλήκτρων **Ctrl + N**
- Û Κάνοντας κλικ στο εικονίδιο **Δημιουργία κενού εγγράφου** στη **Βασική γραμμή εργαλείων**

1.12 Δημιουργία πίνακα

Για να φτιάξουμε ένα νέο πίνακα, θα επιλέξουμε από το **παράθυρο της βάσης δεδομένων** το αντικείμενο **Πίνακες** και στη συνέχεια το **Δημιουργία πίνακα σε προβολή σχεδίασης**.

Εναλλακτικά μπορούμε να επιλέξουμε **Δημιουργία** και στη συνέχεια **Προβολή Σχεδίασης** στο παράθυρο διαλόγου που εμφανίζεται.

Η εισαγωγή των ονομάτων των πεδίων γίνεται με τη σειρά στις γραμμές της στήλης **Όνομα πεδίου**. Μετά από την εισαγωγή του ονόματος κάθε πεδίου ορίζουμε τον τύπο του πεδίου στη στήλη **Τύπος δεδομένων**. Όλοι οι διαθέσιμοι τύποι δεδομένων εμφανίζονται εάν κάνουμε κλικ στο **κάτω βέλος** του κάθε κελιού της στήλης **Τύπος δεδομένων**.

1.13 Επιλέγοντας τύπο δεδομένων

Κατά την εισαγωγή του ονόματος ενός πεδίου πρέπει να επιλέξουμε και τον τύπο δεδομένων για το πεδίο αυτό. Ας δούμε λοιπόν τους διαθέσιμους τύπους δεδομένων:

- Û **Κείμενο**: Στο πεδίο εισάγουμε αυτό που ονομάζουμε αλφαριθμητικά δεδομένα. Στην πραγματικότητα μπορούμε να εισάγουμε οποιονδήποτε χαρακτήρα.
- Û **Υπόμνημα**: Είναι παρόμοιος τύπος δεδομένων με αυτόν του κειμένου, χρησιμοποιείται όμως κυρίως σε περιπτώσεις που τα δεδομένα που δέχεται το πεδίο είναι σχόλια ή παρατηρήσεις, των οποίων το μέγεθος σε χαρακτήρες είναι γενικά απροσδιόριστο.

- Û **Αριθμός:** Στην περίπτωση αυτή το πεδίο δέχεται μόνο αριθμητικά δεδομένα
- Û **Ημερομηνία/Ωρα:** Επιλέγουμε αυτό τον τύπο δεδομένων, όταν τα δεδομένα του πεδίου θα είναι ημερομηνίες ή ώρα.
- Û **Νομισματική μονάδα:** Ευρώ, δολάρια, γεν κ.λ.π.
- Û **Αυτόματη αρίθμηση:** Πρόκειται για μία ακέραια αριθμητική τιμή η οποία αρχίζει από το ένα (1) και αυξάνεται βηματικά κατά ένα. Χρησιμοποιείται σε πεδία που δεν έχουμε να δώσουμε εμείς μία συγκεκριμένη τιμή, αλλά απλά μας ενδιαφέρει κάθε εγγραφή να έχει διαφορετική τιμή.
- Û **Ναι/Όχι:** Αποτελεί λογικό τύπο δεδομένων. Δυνατές τιμές για το πεδίο είναι μόνο δύο (2), το Ναι και το Όχι. Ή όμοια το 1/0, Αλήθεια/Ψέμα, Yes/No, True/False.
- Û **Αντικείμενο OLE:** Το OLE προέρχεται από το “Object Linking and Embedding”, δηλαδή “Σύνδεση και ενσωμάτωση αντικειμένου”. Τα αντικείμενα αυτά μπορεί να είναι εικόνες, γραφήματα, ήχοι κ.α. που προέρχονται από άλλες εφαρμογές και τα οποία τοποθετούνται σε πεδία ενός πίνακα. Όταν ένα συνδεδεμένο πεδίο αλλάξει, είτε στην Access είτε στην αρχική εφαρμογή με την οποία δημιουργήθηκε, οι αλλαγές είναι καθολικές.
- Û **Υπερ-σύνδεση:** Δέχεται μόνο δεδομένα που αφορούν υπερσυνδέσεις (**hyperlinks**) σε διευθύνσεις του Internet(URLs), για παράδειγμα www.egov.gr.
- Û **Οδηγός αναζήτησης...:** Μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε ένα πεδίο το οποίο θα επιτρέπει στο χρήστη να επιλέγει την τιμή του πεδίου για μία συγκεκριμένη εγγραφή, από ένα άλλο πεδίο ή από μία δεδομένη λίστα τιμών.

1.14 Οι ιδιότητες των πεδίων

Κατά τη διαδικασία σχεδίασης ενός πίνακα για κάθε ένα πεδίο μπορούμε να προσαρμόσουμε μία σειρά από ιδιότητες με βάση τα συγκεκριμένα του χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα το πώς θα εμφανίζεται, το αν θα έχει κάποια προεπιλεγμένη τιμή, ή το αν θα δέχεται ένα συγκεκριμένο εύρος τιμών. Ας δούμε λοιπόν τις διαθέσιμες ιδιότητες των πεδίων:

Û Μέγεθος πεδίου: Ορίζει το μήκος σε χαρακτήρες ενός πεδίου κειμένου. Επίσης το όριο τιμών για ένα αριθμητικό πεδίο. Δεξιά των ιδιοτήτων

παρέχονται πληροφορίες για τις ιδιότητες.

Για παράδειγμα, εάν το πεδίο συνδέεται με πεδίο Αυτόματης αρίθμησης με σχέση πολλά-προς-ένα, πρέπει να επιλέξουμε Ακέραιος μεγάλου μήκους.

Û Μορφή: Διαχειρίζεται τη διάταξη του πεδίου. Το πώς θα εμφανισθεί το δεδομένο που θα εισαχθεί. Για πεδίο κειμένου ο χαρακτήρας @ σημαίνει υποχρεωτική πληκτρολόγηση χαρακτήρα ή κενού. Το > μετατρέπει τους χαρακτήρες που εισάγονται σε κεφαλαίους και το < σε μικρούς.

Û Μάσκα εισαγωγής: Παρέχει μία οπτική μάσκα για την ευκολότερη εισαγωγή των δεδομένων και τον έλεγχο της ορθότητας τους. Έχει ως αποτέλεσμα κατά την εισαγωγή των δεδομένων αυτά να έχουν μία συγκεκριμένη εμφάνιση.

Η μάσκα εισαγωγής εξασφαλίζει ότι γράμματα και αριθμοί εισάγονται στη σωστή θέση, καθώς και ότι εισάγεται ο σωστός αριθμός χαρακτήρων. Εφαρμόζεται σε πεδία κειμένου και ημερομηνίας. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον οδηγό ή να ορίσουμε μόνοι μας τη μάσκα.

- Û **Λεζάντα:** Με τη λεζάντα ορίζουμε μία ετικέτα που θα εμφανίζεται, όταν το πεδίο χρησιμοποιείται σε φόρμα ή σε προβολή φύλλου δεδομένων. Εάν δεν ορίσουμε λεζάντα, απλά θα εμφανίζεται το όνομα του πεδίου.
- Û **Προεπιλεγμένη τιμή:** Πρόκειται για μία τιμή που δίνεται αυτόματα στο πεδίο κατά την εισαγωγή μίας νέας εγγραφής.
- Û **Κανόνας επικύρωσης και κείμενο επικύρωσης:** Ο κανόνας επικύρωσης περιορίζει τις τιμές που μπορεί να δεχθεί ένα πεδίο κατά τη διαδικασία της εισαγωγής δεδομένων, ενώ το κείμενο επικύρωσης εμφανίζει ένα μήνυμα της επιλογής μας, στην περίπτωση που κατά την εισαγωγή μίας εγγραφής καταστρατηγηθεί ο κανόνας επικύρωσης.
- Û **Απαιτείται:** Αν επιλέξουμε ΝΑΙ, τότε στο πεδίο πρέπει υποχρεωτικά να καταχωρηθούν δεδομένα.
- Û **Μηδενικό μήκος:** Αφορά πεδία τύπου κειμένου και υπομνήματος. Επιτρέπει την καταχώρηση του κενού ως τιμής (μηδενική συμβολοσειρά).
- Û **Με ευρετήριο:** Τα ευρετήρια σε έναν πίνακα αυξάνουν την ταχύτητα στις αναζητήσεις. Εάν πιστεύουμε ότι θα κάνουμε συχνά αναζητήσεις με βάση ένα πεδίο τότε θα πρέπει να επιλέξουμε γιαυτό το πεδίο την επιλογή “Με ευρετήριο”. Το **Όχι** (προεπιλεγμένη τιμή) σημαίνει να μη δημιουργηθεί ή να καταργηθεί το υπάρχον ευρετήριο. Το **Ναι (Επιτρέπονται διπλότυπα)** σημαίνει τη δημιουργία ευρετηρίου για το πεδίο, χωρίς τον έλεγχο για διπλοκαταχωρήσεις. Το **Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)** σημαίνει τη δημιουργία ευρετηρίου για το πεδίο, με έλεγχο για διπλοκαταχωρήσεις, δηλαδή με μοναδικές τιμές. Σημειώνεται ότι πεδίο που είναι **πρωτεύον κλειδί** (βλέπε παρακάτω) αυτόματα δέχεται την τιμή **Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)**.

ὺ **Συμπίεση (Unicode)**: Η ιδιότητα αυτή αφορά τα πεδία με τύπο κείμενο, υπόμνημα και υπερ-σύνδεση. Όταν ενεργοποιείται, μειώνει τον απαιτούμενο αποθηκευτικό χώρο για το πεδίο.

1.15 Ταξινόμηση εγγραφών

Ένα από τα βασικότερα πλεονεκτήματα μίας ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων είναι ότι μας επιτρέπει να ταξινομούμε τα δεδομένα μας με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με το τι επιθυμούμε κατά περίπτωση, διευκολύνοντας με αυτό τον τρόπο την αναζήτηση πληροφοριών.

Για να ταξινομήσουμε ένα πίνακα, επιλέγουμε πρώτα τη στήλη ή τις στήλες, βάση των οποίων επιθυμούμε να γίνει η ταξινόμηση και με το αντίστοιχο κουμπί από τη γραμμή εργαλείων επιλέγουμε **αύξουσα** ή **φθίνουσα** σειρά. Επίσης επιλέγοντας **Εγγραφές** → **Ταξινόμηση** και το είδος ταξινόμησης από το βασικό μενού.

1.16 Φιλτράρισμα εγγραφών

Τα φίλτρα είναι απλά ερωτήματα τα οποία εφαρμόζονται σε πίνακες και φόρμες. Τα χρησιμοποιούμε για να φιλτράρουμε προσωρινά τα “παραπανίσια” δεδομένα, να εστιάσουμε στα δεδομένα που μας ενδιαφέρουν, να ανακτήσουμε πληροφορίες με βάση σύνθετα κριτήρια.

Για να φιλτράρουμε τις εγγραφές που επιθυμούμε, καταρχήν κάνουμε κλικ σε ένα κελί που **περιέχει** το δεδομένο που μας ενδιαφέρει. Για παράδειγμα σε ένα κελί που λέει **HARDWARE**, εάν θέλουμε να εμφανίσουμε μόνο τα προϊόντα που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία.

Στη συνέχεια κάνουμε κλικ στο κουμπί **Φιλτράρισμα με βάση την επιλογή** από τη γραμμή εργαλείων και εμφανίζονται μόνο οι εγγραφές που μας ενδιαφέρουν. Για να καταργήσουμε το φίλτρο κάνουμε κλικ στο κουμπί **Κατάργηση φίλτρου** από τη γραμμή εργαλείων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

Σε αυτό το Κεφάλαιο θα αναλύσω ένα πρότυπο σύστημα διαχείρισης Ενοικιάσεων Αυτοκινήτων, από ποια δεδομένα αποτελείται και ποιες βασικές λειτουργίες θα πρέπει να διαθέτει χρησιμοποιώντας τη βοήθεια ενός διαγράμματος οντοτήτων συσχετίσεων.

Για να φτιάξω τη βάση δεδομένων, αρχικά επισκέφθηκα τις εταιρείες ενοικιάσεως αυτοκινήτων που υπάρχουν στην Πάτρα προκειμένου να συλλέξω πληροφορίες για τα προγράμματα που χρησιμοποιούν και στα οποία βασίζεται η επιχείρησή τους. Άλλες εταιρείες ήταν συνεργάσιμες και άλλες όχι. Η εταιρεία που με βοήθησε περισσότερο και θα ήθελα να την ευχαριστήσω είναι η Hertz. Μου έδειξαν πως λειτουργεί το πρόγραμμα της εταιρείας και κάποιες από τις φόρμες που χρησιμοποιεί. Επίσης κατέβασα από το Internet τις Demo εφαρμογές “LISTRENT EASY 3.0, Rental Planner, Lexicon Software” (διάρκειας 1 μήνα) και πήρα μερικές ακόμα πληροφορίες για τον τρόπο λειτουργίας των προγραμμάτων ενοικιάσεως αυτοκινήτων.

Το μοντέλο οντοτήτων συσχετίσεων είναι ένα αφαιρετικό ιδεατό μοντέλο δεδομένων, τα οποία έχουν καθορισμένη δομή. Στη μηχανική λογισμικού χρησιμοποιείται για να παρέχει ένα εννοιολογικό σχήμα κατά τη σχεδίαση βάσεων δεδομένων, ως μοντέλο δεδομένων ενός συστήματος και των απαιτήσεών του με top-down προσέγγιση. Ένα διάγραμμα που δημιουργείται με αυτή τη διαδικασία σχεδίασης καλείται διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων ή διάγραμμα Ο/Σ ή Δ.Ο.Σ. εν συντομία.

Οι βασικές έννοιες ενός μοντέλου συσχετίσεων είναι οι εξής:

- ▼ Οντότητα: Είναι ένα αντικείμενο ενδιαφέροντος στον πραγματικό κόσμο το οποίο ξεχωρίζει από τα υπόλοιπα. Μία οντότητα λειτουργεί αφαιρετικά σε έναν πολύπλοκο τομέα. Οντότητες μπορεί να είναι άνθρωποι, μέρη, αντικείμενα, γεγονότα, έννοιες κλπ. Οι διά-

φοροι τύποι οντοτήτων παριστάνονται στο διάγραμμα Ο/Σ με ένα ορθογώνιο.

- ▼ Συσχέτιση: Είναι η σύνδεση δύο ή περισσότερων τύπων οντοτήτων που παρουσιάζει ενδιαφέρον για σχεδιασμό. Με συσχετίσεις μπορούν να συνδέονται και χαρακτηριστικά οντοτήτων. Ένας τύπος συσχέτισης (σύνολο συσχετίσεων) παριστάνεται με ρόμβο. Στο εσωτερικό αναγράφεται το όνομα με μικρά γράμματα.
- ▼ Χαρακτηριστικά: Κάθε οντότητα έχει διαφορετικά στοιχεία που την προσδιορίζουν. Ένα τέτοιο στοιχείο ονομάζεται ιδιότητα, χαρακτηριστικό ή πεδίο της οντότητας. Τα χαρακτηριστικά χωρίζονται σε:
 - Μονότιμα (single valued), τα οποία έχουν μόνο μία τιμή
 - Πλειότιμα (multi – valued), τα οποία έχουν σύνολο από τιμές.

Στο διάγραμμα Ο/Σ οι ιδιότητες που έχει μία οντότητα παριστάνονται μέσα σε έλλειψη με υπογραμμισμένο το πρωτεύον κλειδί. Τα πλειότιμα χαρακτηριστικά μίας οντότητας παριστάνονται μέσα σε έλλειψη με διπλό περίγραμμα.

2.1 Οντότητες

Για να μπορέσω να φτιάξω το διάγραμμα θα εντοπίσω πρώτα τις οντότητες που θα το αποτελούν καθώς και τα χαρακτηριστικά που αυτές θα περιέχουν. Μετά θα δημιουργήσω τις σχέσεις μεταξύ τους ώστε να φαίνεται με συνέπεια η λειτουργία του όλου Συστήματος.

2.1.1 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

Η οντότητα αυτή αφορά τα χαρακτηριστικά των αυτοκινήτων της επιχείρησης:

- ΑΑυτ (Αύξων αριθμός αυτοκινήτου)

- ΑρΚΥΚΛ (αριθμός κυκλοφορίας αυτοκινήτου)
- Μαρκα
- Μοντέλο
- ΕτοςΚυκλ (Ετος Κυκλοφορίας)
- Κυβικά
- ΗΡ (Ιπποι)
- Κατηγορία_AUTO (Κατηγορία Αυτοκινήτου)
- Κατάσταση

2.1.2 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ

Η οντότητα αυτή περιέχει τα χαρακτηριστικά πριν και κατά τη διάρκεια της ενοικίασης των αυτοκινήτων:

- AaRent (Αύξων αριθμός ενοικίασης)
- Aαυτ (Αύξων αριθμός αυτοκινήτου)
- Απελ (Αύξων αριθμός πελάτη)
- ΗΜκρατ (Ημερομηνία κράτησης αυτοκινήτου)
- ΗΜενοικ (Ημερομηνία ενοικίασης αυτοκινήτου)
- KmΕνοικ (km τη στιγμή της ενοικίασης του αυτοκινήτου)
- ΗΜεπιστ (Ημερομηνία επιστροφής αυτοκινήτου)
- Kmεπιστ (km τη στιγμή της επιστροφής του αυτοκινήτου)
- Παραδοση_τόπος (Τόπος παράδοσης αυτοκινήτου)
- ΧρεωΗμερ (Ημερήσια Χρέωση του πελάτη)
- ΧρεωΖημ (Ζημιές που θα πληρώσει ο πελάτης)
- ΧρεωSUM (Συνολική Χρέωση)
- ΧρεωΗμΣταθ (Ημερήσια σταθερή χρέωση)

2.1.3 ΠΕΛΑΤΕΣ

Η οντότητα αυτή περιέχει τα χαρακτηριστικά των πελατών που ενοικιάζουν αυτοκίνητα της επιχείρησης:

- ΑΠελ (Αύξων αριθμός πελάτη)
- ΕΠΩΝ (Επώνυμο)
- ΟΝΟΜ (Όνομα)
- Επαγγ (Επάγγελμα)
- ΠΟΛΗ
- ΔιευθΟικ (Διεύθυνση Οικίας)
- ΤαχΚωδ (Ταχυδρομικός Κώδικας)
- Τηλ (Τηλέφωνο Οικίας)
- Κιν (Κινητό τηλέφωνο)
- ΑΦΜ (Αριθμός Φορολογικού Μητρώου)
- ΑΤαυτ (Αριθμός ταυτότητας πελάτη)
- ΕκδΑρχη (Εκδοτική Αρχή)
- ΗΜεκδΤαυ (Ημερομηνία έκδοσης ταυτότητας)
- ΑρΑδειαςΟδ (Αριθμός άδειας οδήγησης)
- ΚατηγΔιπλ (Κατηγορία Διπλώματος)
- ΗΜεκδΑδειας (Ημερομηνία έκδοσης άδειας)
- ΗΜληξΑδειας (Ημερομηνία λήξης άδειας)

2.1.4 Κατασταση AUTO

- κατάσταση (Κατάσταση στην οποία βρίσκονται τα αυτοκίνητα της επιχείρησης)

2.1.5 Κατηγορια AUTO

- ΚατηγAUTO (Κατηγορία αυτοκινήτου)

- ΣυντΧρέω (Συντελεστής χρέωσης ανά κατηγορία αυτοκινήτου)

2.1.6 TEXNcars ΚΤΕΟ

- αα (αύξων αριθμός ΚΤΕΟ)
- αΚυκ (αριθμός κυκλοφορίας)
- Περιοχή
- Διεύθυνση
- τηλ
- ΕΞΟΔΑ
- ΗμΚΤΕΟπρ (ημερομηνία προηγούμενου ΚΤΕΟ)
- ΗμΚΤΕΟμε (ημερομηνία επόμενου ΚΤΕΟ)

2.1.7 TEXNcars ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ

- αΤεχ (αύξων αριθμός εγγραφών του πίνακα συνεργείου)
- αΚυκ (αριθμός κυκλοφορίας αυτοκινήτου)
- ΗΜβλαβ (ημερομηνία βλάβης)
- ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ
- Διευθ (διεύθυνση συνεργείου)
- τηλ (τηλέφωνο συνεργείου)
- Εργασίες
- ΕΞΟΔΑ

2.2 Συσχέτιση

Οι σχέσεις που υπάρχουν μεταξύ των οντοτήτων μας δείχνουν τη σύνδεση μεταξύ τους. Είναι σχετικά εύκολο να βρούμε τη συσχέτιση μεταξύ των παραπάνω οντοτήτων οι οποίες είναι:

2.2.1 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ - ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ

Κάθε αυτοκίνητο της εταιρείας αντιστοιχεί σε 1 ή περισσότερες ενοικιάσεις.

2.2.2 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ - ΠΕΛΑΤΕΣ

Κάθε πελάτης της εταιρείας αφορά 1 ή περισσότερες ενοικιάσεις.

2.2.3 Κατηγορία AUTO - ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

Κάθε Κατηγορία_AUTO αφορά 1 ή περισσότερα αυτοκίνητα.

2.2.4 Κατάσταση AUTO - ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

Η Κατάσταση_AUTO περιλαμβάνει 1 ή περισσότερα αυτοκίνητα.

2.2.5 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ - TEXNcars ΚΤΕΟ

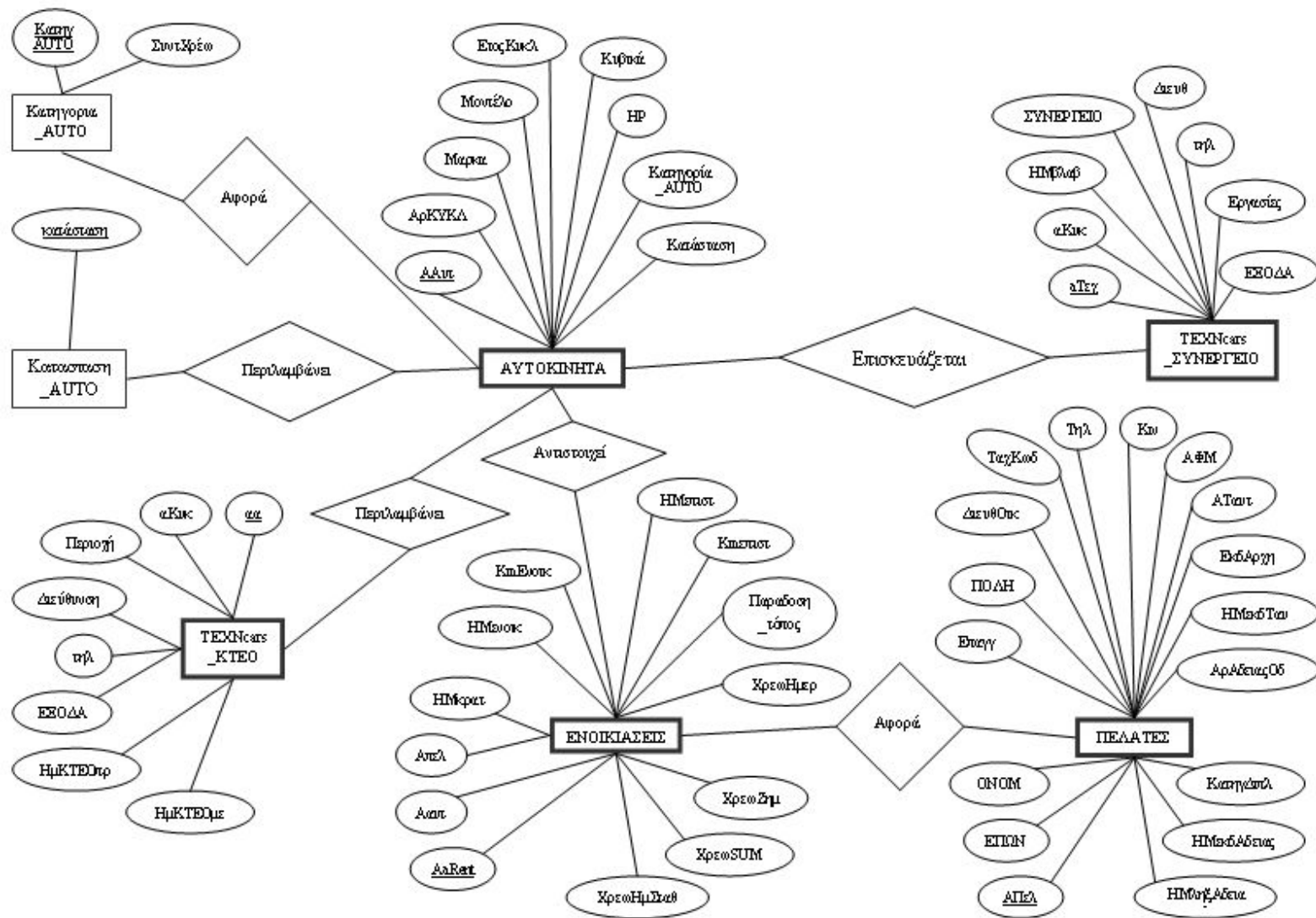
Τα αυτοκίνητα περνούν από έλεγχο ΚΤΕΟ.

2.2.6 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ – TEXNcars ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ

Τα αυτοκίνητα επισκευάζονται στα συνεργεία.

2.3 Διάγραμμα Οντοτήτων Συσχετίσεων

Με βάση τα παραπάνω είναι φανερό το πώς διαμορφώνεται το διάγραμμα οντοτήτων συσχετίσεων του συστήματος διαχείρισης ενοικιάσεων αυτοκινήτων της εταιρείας. Αν μεταφέρουμε τις οντότητες, χαρακτηριστικά και σχέσεις τότε έχουμε το παρακάτω διάγραμμα:



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει η περιγραφή της δημιουργίας ενός πρότυπου πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης εταιρείας ενοικιάσεων αυτοκινήτων βασισμένο στην Microsoft Access. Θα δούμε βήμα-βήμα πως κατασκευάζονται οι πίνακες, οι φόρμες, τα ερωτήματα, οι εκθέσεις και οι μακροεντολές που έχουν χρησιμοποιηθεί στο πρόγραμμα.

Το πρώτο βήμα που κάνουμε είναι να ανοίξουμε την Access 2003 και να επιλέξουμε ‘Αρχείο’ – ‘Δημιουργία’ – ‘Κενή Βάση Δεδομένων’. Αφού αποθηκεύσουμε τη βάση δεδομένων που θα ξεκινήσουμε να εργαζόμαστε είμαστε έτοιμοι για να ξεκινήσουμε.

3.1 Δημιουργία πινάκων

Στο πρώτο στάδιο δημιουργούμε κάποιο αρχείο με σκοπό την καταχώρηση των υπαρχόντων δεδομένων, δηλαδή έναν πίνακα. Στην εφαρμογή μου δημιούργησα 5 κυρίως πίνακες και 2 βοηθητικούς πίνακες:

1. ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ
2. ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ
3. ΠΕΛΑΤΕΣ
4. TEXNcars_KTEO
5. TEXNcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ
6. Κατασταση_AUTO
7. Κατηγορια_AUTO

3.1.1 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

Τα στοιχεία (πεδία) του πίνακα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ είναι τα εξής:

- § ΑΑυτ (αύξων αριθμός αυτοκινήτου)
- § ΑρΚΥΚΛ (αριθμός κυκλοφορίας)
- § Μαρκα

- § Μοντέλο
- § ΕτοςΚυκλ (έτος κυκλοφορίας)
- § Κυβικά
- § HP (Ίπποι)
- § Κατηγορία_AUTO (κατηγορία αυτοκινήτου)
- § Κατάσταση (κατάσταση στην οποία βρίσκεται το αυτοκίνητο)

Κάθε ένα από τα πεδία αυτά χαρακτηρίζεται από ένα τύπο δεδομένων. Τα στοιχεία ΑρΚΥΚΛ, Μαρκα, Μοντέλο, Κατηγορία_AUTO, Κατάσταση χαρακτηρίζονται ως ‘κείμενο’ γιατί περιγράφουν αλφαριθμητικούς χαρακτήρες και δε γίνονται πράξεις μεταξύ τους, ενώ τα στοιχεία ΕτοςΚυκλ, Κυβικά, HP είναι ‘αριθμός’ γιατί περιγράφουν αριθμητικές τιμές με τις οποίες υπάρχει δυνατότητα πράξεων.

Το στοιχείο Αυτ χαρακτηρίζεται ως ‘αυτόματη αρίθμηση’ γιατί χρησιμοποιείται σαν διαδοχικός μετρητής εγγραφών. Επίσης αναγνωρίζει μοναδικά κάθε εγγραφή του πίνακα γιαυτό το συγκεκριμένο πεδίο το επιλέγω ως το πρωτεύον κλειδί του πίνακα.

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ : Πίνακας			
	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	
<input checked="" type="checkbox"/>	ΑΑυτ	Αυτόματη Αρίθμηση	Αύξων αριθμός αυτοκινήτου
<input type="checkbox"/>	ΑρΚΥΚΛ	Κείμενο	Αριθμός Κυκλοφορίας
<input type="checkbox"/>	Μαρκα	Κείμενο	Μάρκα
<input type="checkbox"/>	Μοντέλο	Κείμενο	
<input type="checkbox"/>	ΕτοςΚυκλ	Αριθμός	Ετος Κυκλοφορίας
<input type="checkbox"/>	Κυβικά	Αριθμός	
<input type="checkbox"/>	HP	Αριθμός	Ίπποι
<input type="checkbox"/>	Κατηγορία_AUTO	Κείμενο	Κατηγορία αυτοκινήτου
<input type="checkbox"/>	Κατάσταση	Κείμενο	
<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>			

Γενικές		Εμφάνιση	
Μέγεθος πεδίου		Ακέραιος μεγάλου μήκους	
Νέες τιμές		Βηματικά	
Μορφή			
Λεζάντα		ΑΑ Αυτοκινήτου	
Με ευρετήριο		Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)	

Βγαίνοντας από τη σχεδίαση του πίνακα πρώτα τον αποθηκεύω με το όνομα ‘ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ’ και στη συνέχεια ανοίγω και καταχωρώ τα δεδομένα του πίνακα όπως φαίνεται παρακάτω:

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ : Πίνακας										
	ΑΑ Αυτοκινήτου	ΑρΚΥΚΛ	Μαρκα	Μοντέλο	ΕτοςΚυκλ	Κυβικά	HP	Κατηγορία_AUTO	Κατάσταση	
+	6	AXA 5872	Volkswagen	Golf GTI	2008	1985	210	Σπορ	Νοικιασμένο	
+	7	AIB 6608	Opel	Astra Sedan 1.6	2007	1600	115	Οικογενειακό	Ελεύθερο	
+	8	YYB 1090	Skoda	Octavia 1.8 GT	2009	1780	193	Οικογενειακό	σε Κράτηση	
+	9	ΚΕΦ 2034	Subaru	Forester	2008	1995	150	4 * 4	Νοικιασμένο	
+	10	AIB 1020	Opel	Meriva	2007	1364	140	Μεσαίο	Νοικιασμένο	
+	11	AXP 6777	Saab	9-3 Convertible	2009	2000	175	Οικογενειακό	προς Πώληση	
+	12	YYY 8092	Renault	Laguna Coupe	2008	2000	205	Σπορ	Ελεύθερο	
+	13	AXM 9449	Opel	Zafira	2007	1800	140	Οικογενειακό	Νοικιασμένο	
+	14	AXP 3901	Volkswagen	Tiguan	2009	1970	140	Οικογενειακό	Ελεύθερο	
+	15	ZAK 7100	Lada	Niva	2006	1690	81	4 * 4	Ελεύθερο	
+	16	AXA 8009	Jeep	Grand Cherokee	2010	5654	340	4 * 4	Νοικιασμένο	
+	17	AXK 7657	Mazda	MX-5 Roadster Coupe	2009	2000	160	Σπορ	Ελεύθερο	
+	18	YYP 4404	Nissan	Micra	2008	1200	80	Μικρό	σε Κράτηση	
+	19	YYO 8999	Jaguar	XF 3.0	2010	2967	238	Luxury	σε Συνεργείο	
+	20	AXK 7252	Daihatsu	Terios	2009	1495	105	Μικρό	σε Κράτηση	
+	21	AXO 6758	Ford	Mondeo	2010	1596	160	Μεσαίο	Νοικιασμένο	
+	22	YYN 2234	Audi	A6 Avant 3.0 TFSI Quatro	2011	2995	290	Luxury	Ελεύθερο	
+	23	AXA 8647	Dodge	Caliber	2009	1800	150	Οικογενειακό	Νοικιασμένο	
+	24	ΘΕΣ 7751	BMW	Σειρά 1 Cabrio 135i	2010	2979	306	Σπορ	Νοικιασμένο	
+	25	KOZ 4450	Toyota	Avensis	2008	1600	132	Οικογενειακό	Νοικιασμένο	
+	26	ΙΩΑ 7116	Volvo	S 80 Monemtum	2009	2953	304	Οικογενειακό	Ελεύθερο	
+	27	ΚΕΡ 2253	Ford	Fiesta 1.4 Titanium	2009	1388	96	Μικρό	Ελεύθερο	
+	28	AIA 6544	Alfa Romeo	159 Distinctive	2010	1742	200	Μεσαίο	Ελεύθερο	
+	29	AXB 8153	Ford	Focus 1.6 TDCi Ambiente	2008	1560	95	Μεσαίο	σε Κράτηση	
+	30	XAN 1128	Chevrolet	Aveo	2010	1400	101	Μικρό	Ελεύθερο	
+	31	AXA 5590	Chevrolet	Lacetti	2011	1600	109	Μεσαίο	Ελεύθερο	
+	32	YYO 7212	Fiat	Grande Punto 1.4 Abarth	2010	1368	155	Μικρό	Ελεύθερο	
+	35	YYY 2535	Hyundai	Accent GLS	2007	1400	95	Μικρό	Ελεύθερο	
+	37	AXN 5200	Mitsubishi	Colt	2008	1470	150	Μικρό	Ελεύθερο	
+	38	ΚΑΛ 8767	Maserati	Quattroporte	2011	4244	400	Σπορ	Ελεύθερο	
▶	+	39	AXA 5839	Fiat	Panda	2009	1242	69	Μικρό	σε Κράτηση

Εγγραφή: 34 από 41

3.1.2 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ

Τα στοιχεία του πίνακα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ είναι τα εξής:

- § AaRent (αύξων αριθμός ενοικίασης)
- § Ααυτ (αύξων αριθμός αυτοκινήτου)
- § Απελ (αύξων αριθμός πελάτη)
- § ΗΜκρατ (ημερομηνία κράτησης)
- § ΗΜενοικ (ημερομηνία ενοικίασης)
- § KmΕνοικ (km ενοικίασης)
- § ΗΜεπιστ (ημερομηνία επιστροφής)

- § Κμepιστ (km επιστροφής)
- § Παραδοση_τόπος
- § ΧρεωΗμερ (ημερήσια χρέωση)
- § ΧρεωΖημ (χρέωση από τυχόν ζημιές)
- § ΧρεωSUM (συνολική χρέωση)
- § ΧρεωΗμΣταθ (ημερήσια σταθερή χρέωση)

Το στοιχείο Παραδοση_τόπος χαρακτηρίζεται ως ‘κείμενο’, τα στοιχεία Ααυτ, Απελ, ΚμΕνοικ, Κμepιστ, ΧρεωΗμερ, ΧρεωΖημ, ΧρεωSUM και ΧρεωΗμΣταθ χαρακτηρίζονται ως ‘αριθμοί’, τα στοιχεία Ημκρατ, Ημενοικ, ΗΜepιστ χαρακτηρίζονται ως ‘Ημερομηνία/Ωρα’ και το στοιχείο ΑαRent το επιλέγω ως πρωτεύον κλειδί του πίνακα γιατί αναγνωρίζει μοναδικά κάθε εγγραφή του.

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ : Πίνακας			
	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	
	AaRent	Αυτόματη Αρίθμηση	Αύξων αριθμός ενοικίασης
	Ααυτ	Αριθμός	Αύξων αριθμός αυτοκινήτου
	Απελ	Αριθμός	Αύξων αριθμός πελάτη
	Ημκρατ	Ημερομηνία/Ωρα	Ημερομηνία κράτησης
	ΗΜενοικ	Ημερομηνία/Ωρα	Ημερομηνία ενοικίασης
	ΚμΕνοικ	Αριθμός	Κμ ενοικίασης
	ΗΜepιστ	Ημερομηνία/Ωρα	Ημερομηνία επιστροφής
	Κμepιστ	Αριθμός	Κμ επιστροφής
	Παραδοση_τόπος	Κείμενο	Τόπος Παράδοσης
	ΧρεωΗμερ	Αριθμός	Ημερήσια χρέωση
	ΧρεωΖημ	Αριθμός	Χρέωση από τυχόν ζημιές
	ΧρεωSUM	Αριθμός	Συνολική χρέωση
	ΧρεωΗμΣταθ	Αριθμός	Ημερήσια σταθερή χρέωση

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Ακέραιος μεγάλου μήκους
Νέες τιμές	Βηματικά
Μορφή	
Λεζάντα	
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)

Στη συνέχεια καταχωρώ τα δεδομένα του πίνακα στο φύλλο προβολής δεδομένων όπως φαίνεται παρακάτω:

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ : Πίνακας													
AaRent	Ασυν	Απελ	ΗΜικροτ	ΗΜενοικ	ΚμτΕνοικ	ΗΜεπιστ	Κμτπιστ	Παραδοση_τόπος	ΧρεωΗμερ	Χρεωζημ	ΧρεωSUM	ΧρεωΗμΣταθ	
827	51	7	26/09/2011	01/10/2011	57.342 Km	11/10/2011	57.869 Km	ΑΘΗΝΑ αεροδρόμιο	7,7 €	48,0 €	124,8 €	12	
634	40	36	10/09/2011	16/09/2011	31.560 Km	28/09/2011		Ιτέα	14,4 €	0,0 €	172,8 €	12	
637	39	24	05/09/2011	07/09/2011	23.763 Km	30/09/2011		Αγρίνιο Πλατεία	14,4 €	0,0 €	28,0 €	12	
785	37	32	20/09/2011	01/10/2011	0 Km		0 Km		0,0 €	0,0 €	0,0 €	12	
813	30	14	01/10/2011	05/10/2011	45.723 Km	13/10/2011	46.164 Km	ΑΘΗΝΑ-αεροδρόμιο	14,4 €	50,0 €	165,2 €	12	
769	29	11	13/09/2011	27/09/2011		02/10/2011			8,6 €	0,0 €	86,4 €	12	
767	29	39	11/04/2010	20/04/2010	73.112 Km	05/05/2010	73.786 Km		8,6 €	0,0 €	129,6 €	12	
766	28	35	12/02/2011	15/02/2011	41.236 Km	28/02/2011	41.372 Km		12,0 €	0,0 €	156,0 €	12	
763	27	24	04/03/2011	10/03/2011	42.677 Km	20/03/2011	42.833 Km		9,6 €	0,0 €	96,0 €	12	
762	27	5	25/07/2010	01/08/2010	42.105 Km	31/08/2010	42.677 Km		14,4 €	0,0 €	432,0 €	12	
761	27	15	29/06/2010	30/06/2010	41.698 Km	16/07/2010	42.105 Km		14,4 €	0,0 €	230,4 €	12	
641	26	29	01/09/2011	11/09/2011	15.390 Km	25/09/2011		Κυλλήνη Λιμάνι	19,8 €	0,0 €	217,8 €	12	
628	25	12	09/09/2011	15/09/2011	44.564 Km	27/09/2011	45.760 Km	Ναύπακτος Γριμποβο	19,8 €	0,0 €	27,6 €	12	
241	24	11	13/09/2011	18/09/2011	37.690 Km	28/09/2011	37.900 Km	Γοργοποτάμου 49	12,0 €	0,0 €	84,0 €	12	
760	23	22	24/09/2011	24/09/2011	62.881 Km	30/09/2011	0 Km		13,2 €	0,0 €	79,2 €	12	

3.1.3 ΠΕΛΑΤΕΣ

Τα στοιχεία του πίνακα ΠΕΛΑΤΕΣ είναι τα εξής:

- § ΑΠελ (αύξων αριθμός πελάτη)
- § ΕΠΩΝ (Επώνυμο)
- § ΟΝΟΜ (Όνομα)
- § Επαγγ (επάγγελμα)
- § ΠΟΛΗ
- § ΔιευθΟικ (Διεύθυνση Οικίας)
- § ΤαχΚωδ (Ταχυδρομικός Κώδικας)
- § Τηλ (Τηλέφωνο Οικίας)
- § Κιν (Κινητό τηλέφωνο)
- § ΑΦΜ
- § ΑΤαυτ (αριθμός ταυτότητας)
- § ΕκδΑρχη (εκδοτική αρχή)
- § ΗμεκδΤαυ (ημερομηνία έκδοσης ταυτότητας)
- § ΑρΑδειαςΟδ (αριθμός άδειας οδήγησης)
- § ΚατηγΔιπλ (κατηγορία διπλώματος)
- § ΗΜεκδΑδειας (ημερομηνία έκδοσης άδειας)
- § ΗΜληξΑδειας (ημερομηνία λήξης άδειας)

Τα στοιχεία ΕΠΩΝ, ΟΝΟΜ, Επαγγ, ΠΟΛΗ, ΔιευθΟικ, ΤαχΚωδ, Τηλ, Κιν, ΑΦΜ, Αταυτ, ΕκδΑρχη, ΚατηγΔιπλ χαρακτηρίζονται ως ‘κείμενο’ καθώς περιγράφουν αλφαριθμητικούς χαρακτήρες. Το στοιχείο ΑρΑδειαςΟδ χαρακτηρίζεται ως ‘αριθμός’, τα στοιχεία ΗμεκδΤαυ, ΗμεκδΑδειας, ΗμληξΑδειας χαρακτηρίζονται ως ‘Ημερομηνία/Ωρα’ και το στοιχείο ΑΠελ χαρακτηρίζεται ως ‘Αυτόματη αρίθμηση’. Επίσης, το επιλέγω ως πρωτεύον κλειδί γιατί αναγνωρίζει μοναδικά κάθε εγγραφή του πίνακα.

ΠΕΛΑΤΕΣ : Πίνακας													
	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων											
<input checked="" type="checkbox"/>	ΑΠελ	Αυτόματη Αρίθμηση	Αύξων αριθμός πελάτη										
<input type="checkbox"/>	ΕΠΩΝ	Κείμενο	ΕΠΩΝΥΜΟ										
<input type="checkbox"/>	ΟΝΟΜ	Κείμενο	ΟΝΟΜΑ										
<input type="checkbox"/>	Επαγγ	Κείμενο	Επάγγελμα										
<input type="checkbox"/>	ΠΟΛΗ	Κείμενο											
<input type="checkbox"/>	ΔιευθΟικ	Κείμενο	Διεύθυνση Οικίας										
<input type="checkbox"/>	ΤαχΚωδ	Κείμενο	Ταχυδρομικός Κώδικας										
<input type="checkbox"/>	Τηλ	Κείμενο	Τηλέφωνο Οικίας										
<input type="checkbox"/>	Κιν	Κείμενο	Κινητό τηλέφωνο										
<input type="checkbox"/>	ΑΦΜ	Κείμενο											
<input type="checkbox"/>	ΑΤαυτ	Κείμενο	Αριθμός Ταυτότητας										
<input type="checkbox"/>	ΕκδΑρχη	Κείμενο	Εκδούσα Αρχή										
<input type="checkbox"/>	ΗΜεκδΤαυ	Ημερομηνία/Ωρα	Ημερομηνία Εκδόσης Ταυτότητας										
<input type="checkbox"/>	ΑρΑδειαςΟδ	Αριθμός	Αριθμός Αδειας Οδήγησης										
<input type="checkbox"/>	ΚατηγΔιπλ	Κείμενο	Κατηγορία Διπλώματος										
<input type="checkbox"/>	ΗΜεκδΑδειας	Ημερομηνία/Ωρα	Ημερομηνία Εκδόσης Αδειας										
<input type="checkbox"/>	ΗΜληξΑδειας	Ημερομηνία/Ωρα	Ημερομηνία Λήξης Αδειας										
<input type="checkbox"/>	Υψηκότητα	Κείμενο											
<input type="checkbox"/>													
<input type="checkbox"/>													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Γενικές Εμφάνιση </div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Μέγεθος πεδίου</td> <td style="width: 50%;">Ακέραιος μεγάλου μήκους</td> </tr> <tr> <td>Νέες τιμές</td> <td>Βηματικά</td> </tr> <tr> <td>Μορφή</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Λεζάντα</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Με ευρετήριο</td> <td>Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)</td> </tr> </table>				Μέγεθος πεδίου	Ακέραιος μεγάλου μήκους	Νέες τιμές	Βηματικά	Μορφή		Λεζάντα		Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)
Μέγεθος πεδίου	Ακέραιος μεγάλου μήκους												
Νέες τιμές	Βηματικά												
Μορφή													
Λεζάντα													
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)												

Στη συνέχεια καταχωρώ τα δεδομένα του πίνακα στο φύλλο προβολής δεδομένων όπως φαίνεται παρακάτω:

ΑΠκλ	ΕΠΩΝ	ΟΝΟΜ	Επαγγ	ΠΟΛΗ	Διευθ.Οικ	ΤαχΚωδ	Τηλ	Κιν	ΑΦΜ	ΑΤαυτ
3	Βετούλας	Νικόλαος	Γραφίστας	Ορεστιάδα	29η Μαρτίου 39	35282	2310376834	6967816283	017831628	ΔΦ 127682
4	Καραγιάννης	Δημήτριος	Εκπαιδευτής	Βέροια	Αγιοσταύρου 43	42376	2410432769	6941273527	219361246	ΗΑ 123798
5	Καρακίτσου	Ειρήνη	Πωλήτρια	Γρέβεντα	Ματρώζου 7	23798	2851023652	6941298371	126398127	ΑΗ 128371
6	Καρατζά	Πολυξένη	Βιοχημικός	Μεσσαλόγη	Σολωμού 47	27683	2631023765	6998347692	126319287	ΓΣ 783762
7	Κρήνης	Τημόθεος	Αρχιτέκτονας	Αθήνα	Λεωφ. Ευαγγερά 279	76837	2103263761	6981982319	127937619	ΕΚ 832378
8	Παπακωνσταντίνου	Σοφία	Διακοσμήτρια	Πάτρα	Δάφνης 27	27642		6947927319	197683981	ΑΓ 127981
9	Αθανασίου	Ελένη	Γραμματέας	Θεσσαλονίκη	Τροχίνας 11	79823	2310376836		126373987	ΕΑ 279810
10	Κατσιγιάννης	Τριαντάφυλλος	Νεκροθάφτης	Λαμία	Αιδημού 32	37982	2451023682	6971235627	198728973	ΠΠ 457988
11	Καλογερόπουλος	Αντωνιος	Τεχνολογικός	Πάτρα	Λεωνόπου 29	20984	2610376879	6971273641	127123612	ΜΝ 783098
12	Ζέρβας	Πέτρος	Ξυλουργός	Καρδίτσα	Αρμυρώσιου 23	65237	2510783778	6971273612	121298129	ΘΚ 208376
13	Βαλλιανάτου	Ναταλία	Καθαρίστρια	Κόρινθος	Καραϊσκάκη 97	57497	2630867500	6972876422	297154281	Ζ 213243
14	Γαλάνης	Ανδρέας	Οδοντοτεχνίτης	Πάτρα	Καλαμαριάκη 12	52327	2641934876	6983450027	762901285	ΒΓ 278645
15	Πέττα	Διονυσία	Καμαριέρα	Αγρινιο	Τονύχρας 25	78978	2641889201	6932744453	267400354	ΕΑ 448859
16	Λαμπροπούλου	Ευτυχία	Νοσοκόμα	Αθήνα	Βουλιαγμένης 117	43210	2641807100	6915527890	240739203	ΖΚ 757483
17	Νηφόρος	Στέφανος	Πυροσβέστης	Πόργος	Τομπάζη 13	54543	2634726191	6900963244	018236034	ΕΑ 239076
18	Λαζανάς	Γεράσιμος	Πιλότος	Ανδραβίδα	Βοσπόρου 19	67890		6927241678	012387665	ΕΑ 771876
19	Δομοντοπούλου	Βαρβάρα	Ηθοποιός	Πάτρα	Δορυλλείου 28	26888	2657935377	6974799138	023872326	Η 579689
20	Ρουμелиώτης	Χρήστος	Μηχανικός	Καλαμάτα	Αυλίδος 5	26777	2630772291	6722333712	138278441	ΒΓ 128803
21	Βλάχος	Αλέξανδρος	Φοροτεχνικός	Άρτα	Γραβιάς 3	74555	2674327218	6978002711	102934274	ΑΦ 546370
22	Ασημακοπούλου	Λυδία	Αεροσυνοδός	Αθήνα	Κηφισίας 108	26101	2102391033	6771925488	102048329	ΧΥ 758445
23	Νικολακοπούλου	Αγγελική	Διοηθτικός	Αγρινιο	Θερμοπυλών 11	30283	2310222734	6744097444	162650078	ΡΤ 696962
24	Βερνακιώτης	Θωμάς	Ταξιδιωτικός Πράκτορας	Βόλος	Ζαλόγγου 1	23747	2524718492	6772222883	102094533	ΖΑ 453263
25	Βασιλόπουλος	Κωνσταντίνος	Άρτοποιός	Κωσάνινα	Ιερού Λόχου 31	23454	2637217111		177293741	ΧΑ 552710
26	Διμητρόπουλος	Παύλος	Μπάρμπα	Ηράκλειο	Αγ. Σοφίας 67	24551	2652002188	6752617892	166200358	ΔΣ 621833
27	Γιαννακόπουλος	Μάρκος	Υδραυλικός	Αρμιλάδα	Αρέφου 57	27714	2610551771	6976112629	103245277	Δ 290403
28	Μακρής	Στυριδών	Κτηματομότης	Κέρκυρα	Βέρμης 53	23156	2780172823	6784109903	198276548	Ζ 721892
29	Παπουτσιδάκης	Χαράλαμπος	Τεχνολογικός	Πειραιάς	Τραπεζούτσας 78	25345		6782119002	078218256	Φ 552849
30	Κυριακόπουλος	Βασίλειος	Εκδότης Εφημερίδας	Πάτρα	Ευρώτα 6	23479	2789102055	6871777836	082736547	ΡΕ 554820

3.1.4 TEXNcars_KTEO

Τα στοιχεία του πίνακα TEXNcars_KTEO είναι τα εξής:

- § αα (αύξων αριθμός τεχνολογικών στοιχείων ΚΤΕΟ)
- § αΚυκ (αριθμός κυκλοφορίας)
- § Περιοχή
- § Διεύθυνση
- § τηλ (Τηλέφωνο)
- § ΕΞΟΔΑ (Εξοδα από ΚΤΕΟ)
- § ΗμΚΤΕΟπρ (Ημερομηνία προηγούμενου ΚΤΕΟ)
- § ΗμΚΤΕΟμε (Ημερομηνία επόμενου ΚΤΕΟ)

Τα στοιχεία αΚυκ, Περιοχή, Διεύθυνση, τηλ χαρακτηρίζονται ως ‘κείμενο’, το στοιχείο ΕΞΟΔΑ ως ‘Νομισματική μονάδα’ καθώς οι τιμές του είναι σε € τα στοιχεία ΗμΚΤΕΟπρ, ΗμΚΤΕΟμε χαρακτηρίζονται ως ‘Ημερομηνία/Ωρα’ και το στοιχείο ‘αα’ χαρακτηρίζεται ως ‘αυτόματη αρίθμηση’. Επίσης το επιλέγω ως πρωτεύον κλειδί του πίνακα γιατί αναγνωρίζει μοναδικά κάθε εγγραφή του.

TEXNcars_KTEO : Πίνακας			
	Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	
▶	αα	Αυτόματη Αρίθμηση	Αύξων αριθμός εγγραφών ΚΤΕΟ
	αΚυκ	Κείμενο	Αριθμός Κυκλοφορίας
	Περιοχή	Κείμενο	
	Διεύθυνση	Κείμενο	Διεύθυνση
	τηλ	Κείμενο	τηλέφωνο
	ΕΞΟΔΑ	Νομισματική μονάδα	
	ΗμΚΤΕΟπρ	Ημερομηνία/Ωρα	Ημερομηνία Προηγούμενου ΚΤΕΟ
	ΗμΚΤΕΟμε	Ημερομηνία/Ωρα	Ημερομηνία Επομένου ΚΤΕΟ
<p>Γενικές Εμφάνιση</p> <p>Μέγεθος πεδίου <input type="text"/> Ακέραιος μεγάλου μήκους</p> <p>Νέες στήλες <input type="text"/> Βηματικά</p> <p>Μορφή <input type="text"/></p> <p>Λεζάντα <input type="text"/></p> <p>Με ευρετήριο <input type="checkbox"/> Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)</p>			

Στη συνέχεια καταχωρώ τα δεδομένα του πίνακα στο φύλλο προβολής δεδομένων όπως φαίνεται παρακάτω:

TEXNcars_KTEO : Πίνακας								
	αα	αΚυκ	Περιοχή	Διεύθυνση	τηλ	ΕΞΟΔΑ	ΗμΚΤΕΟπρ	ΗμΚΤΕΟμε
▶	68	ΑΧΝ 7788	Γλαύκος	Λεύκας 78	2610-348923	45,00 €	23-Ιαν-10	23-Ιαν-12
	69	ΚΥΚ 7008	Προάστειο	Νηρέως 23	2610-468379	45,00 €	09-Φεβ-09	09-Φεβ-11
	70	ΛΑΡ 7773	Ρίο	Ποσειδώνος 15	2610-423781	40,00 €	12-Απρ-00	12-Απρ-02
	71	ΑΧΑ 5872	Εγλυκάδα	Εγλυκάδος 41	2610-352761	40,00 €	23-Ιουλ-08	23-Ιουλ-10
	72	ΑΧΑ 5872	Προάστειο	Νηρέως 23	2610-468379	50,00 €	23-Ιουλ-10	23-Ιουλ-12
	73	ΑΙΒ 6608	Γλαύκος	Λεύκας 78	2610-348923	40,00 €	18-Μαρ-08	18-Μαρ-10
	74	ΥΥΒ 1090	Ρίο	Ποσειδώνος 15	2610-423781	40,00 €	25-Αυγ-08	25-Αυγ-10
	75	ΚΕΦ 2034	Προάστειο	Νηρέως 23	2610-468379	50,00 €	02-Μαϊ-10	01-Μαϊ-12
	76	ΑΙΒ 1020	Εγλυκάδα	Εγλυκάδος 41	2610-352761	50,00 €	13-Σεπ-07	12-Σεπ-09
	77	ΑΧΡ 6777	Προάστειο	Νηρέως 23	2610-468379	50,00 €	10-Ιουλ-10	09-Ιουλ-12
	79	ΑΧΜ 9449	Γλαύκος	Λεύκας 78	2610-348923	45,00 €	27-Μαρ-10	26-Μαρ-12
	80	ΑΧΡ 3901	Εγλυκάδα	Εγλυκάδος 41	2610-352761	50,00 €	03-Σεπ-11	02-Σεπ-13
	129	ΖΑΚ 7100	Γλαύκος	Λεύκας 78	2610-348923	40,00 €	13-Ιουν-06	12-Ιουν-08
	130	ΖΑΚ 7100	Ρίο	Ποσειδώνος 15	2610-423781	40,00 €	12-Ιουν-08	12-Ιουν-10
	131	ΖΑΚ 7100	Προάστειο	Νηρέως 23	2610-468379	50,00 €	12-Ιουν-10	11-Ιουν-12
	142	ΑΧΑ 8009	Εγλυκάδα	Εγλυκάδος 41	2610-352761	45,00 €	18-Μαϊ-09	18-Μαϊ-11
	143	ΑΧΑ 8009	Γλαύκος	Λεύκας 78	2610-348923	50,00 €	22-Μαϊ-11	21-Μαϊ-13
	144	ΑΧΚ 7657	Προάστειο	Νηρέως 23	2610-468379	50,00 €	04-Σεπ-11	03-Σεπ-13
	145	ΥΥΡ 4404	Ρίο	Ποσειδώνος 15	2610-423781	40,00 €	24-Μαρ-06	23-Μαρ-08
	146	ΥΥΡ 4404	Εγλυκάδα	Εγλυκάδος 41	2610-352761	40,00 €	27-Μαρ-08	27-Μαρ-10
	147	ΥΥΡ 4404	Γλαύκος	Λεύκας 78	2610-348923	50,00 €	29-Μαρ-10	28-Μαρ-12
	148	ΥΥΟ 8999	Ρίο	Ποσειδώνος 15	2610-423781	40,00 €	29-Απρ-08	29-Απρ-10
	149	ΑΧΚ 7252	Προάστειο	Νηρέως 23	2610-468379	40,00 €	30-Ιουν-03	29-Ιουν-05
	150	ΑΧΚ 7252	Γλαύκος	Λεύκας 78	2610-348923	40,00 €	03-Ιουν-05	03-Ιουν-07
	151	ΑΧΚ 7252	Ρίο	Ποσειδώνος 15	2610-423781	45,00 €	04-Ιουν-07	04-Ιουν-09
	152	ΑΧΚ 7252	Προάστειο	Νηρέως 23	2610-468379	50,00 €	06-Ιουν-09	05-Ιουν-11
	153	ΑΧΚ 7252	Γλαύκος	Λεύκας 78	2610-348923	50,00 €	04-Ιουν-11	03-Ιουν-13
	189	ΑΧΟ 6758	Εγλυκάδα	Εγλυκάδος 41	2610-352761	40,00 €	16-Ιουν-07	16-Ιουν-09
	190	ΑΧΟ 6758	Προάστειο	Νηρέως 23	2610-468379	45,00 €	19-Ιουν-09	19-Ιουν-11
	191	ΑΧΟ 6758	Γλαύκος	Λεύκας 78	2610-348923	50,00 €	24-Ιουν-11	24-Ιουν-13
	192	ΥΥΝ 2234	Ρίο	Ποσειδώνος 15	2610-423781	40,00 €	30-Σεπ-07	30-Σεπ-09

Εγγραφή: 1 από 68

3.1.5 TEXNcars ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ

Τα στοιχεία του πίνακα TEXNcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ είναι τα εξής:

- § αΤεχ (αύξων αριθμός τεχνολογικών στοιχείων συνεργείου)
- § αΚυκ (αριθμός κυκλοφορίας)
- § ΗΜβλαβ (ημερομηνία βλάβης)
- § ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ
- § Διευθ (Διεύθυνση οικίας)
- § τηλ (τηλέφωνο)
- § Εργασίες
- § ΕΞΟΔΑ

Τα στοιχεία αΚυκ, ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ, Διευθ, τηλ χαρακτηρίζονται ως ‘κείμενο’, το στοιχείο ΗΜβλαβ ως ‘Ημερομηνία/Ωρα’, το στοιχείο ΕΞΟΔΑ ως ‘Νομισματική μονάδα’ και το στοιχείο αΤεχ ως ‘αυτόματη αρίθμηση’. Επίσης, το στοιχείο αΤεχ το επιλέγω ως πρωτεύον κλειδί γιατί αναγνωρίζει μοναδικά κάθε εγγραφή του πίνακα.

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	
αΤεχ	Αυτόματη Αρίθμηση	Αύξων αριθμός εγγραφών του πίνακα συνεργείου
αΚυκ	Κείμενο	Αριθμός κυκλοφορίας αυτοκινήτου
ΗΜβλαβ	Ημερομηνία/Ωρα	ημερομηνία βλάβης
ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	Κείμενο	
Διευθ	Κείμενο	Διεύθυνση Συνεργείου
τηλ	Κείμενο	τηλέφωνο Συνεργείου
Εργασίες	Υπόμνημα	
ΕΞΟΔΑ	Νομισματική μονάδα	

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	Ακέραιος μεγάλου μήκους
Νέες τιμές	Βηματικά
Μορφή	
Λεζάντα	
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)

Στη συνέχεια καταχωρώ τα δεδομένα του πίνακα στο φύλλο προβολής δεδομένων όπως φαίνεται παρακάτω:

αΤεχ	αΚυκ	ΗΜβλαβ	ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	Διευθ	τηλ	Εργασίες	ΕΞΟΔΑ
14	ΑΧΑ 8647	02-Απρ-08	Φανάρας Ν	Φωτισμένου 52	2610 444509	τοποθέτηση νέου	35,00 €
15	ΚΕΡ 2253	15-Ιουλ-09	Ελαστικ	Πλαστικός Ανδρ	2610 992783	αλλαγή	80,00 €
16	ΑΙΑ 6544	03-Δεκ-08	Μαστρογκλάς Ζαχ	Ζαχχορού 62	210 9238747	αντικατάσταση	120,00 €
17	ΑΙΒ 1020	22-Ιουν-07	Σαλάγης Χαρ.	Χαλακάστρου 31	210 7832634	αλλαγή	200,00 €
18	ΚΑΛ 8767	24-Δεκ-10	Ηλεκτρογιώργος	Καλωδάνη 17	210 8957323	επισκευή	30,00 €
21	ΘΕΣ 7751	02-Σεπ-11	Τζαμάκης Ιωάννης	Φανοπτης	2610 567988	αλλαγή	120,00 €
42	ΥΥΟ 7212	03-Σεπ-11	Λαζαρίδης Μ.	Ακροπόλεως 32	2610 777111	ναι	15,00 €
43	ΑΧΑ 5839	03-Σεπ-11	Φαναράτης	Γεώργιος	2610 777238	αλλαγή,τοποθέτηση	55,00 €
44	ΑΧΚ 7657	03-Σεπ-11	BP	Πράου	210 2777015	λάδια	20,00 €
230	ΚΕΦ 2034	04-Σεπ-11	Αντινακόπουλος	Καραϊσκάκη 37	2610-648754	Αλλαγή Μπουζί	35,00 €
232	ΑΙΒ 1020	07-Σεπ-11	Παναγιώτου	Σωτήρης	2640 334344	Ανταλλακτικό	60,00 €
233	ΥΥΒ 1090	14-Σεπ-11	Φανούρης Α.Ε.	Σμόρνης 71	2610-486534	Αλλαγή ζάντας	150,00 €
235	ΥΥΒ 1090	07-Σεπ-11	Βέρρας Παναγιώτης	Κολοκοτρώνη 15	2610-727982	τοποθέτηση καινούριου φαναριού	35,00 €
236	ΚΕΦ 2034	04-Οκτ-11	Αφοί Παπαπέτρου	Ιεροθέου Αρχιεπισκόπου 14	2610-534769	Επισκευή φρένων	35,00 €
237	ΚΕΦ 2034	07-Οκτ-11	SUBARU	Ν.Ε.Ο. Πατρών Αθηνών 74	2610-465974	αλλαγή τιμονιού	55,00 €
238	ΚΕΦ 2034	30-Σεπ-11	Παρασκευόπουλος Χαράλαμπος	Αγ. Ανδρέου 37	2610-523239	Τοποθέτηση ραδιοφώνου	35,00 €
239	ΖΑΚ 7100	28-Σεπ-11	Βαρβαδέσος Αλέξανδρος	Μοταρά 79	2610-253372	επισκευή εξάτμισης	50,00 €
240	ΖΑΚ 7100	06-Οκτ-11	Lada	Ν.Ε.Ο. Πατρών - Αθηνών 62	2610-537921	Αλλαγή λαστίχου	25,00 €
242	ΖΑΚ 7100	10-Οκτ-11	Lada Hellas	Ν.Ε.Ο. Πατρών - Αθηνών 62	2610-537921	επισκευή τζαμιού	45,00 €
243	ΚΥΚ 7008	28-Σεπ-11	Παναγόπουλος Βασίλειος	Αμερικής 19	2610-529239	τοποθέτηση καινούριας πόρτας	55,00 €
244	ΚΥΚ 7008	05-Σεπ-11	Renault	Τερψιθέας 15	2610-452769	sevice	75,00 €
245	ΚΥΚ 7008	17-Αυγ-11	Παναγιωτακόπουλος Ανδρέας	Χαριλάου Τρικούπη 35	2610-450924	τοποθέτηση καινούριου ανεμιστήρα	35,00 €
247	ΑΧΡ 6777	30-Αυγ-11	Αργυρόπουλος Α.Ε.	Κανακάρη 133	2610-419126	αλλαγή ιμάντα	25,00 €
248	ΑΧΡ 6777	23-Αυγ-11	Saab	Ν.Ε.Ο. Πατρών Αθηνών 93	2610-415478	sevice	50,00 €
*	ισηση	24-Σεπ-11					0,00 €

3.1.6 Κατασταση AUTO

Ο βοηθητικός αυτός πίνακας περιέχει το εξής στοιχείο:

§ κατάσταση

Το στοιχείο κατάσταση το χαρακτηρίζω ως 'κείμενο' και επειδή είναι το μοναδικό στοιχείο του πίνακα αυτού το επιλέγω ως πρωτεύον κλειδί.

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
κατάσταση	Κείμενο

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	50
Μορφή	
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Ναι
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)
Συμπίσση Unicode	Όχι
Κατάσταση λειτουργίας ΙΜΕ	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων ΙΜΕ	Χωρίς μετατροπή

Στη συνέχεια καταχωρώ τα δεδομένα του πίνακα στο φύλλο προβολής δεδομένων όπως φαίνεται παρακάτω:

Κατασταση_AUTO :	
	κατάσταση
▶ +	Ελεύθερο
+	μη Ενεργό
+	Νοικιασμένο
+	προς Πώληση
+	σε Κράτηση
+	σε Συνεργείο
*	

3.1.7 Κατηγορία AUTO

Ο βοηθητικός αυτός πίνακας περιέχει τα εξής στοιχεία:

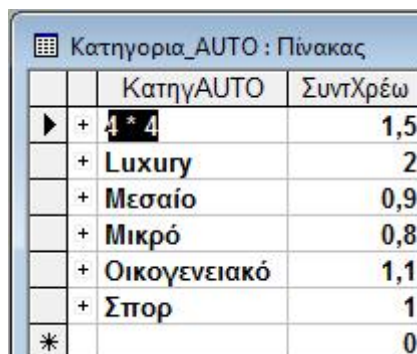
- § ΚατηγAUTO (κατηγορία αυτοκινήτου)
- § ΣυντΧρέω (συντελεστής χρέωσης)

Το στοιχείο ΚατηγAUTO το χαρακτηρίζω ως 'κείμενο', ενώ το στοιχείο ΣυντΧρέω το χαρακτηρίζω ως 'αριθμό'. Επίσης, το στοιχείο ΚατηγAUTO το επιλέγω ως πρωτεύον κλειδί γιατί αναγνωρίζει μοναδικά κάθε εγγραφή του πίνακα.

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	
ΚατηγAUTO	Κείμενο	Κατηγορία αυτοκινήτου
ΣυντΧρέω	Αριθμός	Συντελεστής χρέωσης

Γενικές	Εμφάνιση
Μέγεθος πεδίου	20
Μορφή	
Μάσκα εισαγωγής	
Λεζάντα	
Προεπιλεγμένη τιμή	
Κανόνας επικύρωσης	
Κείμενο επικύρωσης	
Απαιτείται	Όχι
Μηδενικό μήκος	Ναι
Με ευρετήριο	Ναι (Δεν επιτρέπονται διπλότυπα)
Συμπίεση Unicode	Ναι
Κατάσταση λειτουργίας IME	Χωρίς έλεγχο
Κατάσταση λειτουργίας προτάσεων IME	Χωρίς μετατροπή

Στη συνέχεια καταχωρώ τα δεδομένα του πίνακα στο φύλλο προβολής δεδομένων όπως φαίνεται παρακάτω:



	ΚατηγΑΥΤΟ	ΣυντΧρέω
▶ +	4 * 4	1,5
+	Luxury	2
+	Μεσαίο	0,9
+	Μικρό	0,8
+	Οικογενειακό	1,1
+	Σπορ	1
*		0

3.2 Σχέσεις πινάκων

Στην Access τις περισσότερες φορές είναι αναγκαίο να αντλήσουμε πληροφορίες που προκύπτουν από συνδυασμό στοιχείων μεταξύ πινάκων και γιαυτό το λόγο κρίνεται αναγκαία η δημιουργία σχέσεων μεταξύ τους. Όταν φτιάχνουμε σχέσεις 2 ή περισσότερων πινάκων, χρησιμοποιούμε συνήθως τα πρωτεύοντα κλειδιά του κάθε πίνακα για τη σύνδεσή τους.

Για να δημιουργήσουμε τις σχέσεις πάμε από το Μενού στα 'Εργαλεία' και επιλέγουμε 'Σχέσεις'. Παρακάτω ακολουθούν οι σχέσεις που έφτιαξα:

3.2.1 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ - ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ:

Η σχέση μεταξύ των 2 πινάκων εξασφαλίζει το ενδεχόμενο ένα αυτοκίνητο να έχει ενοικιαστεί περισσότερες από μία φορές, κάτι που εξασφαλίζεται με το κοινό πεδίο ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΑΑυτ = ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ.Ααυτ.

3.2.2 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ – ΠΕΛΑΤΕΣ:

Η σχέση μεταξύ των 2 πινάκων εξασφαλίζει το ενδεχόμενο ένας πελάτης να ενοικιάσει περισσότερες από μία φορές αυτοκίνητο από την

εταιρεία, κάτι που εξασφαλίζεται με το κοινό πεδίο ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ.Απελ = ΠΕΛΑΤΕΣ.ΑΠελ.

3.2.3 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ – TEXNcars ΚΤΕΟ:

Η σχέση μεταξύ των 2 πινάκων εξασφαλίζει το ενδεχόμενο ένα αυτοκίνητο να έχει περάσει από έλεγχο ΚΤΕΟ περισσότερες από μία φορές, κάτι που εξασφαλίζεται με το κοινό πεδίο ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΑρΚΥΚΛ = TEXNcars_ΚΤΕΟ.αΚυκ.

3.2.4 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ – TEXNcars ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ:

Η σχέση μεταξύ των 2 πινάκων εξασφαλίζει το ενδεχόμενο ένα αυτοκίνητο να έχει κάνει service περισσότερες από 1 φορές, κάτι που εξασφαλίζεται με το κοινό πεδίο ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΑρΚΥΚΛ = TEXNcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ.αΚυκ.

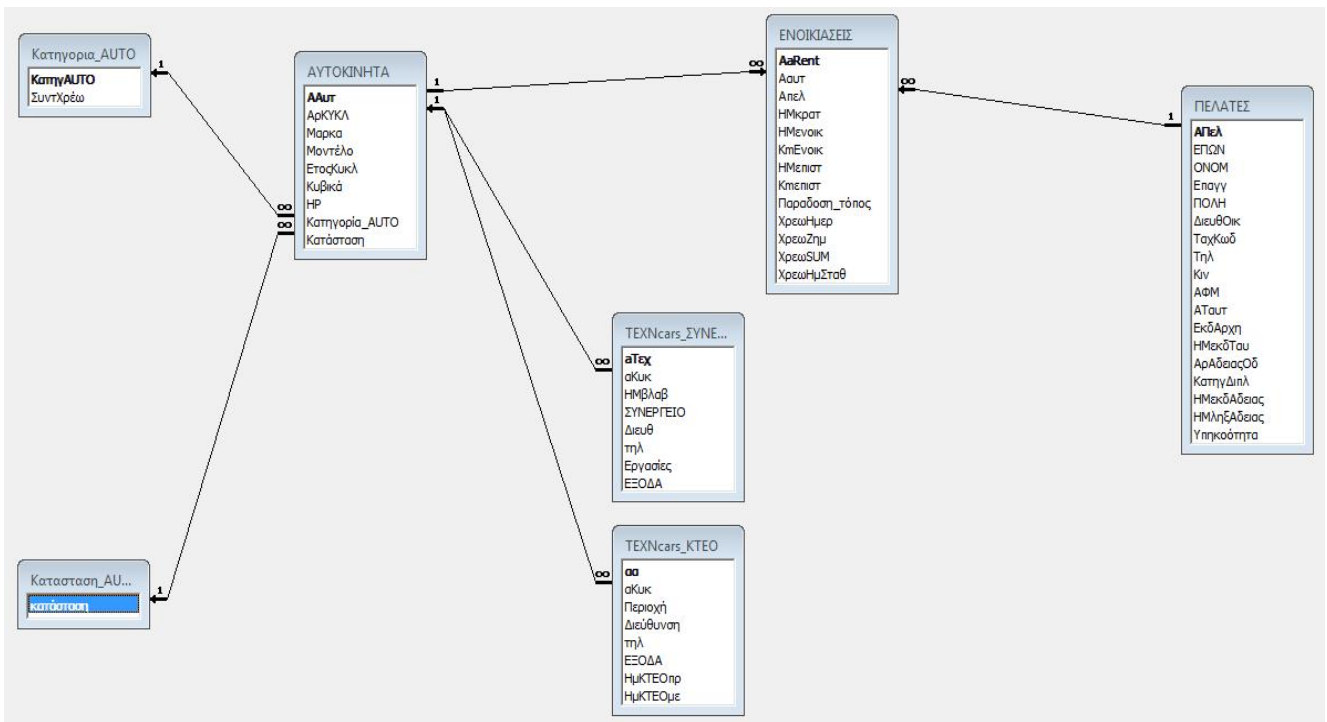
3.2.5 Κατηγορία AUTO – ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ:

Η σχέση μεταξύ των 2 πινάκων εξασφαλίζει το ενδεχόμενο η κάθε κατηγορία αυτοκινήτου (Luxury, Σπορ κλπ) να αντιστοιχεί σε περισσότερα του ενός αυτοκίνητα, κάτι που εξασφαλίζεται με το κοινό πεδίο Κατηγορια_AUTO.ΚατηγAUTO = ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Κατηγορία_AUTO.

3.2.6 Κατασταση AUTO – ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ:

Η σχέση μεταξύ των 2 πινάκων εξασφαλίζει το ενδεχόμενο η κατάσταση του αυτοκινήτου (Ελεύθερο, Νοικιασμένο κλπ) να αντιστοιχεί σε περισσότερα του ενός αυτοκίνητα, κάτι που εξασφαλίζεται με το κοινό πεδίο Κατασταση_AUTO.κατάσταση = ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Κατάσταση.

Οι σχέσεις αυτές απεικονίζονται όλες μαζί στον παρακάτω πίνακα:



3.3 Φόρμες

Οι φόρμες μας προσφέρουν έναν εύκολο τρόπο εισαγωγής και εμφάνισης δεδομένων που περιέχονται στους πίνακες. Για τη δική μου βάση δεδομένων σχεδίασα 9 κυρίως φόρμες και 7 υποφόρμες.

3.3.1 Φόρμα AUTO

The 'AUTO' form contains the following fields and controls:

- Αρξών Αριθμός Αυτοκι: Αρίθμηση
- Μάρκα: [Dropdown menu]
- Μοντέλο: [Text input]
- ΑρΚΥΚΛ: [Text input]
- ΕτοςΚυκλ: [Text input] 0
- Κυβικά: [Text input] 0
- ΗΡ: [Text input] 0
- Κατηγορία Αυτοκινήτου: [Dropdown menu]
- Κατάσταση: [Text input]

Navigation and action buttons at the bottom:

- Navigation: Previous, Next, Home, End, Refresh
- Buttons: Αναίρεση εγγραφής, Κλείσιμο φόρμας

Η φόρμα αυτή χρησιμοποιείται για εισαγωγή δεδομένων των αυτοκινήτων της εταιρείας. Τα στοιχεία αυτά καταχωρούνται στον πίνακα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ. Προκειμένου να φτιάξω λίστα ανάλογα με τη ‘Μάρκα’ και την ‘Κατηγορία Αυτοκινήτου’ που θα χρησιμοποιήσει ο πελάτης, έβαλα σε προβολή σχεδίασης ‘Σύνθετο πλαίσιο’ σε κάθε περίπτωση. Επίσης, έφτιαξα τη μακροεντολή ΑΥΤΟ, σύμφωνα με την οποία η φόρμα ανοίγει αυτομάτως σε νέα εγγραφή. Υπάρχει όμως η δυνατότητα μετάβασης στην πρώτη εγγραφή, στην τελευταία εγγραφή, στην προηγούμενη εγγραφή και στην επόμενη εγγραφή. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα να γίνουν διορθώσεις σε προηγούμενες εγγραφές, διαγραφή εγγραφής και αφαίρεση εγγραφής ανάλογα με τα κουμπιά εντολής που έχω προσθέσει σε κάθε περίπτωση.

3.3.2 Φόρμα ΠΕΛΑΤΕΣ

Η φόρμα αυτή χρησιμοποιείται για εισαγωγή δεδομένων των πελατών της εταιρείας. Τα στοιχεία αυτά καταχωρούνται στον πίνακα ΠΕΛΑΤΕΣ.

Η φόρμα αυτή παίρνει τις εγγραφές της από τον πίνακα ΠΕΛΑΤΕΣ. Έχω προσθέσει 2 κουμπιά εναλλαγής σε προβολή σχεδίασης και μέσα σε αυτά χρησιμοποίησα τις μακροεντολές 'clickEnaLL1' και 'clickEnaLL2' σύμφωνα με τις οποίες εμφανίζεται ημερολόγιο ώστε να επιλέξουμε ημερομηνία δίπλα στα πεδία 'Ημερομηνία έκδοσης Ταυτότητας' και 'Ημερομηνία έκδοσης άδειας'. Επίσης, στη μακροεντολή 'clickEnaLL2' χρησιμοποίησα τη συνάρτηση Dateadd ώστε το πεδίο 'Ημερομηνία λήξης άδειας' να παίρνει αυτόματα τιμή με βάση το πεδίο «Ημερομηνία έκδοσης άδειας». Τέλος, έφτιαξα τη μακροεντολή 'μεΑνοιγμα' σύμφωνα με την οποία η φόρμα αυτομάτως ανοίγει σε νέα εγγραφή. Υπάρχει όμως η δυνατότητα μετάβασης στην πρώτη εγγραφή, στην τελευταία εγγραφή, στην προηγούμενη και στην επόμενη εγγραφή. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα να γίνουν διορθώσεις σε προηγούμενες εγγραφές, διαγραφή εγγραφής και ανίρεση εγγραφής ανάλογα με τα κουμπιά εντολής που έχω προσθέσει σε κάθε περίπτωση.

3.3.3 Φόρμα TEXNcars κτεο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ Στοιχείων ΚΤΕΟ

ΑρΚΥΚΛ

Πληροφορίες ΚΤΕΟ Αυτοκινήτου

αΚυκ	ΗμΚΤΕΟπρ	ΗμΚΤΕΟμτ

βΓεζ
ρίθμηση)

αΐουκ

Ημερομηνία προηγούμενου ΚΤΕΟ

Ημερομηνία επόμενου ΚΤΕΟ

Σεπ 2011

Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

HM

Περιοχή:

Διεύθυνση

τηλ

ΚΟΣΤΟΣ ελέγχου

Αναίρεση εγγραφή

Η φόρμα αυτή χρησιμοποιείται για εισαγωγή δεδομένων των στοιχείων ελέγχων ΚΤΕΟ των αυτοκινήτων της εταιρείας. Τα στοιχεία αυτά καταχωρούνται στον πίνακα TEXNcars_ΚΤΕΟ.

Η φόρμα αυτή παίρνει τις εγγραφές της από τον πίνακα TEXNcars_ΚΤΕΟ. Χρησιμοποίησα τη μακροεντολή 'ανοιΚΤΕΟ' ώστε η φόρμα να ανοίγει αυτόματα σε νέα εγγραφή. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα αναίρεσης εγγραφής πατώντας το αντίστοιχο κουμπί εντολής.

Στη φόρμα χρησιμοποιείται το σύνθετο πλαίσιο 'αΚυκΣυνθ' το οποίο παίρνει εγγραφές από τον πίνακα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ βάσει του πεδίου 'αΚυκ'. Η προέλευση γραμμής του σύνθετου πλαισίου γίνεται με βάση την παρακάτω εντολή SQL:

```
SELECT ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΑΑυτ, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΑρΚΥΚΛ, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Μαρκα, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Μοντέλο, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΕτοςΚυκλ
FROM ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ
ORDER BY ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΑρΚΥΚΛ;
```

Η ‘Ημερομηνία επόμενου ΚΤΕΟ’ καταχωρείται στο αντίστοιχο πλαίσιο αυτόματα με πρόσθεση 2 ετών στην τιμή που επιλέγουμε σαν ‘Ημερομηνία προηγούμενου ΚΤΕΟ’ από το εργαλείο επιλογής ημερομηνίας.

Στην κύρια φόρμα υπάρχει η δευτερεύουσα φόρμα ‘τεχνCars_κτεο_sb’, η οποία παίρνει την επιλεγμένη τιμή του πεδίου ‘αΚυκ’ από το σύνθετο πλαίσιο ‘αΚυκΣυνθ’. Βάσει της παραπάνω τιμής η δευτερεύουσα φόρμα εμφανίζει όλους τους προηγούμενους ελέγχους ΚΤΕΟ με τις αντίστοιχες ημερομηνίες για το επιλεγμένο αυτοκίνητο.

3.3.4 Φόρμα TEXNcars Συνεργείο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ Στοιχείων ΒΛΑΒΩΝ κΕΠΙΣΚΕΥΩ Ν Αυτοκινήτων

ΑρΚΥΚ/

αΤεχ
ρίθμηση)

αΚυκ

Σεπτ 2011

Δευ	Τρι	Τετ	Πεμ	Παρ	Σαβ	Κυρ
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ βλάβης
Σάββατο, 24 Σεπτεμβρίου 2011

ΗΜ

ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ επισκευής

Διεύθυνση

τηλ

ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ εργασίες (περιγραφή)

ΕΞΟΔΑ επισκευής

Αναίρεση εγγραφής

Η φόρμα αυτή χρησιμοποιείται για εισαγωγή δεδομένων των στοιχείων βλαβών και επισκευών των αυτοκινήτων της εταιρείας. Τα στοιχεία αυτά καταχωρούνται στον πίνακα TEXNcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ.

Η φόρμα αυτή παίρνει τις εγγραφές της από τον πίνακα TEXNcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ. Χρησιμοποίησα τη μακροεντολή ‘ανοιΣΥΝ’ ώστε η φόρμα να ανοίγει αυτομάτως σε νέα εγγραφή. Στη φόρμα χρησιμοποιείται το σύνθετο πλαίσιο ‘αΚυκΣυνθ’ το οποίο παίρνει εγγραφές από τον πίνακα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ βάσει του πεδίου ‘αΚυκ’. Η προέλευση γραμμής του σύνθετου πλαισίου γίνεται με βάση την παρακάτω εντολή SQL:

```
SELECT ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΑΑυτ, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΑρΚΥΚΛ, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Μαρκα, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Μοντέλο, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΕτοςΚυκλ  
FROM ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ  
ORDER BY ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΑρΚΥΚΛ; .
```

Επιλέγω ημερομηνία επισκευής από το στοιχείο ελέγχου ActiveX:DTP1 και με κλικ στο κουμπί ΗΜ, με χρήση της μακροεντολής TEXNcars.HMEPOM μεταφέρεται η αντίστοιχη ημερομηνία στο κατάλληλο πεδίο. Υπάρχει η δυνατότητα αναίρεσης εγγραφής και κλείσιμο της φόρμας ανάλογα με τα αντίστοιχα κουμπιά εντολής που έχω προσθέσει.

3.3.5 Φόρμα RENTS

RENTS

Σάββατο, 1 Οκτωβρίου 2011

Λίστα Αυτοκινήτων

ΑΑ /Μάρκα	Μοντέλο	HP	Κυβή/Κατάσταση	Κατηγορία AUTO	
51	Nissan	Micra	9	1000 Ελεύθερο	Μικρά
37	Mitsubishi	Colt	150	1470 Ελεύθερο	Μικρά
35	Hyundai	Accent GLS	95	1400 Ελεύθερο	Μικρά
32	Fiat	Grande Punto 1.	155	1368 Ελεύθερο	Μικρά
30	Chevrolet	Aveo	101	1400 Ελεύθερο	Μικρά
5	Toyota	Yaris	69	1000 μη ενεργό	Μικρά
39	Fiat	Panda	69	1242 Νοικιασμένο	Μικρά
40	Opel	Corsa	100	1400 σε Κράτηση	Μικρά
27	Ford	Fiesta 1.4 Titani	96	1388 σε Κράτηση	Μικρά
20	Daihatsu	Torios	105	1495 σε Κράτηση	Μικρά
18	Nissan	Micra	80	1200 σε Κράτηση	Μικρά
4	Renault	Clio	75	1149 σε Κράτηση	Μικρά

Κατηγορία ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ: Μικρά

Εμμόνηση Στοχείων Αυτο-Πελάτη

Αα Rent: 827
Αα αυτο: 51 Nissan Micra
Αα πελα: 7 Κρίθης Τιμόθεος

Κράτηση: Οκτ 2011

Ενοικίαση: 01/10/2011

Επιστροφή: 09/10/2011

Χιλιμετρική Ενοίκιασης: 0
Χιλιμετρική Επιστροφής: 0

Τόπος Παράδοσης:

κατηγορία ΑΥΤΟ/αυτελεστής

Σταθερά ημερησία χρέωση: 12,00 €

Κατηγορία	Τιμή
1	2
4	1,4
4	1,1
1	1
0,9	0,9
0,8	0,8

Ημέρες Ενοικίασης: 8

Χρέωση Ημερησία: 7,7 €
Χρέωση ημερησία: 0,0 €

Χρέωση ΟΛΙΚΗ: 61,4 €

Ανανέωση

Λίστα Πελατών

ΑΠΚ	ΕΠΩΝ	ΟΝΟΜ	Επισημ	ΠΟΛΗ
1	Κοτσιγιάννης	Δημήτριος	Σταθμολόγος	Αθήνα
2	Καρακίτσης	Ηρήσης	Πολύτροπος	Τριφυλιό
3	Καρατζά	Πολυζώνη	Βιοχημικός	Μισσαλόγγι
10	Κοτσιγιάννης	Τριαντάφυλλος	Μηχανολόγος	Αχαΐα
20	Κερασιά	Μαρία	Πωροπράκτης	Εάνθη
7	Κρίθης	Τιμόθεος	Αρχιτέκτονας	Αθήνα
30	Κριτικίτης	Διονύσιος	Αξιωματικός	Αναμφίβια
31	Κορμιλάκης	Κωνσταντίνος	Εκπαιδευτικός	Πάτρα
18	Λαζανάς	Γεώργιος	Πολίτης	Ανδραβίδα
16	Λαμπροπούλου	Ευτυχία	Νοσοκόμος	Αθήνα
20	Μακρής	Σπυρίδων	Κτηματομεσίτης	Κέρκυρα
23	Μακροκασιμάτου	Αγγελική	Αυθιχικός	Αγρίνιο
17	Ματθίου	Στέφανος	Παραφίλοπος	Πάτρα
8	Παπαθανασίου	Σπύρος	Αποκαταστάτης	Πάτρα
29	Παπασιδάκης	Χαράλαμπος	Γεωργικός	Πειραιάς
15	Πέτσι	Διονυσίου	Καμαρέρας	Αγρίνιο
24	Πολυζώνης	Πέτρος	Οφθαλμολόγος	Αγρίνιο
20	Ρουμελιώτης	Χρήστος	Μηχανικός	Καλαμάτα
31	Σταθμολόγος	Δημιτρίου	Ηλεκτρολόγος	Αθήνα

Αναίρεση εγγράφης

Κλείσιμο

Η πιο σημαντική φόρμα του προγράμματος. Εδώ καταχωρούνται όσες εγγραφές είναι σχετικές με τις ενοικιάσεις που γίνονται και αυτές μεταφέρονται στον πίνακα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ.

Η φόρμα RENTS περιέχει:

▼ Το στοιχείο ελέγχου ‘Today’:

Το πλαίσιο κειμένου Today στο πάνω μέρος της φόρμας παίρνει την τρέχουσα ημερομηνία με την έκφραση “=Date”.

▼ Τα παρακάτω πλαίσια λίστας:

α)Πλαίσιο Λίστας “ΛίσταΑυτοκινήτων”

AA #	Μαρκα	Μοντέλο	Κυβικά	HP	Κατάσταση	Κατηγορία_AUTO
49	Skoda	Octavia 1.8 GT	1780	193	Ελεύθερο	Luxury
31	Chevrolet	Lacetti	1600	109	Ελεύθερο	Μεσαίο
10	Opel	Meriva	1364	140	Ελεύθερο	Μεσαίο
37	Mitsubishi	Colt	1470	150	Ελεύθερο	Μικρό
32	Fiat	Grande Punto 1.	1368	155	Ελεύθερο	Μικρό
35	Hyundai	Accent GLS	1400	95	Ελεύθερο	Μικρό
30	Chevrolet	Aveo	1400	101	Ελεύθερο	Μικρό
51	Nissan	Micra	1000	9	Ελεύθερο	Μικρό
43	Mitsubishi	Lancer Evo	2000	295	Ελεύθερο	Οικογενειακό
45	Nissan	Qashqai	2000	140	Ελεύθερο	Οικογενειακό
50	Toyota	Avensis	1600	110	Ελεύθερο	Οικογενειακό
53	Nissan	Primera	1600	11	Ελεύθερο	Οικογενειακό
38	Maserati	Quattroporte	4244	400	Ελεύθερο	Σπορ
16	Jeep	Grand Cherokee	5654	340	σε Κράτηση	4 * 4
15	Lada	Niva	1690	81	σε Κράτηση	4 * 4
22	Audi	A6 Avant 3.0 TR	2995	290	σε Κράτηση	Luxury
21	Ford	Mondeo	1596	160	σε Κράτηση	Μεσαίο
29	Ford	Focus 1.6 TDCi A	1560	95	σε Κράτηση	Μεσαίο
28	Alfa Romeo	159 Distinctive	1742	200	σε Κράτηση	Μεσαίο

Το πλαίσιο αυτό παρουσιάζει τα αυτοκίνητα. Στην αρχή της λίστας είναι τα αυτοκίνητα που είναι ‘ελεύθερα’ ή ‘σε Κράτηση’. Χρησιμοποιείται για να γίνει η επιλογή αυτοκινήτου προς ενοικίαση. Στο πλαίσιο χρησιμοποιήσα το παρακάτω ερώτημα (γραμμένο σε μορφή SQL) το οποίο δημιουργήθηκε σε περιβάλλον QBE:

```
SELECT ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.ΑΑυτ, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Μαρκα, ΑΥΤΟΚΙΝΗ-
    ΤΑ.Μοντέλο, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Κυβικά, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.HP, ΑΥΤΟΚΙΝΗ-
    ΤΑ.Κατάσταση, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Κατηγορία_AUTO
FROM ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ
WHERE (((ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Κατάσταση)="Ελεύθερο" Or (ΑΥΤΟΚΙΝΗ-
    ΤΑ.Κατάσταση)="σε Κράτηση"))
ORDER BY ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Κατάσταση, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ.Κατηγορία_AUTO;
```

β) Πλαίσιο Λίστας “Λίστα Πελατών”

ΑΠε	ΕΠΩΝ	ΟΝΟΜ	Επαγγ	ΠΟΛΗ
4	Καραγιάννης	Δημήτριος	Σκηνοθέτης	Βέροια
5	Καρακίτσου	Ειρήνη	Πωλήτρια	Γρεβενά
6	Καρατζά	Πολυξένη	Βιοχημικός	Μεσολόγγι
10	Κατσιγιάννης	Τριαντάφυλλος	Νεκροθάφτης	Λαμία
38	Κεπενού	Μαρία	Φωτορεπόρτερ	Ξάνθη
7	Κρίθης	Τιμόθεος	Αρχιτέκτονας	Αθήνα
39	Κριτσώνης	Λεωνίδας	Δάσκαλος	Ανδραβίδα
30	Κυριακόπουλος	Βασίλειος	Εκδότης Εφημερίδας	Πάτρα
18	Λαζανάς	Γεράσιμος	Πιλότος	Ανδραβίδα
16	Λαμπροπούλου	Ευτυχία	Νοσοκόμα	Αθήνα
28	Μακρής	Σπυρίδων	Κτηματομεσίτης	Κέρκυρα
23	Νικολακοπούλου	Αγγελική	Αισθητικός	Αγρίνιο
17	Νιφόρας	Στέφανος	Πυροσβέστης	Πύργος
8	Παπακανέλλου	Σοφία	Διακοσμήτρια	Πάτρα
29	Παπουτσιδάκης	Χαράλαμπος	Τελωνειακός	Πειραιάς
15	Πέττα	Διονυσία	Καμαριέρα	Αγρίνιο
34	Πολυγένης	Πέτρος	Βιβλιοθηκάριος	Αγρίνιο
20	Ρουmeliώτης	Χρήστος	Μηχανικός	Καλαμάτα
31	Σαλαμαλίκης	Αθανάσιος	Ηλεκτρολόγος	Λάρισα

Για τη λειτουργία του πλαισίου αυτού χρησιμοποίησα το παρακάτω ερώτημα (γραμμένο σε μορφή SQL) το οποίο δημιουργήθηκε σε περιβάλλον QBE:

```
SELECT ΠΕΛΑΤΕΣ.ΑΠελ, ΠΕΛΑΤΕΣ.ΕΠΩΝ, ΠΕΛΑΤΕΣ.ΟΝΟΜ, ΠΕΛΑΤΕΣ.Επαγγ, ΠΕΛΑΤΕΣ.ΠΟΛΗ
FROM ΠΕΛΑΤΕΣ
ORDER BY ΠΕΛΑΤΕΣ.ΕΠΩΝ;
```

Το πλαίσιο αυτό παρουσιάζει με βάση την παραπάνω πρόταση SQL τους πελάτες της εταιρείας κατά αλφαβητική σειρά. Επίσης χρησιμοποιείται για να γίνει επιλογή πελάτη από την αντίστοιχη λίστα.

Ένας καινούριος πελάτης που δεν υπάρχει στη λίστα, πρώτα γίνεται η εγγραφή του στον πίνακα ΠΕΛΑΤΕΣ και μετά η εγγραφή ενοικίασης.

▼ τις παρακάτω υποφόρμες:

α) την **υποφόρμα “Rents_AUTO_sb”** (λεζάντα ‘Αυτοκίνητο Ενοικίασης’):

Η υποφόρμα αυτή εμφανίζεται όταν κάνω κλικ στο κουμπί με λεζάντα: ‘Εμφάνιση Στοιχείων Auto-Πελάτη’. Εμφανίζει τα στοιχεία του επιλεγμένου αυτοκινήτου σε μονή φόρμα. Η λειτουργία της στηρίζεται στη σύνδεσή της, μέσω του πεδίου της υποφόρμας Αυτ με την τιμή της δεσμευμένης στήλης Αυτ της λίστας ‘ΛίσταΑυτοκινήτων’.

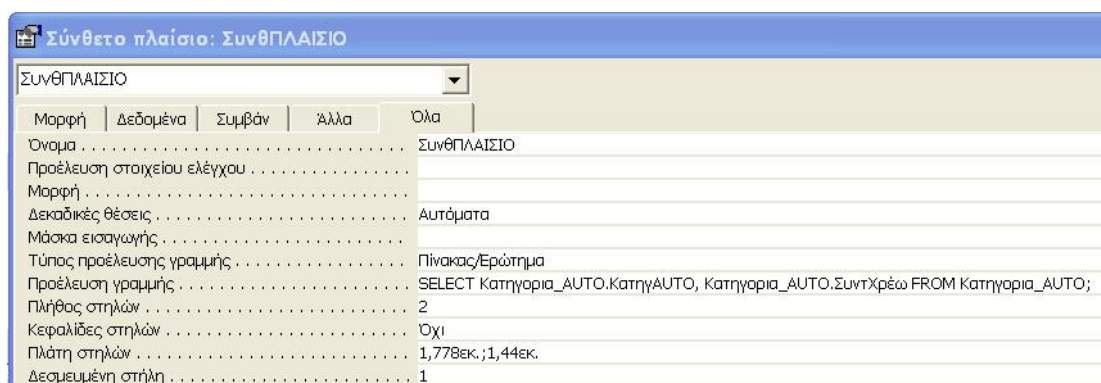
β) την υποφόρμα “Rents_ΠΕΛ_sb” (λεζάντα ‘Πελάτης Ενοικίασης’):

Η υποφόρμα αυτή εμφανίζεται όταν κάνω κλικ στο κουμπί με λεζάντα: ‘Εμφάνιση Στοιχείων Auto-Πελάτη’. Εμφανίζει τα στοιχεία του επιλεγμένου πελάτη σε μονή φόρμα. Η λειτουργία της στηρίζεται στη σύνδεσή της, μέσω του πεδίου της υποφόρμας ΑΠελ με την τιμή της δεσμευμένης στήλης Απελ της λίστας ‘ΛίσταΠελατών’.

✓ το σύνθετο πλαίσιο “ΣυνθΠΛΑΙΣΙΟ” (λεζάντα: “Κατηγορία ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ”)

Αυτό περιέχει τις εγγραφές του πίνακα "Κατηγορια_AUTO" με τις κατηγορίες αυτοκινήτων , με Δεσμευμένη στήλη 1 (κατηγορία Αυτοκινήτου), που είναι πρωτεύον και μοναδικό πεδίο του αντίστοιχου πίνακα.

Με κλικ στο παραπάνω σύνθετο πλαίσιο ,και με χρήση εντολής SQL (φαίνεται στην εικόνα), χρησιμοποιείται η επιλεγμένη κατηγορία στο σύνθετο πλαίσιο για να γίνει φίλτρο εγγραφών στο πλαίσιο Λίστας: "ΛίσταΑυτοκινήτων". Εδώ π.χ. εμφανίζονται μόνο τα «μικρά» αυτοκίνητα με τον χαρακτηρισμό της κατάστασής τους.



▼ την Ομάδα Επιλογών: 'Επιλογή'

τα κουμπιά της ομάδας Επιλογών 'Επιλογή'



Εδώ υπάρχουν τρία κουμπιά επιλογής με λεζάντες: κουμπί **ΚΡΑΤΗΣΗ**, κουμπί **ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ** και κουμπί **ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ**.

Με τα κουμπιά αυτά και χρήση μακροεντολών ανοίγουν κάθε φορά μόνο τα απαραίτητα πεδία (για κάθε περίπτωση) , του πίνακα ΕΝΟΙ-

ΚΙΑΣΕΙΣ, για συμπλήρωση τιμών στα πεδία ΗΜκρατ (ημερομηνία κράτησης), ΗΜενοικ (ημερομηνία ενοικίασης), ΗΜεπιστ (ημερομηνία επιστροφής), KmΕνοικ (ένδειξη χιλιομετρική αυτοκινήτου στην ενοικίαση), Kmεπιστ (ένδειξη χιλιομετρική αυτοκινήτου στην επιστροφή), Παραδοση_τόπος (τόπος παράδοσης του αυτοκινήτου).

Οι επιλογές για την κράτηση

<div style="text-align: center; padding: 5px;">Κράτηση</div> <div style="text-align: center; padding: 5px;">Ενοικίαση</div> <div style="text-align: center; padding: 5px;">Επιστροφή</div>	Σεπ Δευ Τρι Τετ Πευ Παρ Σαβ Κυρ 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9	2011 ΗμΚράτησης 26/09/2011 ΗμΕνοικίασης 01/10/2011 ΗμΕπιστροφής 09/10/2011
--	--	---

Οι επιλογές για την ενοικίαση

<div style="text-align: center; padding: 5px;">Κράτηση</div> <div style="text-align: center; padding: 5px;">Ενοικίαση</div> <div style="text-align: center; padding: 5px;">Επιστροφή</div>	Οκτ Δευ Τρι Τετ Πευ Παρ Σαβ Κυρ 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6	2011 ΗμΕνοικίασης 01/10/2011 ΗμΕπιστροφής 09/10/2011 Χιλιομετρική Ενοικίαση _57.342 Km Τόπος Παράδοσης ΑΘΗΝΑ αεροδρόμιο
--	---	---

Οι επιλογές για την επιστροφή

<div style="text-align: center; padding: 5px;">Κράτηση</div> <div style="text-align: center; padding: 5px;">Ενοικίαση</div> <div style="text-align: center; padding: 5px;">Επιστροφή</div>	Οκτ Δευ Τρι Τετ Πευ Παρ Σαβ Κυρ 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6	2011 ΗμΕπιστροφής 11/10/2011 Χιλιομετρική Επιστροφής 57.869 Km Τόπος Παράδοσης ΑΘΗΝΑ αεροδρόμιο
--	---	--

Με τα κουμπιά επιλογής με λεζάντες **Κράτηση** , **Ενοικίαση Επιστροφή** γίνεται μεταφορά της επιλεγμένης ημερομηνίας στο στοιχείο ελέγχου ActiveX: [ημ] στα παραπάνω πεδία ημερομηνίας.

✓ η Σταθερά ημερήσια χρέωση:

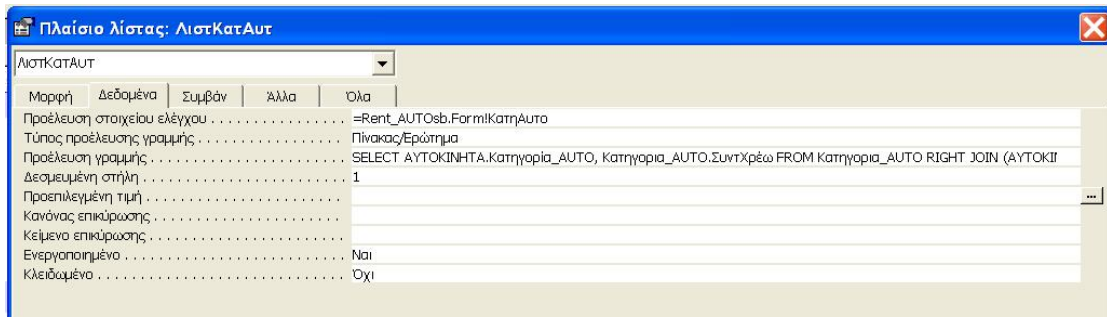
Είναι η σταθερή ημερήσια χρέωση ανά ημέρα που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της συνολικής χρέωσης. Η τιμή της αλλάζει από τις εταιρείες ενοικιάσεως αυτοκινήτων μετά από μεγάλα χρονικά διαστήματα με αποφάσεις του συλλόγου και της κυβέρνησης.



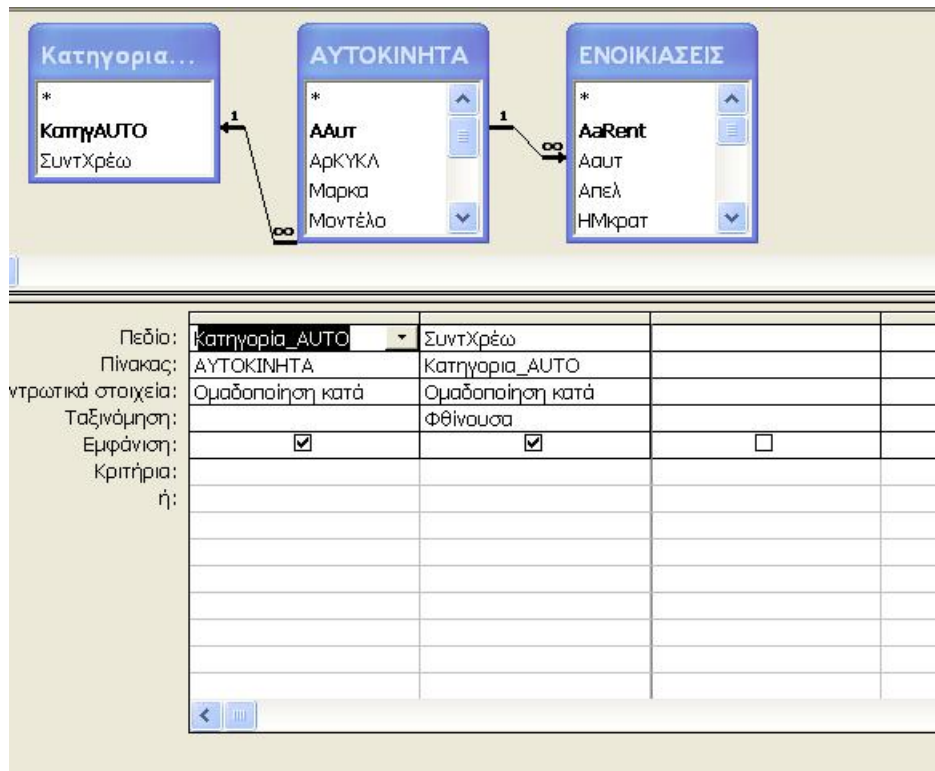
✓ το πλαίσιο λίστας **ΛιστΚατΑυτ** (λεζάντα: ‘κατηγορία/AUTO/συντελεστής’)

Με την επιλογή κάποιου αυτοκινήτου από το πλαίσιο λίστας ‘ΛίσταΑυτοκινήτων’ έχω ρυθμίσει να γίνεται αυτόματη επιλογή του συντελεστή κατηγορίας αυτοκινήτου. Για τη λειτουργία του συγκεκριμένου πλαισίου λίστας έφτιαξα το ακόλουθο ερώτημα ομαδοποίησης δημιουργημένο σε περιβάλλον QBE όπως φαίνεται στις εικόνες που ακολουθούν:

κατηγορία AUTO/συντελεστής	
Luxury	2
4 * 4	1,5
Οικογενειακό	1,1
Σπορ	1
Μεσαίο	0,9
Μικρό	0,8



το ερώτημα



✓ Πλαίσιο κειμένου : ημέρεςΕνοικίασης:

Μέρες ενοικίασης



προέλευση στοιχείου ελέγχου: ... ' =([ΗΜεπιστ]-[ΗΜενοικ])'

υπολογίζει τις ημέρες ενοικίασης με αφαίρεση από την ημερομηνία επιστροφής της ημερομηνίας ενοικίασης.

v Ομάδα Επιλογών: ΤιμΕποχ (λεζάντα: Σεζόν – Συντελεστής)

Σεζόν - Συντελεστής	
<input type="radio"/> Υψηλή	0,8
<input type="radio"/> Μεσαία	
<input checked="" type="radio"/> Χαμηλή	

Από εδώ επιλέγω τον συντελεστή χρέωσης λόγω της εποχής ανάμεσα σε τρεις διαθέσιμες τιμές που αντιστοιχούν στις περιπτώσεις:

Υψηλή

Μεσαία

Χαμηλή

Αυτά ρυθμίζονται με την βοήθεια μακροεντολής ‘με κλικ’ σε μία από τις τρεις επιλογές:

Συμβάν: **Με το κλικ**

Όνομα μακροεντολής.....: **Rent.ΚατηγΕποχής**

Συνθήκη: **[ΤιμΕποχ]=1**

Ενέργεια.....: Ορισμός τιμής...

Στοιχείο:... **[Forms]![RENTs]![ΣυντελεΕποχ]**

Έκφραση: **1,5**

Συνθήκη: **[ΤιμΕποχ]=2**

Ενέργεια.....: Ορισμός τιμής...

Στοιχείο:... **[Forms]![RENTs]![ΣυντελεΕποχ]**

Έκφραση: **1**

Συνθήκη: **[ΤιμΕποχ]=3**

Ενέργεια.....: Ορισμός τιμής...

Στοιχείο:... **[Forms]![RENTs]![ΣυντελεΕποχ]**

Έκφραση: **0,8**

▼ Πλαίσιο κειμένου : ΧρεωΗμερ

Λειτουργεί με την μακροεντολή ‘Rent.κουμπί ανανέωση’ που τρέχει με κλικ στο κουμπί εντολής ‘ΑΝΑΝΕΩΣΗ’

▼ Πλαίσιο ελέγχου: ΕνεργΧρεω_Πλ (λεζάντα: Ενεργοποίηση πλαισίου)

Ενεργοποιεί το πλαίσιο κειμένου ΧρεωΖημ (λεζάντα: χρεώσεις από ζημιές)

▼ Πλαίσιο κειμένου : ΧρεωΖημ

Ενημερώνει το αντίστοιχο πεδίο του πίνακα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ όταν υπάρχουν ζημιές κατά την ενοικίαση αυτοκινήτου.

▼ Πλαίσιο κειμένου : ΧρεωSUM

Ενημερώνεται με την μακροεντολή ‘Rent.κουμπί ανανέωση’ που τρέχει με κλικ στο κουμπί εντολής ‘ΑΝΑΝΕΩΣΗ’

▼ Κουμπί εντολής: ΑΝΑΝΕΩΣΗ:

Κουμπιά Χρεώσεων-ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

Χρέωση Ημερήσια: 0,0 €
Χρεώσεις από ζημιές: 0,0 € Ενεργοποίηση πλαισίου
Χρέωση ΟΛΙΚΗ: 0,0 €
Ανανέωση

Όνομα μακροεντολής: **Rent.κουμπί ανανέωση**

κουμπί ανανέωση		Ορισμός τιμής	υπολογισμός χρέωσης από την ημερήσια σταθερά, τον συντελεστή κατηγορίας αυτοκινήτου και τον συντελεστή εποχής
		Ορισμός τιμής	υπολογισμός ΟΛΙΚΗΣ χρέωσης από πιθανές ΖΗΜΙΕΣ και τις ΗΜΕΡΕΣ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ
	([KmΕνοικ]=0 And [Kμεπιστ]=0)	Ορισμός τιμής	χαρακτηρισμός κατάστασης αυτοκινήτου
	([KmΕνοικ]<>0 And [Kμεπιστ]=0)	Ορισμός τιμής	χαρακτηρισμός κατάστασης αυτοκινήτου
	([KmΕνοικ]<>0 And [Kμεπιστ]<>0)	Ορισμός τιμής	χαρακτηρισμός κατάστασης αυτοκινήτου

§ Υπολογίζει την τιμή στο πεδίο [ΧρεωΗμερ]:

Ορισμός τιμής: ([Forms]![RENTs]![ΧρεωΗμερ])

Έκφρα-

ση:[Forms]![RENTs]![ΤιμηΧρεωΗμΣταθ]*
Forms]![RENTs]![συντΚατηγΑυτο]*
*[Forms]![RENTs]![ΣυντελεΠοχ]

§ Υπολογίζει την τιμή στο πεδίο [ΧρεωSUM]:

Ορισμός τιμής: [Forms]![RENTs]![ΧρεωSUM]

Έκφραση:

[Forms]![RENTs]![ΧρεωΖημ]+
+([Forms]![RENTs]![ΧρεωΗμερ]*[Forms]![RENTs]![ΗμέρεςΕνοικίαση])

§ αλλάζει την κατάσταση του αυτοκινήτου εάν έχει γίνει κράτηση.

Έκφραση: "σε Κράτηση"

κουμπι ανανέωση		Ορισμός τιμής	υπολογικ
		Ορισμός τιμής	υπολογικ
▶	(([ΚμΕνοικ]=0 And [Κμεπιστ]=0)	Ορισμός τιμής	χαρακτη
	(([ΚμΕνοικ]<>0 And [Κμεπιστ]=0)	Ορισμός τιμής	χαρακτη
	(([ΚμΕνοικ]<>0 And [Κμεπιστ]<>0)	Ορισμός τιμής	χαρακτη
Στοιχείο Έκφραση	[Forms]![RENTs]![Rent_AUTOsb].[Form]![Καταστ] "σε Κράτηση"		

§ αλλάζει την κατάσταση του αυτοκινήτου εάν έχει γίνει ενοικίαση.

Έκφραση: "Νοικιασμένο"

κουμπι ανανέωση		Ορισμός τιμής	υπολογ
		Ορισμός τιμής	υπολογ
▶	(([ΚμΕνοικ]=0 And [Κμεπιστ]=0)	Ορισμός τιμής	χαρακ
	(([ΚμΕνοικ]<>0 And [Κμεπιστ]=0)	Ορισμός τιμής	χαρακ
	(([ΚμΕνοικ]<>0 And [Κμεπιστ]<>0)	Ορισμός τιμής	χαρακ
Στοιχείο Έκφραση	[Forms]![RENTs]![Rent_AUTOsb].[Form]![Καταστ] "Νοικιασμένο"		

§ αλλάζει την κατάσταση του αυτοκινήτου εάν έχει γίνει επιστροφή.

Έκφραση: "Ελεύθερο"

κουμπί ανανέωση		Ορισμός τιμής	υπολογισ
		Ορισμός τιμής	υπολογισ
	([KmΕνοικ]=0 And [Κμεπιστ]=0)	Ορισμός τιμής	χαρακτη
	([KmΕνοικ]<>0 And [Κμεπιστ]=0)	Ορισμός τιμής	χαρακτη
	([KmΕνοικ]<>0 And [Κμεπιστ]<>0)	Ορισμός τιμής	χαρακτη
Στοιχείο Έκφραση	[Forms]![RENTs]![Rent_AUTOsb].[Form]![Καταστ]		
	"Ελεύθερο"		

Μετά από την ενεργοποίηση πλαισίου και συμπλήρωση χρέωσης από ζημιά

Χρέωση Ημερήσια: 7,7 €

Χρεώσεις από ζημιές: 48 € Ενεργοποίηση πλαισίου

Χρέωση ΟΛΙΚΗ: 76,8 €

Ανανέωση

πρέπει να γίνει ξανά κλικ στο κουμπί Ανανέωση για να γίνει υπολογισμός των πράξεων.

Χρέωση Ημερήσια: 7,7 €

Χρεώσεις από ζημιές: 48,0 € Ενεργοποίηση πλαισίου

Χρέωση ΟΛΙΚΗ: 124,8 €

Ανανέωση

▼ Τα κουμπιά "ΚΛΕΙΣΙΜΟ" και "ΑΝΑΙΡΕΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ" έγιναν με τον "ΟΔΗΓΟ ΚΟΥΜΠΙΩΝ ΕΝΤΟΛΗΣ".

3.3.6 Καρτέλα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ

Η φόρμα αυτή παρουσιάζει τις εγγραφές στον πίνακα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ανάλογα με την κατάσταση στην οποία βρίσκεται το κάθε αυτοκίνητο. Αυτό γίνεται με τη χρήση σελίδων. Στη συγκεκριμένη καρτέλα έχω προσθέσει 6 σελίδες όπως φαίνεται παρακάτω:

ΟΛΕΣ οι Ενοικιάσεις

Καρτέλα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ : Φόρμα							
ΟΛΕΣ οι Ενοικιάσεις		ΑΥΤΟ σε Κράτηση		στο ΔΡΟΜΟ	Επιστροφές ΣΗΜΕΡΑ	Επιστροφές ΑΥΡΙΟ	Αναχωρήσεις ΣΗΜΕΡΑ
AaRent	Acut	Μάρκα:	Μοντέλο:	ημ ΚΡΑΤΗΣΗΣ	ημ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ	ημ ΕΠΙΣΤΡΟΦ	
230	3	Seat	Leon Cupra	31/08/2010	11/09/2010	19/09/2010	
662	4	Renault	Clio	10/09/2011	13/09/2011	26/09/2011	
223	5	Toyota	Yaris	15/05/2011	17/05/2011	31/05/2011	
231	5	Toyota	Yaris	03/09/2011	15/09/2011	23/09/2011	
232	6	Volkswagen	Golf GTI	15/09/2011	21/09/2011	24/09/2011	
680	6	Volkswagen	Golf GTI	07/09/2011	14/09/2011	20/09/2011	
625	7	Opel	Astra Sedan 1.6	10/08/2011	19/08/2011	23/08/2011	
748	8	Skoda	Octavia 1.8 GT	24/09/2011	25/09/2011	30/09/2011	
233	9	Subaru	Forester	22/09/2011	01/10/2011	01/10/2011	
749	10	Opel	Meriva	24/09/2011	24/09/2011	29/09/2011	
	11	Saab	9-3 Convertible				
752	12	Renault	Laguna Coupe	04/08/2010	08/08/2010	22/08/2010	
754	12	Renault	Laguna Coupe	05/09/2010	08/09/2010	20/09/2010	
224	13	Opel	Zafira	26/06/2011	30/06/2011	06/07/2011	
234	13	Opel	Zafira	25/08/2011	30/08/2011	04/09/2011	
237	13	Opel	Zafira	15/09/2011	19/09/2011	24/09/2011	
236	14	Volkswagen	Tiguan	14/09/2011	17/09/2011	19/09/2011	
503	14	Volkswagen	Tiguan	07/09/2011	19/09/2011	29/09/2011	
226	15	Lada	Niva	03/07/2011	12/07/2011	18/07/2011	
475	15	Lada	Niva	24/07/2011	27/07/2011	03/08/2011	
479	15	Lada	Niva	03/09/2011	16/09/2011	02/10/2011	
595	16	Jeep	Grand Cherokee	12/02/2011	17/02/2011	28/02/2011	
630	16	Jeep	Grand Cherokee	02/09/2011	09/09/2011	29/09/2011	
227	17	Mazda	MX-5 Roadster Coupe	25/07/2011	02/08/2011	11/08/2011	
235	18	Nissan	Micra	20/09/2011	03/10/2011	15/10/2011	
225	19	Jaguar	XF 3.0	30/06/2011	03/07/2011	13/07/2011	

ΑΥΤΟ σε Κράτηση

Καρτέλα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ : Φόρμα							
ΟΛΕΣ οι Ενοικιάσεις		ΑΥΤΟ σε Κράτηση		στο ΔΡΟΜΟ	Επιστροφές ΣΗΜΕΡΑ	Επιστροφές ΑΥΡΙΟ	Αναχωρήσεις ΣΗΜΕΡΑ
AaRent	Acut	Μάρκα:	Μοντέλο:	ημ ΚΡΑΤΗΣΗΣ	ημ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ	ημ ΕΠΙΣΤΡΟΦ	
235	18	Nissan	Micra	20/09/2011	03/10/2011	15/10/2011	
813	30	Chevrolet	Aveo	01/10/2011	05/10/2011	13/10/2011	
* (θμηση)ιση)							

στο ΔΡΟΜΟ

Καρτέλα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ : Φόρμα							
ΟΛΕΣ οι Ενοικιάσεις		ΑΥΤΟ σε Κράτηση		στο ΔΡΟΜΟ	Επιστροφές ΣΗΜΕΡΑ	Επιστροφές ΑΥΡΙΟ	Αναχωρήσεις ΣΗΜΕΡΑ
AaRent	Acut	Μάρκα:	Μοντέλο:	ημ ΚΡΑΤΗΣΗΣ	ημ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ	ημ ΕΠΙΣΤΡΟΦ	
273	15	Lada	Niva	03/09/2011	16/09/2011	02/10/2011	
238	21	Ford	Mondeo	02/09/2011	17/09/2011	03/10/2011	
769	29	Ford	Focus 1.6 TDCi Ambie	13/09/2011	27/09/2011	02/10/2011	
827	51	Nissan	Micra	26/09/2011	01/10/2011	11/10/2011	
* (θμηση)ιση)							

Επιστροφές ΣΗΜΕΡΑ

AaRent	Αστυ	Μάρκα:	Μοντέλο:	ημ ΚΡΑΤΗΣΗΣ	ημ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ	ημ ΕΠΙΣΤΡΟΦ
173	15	Lada	Niva	03/09/2011	16/09/2011	02/10/2011
769	29	Ford	Focus 1.6 TDCi Ambie	13/09/2011	27/09/2011	02/10/2011
* (θμηση) ηση)						

Επιστροφές ΑΥΡΙΟ

AaRent	Αστυ	Μάρκα:	Μοντέλο:	ημ ΚΡΑΤΗΣΗΣ	ημ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ	ημ ΕΠΙΣΤΡΟΦ
21		Ford	Mondeo	02/09/2011	17/09/2011	03/10/2011
* (θμηση) ηση)						

Αναχωρήσεις ΣΗΜΕΡΑ

AaRent	Αστυ	Μάρκα:	Μοντέλο:	ημ ΚΡΑΤΗΣΗΣ	ημ ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ	ημ ΕΠΙΣΤΡΟΦ
237	13	Opel	Zafira		02/10/2011	10/10/2011
* (θμηση) ηση)						

Οι εγγραφές σε κάθε σελίδα προκύπτουν με χρήση της ιδιότητας **[RecordSource]**.

Η ιδιότητα RECORDSOURCE (Προέλευση εγγραφών) της ACCESS

Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την ιδιότητα RecordSource-(Προέλευση εγγραφών), για να καθορίσουμε την προέλευση των δεδομένων για μια φόρμα ή έκθεση.

έκφραση.RecordSource (έκφραση: *Απαραίτητο όρισμα.*)

Μπορούμε να ορίσουμε την ιδιότητα RecordSource-(Προέλευση εγγραφών) χρησιμοποιώντας το φύλλο ιδιοτήτων της φόρμας ή έκθεσης, μια μακροεντολή ή την εφαρμογή Visual Basic.

Παρατηρήσεις:

Η τιμή της ιδιότητας **RecordSource** (Προέλευση εγγραφών) μπορεί να είναι:

ένα όνομα πίνακα,
ένα όνομα ερωτήματος ή
μια πρόταση SQL.

Σημείωση: Μετά τη δημιουργία μιας φόρμας ή έκθεσης, μπορούμε να αλλάξουμε την προέλευση των δεδομένων της, τροποποιώντας την ιδιότητα **RecordSource**.

Η **ιδιότητα RecordSource** είναι επίσης χρήσιμη, εάν θέλουμε να δημιουργήσουμε μια φόρμα ή έκθεση με δυνατότητα εκ νέου χρήσης. Για παράδειγμα, μπορούμε να δημιουργήσουμε μια φόρμα που ενσωματώνει μια τυπική σχεδίαση, να αντιγράψουμε τη φόρμα και να τροποποιήσουμε την ιδιότητα **RecordSource** (Προέλευση εγγραφών), για να εμφανίσουμε δεδομένα από άλλο πίνακα, ερώτημα ή πρόταση SQL.

Στο δικό μου παράδειγμα έχουμε:

στοιχείο: ... [Forms]![Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ]![ολες].[Form].[RecordSource]

έκφραση: 'ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ όλες' (το όνομα του ερωτήματος)

στοιχείο: [Forms]![Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ]![σεΚράτηση].[Form].[RecordSource]

έκφραση: 'ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ σεΚράτηση'

για τα αυτοκίνητα σε κράτηση

στοιχείο: [Forms]![Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ]![στοΔρόμο].[Form].[RecordSource]

έκφραση: 'ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ στοΔρόμο'

για τα αυτοκίνητα στοΔρόμο (Νοικιασμένα)

στοιχείο: [Forms]![Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕ-

ΙΣ]![Επιστροφές_Σήμερα].[Form].[RecordSource] **έκφραση:** 'ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Επιστροφές_Σήμερα'

για τα αυτοκίνητα που θα επιστρέψουν από ενοικίαση την τρέχουσα ημερομηνία

στοιχείο: [Forms]![Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ]![Επιστροφές_Αύριο].[Form].[RecordSource]

έκφραση: "ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Επιστροφες_Αύριο"

για τα αυτοκίνητα που θα επιστρέψουν από ενοικίαση την επομένη της τρέχουσας ημερομηνίας.

στοιχείο: [Forms]![Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ]![Αναχωρήσεις_Σήμερα].[Form].[RecordSource]

έκφραση: 'ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Αναχωρησεις_Σημερα'

για τα αυτοκίνητα που αφού έχει γίνει κράτηση έχουν ημερομηνία αναχώρησης την τρέχουσα ημερομηνία.

στοιχείο: [Forms]![Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ]![Ελευθερα].[Form].[RecordSource]

έκφραση: 'ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Ελευθερα'

για τα αυτοκίνητα που είναι ελεύθερα προς ενοικίαση την τρέχουσα ημερομηνία.

Η Μορφοποίηση υπό όρους στην ACCESS

Στη Φόρμα 'Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ' όπως και στην επόμενη 'Καρτέλα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ' χρησιμοποίησα "μορφοποίηση υπό όρους" για να τονίσω καλύτερα το αποτέλεσμα της παρουσίασης των εγγραφών.

Πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή μορφοποίησης υπό όρους σε ένα στοιχείο ελέγχου

Εάν ένα στοιχείο ελέγχου μιας φόρμας ή έκθεσης περιέχει τιμές τις οποίες θέλουμε να παρακολουθήσουμε, εφαρμόζουμε μορφοποίηση υπό όρους στο στοιχείο ελέγχου ώστε να είναι ευκο-

λότερος ο εντοπισμός του.

Για παράδειγμα, μπορούμε να ορίσουμε μορφοποίηση υπό όρους ώστε αν ένα αυτοκίνητο είναι “Νοικιασμένο” το φόντο του πεδίου ‘κατάσταση’ να γίνει **γκρι σκούρο**.

Μπορούμε να ορίσουμε μορφοποίηση ώστε το φόντο του πεδίου ‘κατάσταση’ να είναι **πράσινο ανοιχτό** αν το αυτοκίνητο είναι ‘σε κράτηση’ και το κείμενο του πεδίου να έχει γράμματα σε χρώμα **πράσινο σκούρο**.

Μπορούμε να ορίσουμε μορφοποίηση υπό όρους βάσει της τιμής ενός στοιχείου ελέγχου, μιας αυθαίρετης έκφρασης που κάνει παραπομπή σε ένα άλλο στοιχείο ελέγχου, μιας συνάρτησης της Visual Basic for Applications οριζόμενης από το χρήστη ή του στοιχείου ελέγχου που έχει την εστίαση. Μπορούμε να αλλάξουμε το χρώμα του κειμένου, να κάνουμε το κείμενο έντονο, πλάγιο ή υπογραμμισμένο ή να ορίσουμε ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση ενός στοιχείου ελέγχου, όταν ικανοποιεί ή όχι τα κριτήρια που έχουμε καθορίσει.

Εάν η τιμή του στοιχείου ελέγχου αλλάζει με αποτέλεσμα να μην ικανοποιεί πλέον τη συνθήκη που έχει καθοριστεί, η Microsoft Access επαναφέρει το στοιχείο ελέγχου στην προεπιλεγμένη μορφοποίηση.

Η μορφοποίηση υπό όρους εφαρμόζεται στο στοιχείο ελέγχου μέχρι τη στιγμή που την καταργούμε, ακόμη και αν δεν ικανοποιείται καμία συνθήκη και δεν εμφανίζεται η μορφοποίηση που έχει καθοριστεί για το στοιχείο ελέγχου.

Σημείωση Δεν είναι δυνατή η χρήση χαρακτήρων μπαλαν-

τέρ — όπως του αστερίσκου (*), του αγγλικού ερωτηματικού (?) ή οποιουδήποτε άλλου συμβόλου — στα κριτήρια ως υποκατάσταση χαρακτήρων κειμένου ή αριθμών.

Δεν είναι δυνατή η εφαρμογή μορφοποίησης υπό όρους σε στοιχείο ελέγχου το οποίο βρίσκεται σε σελίδα πρόσβασης δεδομένων

3.3.7 Καρτέλα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

Η φόρμα αυτή παρουσιάζει τις εγγραφές στον πίνακα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ ανάλογα με την κατάσταση στην οποία βρίσκεται το κάθε αυτοκίνητο. Αυτό γίνεται με τη χρήση σελίδων. Στη συγκεκριμένη καρτέλα έχω προσθέσει 4 σελίδες όπως φαίνεται παρακάτω:

ΟΛΑ τα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

σε Συνεργείο

προς Πώληση

μη Ενεργό

Οι εγγραφές σε κάθε σελίδα προκύπτουν με χρήση της ιδιότητας **[RecordSource]**, όπως φαίνεται παρακάτω:

Στοιχείο: **[Forms]![Καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ]![ΟΛΑ].[Form].[RecordSource]**

έκφραση: "ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ"

για ΟΛΑ τα αυτοκίνητα

Στοιχείο: **[Forms]![Καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ]![στοΣυνεργείο].[Form].[RecordSource]**

έκφραση: "ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ σεΣυνεργείο"

για τα αυτοκίνητα που είναι 'σε συνεργείο' την τρέχουσα ημερομηνία.

Στοιχείο: [Forms]![Καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ]![προςΠώληση].[Form].[RecordSource]

έκφραση:"ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ προςΠώληση"

για τα αυτοκίνητα που είναι προς πώληση την τρέχουσα ημερομηνία.

Στοιχείο: [Forms]![Καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ]![μηΕνεργά].[Form].[RecordSource]

έκφραση: "ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ μηΕνεργα"

για τα αυτοκίνητα που είναι μη ενεργά την τρέχουσα ημερομηνία.

3.3.8 Καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ τεχν

Η φόρμα αυτή παρουσιάζει τις εγγραφές στους πίνακες TEXNcars_KTEO και TEXNcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ξεχωριστά για κάθε περίπτωση, σε διαφορετικές σελίδες.

Στη συγκεκριμένη καρτέλα έχω προσθέσει 3 σελίδες όπως φαίνεται παρακάτω:

§ ΚΤΕΟ Μήνα από σήμερα

Η σελίδα 'ΚΤΕΟ Μήνα από σήμερα' εμφανίζει τις εγγραφές από τον πίνακα TEXNcars_KTEO των αυτοκινήτων που θα περάσουν από έλεγχο ΚΤΕΟ σε κάποια από τις επόμενες 30 μέρες από την τρέχουσα ημερομηνία.

§ στοιχεία SERVIS Αυτοκινήτου

Η σελίδα 'στοιχεία SERVIS Αυτοκινήτου' παρουσιάζει τις επισκευές για κάθε αυτοκίνητο ξεχωριστά. Αυτό γίνεται με επιλογή ενός αυτοκινήτου από το σύνθετο πλαίσιο κάτω δεξιά με όνομα : *αΚυκΣύνθετο*.

§ Στοιχεία SERVIS ΟΛΩΝ των Αυτοκινήτων

Η σελίδα ‘Στοιχεία SERVIS ΟΛΩΝ των Αυτοκινήτων’ εμφανίζει τα στοιχεία των επισκευών όλων των αυτοκινήτων .

3.3.9 Φόρμα RENT A CAR

Η φόρμα αυτή είναι η κεντρική φόρμα του προγράμματος. Με τα κουμπιά εντολής και τις αντίστοιχες μακροεντολές που ενεργοποιούνται μέσω αυτών μπορούμε να μεταβούμε σε οποιαδήποτε φόρμα του προγράμματος και να πάρουμε τις πληροφορίες που χρειαζόμαστε.

Αυτά έχουν ομαδοποιηθεί σε 3 βασικές κατηγορίες.

A. Εισαγωγής Στοιχείων

1.κουμπί ‘ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ’:

ανοίγει τη φόρμα: " RENTs " για να γίνει εισαγωγή στοιχείων ενός νέου πελάτη.

2. κουμπί ‘ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΕΟΥ ΠΕΛΑΤΗ’:

ανοίγει τη φόρμα: " ΠΕΛΑΤΕΣ " για να γίνει εισαγωγή στοιχείων μιας ενοικίασης.

3.κουμπί ‘ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΕΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ’:

ανοίγει τη φόρμα: "ΑΥΤΟ" για να γίνει εισαγωγή στοιχείων ενός νέου αυτοκινήτου.

4. κουμπί ‘ΚΤΕΟ’:

ανοίγει τη φόρμα: " TEXNcars_κτεο " για να γίνει εισαγωγή στοιχείων ελέγχου ΚΤΕΟ αυτοκινήτου της εταιρείας.

5. κουμπί ‘ΒΛΑΒΕΣ-ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ’:

ανοίγει τη φόρμα: " TEXNcars_Συνεργειο " για να γίνει εισαγωγή στοιχείων βλαβών και επισκευών των αυτοκινήτων της εταιρείας.

B. Πληροφοριακά Στοιχεία - Τροποποιήσεις

1. κουμπί ‘ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ’:

ανοίγει τη φόρμα: " Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ " για να γίνει επισκόπηση των ενοικιάσεων των αυτοκινήτων της εταιρείας και τροποποιήσεις αυτών.

2. κουμπί 'ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ':

ανοίγει τη φόρμα: " Καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ " για να γίνει επισκόπηση των αυτοκινήτων της εταιρείας και τροποποιήσεις.

3. κουμπί 'ΚΤΕΟ ΒΛΑΒΕΣ-ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ'

ανοίγει τη φόρμα: " Καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ_τεχν " για να γίνει επισκόπηση των βλαβών και επισκευών και ελέγχων ΚΤΕΟ των αυτοκινήτων της εταιρείας.

Γ. Εκθέσεις

Περιέχονται δύο (2) ομάδες κουμπιών:

Προεπισκόπησης:

1. κουμπί 'ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ ανά ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ':

ανοίγει την έκθεση: " ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ ανά ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ "

2. κουμπί 'ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ανά έτος κ ανά ΜΗΝΑ':

ανοίγει την έκθεση: " ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ανά έτος κ ανά ΜΗΝΑ "

3. κουμπί 'ΧΡΕΩΣΕΙΣ από Ενοικιασεις ανά ΤΡΙΜΗΝΟ':

ανοίγει την έκθεση: " ΧΡΕΩΣΕΙΣ από Ενοικιασεις ανά ΤΡΙΜΗΝΟ "

4. κουμπί 'ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ανά ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ':

ανοίγει την έκθεση: " ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ανά ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ "

5. κουμπί 'ΒΛΑΒΕΣ ανά ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ':

ανοίγει την έκθεση: " ΒΛΑΒΕΣ ανά ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ "

Εκτύπωσης:

Δίπλα σε κάθε κουμπί Προεπισκόπησης υπάρχει ένα κουμπί εντολής το οποίο εκτυπώνει τις αντίστοιχες εκθέσεις.

3.4 Ερωτήματα

Τα ερωτήματα μας παρέχουν έναν ολοκληρωμένο τρόπο για να υποβάλουμε ερωτήσεις στη βάση δεδομένων, προκειμένου να παράγουμε πληροφορίες. Στο δικό μου πρόγραμμα έφτιαξα τα παρακάτω ερωτήματα:

3.4.1 AUTO χρεώσεις Ερ:

Πεδίο:	AUTO	AAut:	AAut	ΑρΚΥΚλ	Μαρκα	Μοντέλο	ΧΕΙΡΤΣ_Αυτ:	Αυτ:	Αυτ:	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ	ΧρεωΖημ	ΧρεωSUM
Πίνακας:	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ
Ταξινόμηση:													
Εμφάνιση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Κριτήρια:										Is Not Null			
Ή:													

AA Αυτοκινήτου	ΑρΚΥΚΛ	Μαρκα	Μοντέλο	RENTs_Ααυτ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ	ΧρεωΖημ	ΧρεωSUM
18	YYP 4404	Nissan	Micra	18	3/10/2011	15/10/2011	0,0 €	92,2 €
29	AXB 8153	Ford	Focus 1.6 TDCi Ambiente	29	27/9/2011	7/10/2011	0,0 €	86,4 €
8	YYB 1090	Skoda	Octavia 1.8 GT	8	25/9/2011	30/9/2011	0,0 €	66,0 €
20	AXK 7252	Daihatsu	Terios	20	25/9/2011	5/10/2011	0,0 €	96,0 €
23	AXA 8647	Dodge	Caliber	23	24/9/2011	30/9/2011	0,0 €	79,2 €
10	AIB 1020	Opel	Meriva	10	24/9/2011	29/9/2011	0,0 €	54,0 €
9	ΚΕΦ 2034	Subaru	Forester	9	23/9/2011	1/10/2011	0,0 €	57,6 €
6	AXA 5872	VolksWagen	Golf GTI	6	21/9/2011	24/9/2011	35,0 €	102,2 €
14	AXP 3901	VolksWagen	Tiguan	14	19/9/2011	29/9/2011	35,0 €	153,8 €
13	AXM 9449	Opel	Zafira	13	19/9/2011	24/9/2011	45,0 €	111,0 €
24	ΘΕΣ 7751	BMW	Σειρά 1 Cabrio 135i	24	18/9/2011	28/9/2011	0,0 €	84,0 €
21	AXO 6758	Ford	Mondeo	21	17/9/2011	3/10/2011	23,0 €	87,8 €
14	AXP 3901	VolksWagen	Tiguan	14	17/9/2011	19/9/2011	0,0 €	158,4 €
40	AXP 4117	Opel	Corsa	40	16/9/2011	28/9/2011	0,0 €	172,8 €
15	ZAK 7100	Lada	Niva	15	16/9/2011	11/10/2011	15,0 €	150,0 €
25	KOZ 4450	Toyota	Avensis	25	15/9/2011	27/9/2011	0,0 €	27,6 €
5	ΛΑΡ 7773	Toyota	Yaris	5	15/9/2011	23/9/2011	0,0 €	61,4 €
6	AXA 5872	VolksWagen	Golf GTI	6	14/9/2011	20/9/2011	0,0 €	144,0 €
4	KYK 7008	Renault	Clio	4	13/9/2011	26/9/2011	0,0 €	0,0 €
26	ΙΩΑ 7116	Volvo	S 80 Monemtum	26	11/9/2011	25/9/2011	0,0 €	217,8 €
21	AXO 6758	Ford	Mondeo	21	10/9/2011	17/9/2011	0,0 €	60,5 €
16	AXA 8009	Jeep	Grand Cherokee	16	9/9/2011	29/9/2011	0,0 €	78,0 €
22	YYN 2234	Audi	A6 Avant 3.0 TFSI Quatro	22	7/9/2011	14/9/2011	0,0 €	168,0 €
39	AXA 5839	Fiat	Panda	39	7/9/2011	30/9/2011	0,0 €	28,0 €
13	AXM 9449	Opel	Zafira	13	30/8/2011	4/9/2011	0,0 €	42,2 €
22	YYN 2234	Audi	A6 Avant 3.0 TFSI Quatro	22	20/8/2011	31/8/2011	17,0 €	228,2 €
7	AIB 6608	Opel	Astra Sedan 1.6	7	19/8/2011	23/8/2011	0,0 €	48,6 €

Συνδυάζει τους πίνακες Αυτοκίνητα και Ενοικιάσεις με φθίνουσα ταξινόμηση ως προς το πεδίο 'ΗΜενοικ' για να εμφανίσει τις εγγραφές των αυτοκινήτων που έχουν ενοικιαστεί.

3.4.2 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ μηΕνεργα

Πεδίο:	AA Αυτ	ΑρΚΥΚΛ	Μαρκα	Μοντέλο	ΕτοςΚυκλ	Κυβικά	HP	Κατηγορία_AUTO	Κατάσταση
Πίνακας:	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ
Ταξινόμηση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Εμφάνιση:									
Κριτήρια:									"μη Ενεργό"
η:									

AA Αυτοκινήτου	ΑρΚΥΚΛ	Μαρκα	Μοντέλο	ΕτοςΚυκλ	Κυβικά	HP	Κατηγορία_AUTO	Κατάσταση
5	ΛΑΡ 7773	Toyota	Yaris	2008	1000	69	Μικρό	μη Ενεργό
* ματη Αρίθμηση)								
				0	0	0		

Χρησιμοποιεί τον πίνακα 'ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ' για να εμφανίσει τα αυτοκίνητα των οποίων η 'Κατάστασή' τους είναι 'μη Ενεργό'.

3.4.3 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ προς Πώληση

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ προς Πώληση : Ερώτημα επιλογής

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

- ΑΑυτ
- ΑρΚΥΚΛ
- Μαρκα
- Μοντέλο
- ΕτοςΚυκλ
- Κυβικά
- HP
- Κατηγορία_ΑΥΤΟ
- Κατάσταση

Πεδίο:	ΑΑυτ	ΑρΚΥΚΛ	Μαρκα	Μοντέλο	ΕτοςΚυκλ	Κυβικά	HP	Κατηγορία_ΑΥΤΟ	Κατάσταση
Πίνακας:	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ
Ταξινόμηση:									
Εμφάνιση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Κριτήρια:									"προς Πώληση"
ή:									

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ προς Πώληση : Ερώτημα επιλογής

	ΑΑ Αυτοκινήτου	ΑρΚΥΚΛ	Μαρκα	Μοντέλο	ΕτοςΚυκλ	Κυβικά	HP	Κατηγορία_ΑΥΤΟ	Κατάσταση
		3	AXN 7788	Seat	Leon Cupra	2011	1984	240	Οικογενειακό προς Πώληση
		11	AXP 6777	Saab	9-3 Convertible	2009	2000	175	Οικογενειακό προς Πώληση

Χρησιμοποιεί τον πίνακα 'ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ' για να εμφανίσει τα αυτοκίνητα των οποίων η 'Κατάστασή' τους είναι 'προς Πώληση'.

3.4.4 ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ σε Συνεργείο

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ σε Συνεργείο : Ερώτημα επιλογής

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

- ΑΑυτ
- ΑρΚΥΚΛ
- Μαρκα
- Μοντέλο
- ΕτοςΚυκλ
- Κυβικά
- HP
- Κατηγορία_ΑΥΤΟ
- Κατάσταση

Πεδίο:	ΑρΚΥΚΛ	Μαρκα	Μοντέλο	ΕτοςΚυκλ	Κυβικά	HP	Κατηγορία_ΑΥΤΟ	Κατάσταση
Πίνακας:	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ
Ταξινόμηση:								
Εμφάνιση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Κριτήρια:								"σε Συνεργείο"
ή:								

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ σε Συνεργείο : Ερώτημα επιλογής

	ΑΑ Αυτοκινήτου	ΑρΚΥΚΛ	Μαρκα	Μοντέλο	ΕτοςΚυκλ	Κυβικά	HP	Κατηγορία_ΑΥΤΟ	Κατάσταση
		19	ΥΥΟ 8999	Jaguar	XF 3.0	2010	2967	238	Luxury σε Συνεργείο

Χρησιμοποιεί τον πίνακα 'ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ' για να εμφανίσει τα αυτοκίνητα των οποίων η 'Κατάστασή' τους είναι 'σε Συνεργείο'.

3.4.5 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Αναχωρησεις Σήμερα

ENOΙΚΙΑΣΕΙΣ Αναχωρησεις_Σήμερα : Ερώτημα επιλογής

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

*

AAut

ΑρΚΥΚΛ
Μαρκα
Μοντέλο
ΕτοςΚικλ
Κυβικά
HP
Κατηγορία_AUTO
Κατάσταση

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ

*

AaRent

Ααυτ
Απελ
ΗΜκρατ
ΗΜενοικ
ΚηΕνοικ
ΗΜεπιστ
Κηεπιστ
Παραδοση_τόπος
ΧρεωΗμερ
ΧρεωΖημ
ΧρεωSUM
ΧρεωΗμΣταθ

1 → ∞

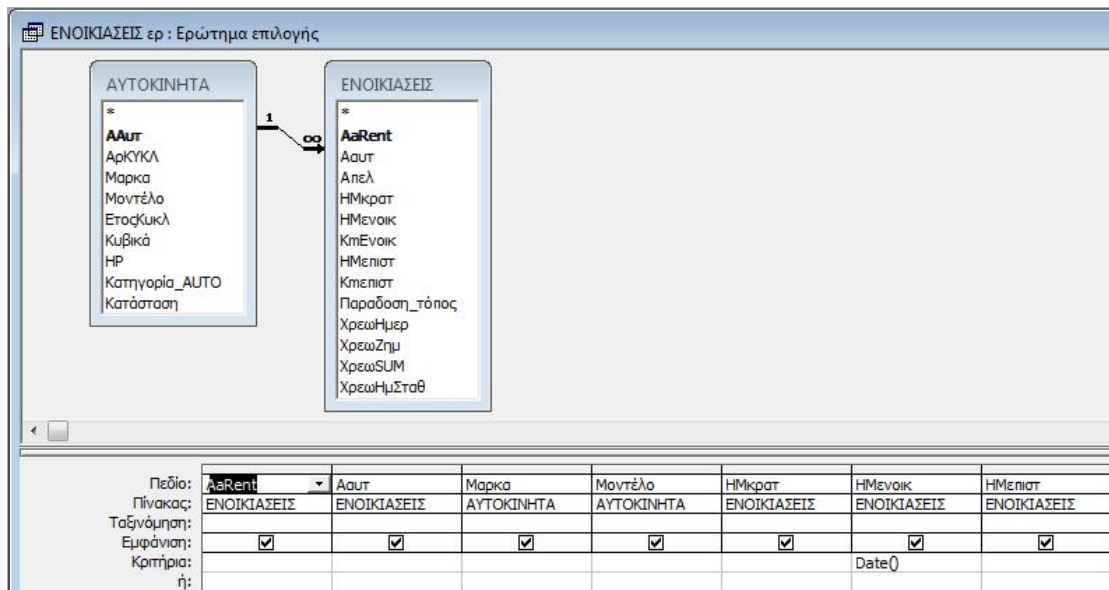
Πεδίο:	AaRent	AAut	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ
Πίνακας:	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ
Ταξινόμηση:							
Εμφάνιση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Κριτήρια:						Date()	
ή:							

ENOΙΚΙΑΣΕΙΣ Αναχωρησεις_Σήμερα : Ερώτημα επιλογής

	AaRent	AA Αυτοκινήτου	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ
▶	749	10	Opel	Meriva	24/9/2011	24/9/2011	29/9/2011
	760	23	Dodge	Caliber	24/9/2011	24/9/2011	30/9/2011

Συνδυάζει τους πίνακες ‘ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ’ και ‘ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ’ για να εμφανίσει όσα αυτοκίνητα της εταιρείας αναχώρησαν την τρέχουσα ημερομηνία.

3.4.6 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Ελευθερα



ENOΙΚΙΑΣΕΙΣ ερ : Ερώτημα επιλογής

	ΑαRent	Ααυτ	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ
▶	749	10	Opel	Meriva	24/9/2011	24/9/2011	29/9/2011
	760	23	Dodge	Caliber	24/9/2011	24/9/2011	30/9/2011

Συνδυάζει τους πίνακες ‘ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ’ και ‘ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ’ για να εμφανίσει όσα αυτοκίνητα της εταιρείας δεν είναι ενοικιασμένα την τρέχουσα ημερομηνία.

3.4.7 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Επιστροφες Αυριο

ENOΙΚΙΑΣΕΙΣ Επιστροφες_Αυριο : Ερώτημα επιλογής

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

- * ΑΑυτ
- ΑρΚΥΚΛ
- Μαρκα
- Μοντέλο
- ΕτοςΚυκλ
- Κυβικά
- ΗΡ
- Κατηγορία_ΑΥΤΟ
- Κατάσταση

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ

- * ΑαRent
- Ααυτ
- Απελ
- ΗΜκρατ
- ΗΜενοικ
- ΚηΕνοικ
- ΗΜεπιστ
- Κηεπιστ
- Παραδοση_τόπος
- ΧρεωΗμερ
- ΧρεωΖημ
- ΧρεωSUM
- ΧρεωΗμΣταθ

Πεδίο:	AaRent	AAυτ	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ
Πίνακας:	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ
Ταξινόμηση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Εμφάνιση:							
Κριτήρια:							Date()+1
ή:							

ENOΙΚΙΑΣΕΙΣ Επιστροφες_Αυριο : Ερώτημα επιλογής

	AaRent	AA Αυτοκινήτου	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ
▶	541	26	Volvo	S 80 Monemtum	1/9/2011	11/9/2011	25/9/2011

Συνδυάζει τους πίνακες ‘ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ’ και ‘ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ’ για να εμφανίσει όσα αυτοκίνητα της εταιρείας θα επιστρέψουν την επομένη της τρέχουσας ημερομηνίας.

3.4.8 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Επιστροφες Σήμερα

ENOΙΚΙΑΣΕΙΣ Επιστροφες_Σήμερα : Ερώτημα επιλογής

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

- * ΑΑυτ
- ΑρΚΥΚΛ
- Μαρκα
- Μοντέλο
- ΕτοςΚυκλ
- Κυβικά
- ΗΡ
- Κατηγορία_ΑΥΤΟ
- Κατάσταση

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ

- * ΑαRent
- Ααυτ
- Απελ
- ΗΜκρατ
- ΗΜενοικ
- ΚηΕνοικ
- ΗΜεπιστ
- Κηεπιστ
- Παραδοση_τόπος
- ΧρεωΗμερ
- ΧρεωΖημ
- ΧρεωSUM
- ΧρεωΗμΣταθ

Πεδίο:	AaRent	AAυτ	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ
Πίνακας:	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ
Ταξινόμηση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Εμφάνιση:							
Κριτήρια:							Date()
ή:							

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ Επιστροφες_Σήμερα : Ερώτημα επιλογής							
	AaRent	AA Αυτοκινήτου	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ
	232	6	VolksWagen	Golf GTI	15/9/2011	21/9/2011	24/9/2011
	237	13	Opel	Zafira	15/9/2011	19/9/2011	24/9/2011

Συνδυάζει τους πίνακες ‘ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ’ και ‘ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ’ για να εμφανίσει όσα αυτοκίνητα της εταιρείας θα επιστρέψουν την τρέχουσα ημερομηνία.

3.4.9 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ολες

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ολες : Ερώτημα επιλογής

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

* AAυτ
ΑρΚΥΚΛ
Μαρκα
Μοντέλο
ΕτοςΚυκλ
Κυβικά
HP
Κατηγορια_AUTO
Κατάσταση

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ

* AaRent
Ααυτ
Απελ
ΗΜκρατ
ΗΜενοικ
ΚηΕνοικ
ΗΜεπιστ
Κμεπιστ
Παραδοση_τόπος
ΧρεωΗμερ
ΧρεωΖημ
ΧρεωSUM
ΧρεωΗμΣταθ

Πεδίο:	AaRent	AAυτ	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ	Αληθές
Πίνακας:	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	<input type="checkbox"/>
Ταξινόμηση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εμφάνιση:								<>Ψευδές
Κριτήρια:								
ή:								

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ολες : Ερώτημα επιλογής							
	AaRent	AA Αυτοκινήτου	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ
	230	3	Seat	Leon Cupra	31/8/2010	11/9/2010	19/9/2010
	662	4	Renault	Clio	10/9/2011	13/9/2011	26/9/2011
	223	5	Toyota	Yaris	15/5/2011	17/5/2011	31/5/2011
	231	5	Toyota	Yaris	3/9/2011	15/9/2011	23/9/2011
	232	6	VolksWagen	Golf GTI	15/9/2011	21/9/2011	24/9/2011
	680	6	VolksWagen	Golf GTI	7/9/2011	14/9/2011	20/9/2011
	625	7	Opel	Astra Sedan 1.6	10/8/2011	19/8/2011	23/8/2011
	748	8	Skoda	Octavia 1.8 GT	24/9/2011	25/9/2011	30/9/2011
	233	9	Subaru	Forester	22/9/2011	23/9/2011	1/10/2011
	749	10	Opel	Meriva	24/9/2011	24/9/2011	29/9/2011
		11	Saab	9-3 Convertible			
	752	12	Renault	Laguna Coupe	4/8/2010	8/8/2010	22/8/2010
	754	12	Renault	Laguna Coupe	5/9/2010	8/9/2010	20/9/2010
	224	13	Opel	Zafira	26/6/2011	30/6/2011	6/7/2011
	234	13	Opel	Zafira	25/8/2011	30/8/2011	4/9/2011
	237	13	Opel	Zafira	15/9/2011	19/9/2011	24/9/2011
	236	14	VolksWagen	Tiguan	14/9/2011	17/9/2011	19/9/2011
	503	14	VolksWagen	Tiguan	7/9/2011	19/9/2011	29/9/2011
	226	15	Lada	Niva	3/7/2011	12/7/2011	18/7/2011
	475	15	Lada	Niva	24/7/2011	27/7/2011	3/8/2011
	479	15	Lada	Niva	3/9/2011	16/9/2011	11/10/2011
	595	16	Jeep	Grand Cherokee	12/2/2011	17/2/2011	28/2/2011
	630	16	Jeep	Grand Cherokee	2/9/2011	9/9/2011	29/9/2011
	227	17	Mazda	MX-5 Roadster Coupe	25/7/2011	2/8/2011	11/8/2011
	235	18	Nissan	Micra	20/9/2011	3/10/2011	15/10/2011
	225	19	Jaguar	XF 3.0	30/6/2011	3/7/2011	13/7/2011
	758	20	Daihatsu	Terios	15/9/2011	25/9/2011	5/10/2011
	755	20	Daihatsu	Terios	6/6/2010	10/6/2010	30/6/2010
	756	20	Daihatsu	Terios	2/8/2010	3/8/2010	16/8/2010
	229	21	Ford	Mondeo	29/8/2011	10/9/2011	17/9/2011

Συνδυάζει τους πίνακες ‘ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ’ και ‘ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ’ για να εμφανίσει όλες τις Ενοικιάσεις της Εταιρείας.

3.4.10 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ σεΚρατηση

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ σεΚρατηση : Ερώτημα επιλογής

Πεδίο:	AaRent	AAυτ	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ
Πίνακας:	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ
Ταξινόμηση:							
Εμφάνιση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Κριτήρια:					<Date()	>Date()	
ή:							

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ σεΚρατηση : Ερώτημα επιλογής

	AaRent	AA Αυτοκινήτου	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ
▶	235	18	Nissan	Micra	20/9/2011	3/10/2011	15/10/2011
	758	20	Daihatsu	Terios	15/9/2011	25/9/2011	5/10/2011
	769	29	Ford	Focus 1.6 TDCi Ambiente	13/9/2011	27/9/2011	7/10/2011

Συνδυάζει τους πίνακες ‘ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ’ και ‘ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ’ για να εμφανίσει όσα αυτοκίνητα είναι ‘σε Κράτηση’.

3.4.11 ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ στοΔρομο

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ στοΔρομο : Ερώτημα επιλογής

Πεδίο:	AaRent	AAυτ	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜκρατ	ΗΜενοικ	ΗΜεπιστ
Πίνακας:	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ	ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ
Ταξινόμηση:							
Εμφάνιση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Κριτήρια:						<=Date()	>=Date()
ή:							

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ στοΔρομο : Ερώτημα επιλογής							
	AaRent	AA Αυτοκινήτου	Μαρκα	Μοντέλο	ΗΜΚρατ	ΗΜνοιικ	ΗΜεπιστ
▶	232	6	Volkswagen	Golf GTI	15/9/2011	21/9/2011	24/9/2011
	233	9	Subaru	Forester	22/9/2011	23/9/2011	1/10/2011
	237	13	Opel	Zafira	15/9/2011	19/9/2011	24/9/2011
	238	21	Ford	Mondeo	2/9/2011	17/9/2011	3/10/2011
	241	24	BMW	Σειρά 1 Cabrio 135i	13/9/2011	18/9/2011	28/9/2011
	479	15	Lada	Niva	3/9/2011	16/9/2011	11/10/2011
	503	14	Volkswagen	Tiguan	7/9/2011	19/9/2011	29/9/2011
	628	25	Toyota	Avensis	9/9/2011	15/9/2011	27/9/2011
	630	16	Jeep	Grand Cherokee	2/9/2011	9/9/2011	29/9/2011
	634	40	Opel	Corsa	10/9/2011	16/9/2011	28/9/2011
	637	39	Fiat	Panda	5/9/2011	7/9/2011	30/9/2011
	641	26	Volvo	S 80 Monemtum	1/9/2011	11/9/2011	25/9/2011
	662	4	Renault	Clio	10/9/2011	13/9/2011	26/9/2011
	749	10	Opel	Meriva	24/9/2011	24/9/2011	29/9/2011
	760	23	Dodge	Caliber	24/9/2011	24/9/2011	30/9/2011

Συνδυάζει τους πίνακες 'ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ' και 'ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ' για να εμφανίσει όσα αυτοκίνητα είναι ενοικιασμένα.

3.4.12 ΚΑΡΤΑΥΤΟ τεχν ΣΥΝΕΡΓ sb Ερ

ΚΑΡΤΑΥΤΟ_τεχν_ΣΥΝΕΡΓ_sb Ερ : Ερώτημα επιλογής							
Πεδίο:	αδικ	ΗΜβλαβ	ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	Διευθ	τηλ	Εργασίες	ΕΞΟΔΑ
Τοιάνωμα:	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ
Εμφάνιση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Κριτήρια:							
Αι:							

ΚΑΡΤΑΥΤΟ_τεχν_ΣΥΝΕΡΓ_sb Ερ : Ερώτημα επιλογής								
	αδικ	ΗΜβλαβ	ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	Διευθ	τηλ	Εργασίες	ΕΞΟΔΑ	αΤεχ
▶	AIA 6944	03-Δεκ-08	Μαστρογκλάς Ζαχ	Ζαχχορού 62	210 9238747	αντικατάσταση	120,00 €	16
	AIB 1020	22-Ιουν-07	Σαλάνης Χαρ.	Χαλακάστρου 31	210 7832634	αλλαγή	200,00 €	17
	AIB 1020	07-Σεπ-11	Παναγιώτου	Σωτήρης	2640 334344	Ανταλλακτικό	60,00 €	232
	AXA 5839	03-Σεπ-11	Φαναράτης	Γεώργιος	2610 777238	αλλαγή,τοποθέτηση	55,00 €	43
	AXA 8647	02-Απρ-08	Φανάρας Ν	Φωτισμένου 52	2610 444509	τοποθέτηση νέου	35,00 €	14
	AXK 7657	03-Σεπ-11	BP	Πράου	210 2777015	λάδια	20,00 €	44
	AXP 6777	30-Αυγ-11	Αργυρόπουλος Α.Ε.	Κανακάρη 133	2610-419126	αλλαγή ιμάντα	25,00 €	247
	AXP 6777	23-Αυγ-11	Saab	Ν.Ε.Ο. Πατρών Αθηνών 93	2610-415478	service	50,00 €	248
	ZAK 7100	28-Σεπ-11	Βαρβαδέσος Αλέξανδρος	Νοταρά 79	2610-253372	επισκευή εξάτμισης	50,00 €	239
	ZAK 7100	06-Οκτ-11	Lada	Ν.Ε.Ο. Πατρών - Αθηνών 62	2610-537921	Αλλαγή λαστίχου	25,00 €	240
	ZAK 7100	10-Οκτ-11	Lada Hellas	Ν.Ε.Ο. Πατρών - Αθηνών 62	2610-537921	επισκευή τζαμιού	45,00 €	242
	ΘΕΣ 7751	02-Σεπ-11	Τζαμάκης Ιωάννης	Φανοπης	2610 567988	αλλαγή	120,00 €	21
	ΚΑΛ 8767	24-Δεκ-10	Ηλεκτρογιάννης	Καλωδάνη 17	210 8957323	επισκευή	30,00 €	18
	ΚΕΡ 2253	15-Ιουλ-09	Ελαστικ	Πλαστικός Ανδρ	2610 992783	αλλαγή	80,00 €	15
	ΚΕΦ 2034	04-Σεπ-11	Αντινακόπουλος	Καραϊσκάκη 37	2610-648754	Αλλαγή Μπουζί	35,00 €	230
	ΚΕΦ 2034	04-Οκτ-11	Αφροί Παπαπέτρου	Ιεροθέου Αρχιεπισκόπου 14	2610-534769	Επισκευή φρένων	35,00 €	236
	ΚΕΦ 2034	07-Οκτ-11	SUBARU	Ν.Ε.Ο. Πατρών Αθηνών 74	2610-465974	αλλαγή τιμονιού	55,00 €	237
	ΚΕΦ 2034	30-Σεπ-11	Παρασκευόπουλος Χαράλαμπος	Αγ. Ανδρέου 37	2610-523239	Τοποθέτηση ραδιοφώνου	35,00 €	238
	ΚΥΚ 7008	28-Σεπ-11	Παναγόπουλος Βασίλειος	Αμερικής 19	2610-529239	τοποθέτηση καινούριας πόρτας	55,00 €	243
	ΚΥΚ 7008	05-Σεπ-11	Renault	Τερψιθέας 15	2610-452769	service	75,00 €	244
	ΚΥΚ 7008	17-Αυγ-11	Παναγιωτακόπουλος Ανδρέας	Χαρλάου Τρικούπη 35	2610-450924	τοποθέτηση καινούριου ανεμιστήρα	35,00 €	245
	ΥΥΒ 1090	14-Σεπ-11	Φανούρης Α.Ε.	Σμύρνης 71	2610-486534	Αλλαγή ζάντας	150,00 €	233
	ΥΥΒ 1090	07-Σεπ-11	Βέρρας Παναγιώτης	Κολοκοτρώνη 15	2610-727982	τοποθέτηση καινούριου φαναριού	35,00 €	235
	ΥΥΟ 7212	03-Σεπ-11	Λαζαρίδης Μ.	Ακροπόλεως 32	2610 777111	ναι	15,00 €	42

Χρησιμοποιεί τον πίνακα ‘ΤΕΧΝcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ’ για να εμφανίσει τις εγγραφές του αντίστοιχου πίνακα για βλάβες και επισκευές των αυτοκινήτων. Χρησιμοποιείται από την αντίστοιχη φόρμα.

3.4.13 ΚΑΡΤΑΥΤΟ τεχν ΣΥΝΕΡΓ sb Ερ ομαδοποίησης

ΚΑΡΤΑΥΤΟ_τεχν_ΣΥΝΕΡΓ_sb Ερ ομαδοποίησης : Ερώτημα επιλογής

ΚΑΡΤΑΥΤΟ_τεχν_ΣΥΝΕΡΓ_sb Ερ

*
 αΚυκ
 ΗΜβλαβ
 ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ
 Διευθ
 τηλ
 Εργασίες
 ΕΞΟΔΑ
 αΤεχ

Πεδίο:	αΚυκ	ΗΜβλαβ
Πίνακας:	ΚΑΡΤΑΥΤΟ_τεχν_ΣΥΝΕΡΓ_sb Ερ	ΚΑΡΤΑΥΤΟ_τεχν_ΣΥΝΕΡΓ_sb Ερ
Συγκεντρωτικά στοιχεία:	Ομαδοποίηση κατά	Τελευταίο
Ταξινόμηση:		
Εμφάνιση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Κριτήρια:		
ή:		

ΚΑΡΤΑΥΤΟ_τεχν_ΣΥΝΕΡΓ_sb Ερ ομαδοποίησης

	αΚυκ	ΤελευταίοΤουΗΜβλαβ
▶	ΑΙΑ 6544	Τετάρτη, 3 Δεκεμβρίου 2008
	ΑΙΒ 1020	Τετάρτη, 7 Σεπτεμβρίου 2011
	ΑΧΑ 5839	Σάββατο, 3 Σεπτεμβρίου 2011
	ΑΧΑ 8647	Τετάρτη, 2 Απριλίου 2008
	ΑΧΚ 7657	Σάββατο, 3 Σεπτεμβρίου 2011
	ΑΧΡ 6777	Τρίτη, 23 Αυγούστου 2011
	ΖΑΚ 7100	Δευτέρα, 10 Οκτωβρίου 2011
	ΘΕΣ 7751	Παρασκευή, 2 Σεπτεμβρίου 2011
	ΚΑΛ 8767	Παρασκευή, 24 Δεκεμβρίου 2010
	ΚΕΡ 2253	Τετάρτη, 15 Ιουλίου 2009
	ΚΕΦ 2034	Παρασκευή, 30 Σεπτεμβρίου 2011
	ΚΥΚ 7008	Τετάρτη, 17 Αυγούστου 2011
	ΥΥΒ 1090	Τετάρτη, 7 Σεπτεμβρίου 2011
	ΥΥΟ 7212	Σάββατο, 3 Σεπτεμβρίου 2011

Χρησιμοποιεί τον πίνακα ‘TEXNcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ’ για να εμφανίσει το τελευταίο service κάθε αυτοκινήτου με ομαδοποίηση στο πεδίο ‘αΚυκ’. Χρησιμοποιείται από την αντίστοιχη φόρμα.

3.4.14 TEXNcars ΚΤΕΟ επομενου μηνια

TEXNcars_KTEO_επομενο_μηνια : Ερώτημα επιλογής

TEXNcars_KTEO

αΚυκ
Περιοχή
Διεύθυνση
τηλ
ΕΞΟΔΑ
ΗμΚΤΕΟπρ
ΗμΚΤΕΟμει

Πεδίο:	αΚυκ	Περιοχή	Διεύθυνση	τηλ	ΕΞΟΔΑ	ΗμΚΤΕΟπρ	ΗμΚΤΕΟμει
Πίνακας:	TEXNcars_KTEO	TEXNcars_KTEO	TEXNcars_KTEO	TEXNcars_KTEO	TEXNcars_KTEO	TEXNcars_KTEO	TEXNcars_KTEO
Ταξινόμηση:							
Εμφάνιση:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Κριτήρια:							Between Date() And (Date()+30)
ή:							

TEXNcars_KTEO_επομενο_μηνια : Ερώτημα επιλογής

	αΚυκ	Περιοχή	Διεύθυνση	τηλ	ΕΞΟΔΑ	ΗμΚΤΕΟπρ	ΗμΚΤΕΟμει
▶	ΥΥΝ 2234	Προάστειο	Νηρέως 23	2610-468379	45,00 €	02-Οκτ-09	02-Οκτ-11
	ΙΩΑ 7116	Ρίο	Ποσειδώνος 15	2610-423781	45,00 €	16-Οκτ-09	16-Οκτ-11
	ΧΑΝ 1128	Προάστειο	Νηρέως 23	2610-468379	45,00 €	28-Σεπ-09	28-Σεπ-11
	ΥΥΥ 2535	Εγλυκάδα	Εγλυκάδος 41	2610-352761	45,00 €	13-Οκτ-09	13-Οκτ-11
	ΧΑΛ 7210	Εγλυκάδα	Εγλυκάδος 41	2610-352761	45,00 €	14-Οκτ-09	14-Οκτ-11

Χρησιμοποιεί τον πίνακα TEXNcars_ΚΤΕΟ για να εμφανίσει τα αυτοκίνητα που θα περάσουν από έλεγχο ΚΤΕΟ στο διάστημα 30 μέρες από την τρέχουσα ημερομηνία

3.5 Εκθέσεις

Μία έκθεση είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος να παρουσιάσουμε τα δεδομένα μας σε έντυπη μορφή. Για να φτιάξω μία οποιαδήποτε έκθεση στο πρόγραμμά μου, χρησιμοποίησα καταρχήν τον Οδηγό Εκθέσεων της Access 2002 και όπου στο τέλος χρειαζόνταν μορφοποίηση η εκάστοτε έκθεση, έκανα τις μορφοποιήσεις από την προβολή σχεδίασης. Στο πρόγραμμά μου έφτιαξα τις παρακάτω εκθέσεις:

3.5.1 Αυτοκίνητα ανά κατηγορία

ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ ανά κατηγορία

4*4

Α/α Αυτο	Μάρκα	Μοντέλο	Ετος Κύκλου	Κυβικά	HP	Κατάσταση
15	Lada	Niva	2006	1690	81	σε Κράτηση
9	Subaru	Forester	2008	1995	150	Νοτισσαμμένο
16	Jeep	Grand Cherokee	2010	5654	340	σε Κράτηση

Luxury

Α/α Αυτο	Μάρκα	Μοντέλο	Ετος Κύκλου	Κυβικά	HP	Κατάσταση
19	Jaguar	XF 3.0	2010	2967	238	σε Συνεργείο
49	Skoda	Octavia 1.8 GT	2007	1780	193	Ελαττώερο
22	Audi	A6 Avant 3.0 TFSI Qu	2011	2995	290	σε Κράτηση

Μεσαίο

Α/α Αυτο	Μάρκα	Μοντέλο	Ετος Κύκλου	Κυβικά	HP	Κατάσταση
29	Ford	Focus 1.6 TDCi Ambi	2008	1560	95	σε Κράτηση
21	Ford	Mondeo	2010	1596	160	σε Κράτηση
10	Opel	Meriva	2007	1364	140	Ελαττώερο
28	Alfa Romeo	159 Distinctive	2010	1742	200	σε Κράτηση
31	Chevrolet	Lacetti	2011	1600	109	Ελαττώερο

Μικρό

Α/α Αυτο	Μάρκα	Μοντέλο	Ετος Κύκλου	Κυβικά	HP	Κατάσταση
35	Hyundai	Accent GLS	2007	1400	95	Ελαττώερο
37	Mitsubishi	Colt	2008	1470	150	Ελαττώερο
51	Nissan	Micra	2005	1000	9	Ελαττώερο
39	Fiat	Panda	2009	1242	69	Νοτισσαμμένο
27	Ford	Fiesta 1.4 Titanium	2009	1388	96	σε Κράτηση
40	Opel	Corsa	2008	1400	100	σε Κράτηση
32	Fiat	Grande Punto 1.4 Aba	2010	1368	155	Ελαττώερο
18	Nissan	Micra	2008	1200	80	σε Κράτηση
30	Chevrolet	Aveo	2010	1400	101	Ελαττώερο
4	Renault	Clio	2010	1149	75	σε Κράτηση
5	Toyota	Yaris	2008	1000	69	μη Ξεπεργό
20	Daihatsu	Terios	2009	1495	105	σε Κράτηση

Ομογενειακό

Α/α Αυτο	Μάρκα	Μοντέλο	Ετος Κύκλου	Κυβικά	HP	Κατάσταση
7	Opel	Astra Sedan 1.6	2007	1600	115	σε Κράτηση
14	Volkswagen	Tiguan	2009	1970	140	σε Κράτηση
11	Saab	9-3 Convertible	2009	2000	175	προς Πώληση

Σάββατο, 1 Οκτωβρίου 2011

Σελίδα: 1 από 2

3.5.2 Βλάβες ανά αυτοκίνητο

ΤΕΧΝcars_ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ

αριθμός κυκλοφορίας	ημερίνα βλάβης	ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	Διεύθυνση	τηλέφωνο	Εργασίες	ΕΞΟΔΑ
A IA 6544	03-Δεκ-08	Μικτροογκλής Ζαχ	Ζαχαροού 62	210 9238747	αντικατάσταση	120,00 €
					ΣΥΜ:	120,00 €
A IB 1020	07-Σεπ-11 22-Ιουν-07	Παναγιώτου Σιλβίας Χαρ.	Σωτήρης Χαλακιάστρου 31	2640 334344 210 7832634	Ανταλλακτικό αλλαγή	60,00 € 200,00 €
					ΣΥΜ:	260,00 €
A XA 5839	03-Σεπ-11	Φακέρης	Γεώργιος	2610 777238	αλλαγή,τοποθέτηση	55,00 €
					ΣΥΜ:	55,00 €
A XA 8647	02-Απρ-08	Φακέρης Ν	Φωτισμένου 52	2610 444509	τοποθέτηση νέου	35,00 €
					ΣΥΜ:	35,00 €
A XK 7657	03-Σεπ-11	BP	Πρέου	210 2777015	ιάδεια	20,00 €
					ΣΥΜ:	20,00 €
A XP 6777	23-Αυγ-11 30-Αυγ-11	Saab Αργυρόπουλος Α.Ε.	Ν.Ε.Ο. Πατρά ν Αθηνών 93 Κακακάρη 133	2610-415478 2610-419126	service αλλαγή μπόνα	50,00 € 25,00 €
					ΣΥΜ:	75,00 €
ZA K 7100	10-Οκτ-11 06-Οκτ-11 28-Σεπ-11	Lada Hellas Lada Βερβεδέσος Αλέξανδρος	Ν.Ε.Ο. Πατρά ν - Αθηνών 62 Ν.Ε.Ο. Πατρά ν - Αθηνών 62 Νοταρέ 79	2610-537921 2610-537921 2610-253372	επισκευή τιμωρίου Αλλαγή λαστιχού επισκευή εξάτμισης	45,00 € 25,00 € 50,00 €
					ΣΥΜ:	120,00 €
Θ ΕΣ 7751	02-Σεπ-11	Τζαμάκης Ιωάννης	Φανοπτης	2610 567988	αλλαγή	120,00 €
					ΣΥΜ:	120,00 €
ΚΑΑ 8767	24-Δεκ-10	Ηλεκτρογιώργος	Καλωδώνη 17	210 8957323	επισκευή	30,00 €
					ΣΥΜ:	30,00 €
ΚΕΡ 2253	15-Ιουλ-09	Εισοδικ	Πλαστικός Άνδρ	2610 992783	αλλαγή	80,00 €
					ΣΥΜ:	80,00 €
ΚΕΦ 2034	04-Σεπ-11 07-Οκτ-11 30-Σεπ-11	Αυτανόοπουλος SUBARU Παρασκευάοπουλος Χαρά	Καρεϊσάκη 37 Ν.Ε.Ο. Πατρά ν Αθηνών 74 Αγ. Ανδρέου 37	2610-648754 2610-465974 2610-523239	Αλλαγή Μπουζί αλλαγή τιμωρίου Τοποθέτηση ραδιοφώνου	35,00 € 55,00 € 35,00 €
					ΣΥΜ:	160,00 €
ΚΥΚ 7008	28-Σεπ-11 05-Σεπ-11 17-Αυγ-11	Παναγιώτου Βασίλειος Renault Παναγιωτακόπουλος Ανδ	Αμερικής 19 Τερψιθέας 15 Χαριόου Τρικούπη 35	2610-529239 2610-452769 2610-450924	τοποθέτηση καινούριου πόρτας service τοποθέτηση καινούριου ανεμιστήρα	55,00 € 75,00 € 35,00 €

Σελίδα 1 Οκτωβρίου 2011

Σελίδα 1 από 2

αριθμός κυκλοφορίας	ημερίνα βλάβης	ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	Διεύθυνση	τηλέφωνο	Εργασίες	ΕΞΟΔΑ
					ΣΥΜ:	165,00 €
ΥΥΒ 1090	07-Σεπ-11 14-Σεπ-11	Βέρρας Παναγιώτης Φακούρης Α.Ε.	Κολοκοτράνη 15 Σμύρης 71	2610-727982 2610-486534	τοποθέτηση καινούριου φαναριού Αλλαγή ζάντας	35,00 € 150,00 €
					ΣΥΜ:	185,00 €
ΥΥΟ 7212	03-Σεπ-11	Λαζαρίδης Μ.	Ακροπόλεως 32	2610 777111	να	15,00 €
					ΣΥΜ:	15,00 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΣΦΟΙΣΜΑ:						1.440,00 €

3.5.3 Ενοικιάσεις ανά αυτοκίνητο

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ανά ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ						
Αρ. Κυκλοφορίας	Μάρκα	Μοντέλο	Ημέροισκ	Ημέροισκ	Χρέω	SUM
ACQ 8766	Nissan	Primera				
AXE 3162	Nissan	Micra				0,0 €
AAA 5533	Skoda	Octavia 1.8 GT				
AJA 6544	Alfa Romeo	159 Distinctive	15/02/2011	28/02/2011	156,0 €	
AJB 1020	Opel	Meriva	24/09/2011	29/09/2011	54,0 €	
AJB 6608	Opel	Astra Sedan 1.6	19/08/2011	23/08/2011	48,6 €	
AXA 5590	Chevrolet	Lacetti				
AXA 5839	Fiat	Panda	07/09/2011	30/09/2011	28,0 €	
AXA 5872	Volkswagen	Golf GTI	21/09/2011	24/09/2011	102,2 €	
	Volkswagen	Golf GTI	14/09/2011	20/09/2011	144,0 €	
AXA 8009	Jeep	Grand Cherokee	17/02/2011	28/02/2011	297,0 €	
	Jeep	Grand Cherokee	09/09/2011	29/09/2011	78,0 €	
AXA 8647	Dodge	Caliber	24/09/2011	30/09/2011	79,2 €	
AXB 8153	Ford	Focus 1.6 TDCi Ambiente	27/09/2011	07/10/2011	86,4 €	
	Ford	Focus 1.6 TDCi Ambiente	20/04/2010	05/05/2010	129,6 €	
AXK 7252	Daihatsu	Terios	03/08/2010	16/08/2010	187,2 €	
	Daihatsu	Terios	25/09/2011	05/10/2011	96,0 €	
	Daihatsu	Terios	10/06/2010	30/06/2010	288,0 €	
AXK 7857	Mazda	MX-5 Roadster Coupe	02/08/2011	11/08/2011	86,4 €	
AXM 9449	Opel	Zafira	30/06/2011	06/07/2011	63,4 €	

3.5.4 Ενοικιάσεις ανά έτος και ανά μήνα

RENTs ανά έτος και ανά μήνα

Έτος :

Ημωρ κρ. τήσης	Αα Ρεωτ	Αρ Αωτοκ	Αε Παδ. τή	Ημωρ Ξτωικ. σής	Κμ Ξτωικ. σής	Ημωρ Ξπ. τρφή	Κμ Ξπ. τρφή	ώπος Περδ. σής	Χρδ. σή Ημωρ ή κ.	Χρδ. σή Ξημ. σή	Χρδ. σή ΟΛΙΚΗ
26.09.2011	789	51	25		. 0 Km		. 0 Km		0,0€	0,0€	0,0€
26.09.2011	785	37	32		. 0 Km		. 0 Km		0,0€	0,0€	0,0€

Έτος : 2010

Απρίλιος 2010

Ημωρ κρ. τήσης	Αα Ρεωτ	Αρ Αωτοκ	Αε Παδ. τή	Ημωρ Ξτωικ. σής	Κμ Ξτωικ. σής	Ημωρ Ξπ. τρφή	Κμ Ξπ. τρφή	ώπος Περδ. σής	Χρδ. σή Ημωρ ή κ.	Χρδ. σή Ξημ. σή	Χρδ. σή ΟΛΙΚΗ
11.04.2010	767	29	39	20.04/2010	73.112 Km	05.05/2010	73.785 Km		8,6€	0,0€	129,6€

Ιούνιος 2010

Ημωρ κρ. τήσης	Αα Ρεωτ	Αρ Αωτοκ	Αε Παδ. τή	Ημωρ Ξτωικ. σής	Κμ Ξτωικ. σής	Ημωρ Ξπ. τρφή	Κμ Ξπ. τρφή	ώπος Περδ. σής	Χρδ. σή Ημωρ ή κ.	Χρδ. σή Ξημ. σή	Χρδ. σή ΟΛΙΚΗ
06.06/2010	755	20	33	10.06/2010	55.713 Km	30.06/2010	56.122 Km		14,4€	0,0€	288,0€
29.06/2010	761	27	15	30.06/2010	41.698 Km	16.07/2010	42.105 Km		14,4€	0,0€	230,4€

Αύγουστος 2010

Ημωρ κρ. τήσης	Αα Ρεωτ	Αρ Αωτοκ	Αε Παδ. τή	Ημωρ Ξτωικ. σής	Κμ Ξτωικ. σής	Ημωρ Ξπ. τρφή	Κμ Ξπ. τρφή	ώπος Περδ. σής	Χρδ. σή Ημωρ ή κ.	Χρδ. σή Ξημ. σή	Χρδ. σή ΟΛΙΚΗ
25.07/2010	762	27	5	01.08/2010	42.105 Km	31.08/2010	42.677 Km		14,4€	0,0€	432,0€
02.08/2010	756	20	36	03.08/2010	56.122 Km	16.08/2010	56.897 Km		14,4€	0,0€	187,2€
04.08/2010	752	12	28	08.08/2010	62.809 Km	22.08/2010	63.214 Km		18,0€	48,0€	300,0€

Σεπτέμβριος 2010

Ημωρ κρ. τήσης	Αα Ρεωτ	Αρ Αωτοκ	Αε Παδ. τή	Ημωρ Ξτωικ. σής	Κμ Ξτωικ. σής	Ημωρ Ξπ. τρφή	Κμ Ξπ. τρφή	ώπος Περδ. σής	Χρδ. σή Ημωρ ή κ.	Χρδ. σή Ξημ. σή	Χρδ. σή ΟΛΙΚΗ
31.08/2010	230	3	10	11.09/2010	31.760 Km	19.09/2010	32.006 Km	Καμ. βρ. τών 37	10,6€	0,0€	84,5€
05.09/2010	754	12	10	08.09/2010	63.215 Km	20.09/2010	63.428 Km		12,0€	0,0€	144,0€

Έτος : 2011

Φεβρουάριος 2011

Ημωρ κρ. τήσης	Αα Ρεωτ	Αρ Αωτοκ	Αε Παδ. τή	Ημωρ Ξτωικ. σής	Κμ Ξτωικ. σής	Ημωρ Ξπ. τρφή	Κμ Ξπ. τρφή	ώπος Περδ. σής	Χρδ. σή Ημωρ ή κ.	Χρδ. σή Ξημ. σή	Χρδ. σή ΟΛΙΚΗ
12.02/2011	766	28	35	15.02/2011	41.236 Km	28.02/2011	41.372 Km		12,0€	0,0€	156,0€
12.02/2011	595	16	32	17.02/2011	12.450 Km	28.02/2011	12.780 Km	Τετ. ηβ. σς 25	27,0€	0,0€	297,0€

Μάρτιος 2011

Ημωρ κρ. τήσης	Αα Ρεωτ	Αρ Αωτοκ	Αε Παδ. τή	Ημωρ Ξτωικ. σής	Κμ Ξτωικ. σής	Ημωρ Ξπ. τρφή	Κμ Ξπ. τρφή	ώπος Περδ. σής	Χρδ. σή Ημωρ ή κ.	Χρδ. σή Ξημ. σή	Χρδ. σή ΟΛΙΚΗ
04.03/2011	763	27	24	10.03/2011	42.677 Km	20.03/2011	42.833 Km		9,6€	0,0€	96,0€

Μάιος 2011

Ημωρ κρ. τήσης	Αα Ρεωτ	Αρ Αωτοκ	Αε Παδ. τή	Ημωρ Ξτωικ. σής	Κμ Ξτωικ. σής	Ημωρ Ξπ. τρφή	Κμ Ξπ. τρφή	ώπος Περδ. σής	Χρδ. σή Ημωρ ή κ.	Χρδ. σή Ξημ. σή	Χρδ. σή ΟΛΙΚΗ
15.05/2011	223	5	8	17.05/2011	17.960 Km	31.05/2011	18.350 Km	Π. λ. τ. κ. θ. α. ρ. σ. σς	7,7€	15,0€	122,5€

Ιούνιος 2011

Ημωρ κρ. τήσης	Αα Ρεωτ	Αρ Αωτοκ	Αε Παδ. τή	Ημωρ Ξτωικ. σής	Κμ Ξτωικ. σής	Ημωρ Ξπ. τρφή	Κμ Ξπ. τρφή	ώπος Περδ. σής	Χρδ. σή Ημωρ ή κ.	Χρδ. σή Ξημ. σή	Χρδ. σή ΟΛΙΚΗ
26.06/2011	224	13	18	30.06/2011	23.470 Km	06.07/2011	23.650 Km	Καμ. ηβ. ρ. η	10,6€	0,0€	63,4€

3.5.5 Χρεώσεις από ενοικιάσεις ανά τρίμηνο

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ανά Τρίμηνο και ανά Μήνα							
Αριθμός ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	Μάρκα	Μοντέλο	Ημερομηνία ΕΝΟΙΚΙΑΣΗΣ	Ημερομηνία ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	Χρεώσεις λόγω ΣΗΜΙΑΣ	Χρέωση ΕΥΦΩΔΙΚΗ	
τρίμηνο2 2010							
Απρίλιος							
ΑΧΒ 8153	Ford	Focus 1.6 TDCi A	2004/2010	05/05/2010	0,0€	129,6€	
Ιούνιος							
ΑΧΚ 7252	Daihatsu	Terios	10/06/2010	30/06/2010	0,0€	288,0€	
ΚΕΡ 2253	Ford	Fiesta 1.4 Titaniū	30/06/2010	16/07/2010	0,0€	230,4€	
τρίμηνο3 2010							
Αύγουστος							
ΚΕΡ 2253	Ford	Fiesta 1.4 Titaniū	01/08/2010	31/08/2010	0,0€	432,0€	
ΑΧΚ 7252	Daihatsu	Terios	03/08/2010	16/08/2010	0,0€	187,2€	
ΥΥΥ 8092	Renault	Laguna Coupe	08/08/2010	22/08/2010	48,0€	300,0€	
Σεπτέμβριος							
ΥΥΥ 8092	Renault	Laguna Coupe	08/09/2010	20/09/2010	0,0€	144,0€	
ΑΧΗ 7788	Seat	Leon Cupra	11/09/2010	19/09/2010	0,0€	84,5€	
τρίμηνο1 2011							
Φεβρουάριος							
ΑΙΑ 6544	Alfa Romeo	159 Distinctive	15/02/2011	28/02/2011	0,0€	156,0€	
ΑΧΑ 8009	Jeep	Grand Cherokee	17/02/2011	28/02/2011	0,0€	297,0€	
Μάρτιος							
ΚΕΡ 2253	Ford	Fiesta 1.4 Titaniū	10/03/2011	20/03/2011	0,0€	96,0€	
τρίμηνο2 2011							
Μάιος							
ΛΑΡ 7773	Toyota	Yaris	17/05/2011	31/05/2011	15,0€	122,5€	
Ιούνιος							
ΑΧΜ 9449	Opel	Zafira	30/06/2011	06/07/2011	0,0€	63,4€	
τρίμηνο3 2011							
Ιούλιος							
ΥΥΟ 8999	Jaguar	XF 3.0	03/07/2011	13/07/2011	0,0€	192,0€	
ΖΑΚ 7100	Lada	Niva	12/07/2011	18/07/2011	25,0€	111,4€	
ΖΑΚ 7100	Lada	Niva	27/07/2011	03/08/2011	0,0€	162,0€	
Αύγουστος							
ΑΧΚ 7657	Mazda	MX-5 Roadster C	02/08/2011	11/08/2011	0,0€	86,4€	
ΑΙΒ 6608	Opel	Astra Sedan 1.6	19/08/2011	23/08/2011	0,0€	48,6€	
ΥΥΗ 2234	Audi	A6 Avant 3.0 TFS	20/08/2011	31/08/2011	17,0€	228,2€	
ΑΧΜ 9449	Opel	Zafira	30/08/2011	04/09/2011	0,0€	42,2€	
Σεπτέμβριος							
ΥΥΗ 2234	Audi	A6 Avant 3.0 TFS	07/09/2011	14/09/2011	0,0€	168,0€	
ΑΧΑ 5839	Fiat	Panda	07/09/2011	30/09/2011	0,0€	28,0€	
ΑΧΑ 8009	Jeep	Grand Cherokee	09/09/2011	29/09/2011	0,0€	78,0€	
ΑΧΟ 6758	Ford	Mondeo	10/09/2011	17/09/2011	0,0€	60,5€	
ΙΓΑ 7116	Volvo	S 80 Momentum	11/09/2011	25/09/2011	0,0€	217,8€	
ΕΥΚ 7008	Renault	Clio	13/09/2011	26/09/2011	0,0€	0,0€	
ΑΧΑ 5872	Volkswagen	Golf GTI	14/09/2011	20/09/2011	0,0€	144,0€	
ΛΑΡ 7773	Toyota	Yaris	15/09/2011	23/09/2011	0,0€	61,4€	
ΕΟΣ 4450	Toyota	Avenis	15/09/2011	27/09/2011	0,0€	27,6€	
ΑΧΡ 4117	Opel	Corsa	16/09/2011	28/09/2011	0,0€	172,8€	
ΖΑΚ 7100	Lada	Niva	16/09/2011	11/10/2011	15,0€	150,0€	
ΑΧΟ 6758	Ford	Mondeo	17/09/2011	03/10/2011	23,0€	87,8€	

Σελίδα 1 Οκτώβριο 2011

Σελίδα 1 από 2

3.6 Μακροεντολές

Οι μακροεντολές που έχω χρησιμοποιήσει στο πρόγραμμα ομαδοποιήθηκαν με βάση την φόρμα στην οποία τρέχουν. Έτσι για παράδειγμα οι μακροεντολές που τρέχουν από τα αντικείμενα ή στοιχεία της φόρμας RENTS βρίσκονται στο φάκελο μακροεντολών 'Rent' κ.ο.κ. Προέκυψαν έτσι επτά (7) ομάδες μακροεντολών με ονόματα:

Ø **AUTO**: Χρησιμοποιείται στη φόρμα AUTO

AUTO : Μακροεντολή			
Όνομα	Συνθήκη	Ενέργεια	
μεΑνοιγμα		Μετάβαση σε εγγραφή	άνοιγμα νέας εγγραφής
Τύπος αντικειμένου		Φόρμα	
Όνομα αντικειμένου		AUTO	
Εγγραφή		Νέα	
Απόσταση			

Ø **Rent**: Χρησιμοποιείται στη φόρμα RENTS

Rent : Μακροεντολή			
Όνομα	Συνθήκη	Ενέργεια	Σχόλιο
ΦίλτροΛίσταςΑυτο		Ορισμός τιμής	[Forms]![RENTs]![ΛίσταΑυτοκινήτων]. [RowSource]
Μεταφορά Αα		Ορισμός τιμής	απόκρυψη του πλαισίου λίστας αυτοκινήτων
		Ορισμός τιμής	απόκρυψη του πλαισίου λίστας πελατών
		Ορισμός τιμής	εμφάνιση υποφόρμας με τα στοιχεία του επιλεγμένου αυτοκινήτου
		Ορισμός τιμής	εμφάνιση υποφόρμας με τα στοιχεία του πελάτη
ΚρΕνοικΕπι	[Επιλογή]=1	Εκτέλεση μακροεντολής	Απόκρυψη όλων των πλαισίων σχετικών με εισαγωγή ημερομηνίας κ των αντίστοιχων κουμπιών
	[Επιλογή]=1	Ορισμός τιμής	εμφάνιση πλαισίου εισαγωγής ημερομηνίας κράτησης
	[Επιλογή]=1	Ορισμός τιμής	εμφάνιση πλαισίου εισαγωγής πιθανής ημερομηνίας ενοίκιασης
	[Επιλογή]=1	Ορισμός τιμής	εμφάνιση πλαισίου εισαγωγής πιθανής ημερομηνίας επιστροφής
	[Επιλογή]=1	Ορισμός τιμής	εμφάνιση κουμπιού εντολής για ημερομηνία κράτησης
	[Επιλογή]=1	Ορισμός τιμής	εμφάνιση κουμπιού εντολής για ημερομηνία ενοίκιασης
	[Επιλογή]=1	Ορισμός τιμής	εμφάνιση κουμπιού εντολής για ημερομηνία επιστροφής
	[Επιλογή]=2	Εκτέλεση μακροεντολής	Απόκρυψη όλων των πλαισίων σχετικών με εισαγωγή ημερομηνίας κ των αντίστοιχων κουμπιών
	[Επιλογή]=2	Ορισμός τιμής	εμφάνιση πλαισίου εισαγωγής ημερομηνίας ενοίκιασης
	[Επιλογή]=2	Ορισμός τιμής	εμφάνιση πλαισίου εισαγωγής ένδειξης κη με την ενοίκιαση
	[Επιλογή]=2	Ορισμός τιμής	εμφάνιση πλαισίου εισαγωγής πιθανής ημερομηνίας επιστροφής
	[Επιλογή]=2	Ορισμός τιμής	εμφάνιση κουμπιού εντολής για ημερομηνία ενοίκιασης
	[Επιλογή]=2	Ορισμός τιμής	εμφάνιση κουμπιού εντολής για ημερομηνία επιστροφής
	[Επιλογή]=2	Ορισμός τιμής	εμφάνιση επικέττας τόπος παράδοσης
	[Επιλογή]=2	Ορισμός τιμής	εμφάνιση πλαισίου εισαγωγής για τόπο παράδοσης
	[Επιλογή]=3	Εκτέλεση μακροεντολής	Απόκρυψη όλων των πλαισίων σχετικών με εισαγωγή ημερομηνίας κ των αντίστοιχων κουμπιών
	[Επιλογή]=3	Ορισμός τιμής	εμφάνιση πλαισίου εισαγωγής ημερομηνίας επιστροφής
	[Επιλογή]=3	Ορισμός τιμής	εμφάνιση πλαισίου εισαγωγής ένδειξης κη με την επιστροφή
	[Επιλογή]=3	Ορισμός τιμής	εμφάνιση κουμπιού εντολής για ημερομηνία επιστροφής
	[Επιλογή]=3	Ορισμός τιμής	εμφάνιση επικέττας Κη επιστροφής
	[Επιλογή]=3	Ορισμός τιμής	εμφάνιση επικέττας τόπος παράδοσης
	[Επιλογή]=3	Ορισμός τιμής	εμφάνιση πλαισίου εισαγωγής για τόπο παράδοσης

ΚρΕνοικΕπι_αθήνας	Ορισμός τιμής	Απόκρυψη πλαισίου εισαγωγής ημερομηνίας κράτησης
	Ορισμός τιμής	Απόκρυψη πλαισίου εισαγωγής ημερομηνίας ενοικίασης
	Ορισμός τιμής	Απόκρυψη πλαισίου εισαγωγής ημερομηνίας επιστροφής
	Ορισμός τιμής	Απόκρυψη πλαισίου εισαγωγής ένδειξης km με την ενοικίαση
	Ορισμός τιμής	Απόκρυψη πλαισίου εισαγωγής ένδειξης km με την επιστροφή
	Ορισμός τιμής	Απόκρυψη κουμπιού εντολής για ημερομηνία κράτησης
	Ορισμός τιμής	Απόκρυψη κουμπιού εντολής για ημερομηνία ενοικίασης
	Ορισμός τιμής	Απόκρυψη κουμπιού εντολής για ημερομηνία επιστροφής
	Ορισμός τιμής	Απόκρυψη επικέφαλος τόπος παράδοσης
	Ορισμός τιμής	Απόκρυψη πλαισίου εισαγωγής για τόπο παράδοσης
ΗμΚράτησης	Ορισμός τιμής	ενημέρωση με την ημερομηνία κράτησης του πεδίου κράτησης
ΗμΕνοικίασης	Ορισμός τιμής	ενημέρωση με την ημερομηνία ενοικίασης του πεδίου ενοικίασης
ΗμΕπιστροφής	Ορισμός τιμής	ενημέρωση με την ημερομηνία επιστροφής του πεδίου επιστροφής
Κατηγοχολής	[ΤιμΕποχ]=1	Ορισμός τιμής
	[ΤιμΕποχ]=2	Ορισμός τιμής
	[ΤιμΕποχ]=3	Ορισμός τιμής
		ενημέρωση του πλαισίου καμένου με τον αντίστοιχο συντελεστή εποχής υψηλής σεζόν
		ενημέρωση του πλαισίου καμένου με τον αντίστοιχο συντελεστή εποχής μεσαία σεζόν
		ενημέρωση του πλαισίου καμένου με τον αντίστοιχο συντελεστή εποχής χαμηλής σεζόν

μετλη_οραμα		Ορισμός τιμής	ενημέρωση πλαισίου με την τιμή της μέρας διαμονής
κατα_επιστροφή		Ορισμός τιμής	απόκρυψη πλαισίου εισαγωγής ημερομηνίας επιστροφής
	ή ΚιρΕνοικ=2 Αντ (ΚιρΕνοικ=2)	Ορισμός τιμής	απόκρυψη πλαισίου εισαγωγής ημερομηνίας επιστροφής
	ή ΚιρΕνοικ=20 αντ (ΚιρΕνοικ=20)	Ορισμός τιμής	απόκρυψη πλαισίου εισαγωγής ημερομηνίας επιστροφής
	ή ΚιρΕνοικ=20 αντ (ΚιρΕνοικ=20)	Ορισμός τιμής	απόκρυψη πλαισίου εισαγωγής ημερομηνίας επιστροφής
Επιμετρη		Ορισμός τιμής	απόκρυψη πλαισίου εισαγωγής ημερομηνίας επιστροφής

Ø Rent a Car: Χρησιμοποιείται στη φόρμα RENT A CAR

Rent a Car : Μακροεντολή

	Όνομα	Συνθήκη	Ενέργεια
▶	Εισαγωγή Πελάτη		Άνοιγμα φόρμας Μετάβαση σε εγγραφή
	Εισαγωγή Στοιχείων Βλαβών		Άνοιγμα φόρμας
	Εισαγωγή Στοιχείων ΚΤΕΟ		Άνοιγμα φόρμας Μετάβαση σε εγγραφή
	Εισαγωγή Στοιχείων AUTO		Άνοιγμα φόρμας Μετάβαση σε εγγραφή
	Εισαγωγή Στοιχείων RENT		Άνοιγμα φόρμας
	Άνοιγμα Καρτέλας Ενοικιάσεων		Άνοιγμα φόρμας
	Άνοιγμα Καρτέλας Αυτοκινήτων		Άνοιγμα φόρμας
	Άνοιγμα Καρτέλας ΚΤΕΟ Βλαβών-Επισκευών		Άνοιγμα φόρμας
	Άνοιγμα Έκθεσης AUTO προεπ		Άνοιγμα έκθεσης
	Άνοιγμα Έκθεσης AUTO εκτυπ		Άνοιγμα έκθεσης
	Άνοιγμα Έκθεσης RENTS ανά Έτος		Άνοιγμα έκθεσης
	Άνοιγμα Έκθεσης Χρεώσεις απο Ενοικιασεις ανα ΤΡΙΜΗΝΟ		Άνοιγμα έκθεσης

Όνομα φόρμας	ΠΕΛΑΤΕΣ
Προβολή	Φόρμας
Όνομα φίλτρου	
Συνθήκη Όπου	
Κατάσταση δεδομένων	
Κατάσταση παραθύρου	Κανονικό

Ø καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ: Χρησιμοποιείται στη φόρμα Καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

καρτελα_ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ : Μακροεντολή

Όνομα	Συνθήκη	Ενέργεια	
με το ανοιγμα φορμας		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με τη χρήση ερωτήματος
		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με τη χρήση ερωτήματος
		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με τη χρήση ερωτήματος
		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με τη χρήση ερωτήματος
		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με τη χρήση ερωτήματος
		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με τη χρήση ερωτήματος
		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με τη χρήση ερωτήματος

Ορίσματα ενέργειας

Στοιχείο Εκφραση [Forms]![Καρτελα ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ]![Ελευθερα].[Form] "ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ Ελευθερα"

Ø καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ: Χρησιμοποιείται στη φόρμα Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ

καρτελα_ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ : Μακροεντολή

Όνομα	Συνθήκη	Ενέργεια	
με ανοιγμα φορμας		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με εντολή SQL
		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με εντολή SQL
		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με εντολή SQL
		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με εντολή SQL
		Ορισμός τιμής	ενημέρωση της προέλευσης εγγραφών υποφόρμας με εντολή SQL

Ορίσματα ενέργειας

Στοιχείο Εκφραση [Forms]![Καρτελα ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ]![ολες].[Form].[Reco] "ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ ολες"

Ø ΠΕΛΑΤΕΣ: Χρησιμοποιείται στη φόρμα ΠΕΛΑΤΕΣ

ΠΕΛΑΤΕΣ : Μακροεντολή

Όνομα	Συνθήκη	Ενέργεια	
μεΑνοιγμα		Μετάβαση σε εγγραφή	μετάβαση σε νέα εγγραφή
clickEnaLL1		Ορισμός τιμής	εμφάνιση του ημερολογίου
	[Eναλλ1]=0	Ορισμός τιμής	απόκρυψη του ημερολογίου
	[Eναλλ1]=0	Ορισμός τιμής	ενημέρωση του πεδίου απο την επιλεγμένη ημερομηνία
clickEnaLL2		Ορισμός τιμής	εμφάνιση του ημερολογίου
	[Eναλλ2]=0	Ορισμός τιμής	απόκρυψη του ημερολογίου
	[Eναλλ2]=0	Ορισμός τιμής	ενημέρωση του πεδίου από την επιλεγμένη ημερομηνία
	[Eναλλ2]=0	Ορισμός τιμής	υπολογισμός της ημερομηνίας λήξης άδειας

Τύπος αντικειμένου Φόρμα
 Όνομα αντικειμένου ΠΕΛΑΤΕΣ
 Εγγραφή Νέα
 Απόσταση

Ø **TEXNcars**: Χρησιμοποιείται στη φόρμα TEXNcars_κτεο

TEXNcars : Μακροεντολή			
Όνομα	Συνθήκη	Ενέργεια	
▶ ανοιΣΥΝ		Μετάβαση σε εγγραφή	
HMEPOM		Ορισμός τιμής	ενημέρωση πεδίου ημερομηνίας βλάβης
HMEPOM κτεο		Ορισμός τιμής	ενημέρωση πεδίου ημερομηνίας προηγούμενου ΚΤΕΟ
		Ορισμός τιμής	DateAdd(): πρόσθεση 24 μηνών στην ημερομηνία
ανοικΤΕΟ		Μετάβαση σε εγγραφή	

Τύπος αντικειμένου	Φόρμα	
Όνομα αντικειμένου	TEXNcars_Συνεργείο	
Εγγραφή	Νέα	
Απόσταση		

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναλύσω τη χρησιμότητα μίας βάσης δεδομένων στην Access και πως θα μπορούσε να εξελιχθεί περαιτέρω το δικό μου πρόγραμμα ενοικίασης αυτοκινήτων.

4.1 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των συστημάτων διαχείρισης βάσης δεδομένων.

Πλεονεκτήματα:

- Ø Έλεγχος του πλεονασμού δεδομένων:
- Ø Συνεκτικότητα των Δεδομένων: Με την εξαφάνιση ή τον έλεγχο του πλεονασμού των δεδομένων ελαττώνουμε τον κίνδυνο εμφάνισης μη συνεκτικών δεδομένων .Εάν τα δεδομένα είναι αποθηκευμένα μονάχα μία φορά στη βάση, οποιαδήποτε ενημέρωση στις τιμές τους εκτελείται μία φορά και η νέα τιμή είναι κατευθείαν διαθέσιμη σε όλους τους τελικούς χρήστες . Εάν πάλι τα ίδια δεδομένα είναι αποθηκευμένα περισσότερες από μία φορές στη βάση και το σύστημα διαχείρισης είναι ενήμερο, μπορεί να εγγραφεί ότι όλα τα αντίγραφα θα κρατηθούν ενημερωμένα .Δυστυχώς όμως μέχρι και σήμερα δεν μπορούν όλα τα υπάρχοντα στο εμπόριο συστήματα διαχείρισης βάσεων να εγγραφούν αυτή τη συνεκτικότητα των δεδομένων.
- Ø Επιπλέον Πληροφορίες Από Τα Ίδια Δεδομένα: Μέσω της ενσωμάτωσης των δεδομένων καθίσταται δυνατό για έναν οργανισμό να αντλήσει από τα δεδομένα της βάσης επιπλέον πληροφορίες, είτε μέσω συναρτήσεων στατιστικών του συστήματος διαχείρισης της βάσης, είτε μέσω της συνένωσης πινάκων .
- Ø Βελτιωμένη Ακεραιότητα Δεδομένων: Η ακεραιότητα εκφράζει συνήθως τους διάφορους περιορισμούς , οι οποίοι είναι στην ουσία

κανόνες, τους οποίους η βάση δεν πρέπει να παραβαίνει . Οι περιορισμοί αυτοί μπορεί να εφαρμόζονται στα δεδομένα ενός πεδίου (γνωρίσματος), ενός πίνακα, ή μπορεί να εφαρμόζονται και στις σχέσεις μεταξύ των πινάκων..

Ø Βελτιωμένη Ασφάλεια: Η ασφάλεια μίας βάσης δεδομένων αποτελεί την προστασία της απέναντι σε μη εξουσιοδοτημένους χρήστες .Χωρίς τα απαραίτητα μέτρα η συνένωση των αρχείων κάνει τα δεδομένα ακόμα πιο επιρρεπή και ευάλωτα σε σχέση με τα συστήματα αρχείων .Έτσι τα συστήματα διαχείρισης βάσεων επιτρέπουν στον administrator να ορίσει και να επιβάλλει την ασφάλεια της βάσης . Αυτό μπορεί να γίνει με τη μορφή ονόματος χρήστη και κωδικού έτσι ώστε να ορισθούν οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες . Επιπλέον ορίζονται και τα δικαιώματα που μπορεί να έχει ένας χρήστης ή ένα γκρουπ χρηστών στους διάφορους πίνακες της βάσης. Αξίζει διευκρινιστεί ότι δίνεται και η δυνατότητα ορισμού διαφορετικών δικαιωμάτων για τον ίδιο χρήστη σε κάθε πίνακα της βάσης .

Ø Βελτιωμένη Διαθεσιμότητα και Απόκριση: Σαν αποτέλεσμα της ενσωμάτωσης των αρχείων τα δεδομένα είναι απευθείας προσβάσιμα από τον τελικό χρήστη . Τα περισσότερα συστήματα διαχείρισης βάσεων παρέχουν στον τελικό χρήστη γλώσσες υποβολής ερωτήσεων στη βάση, έτσι ώστε ο κάθε χρήστης να μπορεί να λάβει τα στοιχεία που αυτός θέλει, χωρίς να είναι απαραίτητη η παρουσία κάποιου προγραμματιστή ο οποίος θα γράψει κάποια εφαρμογή για την εξαγωγή στοιχείων από τη βάση .

Ø Αυξημένη Παραγωγικότητα:

Ø Βελτιωμένη Συντήρηση:

Ø Αυξημένος Συγχρονισμός:

Μειονεκτήματα:

- Ø **Πολυπλοκότητα:** Η παροχή όλων των λειτουργιών που απαιτούμε από ένα καλό σύστημα διαχείρισης γίνεται από ένα πολύ σύνθετο πρόγραμμα . Οι σχεδιαστές , οι προγραμματιστές , οι διαχειριστές, ακόμα και οι τελικοί χρήστες θα πρέπει να αντιληφθούν τις λειτουργίες το συστήματος διαχείρισης για να μπορέσουν να το εκμεταλλευτούν. Αποτυχία στο να μπορέσουν να αντιληφθούν τις λειτουργίες του συστήματος διαχείρισης θα μπορούσε να οδηγήσει σε λανθασμένες αποφάσεις σχεδίασης με πολλαπλές συνέπειες .
- Ø **Κόστος Αγοράς Συστήματος Διαχείρισης:**
- Ø **Επιπρόσθετο Κόστος Υλικού (Hardware):** Οι απαιτήσεις σε αποθηκευτικό χώρο για το σύστημα διαχείρισης είναι πιθανόν να αυξηθούν με αποτέλεσμα την αγορά επιπλέον δίσκων για την κάλυψη των αναγκών της βάσης . Επιπλέον πολλές φορές για να επιτύχουμε την επιθυμητή απόδοση σε χρόνους απόκρισης ίσως χρειαστεί η αγορά νέου υπολογιστή .
- Ø **Μεγαλύτερες Επιπτώσεις Σε Αποτυχία:** Η συγκέντρωση όλων των πόρων έχει ως αποτέλεσμα να γίνεται στο σύστημα πιο ευάλωτο . Από τη στιγμή που όλοι οι χρήστες και οι εφαρμογές βασίζονται στην διαθεσιμότητα του συστήματος διαχείρισης η αποτυχία οποιουδήποτε μέρους μπορεί να οδηγήσει το σύστημα σε προσωρινή παύση .

Όσον αφορά το πρόγραμμα που ανάλυσα στα προηγούμενα κεφάλαια, αυτό έχει δυνατότητες εξέλιξης ώστε να γίνει ένα σύνθετο και ολοκληρωμένο πρόγραμμα. Για να γίνει αυτό αν κάποιος θέλει να επεκτείνει το πρόγραμμα θα μπορούσε να κατασκευάσει ένα μηνιαίο ημερολόγιο στο οποίο θα αναφέρονται ποια αυτοκίνητα είναι ενοικιασμένα ανά ημέρα στη διάρκεια ενός μηνός. Επίσης θα μπορούσε το μηνιαίο αυτό ημε-

ρολόγιο να το φτιάξει και σε γράφημα ώστε να έχει πιο εύκολη και γρήγορη ενημέρωση για τα ραντεβού η επιχείρηση με τους πελάτες της. Τέλος στην εφαρμογή μου, είναι δυνατόν να προστεθούν και άλλα ερωτήματα, εκθέσεις, σελίδες ώστε να γίνει ευρύτερο και πιο σύνθετο το πρόγραμμα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πληροφορίες για δευτερεύουσες φόρμες

Η δευτερεύουσα φόρμα είναι μια φόρμα, η οποία εισάγεται σε κάποια άλλη φόρμα. Η πρώτη φόρμα ονομάζεται **κύρια φόρμα** και η φόρμα που βρίσκεται μέσα σε αυτήν ονομάζεται δευτερεύουσα φόρμα. Ο συνδυασμός φόρμας/δευτερεύουσας φόρμας, συχνά, αναφέρεται και ως ιεραρχική φόρμα, κύρια/αναλυτική φόρμα ή γονική/θυγατρική φόρμα.

Οι δευτερεύουσες φόρμες είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές, όταν θέλετε να εμφανίσετε δεδομένα από πίνακες ή **ερωτήματα** με **σχέση «ένα-προς-πολλά»**. Για παράδειγμα, μπορείτε να δημιουργήσετε μια φόρμα με μια δευτερεύουσα φόρμα, για να εμφανίσετε δεδομένα από έναν πίνακα «Κατηγορίες» και έναν πίνακα «Προϊόντα». Τα δεδομένα του πίνακα «Κατηγορίες» είναι η πλευρά «ένα» της σχέσης. Τα δεδομένα του πίνακα «Προϊόντα» είναι η πλευρά «πολλά» της σχέσης — κάθε κατηγορία μπορεί να έχει περισσότερα από ένα προϊόντα.

Συγχρονισμός φόρμας και δευτερεύουσας φόρμας

Όταν δημιουργείτε μια φόρμα και μια δευτερεύουσα φόρμα με βάση πίνακες που έχουν σχέση «ένα-προς-πολλά», η κύρια φόρμα εμφανίζει την πλευρά «ένα» και η δευτερεύουσα φόρμα εμφανίζει την πλευρά «πολλά» της σχέσης. Η κύρια φόρμα συγχρονίζεται με τη δευτερεύουσα φόρμα, ώστε η δευτερεύουσα φόρμα να εμφανίζει μόνο εγγραφές που σχετίζονται με την εγγραφή στην κύρια φόρμα.

Η κύρια φόρμα είναι βασισμένη σε έναν πίνακα με **πρωτεύον κλειδί** και η δευτερεύουσα φόρμα είναι βασισμένη σε έναν πίνακα, ο οποίος περιέχει ένα πεδίο με όνομα ίδιο με αυτό του πρωτεύοντος κλειδιού και με τον ίδιο ή συμβατό τύπο δεδομένων και μέγεθος πεδίου.

Ενέργειες υπό όρους

Σε ορισμένες περιπτώσεις, ίσως πρέπει να πραγματοποιήσετε μια ενέργεια ή μια σειρά ενεργειών σε μια **μακροεντολή** μόνο αν αληθεύει μια συγκεκριμένη **συνθήκη**. Για παράδειγμα, αν χρησιμοποιείτε μια μακροεντολή για να επικυρώσετε δεδομένα σε μια φόρμα, ίσως πρέπει να εμφανίσετε ένα μήνυμα ως απόκριση σε ένα σύνολο τιμών που έχουν εισαχθεί σε μια εγγραφή και ένα άλλο μήνυμα ως απόκριση σε ένα διαφορετικό σύνολο τιμών. Σε περιπτώσεις σαν αυτές, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε συνθήκες για να ελέγξετε τη ροή της μακροεντολής.

Συνθήκη είναι μια λογική **παράσταση** που αποτιμάται σε «Αληθής/Ψευδής» ή «Ναι/Όχι». Η μακροεντολή ακολουθεί διαφορετικές διαδρομές, ανάλογα με το αν η συνθήκη είναι αληθής ή ψευδής.

Όταν εκτελείτε τη μακροεντολή, η Microsoft Access αποτιμά την πρώτη **παράσταση υπό όρους**. Εάν η συνθήκη είναι αληθής, η Microsoft Access πραγματοποιεί την ενέργεια σε αυτήν τη γραμμή και οποιαδήποτε από τις αμέσως επόμενες ενέργειες των οποίων προηγούνται αποσιωπητικά (...) στη στήλη Συνθήκη.

Στη συνέχεια, η Microsoft Access εκτελεί οποιοσδήποτε πρόσθετες ενέργειες στη μακροεντολή που έχουν κενή στήλη Συνθήκη έως ότου φτάσει σε μια άλλη έκφραση, ένα όνομα μακροεντολής ή στο τέλος της μακροεντολής.

Εάν η συνθήκη είναι ψευδής, η Microsoft Access αγνοεί την ενέργεια και οποιοσδήποτε αμέσως επόμενες ενέργειες των οποίων προηγούνται αποσιωπητικά στη στήλη Συνθήκη και μετακινείται στην επόμενη **γραμμή ενέργειας** που περιέχει μια άλλη συνθήκη ή μια κενή στήλη Συνθήκη.

Ορίσματα ενέργειας

Τα ορίσματα ενέργειας είναι πρόσθετες πληροφορίες που απαιτούνται από ορισμένες ενέργειες μακροεντολών , για παράδειγμα ότι το αντικείμενο επηρεάζεται από την ενέργεια ή ειδικές συνθήκες υπό τις οποίες εκτελείται η ενέργεια. Αφού προσθέσετε μια ενέργεια σε μια μακροεντολή, ορίζετε τα ορίσματα της ενέργειας στο κάτω τμήμα του **παραθύρου «Μακροεντολή»**. Αυτά τα ορίσματα δίνουν στην Microsoft Access πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο εκτέλεσης της ενέργειας.

Συμβουλές για τον ορισμό των ορισμάτων ενεργειών:

Σε γενικές γραμμές, σκόπιμο είναι να ορίζετε τα ορίσματα ενεργειών με τη σειρά με την οποία παρατίθενται, επειδή οι επιλογές ενός ορίσματος μπορεί να προσδιορίσουν τις επιλογές για τα ορίσματα που ακολουθούν.

Εάν προσθέσετε μια ενέργεια στη μακροεντολή σας, σύροντας ένα αντικείμενο βάσης δεδομένων από το παράθυρο «Βάση δεδομένων», η Microsoft Access ορίζει αυτόματα τα κατάλληλα ορίσματα για τη συγκεκριμένη ενέργεια.

Εάν μια ενέργεια έχει ένα όρισμα που καλεί το όνομα ενός αντικειμένου βάσης δεδομένων, μπορείτε να ορίσετε αυτόματα το όρισμα και τον τύπο του αντίστοιχου αντικειμένου, σύροντας το αντικείμενο από το παράθυρο «Βάση δεδομένων» στο πλαίσιο ορίσματος.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μια **παράσταση**, παραθέτοντας πριν από την έκφραση το σύμβολο (=), για να ορίσετε πολλά ορίσματα ενέργειας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Η Βίβλος της Microsoft Access 2, Cary N. Prague & Michael R. Irwin,
Μετάφραση: Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας
- Access 2002, Μάνος Λεόντιος, Αναστασία Γαβανά, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας
- Χειρισμός Η/Υ, Λάπα Α, Πολυδωρόπουλος Π., Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας
- Βοήθεια της Microsoft Access 2002