

Κεφάλαιο 10

Φόρμες

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο είναι δυνατή η δημιουργία διαλόγων αλληλεπίδρασης με το χρήστη και η διαχείριση των δεδομένων της εφαρμογής μέσα από ένα εύχρηστο και φιλικό περιβάλλον.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία μιας εφαρμογής, είναι η ευκολία που παρέχει στον τελικό χρήστη όσον αφορά την αλληλεπίδρασή του με το πρόγραμμα. Στις περιπτώσεις εφαρμογών βάσεων δεδομένων όπου οι βασικές δραστηριότητες του χρήστη περιορίζονται συνήθως σε διαδικασίες καταχώρησης και διαχείρισης δεδομένων, αυτή η ευκολία συνίσταται στην όσο το δυνατό πιο φιλική αντιμετώπιση του χρήστη έτσι ώστε η απόδοσή του και η ταχύτητα της επεξεργασίας των πληροφοριών που καταχωρεί, να κυμαίνονται σε όσο το δυνατό πιο υψηλά επίπεδα.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους είναι δυνατή η χρήση μιας εφαρμογής. Στην πιο απλή περίπτωση, ο προγραμματιστής παρέχει στο χρήστη ένα σύνολο εντολών οι οποίες καλούνται από κάποια γραμμή εντολών – παρόμοια με εκείνη του **MS – DOS** – και επιτελούν συγκεκριμένες λειτουργίες. Αυτός ο τρόπος χρήσης του προγράμματος, είναι πάρα πολύ συνηθισμένος σε παλαιότερες εκδόσεις των μεγάλων συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων – με χαρακτηριστικό παράδειγμα την **Oracle** και παλαιότερα τη **Sybase** – οι οποίες έτρεχαν σε λειτουργικά συστήματα της οικογένειας του **Unix**. Με την πάροδο του χρόνου, αυτού του είδους οι εφαρμογές – καθώς και πολλές άλλες – μεταφέρθηκαν στους προσωπικούς υπολογιστές που χρησιμοποιούσαν ως λειτουργικό σύστημα το **MS – DOS**, και ταυτόχρονα, εμπλουτίστηκαν με ένα πλήθος διαλόγων αλληλεπίδρασης με το χρήστη, οι οποίοι επιτάχυναν την αλληλεπίδρασή του με το σύστημα, και βελτίωναν σημαντικά την αποδοτικότητά του. Αυτοί οι διάλογοι ονομάστηκαν **φόρμες**, και αρχικά λειτουργούσαν σε κατάσταση κειμένου (**text mode**) και σε ανάλυση **80 x 25 χαρακτήρες**. Η κατάσταση αυτή συνεχίστηκε μέχρι την έλευση των **Microsoft Windows** – και όλων των άλλων λειτουργικών συστημάτων που λειτουργούσαν σε κατάσταση γραφικών – τα οποία έφεραν μια πραγματική επανάσταση στο χώρο της χρήσης των ηλεκτρονικών υπολογιστών και απλοποίησαν πάρα πολύ τη χρήση των διαφόρων εφαρμογών. Τα τελευταία χρόνια δε, αυτό το γραφικό περιβάλλον έχει εξελιχθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, και περιλαμβάνει τη χρήση **βοηθητικών προγραμμάτων (wizards)** που καθοδηγούν το χρήστη σε κάθε του βήμα, την πραγματοποίηση των βασικών λειτουργιών της εφαρμογής μέσα από εργονομικές γραμμές εργαλείων, και γενικά ένα πλήθος λει-

τουργικών χαρακτηριστικών που έχουν μετατρέψει την αλληλεπίδραση του χρήστη με την εφαρμογή σε μια εύκολη και ευχάριστη διαδικασία.

Το αντικείμενο των επόμενων σελίδων, είναι η δημιουργία διαλόγων αλληλεπίδρασης με το χρήστη, μέσα από το περιβάλλον της **Microsoft Access**.

Η ΣΧΕΣΗ ΑΝΑΜΕΣΑ ΣΤΙΣ ΦΟΡΜΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, ο βασικός λόγος δημιουργίας μιας φόρμας, είναι η **διευκόλυνση της αλληλεπίδρασης του χρήστη με τη βάση δεδομένων της εφαρμογής**. Επειδή όμως οι πιο σημαντικές από τις δραστηριότητες του χρήστη έχουν να κάνουν με τη **διαχείριση των δεδομένων της βάσης**, είναι προφανές πως οι φόρμες θα πρέπει να συσχετίζονται άμεσα με τους πίνακες της βάσης. Πιο συγκεκριμένα, **για κάθε πίνακα της βάσης μπορούμε να κατασκευάσουμε μια φόρμα, μέσω της οποίας ο χρήστης θα διαχειρίζεται τα δεδομένα του πίνακα**. Με άλλα λόγια η προέλευση των δεδομένων που εμφανίζονται σε κάποια από τις φόρμες της εφαρμογής, είναι ένας πίνακας – ή πολλές φορές και κάποιο ερώτημα.

Για να κατανοήσουμε καλύτερα αυτή τη διαδικασία ας θεωρήσουμε τον πίνακα **EMPLOYEE** της βάσης δεδομένων της εταιρείας. Ο πίνακας αυτός περιέχει τα προσωπικά στοιχεία των υπαλλήλων που εργάζονται στα διάφορα τμήματα της εταιρείας, και τα οποία μπορούν να καταχωρηθούν από το χρήστη είτε **άμεσα**, εάν ανοίξουμε τον πίνακα σε προβολή φύλλου δεδομένων και καταχωρήσουμε εκεί τις εγγραφές τη μία μετά την άλλη, είτε **έμμεσα** καταχωρώντας τα στοιχεία μέσω μιας φόρμας, που έχει σχεδιαστεί ειδικά για αυτό το σκοπό. Η διαδικασία δημιουργίας μιας φόρμας με βάση κάποιον από τους πίνακες της βάσης, θα περιγραφεί σε επόμενη ενότητα. Στο επόμενο σχήμα, παρουσιάζεται η δομή του πίνακα **EMPLOYEE** και μια ενδεικτική φόρμα που έχει κατασκευαστεί για την καταχώρηση δεδομένων σε αυτόν τον πίνακα.

EMPLOYEE		Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων
Όνομα Υπαλλήλου	John	FName	Κείμενο
Middle Init	E	MInit	Κείμενο
Last Name	Smith	LName	Κείμενο
SSN	123456789	SSN	Κείμενο
Ημ. Γέννησης	9/1/1955	BDate	Ημερομηνία/Ωρα
Address	9/1/1955	Address	Κείμενο
Sex	Male	SEX	Κείμενο
Salary	30000	Salary	Αριθμός
SuperSSN	333445555	SuperSSN	Κείμενο

Σχήμα 58 : Παράδειγμα αντιστοιχίας πεδίων πίνακα με πεδία φόρμας

Από το παραπάνω σχήμα διαπιστώνουμε πως στη γενική περίπτωση υφίσταται μία αντιστοιχία ένα προς ένα ανάμεσα στα πεδία μιας φόρμας και στα πεδία του πίνακα με τον οποίο συσχετίζεται. Έτσι το πεδίο με ετικέτα «Όνομα Υπαλλήλου» αντιστοιχεί στο πεδίο **Fname** του πίνακα **EMPLOYEE**, το πεδίο με ετικέτα «Ημ. Γέννησης» αντιστοιχεί στο πεδίο **BDate** του πίνακα **EMPLOYEE**, κ.ο.κ. Επειδή όμως το σύνολο τιμών για αυτά τα πεδία αντιστοιχεί σε κάποια εγγραφή του πίνακα, είναι προφανές πως η φόρμα **EMPLOYEE**, έτσι όπως είναι σχεδιασμένη, εμφανίζει μια εγγραφή του πίνακα **EMPLOYEE** κάθε φορά.

Αυτού του είδους η συσχέτιση που παρατηρείται ανάμεσα στα πεδία της φόρμας και στα αντίστοιχα πεδία του πίνακα, αποδίδεται με τον όρο «**Προέλευση Δεδομένων**». Έτσι λέμε πως η **προέλευση των δεδομένων του πεδίου μιας φόρμας είναι ένα από τα πεδία κάποιου πίνακα, όταν στο συγκεκριμένο πεδίο της φόρμας, εμφανίζονται τιμές του αντίστοιχου πεδίου του πίνακα**. Στην προκειμένη περίπτωση, η προέλευση δεδομένων του πεδίου με ετικέτα «**Όνομα Υπαλλήλου**» της φόρμας **EMPLOYEE**, είναι το πεδίο **FNAME** του ομώνυμου πίνακα, διότι στο συγκεκριμένο πεδίο της φόρμας εμφανίζονται ονόματα υπαλλήλων της εταιρείας. Γενικεύοντας αυτό τον ορισμό για όλα τα πεδία που περιλαμβάνονται σε μία φόρμα, μπορούμε να πούμε πως η **προέλευση δεδομένων μιας ολόκληρης φόρμας, είναι ένας ολόκληρος πίνακας**. Στο παράδειγμά μας, η προέλευση δεδομένων της φόρμας **EMPLOYEE** είναι ο ομώνυμος πίνακας της βάσης δεδομένων της εταιρείας.

Αυτή η αντιστοιχία ανάμεσα στα πεδία των φορμών και των πινάκων, δεν περιορίζεται μόνο σε διαδικασίες εμφάνισης των δεδομένων της βάσης, αλλά επεκτείνεται και σε διαδικασίες τροποποίησής τους. Έτσι, εάν μεταβούμε στο πεδίο «**Όνομα Υπαλλήλου**» της φόρμας, αλλάξουμε το περιεχόμενό του από **John** σε **George** και στη συνέχεια αποθηκεύσουμε τις αλλαγές, αυτή η αλλαγή θα μεταφερθεί και στην αντίστοιχη εγγραφή του πίνακα **EMPLOYEE**. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η εύκολη μεταβολή των δεδομένων της βάσης. Με τον ίδιο τρόπο εάν χρησιμοποιήσουμε τη φόρμα για να καταχωρήσουμε μια νέα εγγραφή, και στο πεδίο «**Όνομα Υπαλλήλου**» καταχωρήσουμε τη συμβολοσειρά **Alice**, αυτή η τιμή θα καταχωρηθεί στο πεδίο **FNAME** της νέας εγγραφής που θα δημιουργηθεί στο τέλος του πίνακα **EMPLOYEE**.

Ας σημειωθεί ωστόσο πως αυτή δεν είναι η μοναδική λειτουργία των φορμών σε μια εφαρμογή. Μια φόρμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την πραγματοποίηση άλλων διαδικασιών που δεν έχουν να κάνουν με διαδικασίες αλληλεπίδρασης με τα δεδομένα της βάσης. Έτσι στο επόμενο σχήμα απεικονίζεται μια φόρμα μέσω της οποίας είναι δυνατή η χρησιμοποίηση άλλων φορμών της εφαρμογής. Στην περίπτωση αυτή η φόρμα λειτουργεί ως ένα **μενού επιλογών**.



Σχήμα 59 : Παράδειγμα μιας φόρμας η οποία χρησιμοποιείται ως μενού επιλογών

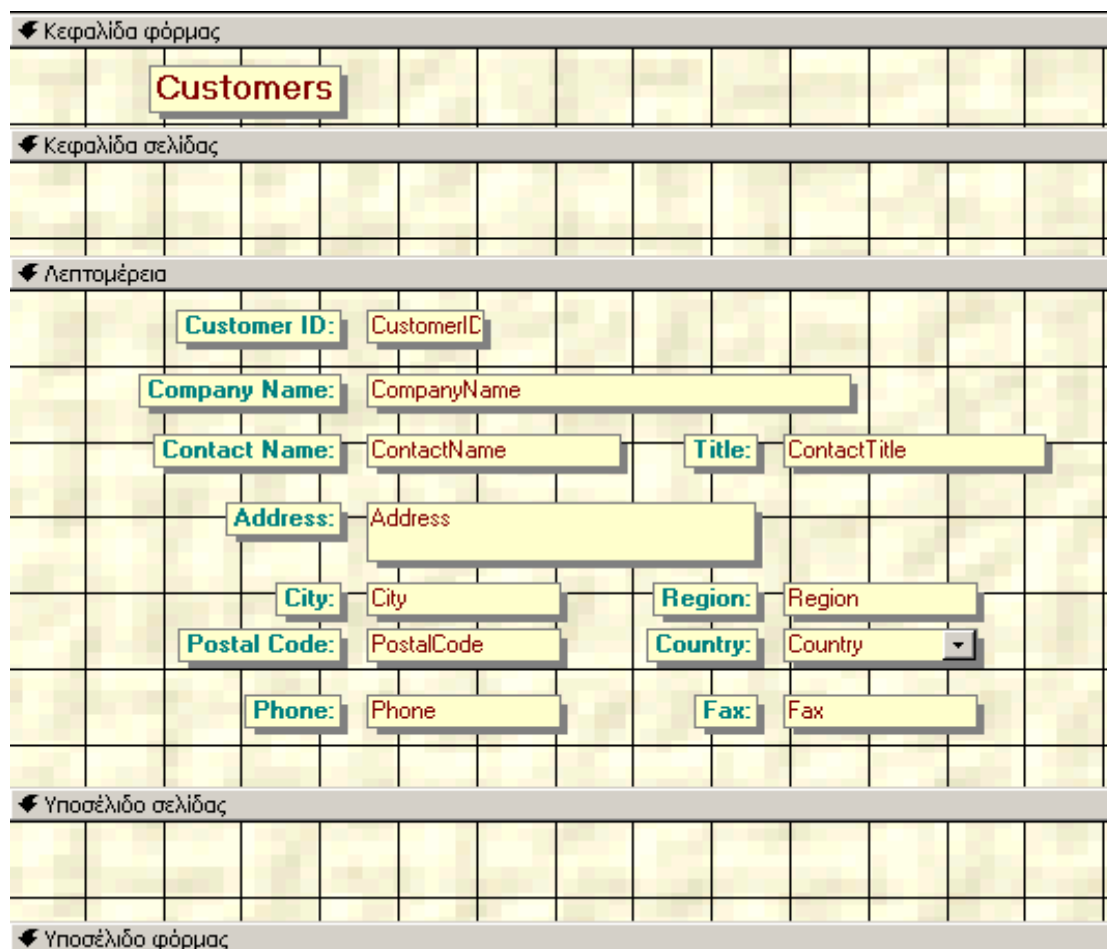
Η ΔΟΜΗ ΜΙΑΣ ΦΟΡΜΑΣ ΣΤΗ MICROSOFT ACCESS

Η κάθε φόρμα που δημιουργείται μέσα από το περιβάλλον της **Microsoft Access**, χαρακτηρίζεται από μια συγκεκριμένη δομή, η οποία περιλαμβάνει ένα σύνολο από **ενότητες (sections)**. Οι πιο σημαντικές από αυτές τις ενότητες, είναι η **κεφαλίδα (form header)** και το **υποσέλιδο (form footer)** μιας φόρμας, καθώς επίσης και το **κεντρικό μέρος της φόρμας** στο οποίο απεικονίζονται τα πεδία που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Σε πλήρη αναλογία με το **Microsoft Word**, όπου η κεφαλίδα και το υποσέλιδο περιέχουν στοιχεία που παραμένουν τα ίδια σε όλες τις σελίδες του εγγράφου, η **κεφαλίδα και το υποσέλιδο μιας φόρμας, περιέχουν πληροφορίες, οι οποίες παραμένουν οι ίδιες για κάθε εγγραφή**. Χαρακτηριστικό παράδειγμα πληροφορίας που περιλαμβάνεται στην κεφαλίδα της φόρμας, είναι **ο τίτλος που τη χαρακτηρίζει**, ενώ στο υποσέλιδο της φόρμας, μπορούμε να τοποθετήσουμε κουμπιά εντολών ή οδηγίες για τον τρόπο χρήσης της φόρμας. Τέλος στην κεντρική ενότητα της φόρμας που φέρει τον τίτλο «**Λεπτομέρειες (Details)**», εμφανίζονται οι εγγραφές του πίνακα που έχει συσχετιστεί με την φόρμα που χρησιμοποιούμε.

Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες οι εγγραφές ενός πίνακα είναι πάρα πολλές και η εκτύπωσή τους θα επεκταθεί σε περισσότερες από μια σελίδες, μπορούμε να καθορίσουμε κατά τη σχεδίαση της φόρμας **ποιες πληροφορίες θα περιλαμβάνονται στην κεφαλίδα και στο υποσέλιδο της κάθε σελίδας**. Για παράδειγμα, μια κεφαλίδα σελίδας, μπορεί να εμφανίζει πληροφορίες όπως **τον τίτλο ή τις επικεφαλίδες στηλών** στην κορυφή της κάθε εκτυπωμένης σελίδας. Με εντελώς ανάλογο τρόπο, το υποσέλιδο μιας σελίδας, περιέχει στοιχεία όπως **η ημερομηνία και η ώρα, ή ο αριθμός της κάθε σελίδας**. Ας σημειωθεί πως οι κεφαλίδες και τα υποσέλιδα των σελίδων εμφανίζονται μόνο στις εκτυπωμένες φόρμες ή κατά τη διαδικασία της προεπισκόπησης της εκτύπωσης για κάθε φόρμα.

Η δομή και οι ενότητες μιας φόρμας με τον τρόπο που έχουν περιγραφεί στις προηγούμενες παραγράφους, παρουσιάζονται στο σχήμα που ακολουθεί.

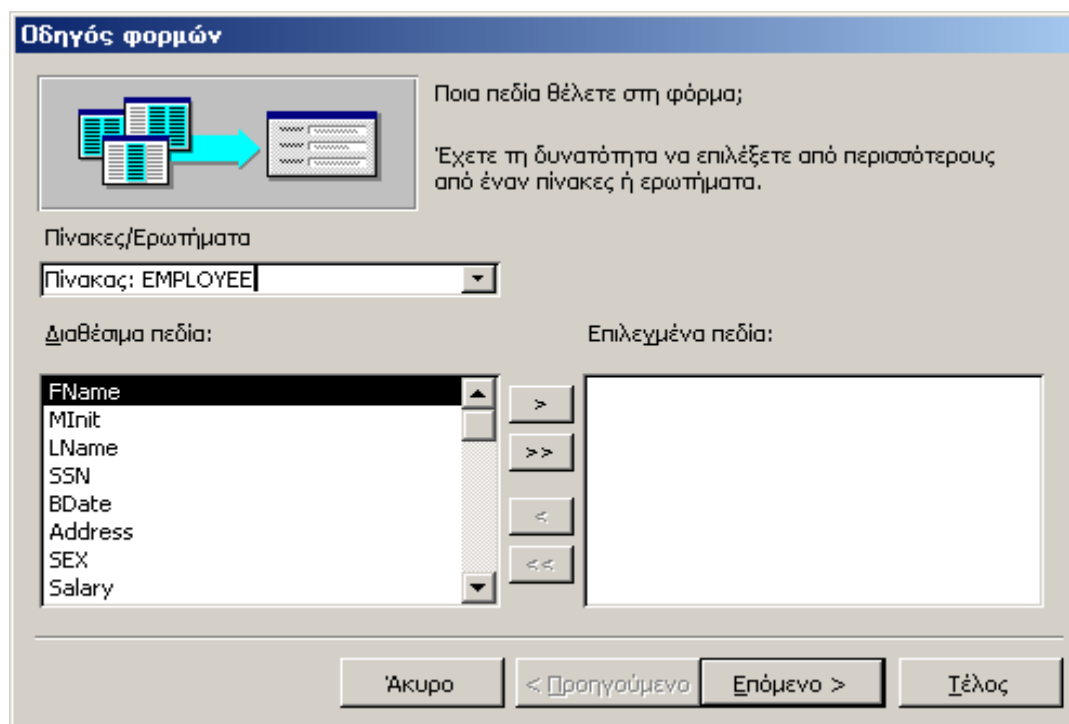


Σχήμα 60 : Η δομή μιας φόρμας στη Microsoft Access

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΦΟΡΜΑΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΟΔΗΓΟΥ





Ο πιο εύκολος τρόπος για να δημιουργήσουμε μια νέα φόρμα για τη βάση δεδομένων που χρησιμοποιούμε, είναι **δια της χρήσης του αυτοματοποιημένου προγράμματος της Access (form wizard)**, που διευκολύνει σημαντικά την όλη διαδικασία, και ανάγει τη δημιουργία της φόρμας σε μια σειρά διαδοχικών και εντελώς καθορισμένων βημάτων. Στο παράδειγμα που ακολουθεί, θα δημιουργήσουμε μια φόρμα για τη βάση δεδομένων της εταιρείας, η οποία επιτρέπει τη διαχείριση των προσωπικών δεδομένων των υπαλλήλων που εργάζονται σε αυτή.

Για να δημιουργήσουμε μία φόρμα αυτού του είδους, θα πρέπει να μεταβούμε **στο κεντρικό παράθυρο διαχείρισης της βάσης δεδομένων**, και από εκεί να επιλέξουμε «Φόρμες» και στη συνέχεια «Δημιουργία φόρμας με τη χρήση οδηγού». Στην περίπτωση αυτή θα εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή μας το επόμενο πλαίσιο διαλόγου:

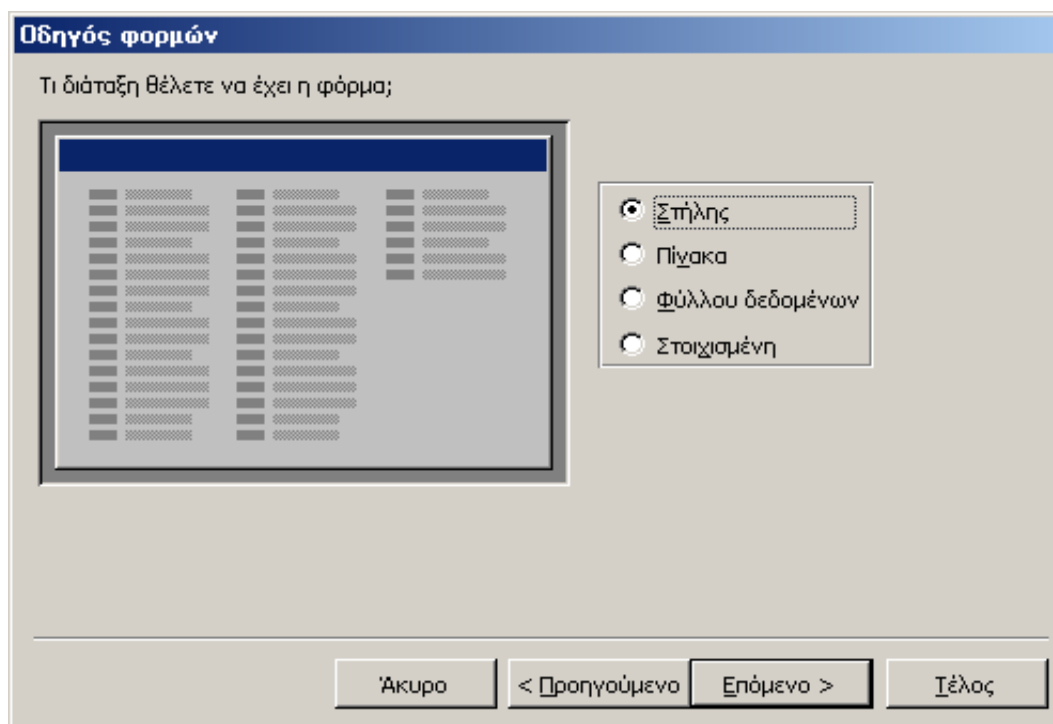


Σχήμα 61 : Καθορισμός του πίνακα και των πεδίων που θα συσχετίζονται με την τρέχουσα φόρμα

Αυτό το παράθυρο μας επιτρέπει να καθορίσουμε τον πίνακα πάνω στον οποίο θα δημιουργηθεί η νέα φόρμα, καθώς και το σύνολο των πεδίων του πίνακα που θα συμπεριληφθούν σε αυτή. Για να ορίσουμε τον πίνακα **EMPLOYEE** ως τον συσχετιζόμενο πίνακα της νέας φόρμας θα πρέπει να τον επιλέξουμε από το σύνθετο πλαίσιο λίστας που φέρει τον τίτλο «**Πίνακες/Ερωτήματα**». Κάνοντας αυτή τη διαδικασία, στο πλαίσιο λίστας που βρίσκεται ακριβώς από κάτω και φέρει το όνομα «**Διαθέσιμα πεδία**», θα εμφανιστούν όλα τα πεδία του πίνακα **EMPLOYEE**, έτσι όπως τα έχουμε ορίσει κατά το στάδιο της σχεδίασης αυτού του πίνακα. Από τα πεδία αυτά μπορούμε να επιλέξουμε εκείνα που θέλουμε να συμπεριληφθούν στην καινούρια φόρμα, χρησιμοποιώντας τα τέσσερα κουμπιά που βρίσκονται ανάμεσα στα δύο σύνθετα πλαίσια του παραπάνω διαλόγου, και των οποίων η λειτουργία είναι η εξής:

	Μεταφέρει στο δεξί σύνθετο πλαίσιο, ένα πεδίο κάθε φορά , και πιο συγκεκριμένα, εκείνο που έχει επιλεγεί με το ποντίκι στο αριστερό σύνθετο πλαίσιο
	Μεταφέρει στο δεξί σύνθετο πλαίσιο, όλα τα πεδία του πίνακα που ευρίσκονται στο αριστερό σύνθετο πλαίσιο
	Επαναφέρει στο αριστερό σύνθετο πλαίσιο ένα πεδίο κάθε φορά , και πιο συγκεκριμένα εκείνο που έχει επιλεγεί με το ποντίκι στο δεξί σύνθετο πλαίσιο
	Επαναφέρει στο αριστερό σύνθετο πλαίσιο, όλα τα πεδία που ευρίσκονται στο δεξί σύνθετο πλαίσιο.

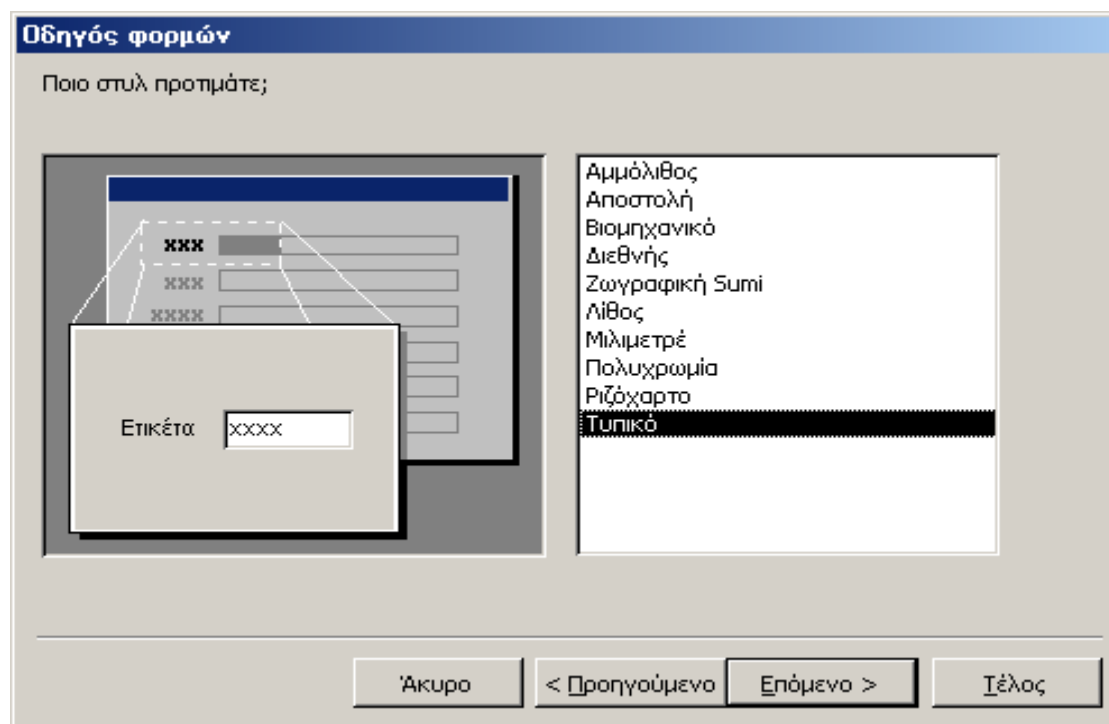
Χρησιμοποιώντας την παραπάνω διαδικασία, μπορούμε να μεταφέρουμε στο δεξί σύνθετο πλαίσιο εκείνα τα πεδία του πίνακα τα οποία θα εμφανιστούν στην καινούρια φόρμα. Στις πιο πολλές περιπτώσεις, εμφανίζουμε στη φόρμα όλα τα πεδία του πίνακα, εκτός από εκείνα τα πεδία, τα οποία έχουν προστεθεί στον πίνακα ως **ξένα κλειδιά (foreign keys)**, προκειμένου να υλοποιηθούν τις διάφορες συσχετίσεις ανάμεσα στους πίνακες της βάσης. Μετά τον καθορισμό αυτών των πεδίων, μπορούμε πατώντας το κουμπί «**Επόμενο**» να προχωρήσουμε στο επόμενο βήμα της διαδικασίας, στο οποίο καθορίζουμε **τη διάταξη των πεδίων στη νέα φόρμα**. Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικές επιλογές που μπορούμε να κάνουμε όσον αφορά αυτή τη διάταξη των πεδίων:



Σχήμα 62 : Καθορισμός της διάταξης των πεδίων της νέας φόρμας

- **Διάταξη στήλης:** προκαλεί την εμφάνιση των πεδίων της φόρμας σε μία στήλη, το ένα κάτω από το άλλο.
- **Διάταξη πίνακα:** προκαλεί την εμφάνιση πολλαπλών σελίδων, κάθε μία από τις οποίες, αντιστοιχεί και σε μια εγγραφή. Τα πεδία μιας εγγραφής βρίσκονται στοιχισμένα οριζόντια κατά μήκος της ίδιας γραμμής.
- **Διάταξη φύλλου δεδομένων:** εμφανίζει τα δεδομένα του πίνακα που συσχετίζεται με την τρέχουσα φόρμα, σε προβολή φύλλου δεδομένων.
- **Στοιχισμένη φόρμα:** προκαλεί την εμφάνιση της φόρμας με τέτοιο τρόπο ώστε τα πεδία που περιλαμβάνονται σε αυτή, να είναι στοιχισμένα σε γραμμές και στήλες.

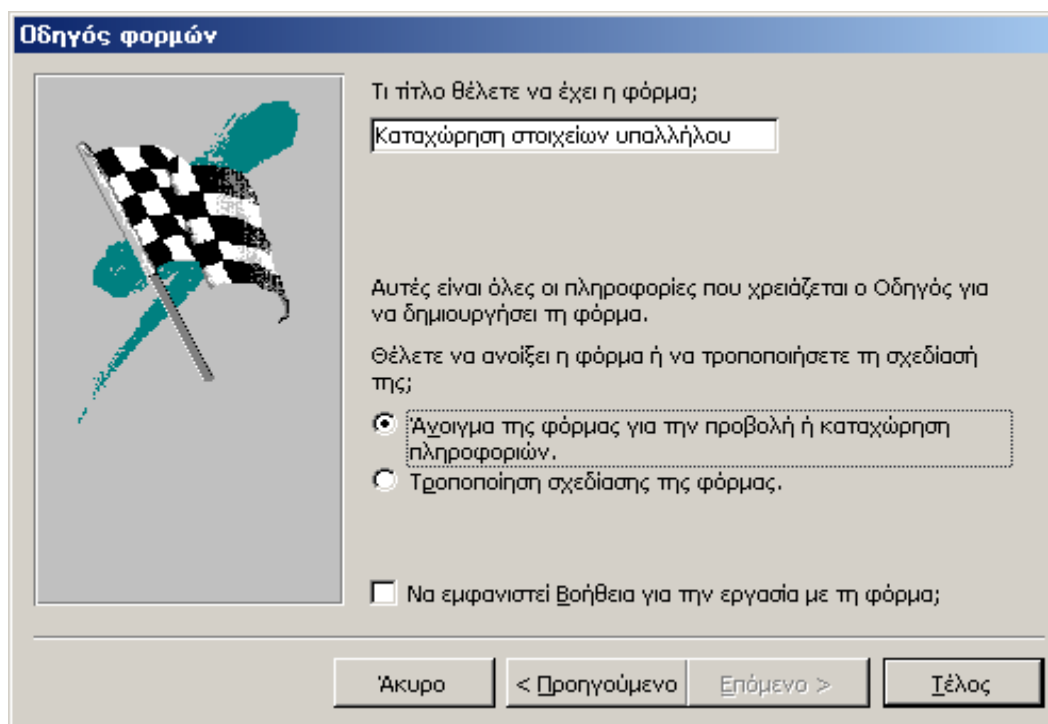
Έχοντας καθορίσει τον τρόπο με τον οποίο θα λάβει χώρα η διάταξη των πεδίων της τρέχουσας φόρμας, μπορούμε, χρησιμοποιώντας το κουμπί «**Επόμενο**» να εμφανίσουμε το παράθυρο του επόμενου σχήματος, από όπου μπορούμε να καθορίσουμε τα χαρακτηριστικά εμφάνισης των πεδίων της φόρμας.



Σχήμα 63 : Καθορισμός του στυλ εμφάνισης της τρέχουσας φόρμας

Εάν επιλέξουμε το **τυπικό στυλ εμφάνισης** δημιουργούμε μια φόρμα η οποία έχει την τυπική εμφάνιση ενός παραθύρου του γραφικού περιβάλλοντος των **Windows**. Διατηρούμε όμως τη δυνατότητα να επιλέξουμε από τη λίστα του προηγούμενου σχήματος κάποιο άλλο στυλ εμφάνισης το οποίο μπορεί να είναι από το πιο απλό ως το πιο εξεζητημένο. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφέρουμε πως η επιλογή των σωστών χαρακτηριστικών εμφάνισης για τα διάφορα στοιχεία της εφαρμογής παίζει καθοριστικό ρόλο όσον αφορά την αλληλεπίδρασή της με το χρήστη, και για το λόγο αυτό έχει αναπτυχθεί ολόκληρη επιστήμη που υπαγορεύει τα κριτήρια με τα οποία θα πρέπει να επιλέγουμε τα χαρακτηριστικά εμφάνισης των στοιχείων που περιλαμβάνονται σε μια φόρμα.

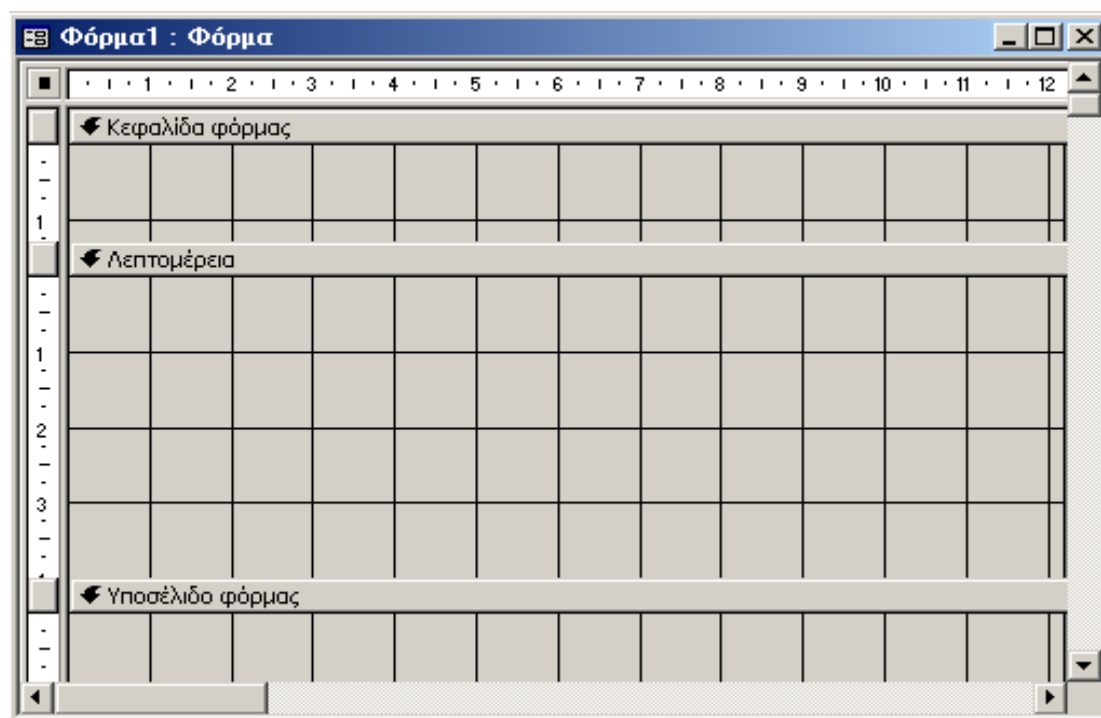
Στο τελευταίο στάδιο δημιουργίας της φόρμας, θα πρέπει να καθορίσουμε το **όνομα της φόρμας** καθώς και το εάν επιθυμούμε να προχωρήσουμε άμεσα στη διαδικασία καταχώρησης δεδομένων, ή εναλλακτικά, εάν θέλουμε να μεταβάλλουμε τη σχεδίαση της φόρμας. Όλες αυτές οι διαδικασίες πραγματοποιούνται μέσα από το επόμενο πλαίσιο διαλόγου, το οποίο και τερματίζει την αυτοματοποιημένη δημιουργία της φόρμας και επιτρέπει την άμεση χρήση της για την αλληλεπίδρασή μας με τη βάση δεδομένων του συστήματος.



Σχήμα 64 : Καθορισμός του ονόματος της τρέχουσας φόρμας και τερματισμός της διαδικασίας καθορισμού των χαρακτηριστικών της

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΦΟΡΜΑΣ ΣΕ ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν επιθυμούμε να χρησιμοποιήσουμε το αυτοματοποιημένο πρόγραμμα δημιουργίας φορμών που μας παρέχει η Microsoft Access, μπορούμε να σχεδιάσουμε τη φόρμα με το χέρι, και να καθορίσουμε μόνοι μας τις ιδιότητές της, οι οποίες κυρίως αφορούν το είδος και τη διάταξη των πεδίων πάνω στην επιφάνειά της, καθώς και την ενδεχόμενη συσχέτιση που υφίσταται ανάμεσα στα πεδία της φόρμας και τα αντίστοιχα πεδία του πίνακα από τον οποίο η φόρμα παίρνει δεδομένα. Για να σχεδιάσουμε μια φόρμα με τον τρόπο αυτό, επιλέγουμε από το κεντρικό παράθυρο διαχείρισης της βάσης δεδομένων, την επιλογή «Φόρμες», και από εκεί, τη λειτουργία «Δημιουργία φόρμας σε προβολή σχεδίασης». Στην περίπτωση αυτή η Microsoft Access, θα μας εμφανίσει μια κενή φόρμα σε προβολή σχεδίασης, στην οποία μπορούμε να προσθέσουμε τα κατάλληλα σε κάθε περίπτωση πεδία, έτσι ώστε να ικανοποιήσουμε τις ανάγκες μας.

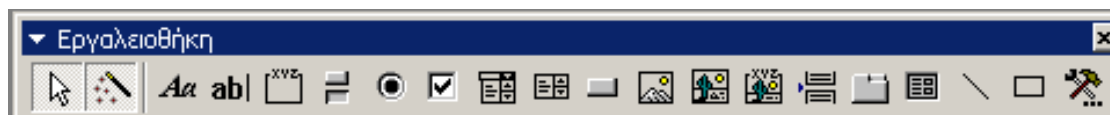


Σχήμα 65 : Δημιουργία φόρμας σε προβολή σχεδίασης

Στο παραπάνω παράθυρο εμφανίζονται εκτός από **την κεντρική περιοχή της φόρμας**, η **κεφαλίδα και το υποσέλιδό της**, στα οποία όπως έχουμε ήδη αναφέρει, μπορούμε να τοποθετήσουμε στοιχεία, τα οποία να είναι κοινά για όλες τις εγγραφές. Οσον αφορά το κεντρικό τμήμα της φόρμας που φέρει τον τίτλο «**Λεπτομέρεια**», εκεί συνήθως τοποθετούμε διάφορα **πλαίσια ελέγχου** τα οποία μπορούμε να συσχετίσουμε με πεδία πινάκων της βάσης, έτσι ώστε να **προσπελάσουμε τα δεδομένα που βρίσκονται αποθηκευμένα σε αυτούς**.


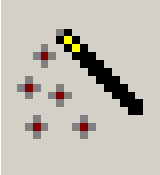
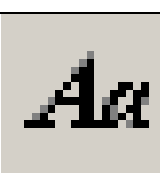

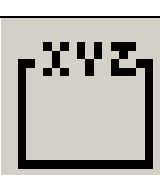
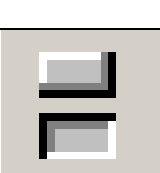
Η εργαλειοθήκη : η διαδικασία της προσθήκης πλαισίων ελέγχου στην επιφάνεια της φόρμας που πρόκειται να κατασκευάσουμε, μπορεί να πραγματοποιηθεί πάρα πολύ εύκολα χρησιμοποιώντας μια ειδική γραμμή εργαλείων, που ονομάζεται **εργαλειοθήκη**, και περιλαμβάνει τα πιο σημαντικά αντικείμενα που μπορούμε να τοποθετήσουμε σε μία φόρμα. Ανάλογα με τη θέση της πάνω στην οθόνη, η εργαλειοθήκη μπορεί να εμφανιστεί είτε ως γραμμή εργαλείων είτε ως παράθυρο οι διαστάσεις και το μέγεθος του οποίου μπορούν να ρυθμιστούν κατά βούληση. Τυπικές μορφές αυτής της γραμμής εργαλείων, παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα:






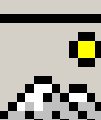






Σχήμα 66 : Η εργαλειοθήκη της Microsoft Access σε διάφορες μορφές και σχήματα

Από τις παραπάνω εικόνες δεν είναι δύσκολο να διαπιστώσει κανείς, πως η εργαλειοθήκη περιέχει ένα πλήθος κουμπιών κάθε ένα εκ των οποίων, επιτρέπει την εισαγωγή κάποιου στοιχείου ελέγχου στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας. Οι αναλυτικές λειτουργίες όλων αυτών των κουμπιών, παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

	<p>Χρησιμοποιείται για την επιλογή αντικειμένων στην επιφάνεια της φόρμας. Επιλέγοντας ένα αντικείμενο επιλέγεται ταυτόχρονα και η ετικέτα που το συνοδεύει. Για να επιλέξουμε περισσότερα από ένα αντικείμενα την ίδια χρονική στιγμή, τα επιλέγουμε διαδοχικά το ένα μετά το άλλο, κρατώντας πατημένο το πλήκτρο Shift.</p>
	<p>Χρησιμοποιείται για την εισαγωγή ενός πλαισίου ελέγχου πάνω στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας, με τη βοήθεια του κατάλληλου προγράμματος καθοδήγησης (control wizard). Αυτή η διαδικασία πραγματοποιείται όταν το κουμπί αυτό είναι πατημένο προς τα μέσα, ενώ στην αντίθετη περίπτωση, τα χαρακτηριστικά και οι λειτουργίες του πλαισίου ελέγχου, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν με το χέρι</p>
	<p>Επιτρέπει την εισαγωγή ετικέτας στην επιφάνεια εργασίας της τρέχουσας φόρμας. Μια ετικέτα καθορίζει το όνομα και το ρόλο κάποιου πλαισίου ελέγχου, και γενικά περιέχει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργικότητα και τον τρόπο χρήσης των πεδίων της φόρμας.</p>
	<p>Επιτρέπει την εισαγωγή πλαισίου κειμένου στην επιφάνεια εργασίας της τρέχουσας φόρμας. Ένα πλαίσιο κειμένου χρησιμοποιείται για την καταχώρηση δεδομένων από το χρήστη της εφαρμογής. Ας σημειωθεί πως το πλαίσιο κειμένου αρχικά είναι μη δεσμευμένο και θα πρέπει να το συσχετίσουμε με το πεδίο κάποιου πίνακα εάν θέλουμε να προσπελάσουμε τα δεδομένα της βάσης.</p>
	<p>Επιτρέπει την εισαγωγή μιας ομάδας πλαισίων ελέγχου (check boxes ή radio buttons) από τα οποία μπορούμε να επιλέξουμε μόνο ένα κάθε φορά. Χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα καθοδήγησης μπορούμε να καθορίσουμε πλήρως τη λειτουργικότητα αυτών των κουμπιών όπως είναι η μορφή τους, οι τιμές που περιλαμβάνουν και οι ετικέτες που καθορίζουμε για αυτά.</p>
	<p>Επιτρέπει τη δημιουργία ενός κουμπιού εναλλαγής το οποίο μπορεί να βρεθεί σε δύο καταστάσεις – επιλεγμένο ή όχι. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να αποδώσουμε τιμές σε Boolean μεταβλητές οι οποίες μπορούν να λάβουν μόνο τις τιμές TRUE και FALSE.</p>

	<p>Επιτρέπει τη δημιουργία ενός κουμπιού επιλογής (radio button). Αυτού του είδους τα κουμπιά συνήθως είναι ομαδοποιημένα σε ομάδες κουμπιών και η λειτουργία τους είναι τέτοια ώστε σε κάθε χρονική στιγμή να είναι δυνατή η επιλογή μόνο ενός από αυτά. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η επιλογή από το χρήστη μιας τιμής από ένα σύνολο τιμών για κάποια ιδιότητα της βάσης δεδομένων.</p>
	<p>Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ενός κουμπιού επιλογής (check box) το οποίο μπορεί να βρεθεί μόνο σε δύο καταστάσεις – επιλεγμένο ή όχι. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να καταχωρήσουμε τιμές σε Boolean μεταβλητές οι οποίες μπορούν να πάρουν μόνο δύο τιμές, TRUE ή FALSE.</p>
	<p>Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ενός σύνθετου πλαισίου (combo box) το οποίο εμφανίζει ένα αναδυόμενο list box από όπου είναι δυνατή η επιλογή μιας τιμής μέσα από ένα σύνολο τιμών. Χρησιμοποιείται κατά κόρον στις φόρμες τις Microsoft Access, για την απόδοση τιμών σε πεδία της φόρμας οι οποίες ανήκουν σε κάποιο σύνολο.</p>
	<p>Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ενός πλαισίου λίστας (list box) το οποίο, όπως και στην προηγούμενη περίπτωση επιτρέπει στο χρήστη να επιλέξει κάποια τιμή μέσα από ένα σύνολο τιμών. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η απόδοση τιμών σε πεδία της φόρμας τα οποία συνήθως συσχετίζονται με πεδία των πινάκων της βάσης.</p>
	<p>Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ενός κουμπιού εντολής (push button), το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μία φόρμα για την πραγματοποίηση ενός συνόλου ενεργειών. Οι ενέργειες αυτές στις πιο πολλές περιπτώσεις περιλαμβάνουν το άνοιγμα και το κλείσιμο μιας φόρμας ή την εκτέλεση μιας μακροεντολής ή ενός ερωτήματος.</p>
	<p>Χρησιμοποιείται για την εισαγωγή μιας εικόνας σε κάποιο σημείο της τρέχουσας φόρμας. Χρησιμοποιώντας αυτό το στοιχείο ελέγχου, το πρόγραμμα θα μας ζητήσει το όνομα του αρχείου που περιέχει την εικόνα που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε. Η Microsoft Access επιτρέπει την εισαγωγή των πιο κοινών προτύπων εικόνων όπως εικόνες BMP, GIF και JPG.</p>
	<p>Επιτρέπει την εισαγωγή ενός μη δεσμευμένου αντικειμένου σε κάποιο σημείο της τρέχουσας φόρμας. Η εισαγωγή του εν λόγω αντικειμένου, θα λάβει χώρα χρησιμοποιώντας το μηχανισμό OLE (Object Linking and Embedding). Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η χρήση πολλών γνωστών τύπων αντικειμένων, όπως αρχεία κειμένου, λογιστικά φύλλα καθώς και αρχεία πολυμεσικών εφαρμογών.</p>
	<p>Επιτρέπει την εισαγωγή ενός αντικειμένου σύμφωνα με το μηχανισμό OLE το οποίο όμως είναι δεσμευμένο, συσχετίζεται δηλαδή με κάποιο πεδίο κάποιου πίνακα της βάσης. Με τον τρόπο αυτό για παράδειγμα είναι δυνατή η αποθήκευση της φωτογραφίας για κάθε έναν από τους εργαζόμενους της εταιρείας.</p>

	<p>Επιτρέπει την εισαγωγή ενός στοιχείου αλλαγής σελίδας σε κάποιο σημείο της τρέχουσας φόρμας. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατό να ορίσουμε για μία φόρμα περισσότερες από μία σελίδες, κάτι που γίνεται συνήθως για πολύ μεγάλες φόρμες. Τα σημεία στα οποία τοποθετούμε στοιχεία αλλαγής σελίδας είναι εκείνα στα οποία μεταφέρεται ο χρήστης όταν χρησιμοποιεί τα πλήκτρα Page Up και Page Down.</p>
	<p>Επιτρέπει την εισαγωγή ενός πεδίου πολλαπλών σελίδων (property sheet). Τα πεδία αυτά περιέχουν περισσότερες από μια σελίδες, κάθε μια εκ των οποίων περιέχει γενικά μια ομάδα πεδίων που συσχετίζονται μεταξύ τους. Για παράδειγμα για κάθε υπάλληλο της εταιρείας μπορούμε να εμφανίσουμε δύο τέτοιες σελίδες, μια με τα προσωπικά και μια με τα οικονομικά του στοιχεία.</p>
	<p>Χρησιμοποιείται για τη δημιουργία δευτερεύουσας φόρμας (ή υποφόρμας) μέσα στην τρέχουσα φόρμα. Οι υποφόρμες χρησιμοποιούνται κατά κόρον για την εμφάνιση στοιχείων πινάκων που συσχετίζονται μέσω μιας σχέσης 1:N. Για παράδειγμα στη φόρμα που περιέχει τα στοιχεία κάποιου τμήματος, μπορούμε να εμφανίσουμε μια υποφόρμα που να περιλαμβάνει τα στοιχεία των υπαλλήλων που εργάζονται σε αυτό το τμήμα.</p>
	<p>Χρησιμοποιείται για τη χάραξη στη επιφάνεια της φόρμας μιας απλής γραμμής προκειμένου να οργανώσουμε καλύτερα τα πεδία που περιλαμβάνονται σε αυτή. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να καθορίσει τα χαρακτηριστικά αυτής της γραμμής, όπως το πάχος της, τις διαστάσεις της, το χρώμα της και την εμφάνισή της – συνεχής ή διακεκομμένη.</p>
	<p>Χρησιμοποιείται για τη χάραξη στην επιφάνεια της φόρμας ενός ορθογωνίου σχήματος. Όπως και στην προηγούμενη περίπτωση, μπορούμε να καθορίσουμε τα χαρακτηριστικά εμφάνισης αυτού του ορθογωνίου, όπως είναι το πάχος του, το χρώμα του, και ο τρόπος με τον οποίο αυτό θα απεικονίζεται στην επιφάνεια της φόρμας.</p>
	<p>Επιτρέπει την καταχώρηση προχωρημένων στοιχείων ελέγχου στην επιφάνεια της φόρμας, όπως είναι Active Movie Controls, Microsoft Office Chart, Tabular Data Control, κλπ. Η καταχώρηση αυτή πραγματοποιείται δια της επιλογής του προχωρημένου στοιχείου ελέγχου από το μενού επιλογών που εμφανίζεται.</p>

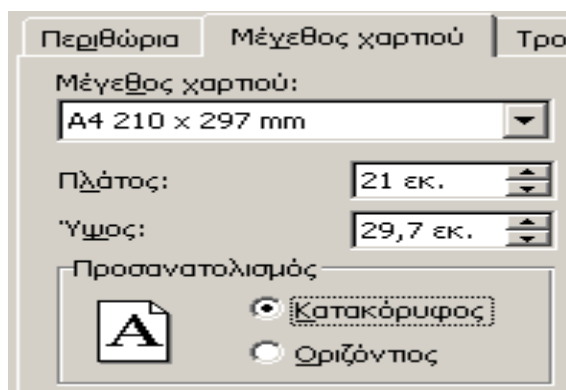
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΤΟΥ CONTROL WIZARD

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η δημιουργία πλαισίων ελέγχου πάνω στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας, μπορεί να γίνει είτε άμεσα από το χρήστη, είτε έμμεσα, μέσω της χρήσης του **control wizard**, με τη βοήθεια του οποίου είναι δυνατός ο εύκολος καθορισμός των ιδιοτήτων του πλαισίου ελέγχου. Επειδή δε, το κάθε πλαίσιο ελέγχου έχει τις δικές του ιδιότητες, και το δικό του τρόπο συμπεριφοράς, το περιεχόμενο του control wizard, ποικίλλει ανάλογα με την περίπτωση. Στις επόμενες σελίδες θα περιγράψουμε αναλυτικά τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούμε τον control wizard για τον καθορισμό των ιδιοτήτων των πιο χαρακτηριστικών πλαισίων ελέγχου που μπορούμε να τοποθετήσουμε πάνω στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας.

Α) ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΜΑΔΑΣ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες επιθυμούμε να επιλέξουμε μια τιμή μέσα από κάποιο σύνολο τιμών **οι οποίες είναι γνωστές, καθορισμένες εκ των προτέρων, και δεν πρόκειται ποτέ να μεταβληθούν**, μπορούμε να δημιουργήσουμε μια **ομάδα επιλογών** σε κάθε στοιχείο της οποίας θα αποδώσουμε και μια από αυτές τις τιμές. Το βασικό χαρακτηριστικό αυτής της ομάδας είναι πως **μόνο ένα από τα στοιχεία της μπορεί να είναι επιλεγμένο κάθε φορά**, και αυτό σημαίνει, πως αν επιλέξουμε κάποιο από αυτά τα στοιχεία, θα καταργηθεί η επιλογή από το προηγούμενο επιλεγμένο στοιχείο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα μιας τέτοιας ομάδας επιλογών είναι ο καθορισμός του προσανατολισμού της σελίδας στο **Microsoft Word**, η οποία μπορεί να είναι είτε οριζόντια, είτε κατακόρυφη – προφανώς όμως δεν μπορεί να είναι και τα δύο ταυτόχρονα.

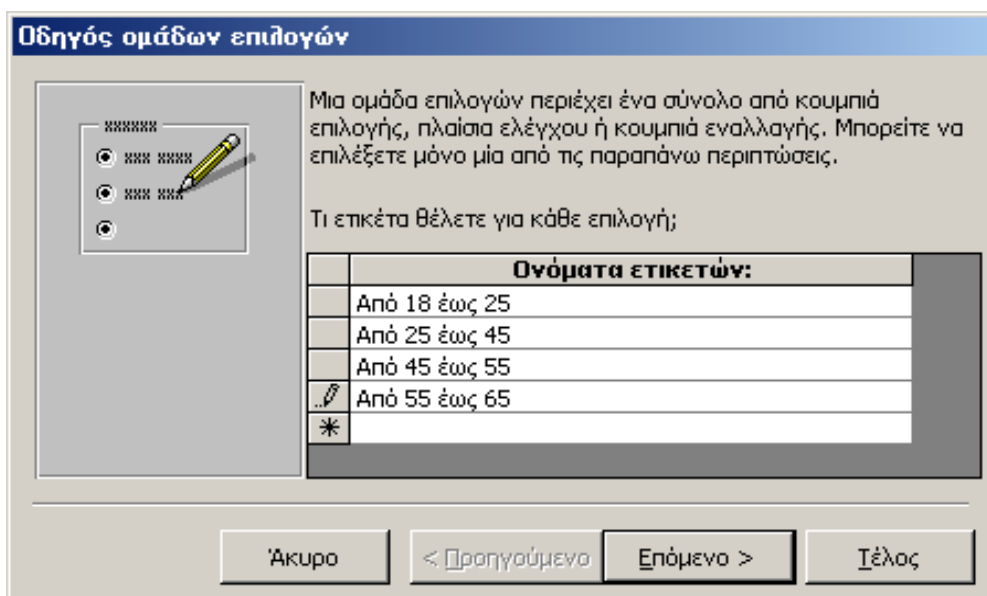
Παράδειγμα ομάδας επιλογών με δύο **radio buttons** με τη βοήθεια των οποίων καθορίζουμε τον προσανατολισμό της σελίδας στο **Microsoft Word**. Τα δύο radio buttons φέρουν τις ετικέτες «**Κατακόρυφος**» και «**Οριζόντιος**» και η επιλογή του ενός καταργεί την επιλογή του άλλου. Όπως θα δούμε στις επόμενες σελίδες, στη θέση των **radio buttons** μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλα πλαίσια ελέγχου, όπως είναι για παράδειγμα **check boxes** και **κουμπιά εναλλαγής**.



Σχήμα 67 : Παράδειγμα ομάδας επιλογών

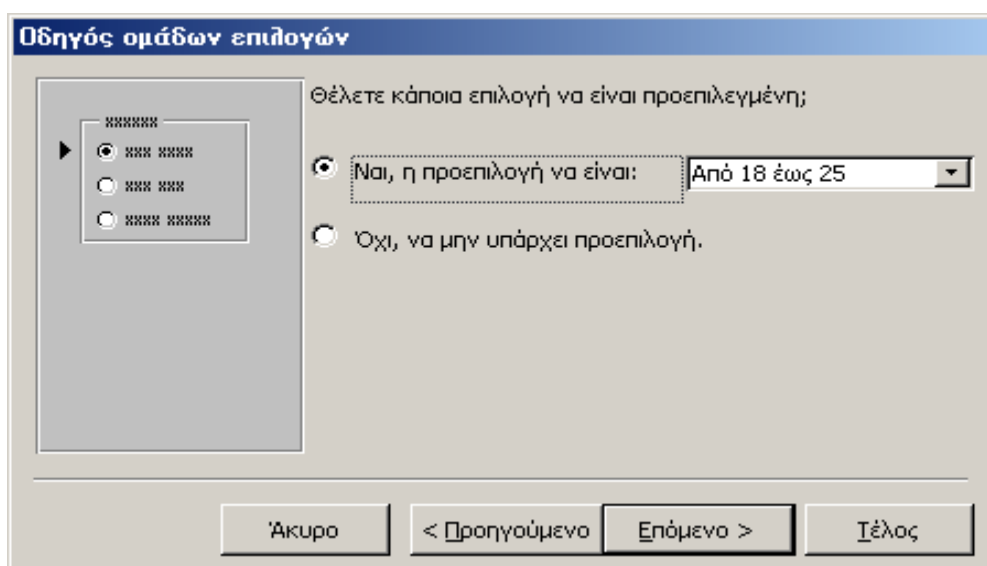
Ας δούμε τώρα με ποιο τρόπο είναι δυνατή η εισαγωγή μιας ομάδας επιλογών με τη χρήση του **control wizard**. Στο παράδειγμά μας θα κατασκευάσουμε μια τέτοια ομάδα προκειμένου να ομαδοποιήσουμε τους εργαζόμενους της εταιρείας με κριτήριο την ηλικία τους. Για να το κάνουμε αυτό, ορίζουμε τέσσερις ομάδες ηλικιών – **από 18 έως 25, από 25 έως 45, από 45 έως 55 και από 55 έως 65**. Αυτό σημαίνει πως η ομάδα επιλογών θα περιέχει **τέσσερα πλαίσια ελέγχου** των οποίων τις ετικέτες αναγράφουμε στο πλαίσιο του επόμενου διαλόγου, που φέρει τον τίτλο «**Όνόματα Ετι-**

κετών». (Σημείωση: ο αριθμός των στοιχείων της ομάδας επιλογών καθορίζεται αυτόματα, και είναι ο ίδιος με το πλήθος των ετικετών που αναγράφουμε)



Σχήμα 68 : Καθορισμός της ετικέτας για κάθε στοιχείο της ομάδας επιλογών

Μετά την αναγραφή των ετικετών θα πρέπει να καθορίσουμε **ποιο από τα στοιχεία ελέγχου αυτής της ομάδας επιλογών θα εμφανίζεται επιλεγμένο** όταν ο χρήστης ανοίγει την τρέχουσα φόρμα για την καταχώρηση δεδομένων. Αυτή η **προεπιλεγμένη τιμή (default value)** καθορίζεται ανάλογα με τις απαιτήσεις του προβλήματος και συνήθως είναι εκείνη που χαρακτηρίζει το μεγαλύτερο ποσοστό των εγγραφών που καταχωρούμε στους πίνακες. Στο παράδειγμά μας ως προεπιλεγμένη τιμή θέτουμε την ομάδα ηλικιών **από 18 έως 25 ετών**.



Σχήμα 69 : Καθορισμός του προεπιλεγμένου στοιχείου της ομάδας επιλογών

Στο επόμενο βήμα της διαδικασίας **θα πρέπει σε κάθε στοιχείο της ομάδας επιλογών να αντιστοιχίσουμε και κάποια τιμή**. Αυτή η τιμή θα επιστρέφεται στην εφαρμογή και θα καταχωρείται στον πίνακα των υπαλλήλων της εταιρείας. Έτσι, εάν στον πίνακα **EMPLOYEE** προσθέσουμε ακόμη ένα αριθμητικό πεδίο με όνομα «**Ομάδα Ηλικίας**», και χρησιμοποιήσουμε την ομάδα επιλογών μαζί με τις τιμές που παρουσιάζονται στο επόμενο παράθυρο, η επιλογή του στοιχείου με ετικέτα «**Από 25 έως 45**», θα έχει ως αποτέλεσμα την καταχώρηση της τιμής **2** στο πεδίο «**Ομάδα Ηλικίας**» του πίνακα **EMPLOYEE**.

Κάνοντας κλικ σε μια επιλογή που ανήκει σε ομάδα επιλογών, δίνετε στην ομάδα την τιμή της επιλογής που προτιμήσατε.

Ποια τιμή θέλετε να αντιστοιχήσετε σε κάθε επιλογή;

Ονόματα ετικετών	Τιμές:
Από 18 έως 25	1
Από 25 έως 45	2
Από 45 έως 55	3
Από 55 έως 65	4

Άκυρο < Προηγούμενο Επόμενο > Τέλος

Σχήμα 70 : Απόδοση τιμών στα στοιχεία της ομάδας επιλογών

Χρησιμοποιώντας στο στάδιο αυτό το κουμπί «**Επόμενο**» περνάμε στην επόμενη οθόνη όπου μπορούμε να καθορίσουμε **εάν η τιμή που επιστρέφεται από την ομάδα επιλογών, θα καταχωρείται σε κάποιο πεδίο κάποιου πίνακα ή απλώς θα αποθηκεύεται για μελλοντική χρήση**. Ανάλογα λοιπόν με την περίπτωση διαλέγουμε την πρώτη ή τη δεύτερη επιλογή. Στο παράδειγμά μας έχουμε αποφασίσει να μην αποθηκεύσουμε αυτή την τιμή σε κάποιο πεδίο κάποιου πίνακα, αλλά απλώς να την διατηρήσουμε για μελλοντική χρήση.

Μπορείτε να αποθηκεύσετε σε πεδίο την τιμή μιας επιλογής που έχετε επιλέξει ή να την χρησιμοποιήσετε αργότερα για να εκτελέσετε κάποια εργασία, όπως την εκτύπωση μιας αναφοράς.

Τι θα συμβαίνει στην τιμή της επιλογής;

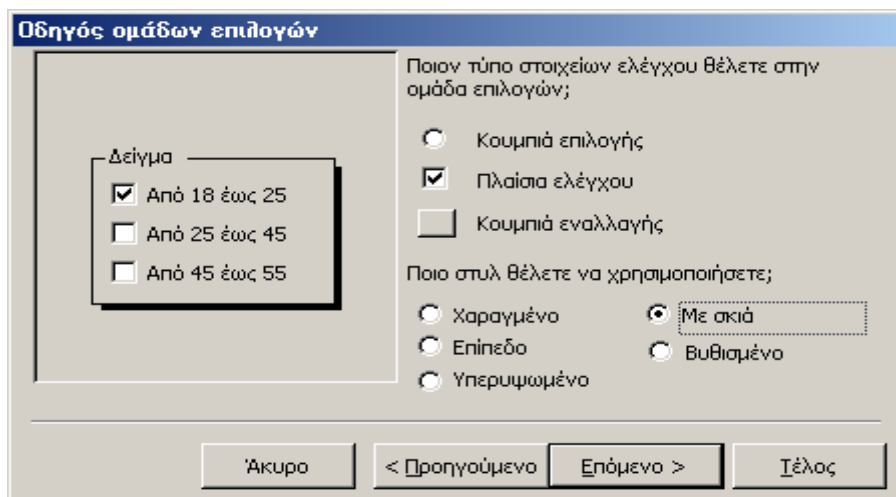
Θα αποθηκεύεται για μελλοντική χρήση.

Θα τοποθετείται στο πεδίο: FName

Άκυρο < Προηγούμενο Επόμενο > Τέλος

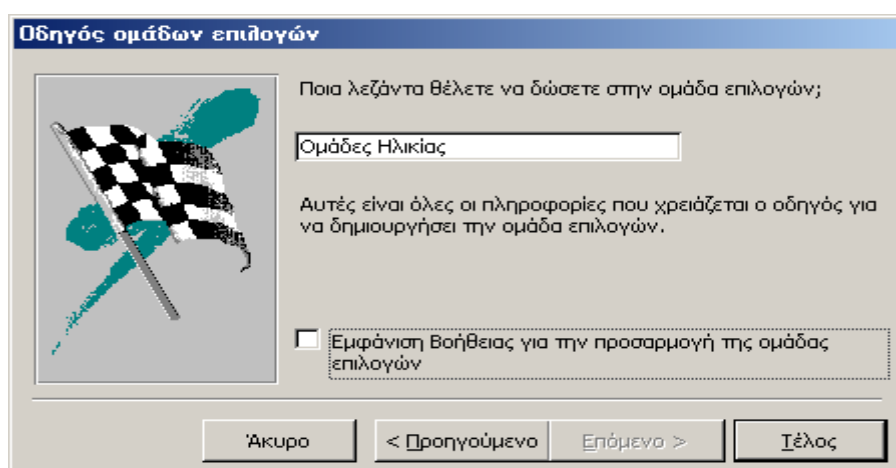
Σχήμα 71 : Αποθήκευση της τιμής της ομάδας επιλογών για μελλοντική χρήση

Μετά τον καθορισμό των χαρακτηριστικών της ομάδας επιλογής, όσον αφορά τα δεδομένα που διαπραγματεύεται, μπορούμε να καθορίσουμε και **τα χαρακτηριστικά εμφάνισης των στοιχείων αυτής της ομάδας**. Στις πιο πολλές περιπτώσεις, αυτά τα στοιχεία αναπαρίστανται με **radio buttons**, τα οποία ο χρήστης επιλέγει συνήθως με το ποντίκι. Εναλλακτικά στη θέση των **radio buttons** μπορούν να χρησιμοποιηθούν **check boxes** ή **κουμπιά εναλλαγής**. Εκτός από το είδος των πλαισίων που θα χρησιμοποιήσουμε μπορούμε να καθορίσουμε ακόμη και **τον τρόπο της εμφάνισης της ομάδας επιλογής**, εάν δηλαδή θα εμφανίζεται **επίπεδη, υπερυψωμένη ή βυθισμένη**, καθώς και εάν θα συνοδεύεται από **σκιά** ή όχι. Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά εμφάνισης μπορούν να καθοριστούν από το διάλογο του επόμενου σχήματος.



Σχήμα 72 : Καθορισμός των χαρακτηριστικών εμφάνισης της ομάδας επιλογής

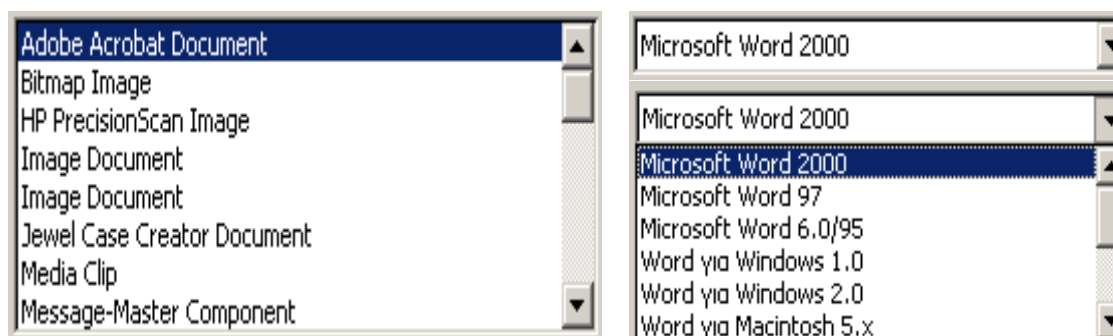
Τέλος, η διαδικασία καθορισμού των ιδιοτήτων της ομάδας επιλογών, ολοκληρώνεται, **καθορίζοντας μια ετικέτα για αυτή την ομάδα**, η οποία θα εμφανίζεται στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας, προκειμένου να ενημερώνει το χρήστη για το ρόλο αυτής της ομάδας και για τον τρόπο με τον οποίο αυτή χρησιμοποιείται.



Σχήμα 73 : Καθορισμός λεζάντας για τη νέα ομάδα επιλογών

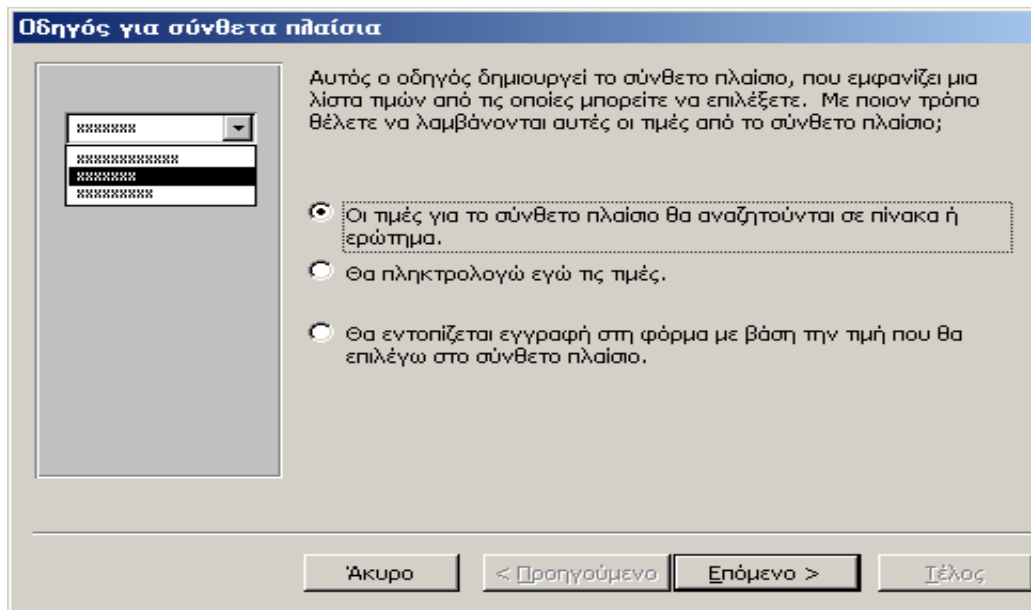
Β) ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΛΙΣΤΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

Ένα δεύτερο πλαίσιο ελέγχου που επίσης χρησιμοποιείται κατά κόρον στις φόρμες καταχώρησης δεδομένων, είναι **τα πλαίσια λίστας (list boxes) και τα σύνθετα πλαίσια (combo boxes)**. Και τα δύο αυτά στοιχεία εμφανίζουν **μια λίστα από τιμές**, από τις οποίες ο χρήστης θα πρέπει να επιλέξει εκείνη που τον ενδιαφέρει. Η διαφορά ανάμεσα στα δύο αυτά πλαίσια ελέγχου έχει να κάνει με τον τρόπο εμφάνισής τους. Πιο συγκεκριμένα, **το πλαίσιο λίστας παραμένει πάντοτε ανοικτό και εμφανίζει συνεχώς τα δεδομένα που περιέχει**, ενώ **το σύνθετο πλαίσιο είναι πάντοτε κλειστό, και ανοίγει μόνο όταν ο χρήστης το χρησιμοποιεί για να επιλέξει κάποια από τις τιμές που περιέχει**. Παράδειγμα πλαισίου λίστας καθώς και ανοιχτού και κλειστού σύνθετου πλαισίου παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα.



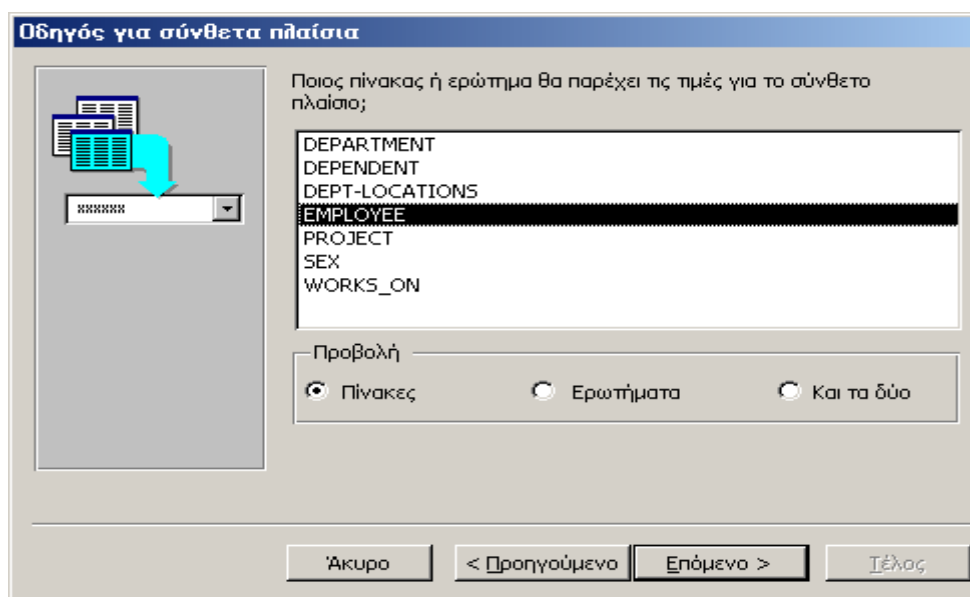
Σχήμα 74 : Παράδειγμα πλαισίου λίστας και σύνθετου πλαισίου

Η πιο σημαντική πληροφορία που θα πρέπει να καθορίσουμε κατά τη διαδικασία εισαγωγής ενός **list box** ή **combo box** στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας, είναι **η προέλευση των τιμών που περιλαμβάνονται σε αυτό**. Όπως φαίνεται και από το επόμενο παράθυρο, **ο χρήστης έχει τη δυνατότητα, τόσο να ανακτήσει τις τιμές από κάποιο πίνακα ή από κάποιο ερώτημα της βάσης, όσο και τις πληκτρολογήσει από μόνος του**. Σε μια τέτοια περίπτωση, **η επιλογή που θα κάνει, συσχετίζεται άμεσα με τη φύση των τιμών που θα εμφανιστούνε στο στοιχείο ελέγχου**. Εάν αυτές οι τιμές είναι για παράδειγμα **τα ονόματα των δώδεκα μηνών του έτους ή των επτά ημερών της εβδομάδας**, μπορεί κάλλιστα να τις πληκτρολογήσει με το χέρι διότι δεν πρόκειται ποτέ να μεταβληθούν. Εάν όμως θέλει να επιλέξει κάποιον από τους υπάλληλους της εταιρείας και στη συνέχεια να εμφανίσει την προσωπική του καρτέλα, θα πρέπει να ανακτήσει αυτά τα ονόματα και στη συνέχεια να τα εμφανίσει στο πλαίσιο λίστας, χρησιμοποιώντας τον πίνακα **EMPLOYEE** τόσο άμεσα, όσο και έμμεσα – με τη δημιουργία ενός ερωτήματος που να αναφέρεται σε αυτόν. Στις επόμενες σελίδες θα περιγράψουμε τον τρόπο με τον οποίο μπορούμε να εμφανίσουμε στο **list box** ή στο **combo box**, δεδομένα που βρίσκονται αποθηκευμένα στους πίνακες της βάσης.



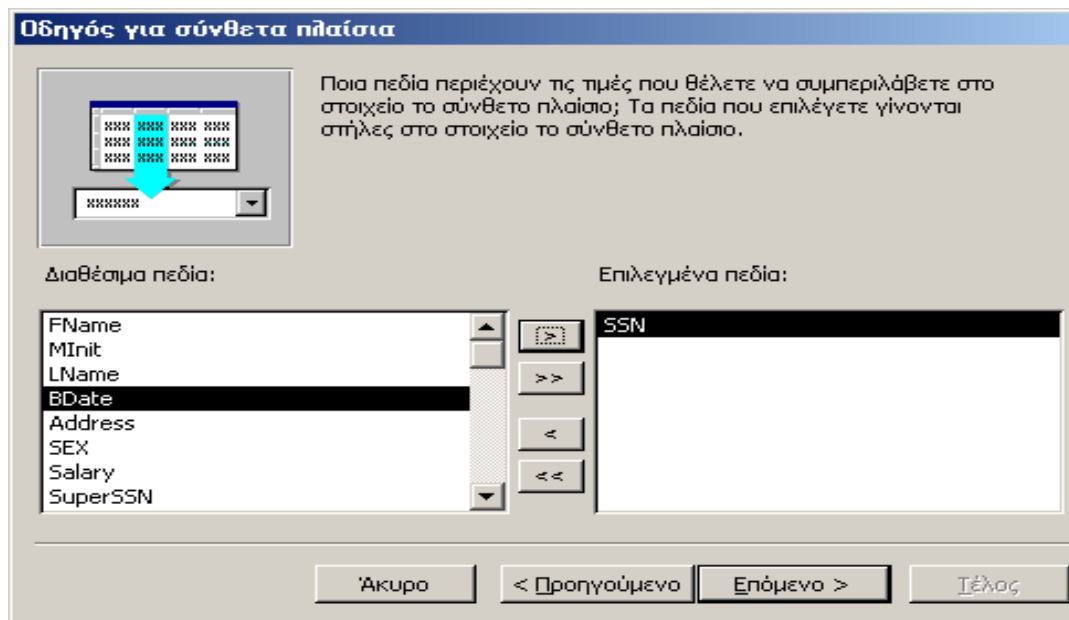
Σχήμα 75 : Καθορισμός της προέλευσης των δεδομένων του πλαισίου λίστας ή του σύνθετου πλαισίου

Έχοντας επιλέξει λοιπόν ως **πηγή των δεδομένων προέλευσης** κάποιο **πίνακα** ή κάποιο **ερώτημα**, θα πρέπει στο επόμενο στάδιο, να καθορίσουμε **ποιος θα είναι αυτός ο πίνακας ή αυτό το ερώτημα**. Για να το κάνουμε αυτό, μεταφερόμαστε στο επόμενο παράθυρο του **control wizard**, και επιλέγουμε από τη λίστα που εμφανίζει, **τον πίνακα ή το ερώτημα τα δεδομένα του οποίου θα εμφανίσουμε στο πλαίσιο που κατασκευάζουμε**. Στο παράδειγμά μας θα κατασκευάσουμε ένα πλαίσιο λίστας – η διαδικασία είναι ακριβώς η ίδια και για ένα σύνθετο πλαίσιο – που να εμφανίζει τους **κωδικούς SSN** όλων των υπαλλήλων της εταιρείας. Για το λόγο αυτό επιλέγουμε από τη λίστα των πινάκων της βάσης που εμφανίζεται στο παρακάτω παράθυρο, τον πίνακα **EMPLOYEE**.



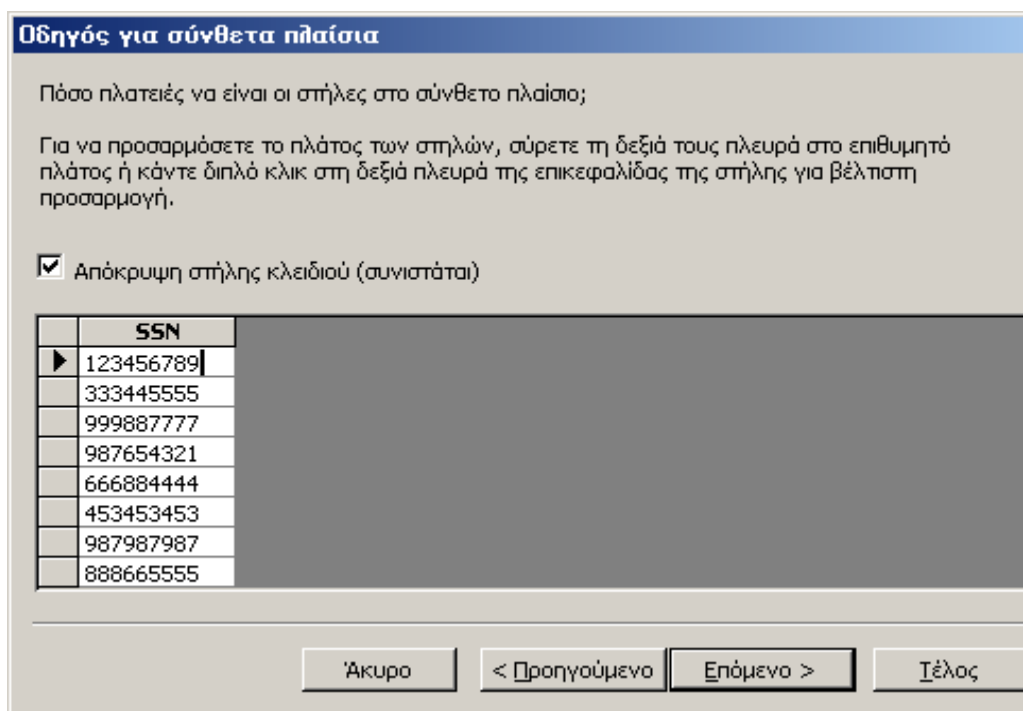
Σχήμα 76 : Καθορισμός του πίνακα προέλευσης των δεδομένων του στοιχείου ελέγχου

Στο επόμενο βήμα της διαδικασίας θα πρέπει να καθορίσουμε **ποια πεδία του πίνακα EMPLOYEE θα χρησιμοποιηθούν για να τροφοδοτήσουν το πλαίσιο λίστας με δεδομένα**. Στην προκειμένη περίπτωση αυτό είναι το πεδίο SSN το οποίο και επιλέγουμε. Εάν θέλουμε το πλαίσιο λίστας που κατασκευάζουμε να έχει περισσότερες από μία στήλες, επιλέγουμε στο στάδιο αυτό και άλλα πεδία.



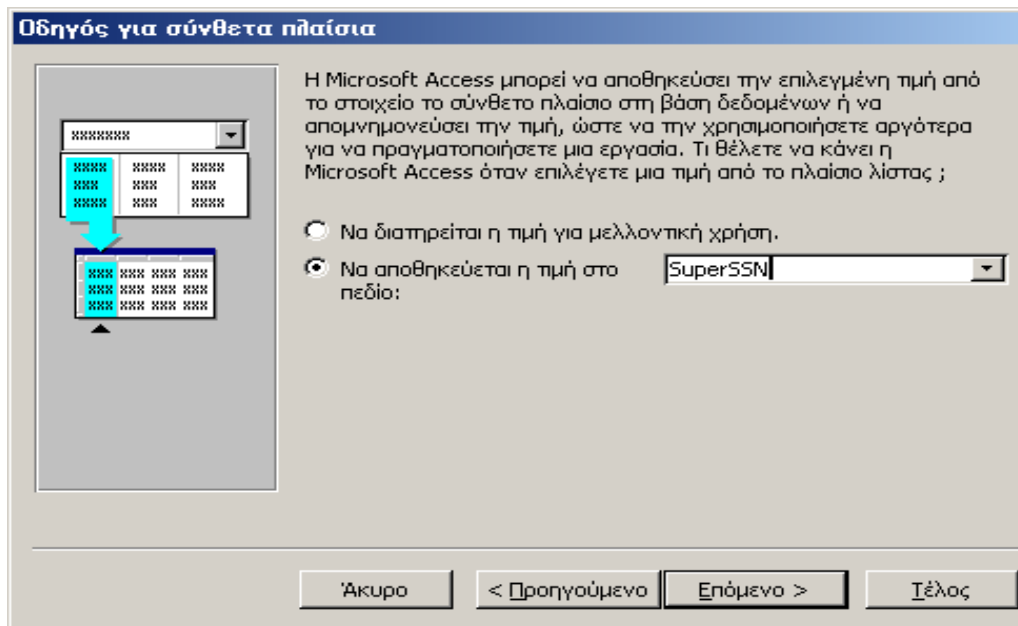
Σχήμα 77 : Καθορισμός των πεδίων του πίνακα προέλευσης του στοιχείου ελέγχου

Έχοντας καθορίσει **την πηγή των δεδομένων προέλευσης**, στο επόμενο παράθυρο παρουσιάζεται το πλαίσιο λίστας, έτσι όπως θα εμφανίζεται στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας, άμεσα μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του. Στο σημείο αυτό έχουμε τη δυνατότητα – εάν το επιθυμούμε – **να μεταβάλλουμε το πλάτος της στήλης του πλαισίου λίστας**, κάτι που το κάνουμε πολύ εύκολα, χρησιμοποιώντας το ποντίκι. Επίσης μπορούμε να καθορίσουμε εάν εκτός από τη στήλη με τα προς εμφάνιση δεδομένα, θα εμφανιστεί και η στήλη με τις τιμές του κύριου κλειδιού για αυτά τα δεδομένα. Αν και έχουμε τη δυνατότητα να εμφανίσουμε τη στήλη του κύριου κλειδιού, εν τούτοις αυτό είναι κάτι που δεν συνιστάται.



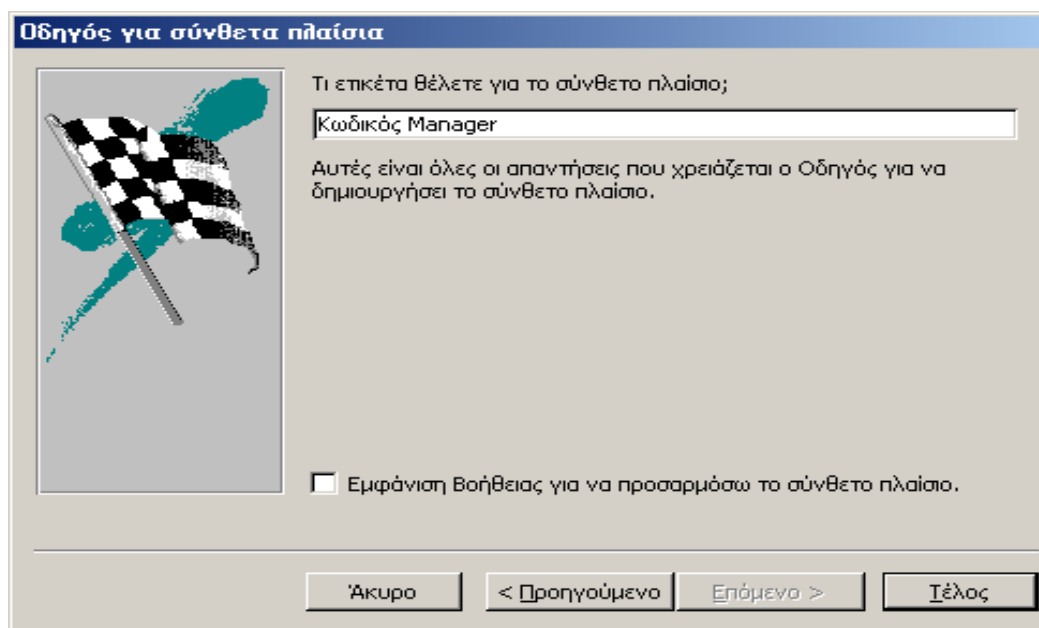
Σχήμα 78 : Καθορισμός των χαρακτηριστικών εμφάνισης του στοιχείου ελέγχου

Στο επόμενο βήμα της διαδικασίας θα πρέπει να καθορίσουμε **με ποιο τρόπο η Microsoft Access θα διαπραγματευτεί την τιμή που θα επιλέγει ο χρήστης από το πλαίσιο λίστας**, κατά την αλληλεπίδρασή του με την εφαρμογή. Μια εύκολη λύση που έχουμε στη διάθεσή μας είναι **να διατηρήσουμε αυτή την τιμή για μελλοντική χρήση**. Στις πιο πολλές όμως περιπτώσεις, η τιμή αυτή αποθηκεύεται σε κάποιον από τους πίνακες της βάσης. Ας υποθέσουμε για παράδειγμα, πως βρισκόμαστε στην καρτέλα καταχώρησης ενός νέου υπαλλήλου και επιθυμούμε να ορίσουμε για τον εν λόγω υπάλληλο κάποιο **manager**. Επειδή όμως όπως έχουμε αναφέρει στο θεωρητικό μέρος των σημειώσεων, αυτός ο **manager** είναι και ο ίδιος κάποιος υπάλληλος, **μπορούμε να εμφανίσουμε ένα πλαίσιο λίστας που να περιέχει τους κωδικούς SSN όλων των υπαλλήλων, να ζητήσουμε από το χρήστη να επιλέξει τον κωδικό SSN του manager από αυτή τη λίστα, και στη συνέχεια να καταχωρήσουμε αυτόν τον κωδικό στο πεδίο SUPERSSN για τον νέο EMPLOYEE**. Με τον τρόπο αυτό αφ' ενός μεν **απλοποιούμε και επιταχύνουμε τη διαδικασία**, αφετέρου δε, **ελαχιστοποιούμε την πιθανότητα εσφαλμένης καταχώρησης**, καθώς ο κωδικός SSN που επιλέγει ο χρήστης είναι ένας **υπαρκτός κωδικός SSN** που ανήκει σε κάποιον από τους υπαλλήλους της εταιρείας.



Σχήμα 79 : Αποθήκευση της επιλεγμένης τιμής του πλαισίου ελέγχου σε πεδίο πίνακα της βάσης

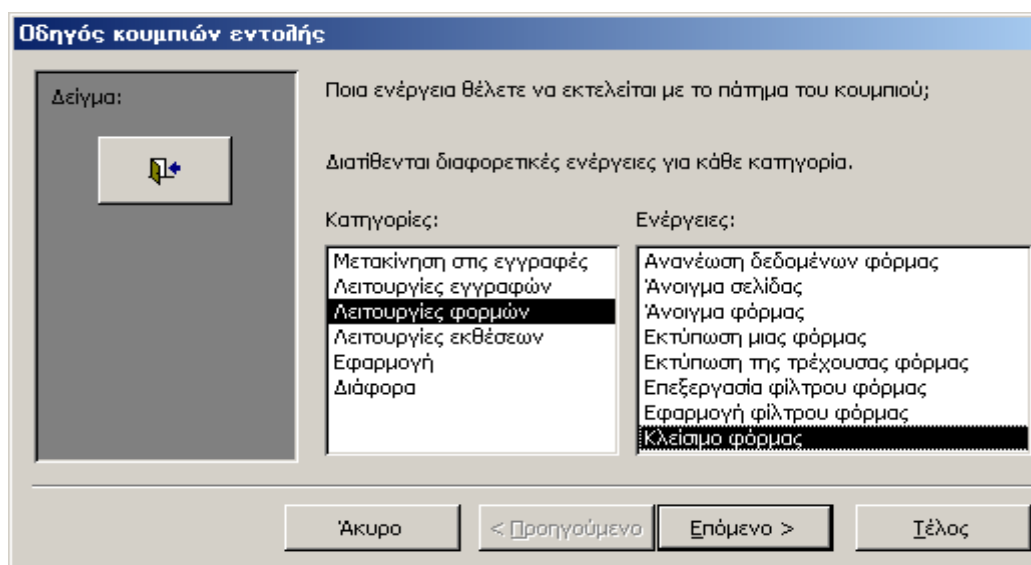
Τέλος ο καθορισμός των ιδιοτήτων για το νέο πλαίσιο λίστας (ή σύνθετο πλαίσιο), ολοκληρώνεται με την καταχώρηση του κειμένου της ετικέτας που θα εμφανίζεται στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας μαζί με το καινούριο στοιχείο ελέγχου.



Σχήμα 80 : Καθορισμός της ετικέτας του νέου στοιχείου ελέγχου

Γ) ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ PUSH BUTTON

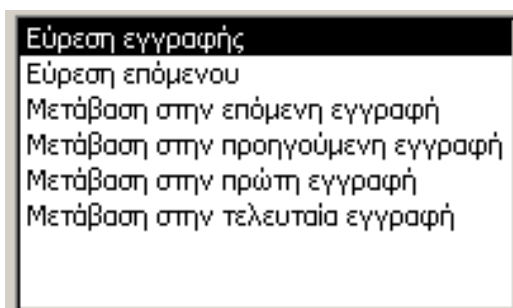
Τα **κουμπιά εντολών (push buttons)** είναι από τα πιο συνηθισμένα πλαίσια ελέγχου και χρησιμοποιούνται σε όλες ανεξαιρέτως τις φόρμες για την πραγματοποίηση ενός μεγάλου πλήθους διαδικασιών, όπως **το άνοιγμα και το κλείσιμο μιας φόρμας, η εκτέλεση κάποιου ερωτήματος, ή η εκτύπωση μιας αναφοράς**. Χρησιμοποιώντας τον **control wizard** μπορούμε να καθορίσουμε τόσο τη διαδικασία που θα πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας κάποιο κουμπί, όσο και τις παραμέτρους που ενδεχομένως χρειαστεί να ορίσουμε. Ο καθορισμός όλων αυτών των πληροφοριών μπορεί να γίνει μέσα από το επόμενο πλαίσιο διαλόγου, από όπου επιλέγουμε τη διαδικασία που μας ενδιαφέρει σε κάθε περίπτωση.



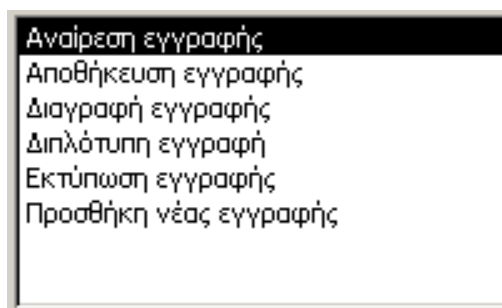
Σχήμα 81 : Καθορισμός της λειτουργίας που θα πραγματοποιεί το νέο κουμπί εντολής

Το παραπάνω παράθυρο περιέχει κάποιες κατηγορίες διαδικασιών, κάθε μια εκ των οποίων περιλαμβάνει ένα πλήθος ενεργειών που μπορούμε να πραγματοποιήσουμε χρησιμοποιώντας ένα κουμπί εντολής. Σε μια πιο λεπτομερή περιγραφή, αυτές οι ενέργειες είναι οι ακόλουθες:

Μετακίνηση στις εγγραφές

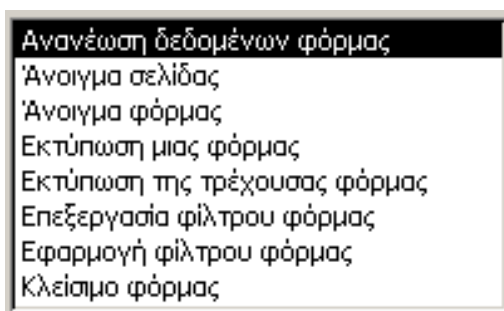


Λειτουργίες εγγραφών

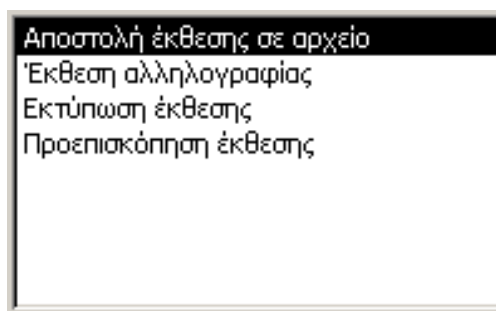


Σχήμα 82 : Διαδικασίες μετακίνησης στις εγγραφές και λειτουργίες εγγραφών

Λειτουργίες φορμών

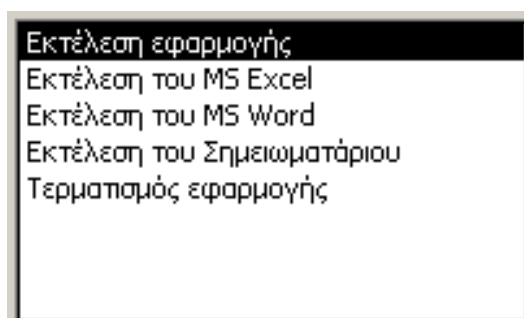


Λειτουργίες εκθέσεων

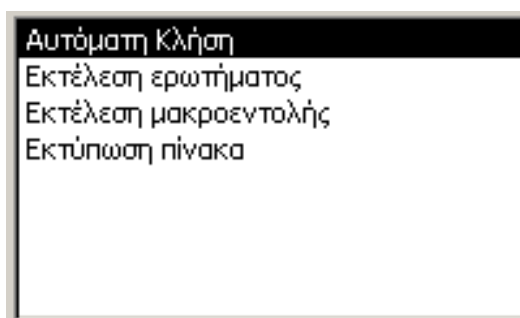


Σχήμα 83 : Λειτουργίες φορμών και αναφορών που πραγματοποιούνται από τα κουμπιά εντολών

Εφαρμογή



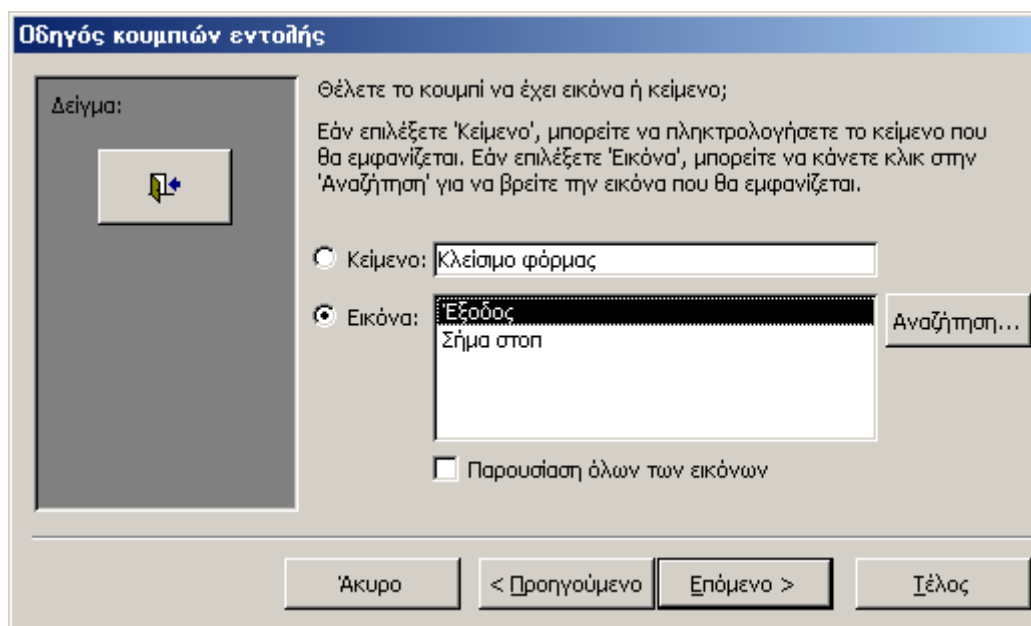
Διάφορα



Σχήμα 84 : Εκτέλεση εφαρμογών και λοιπές διαδικασίες

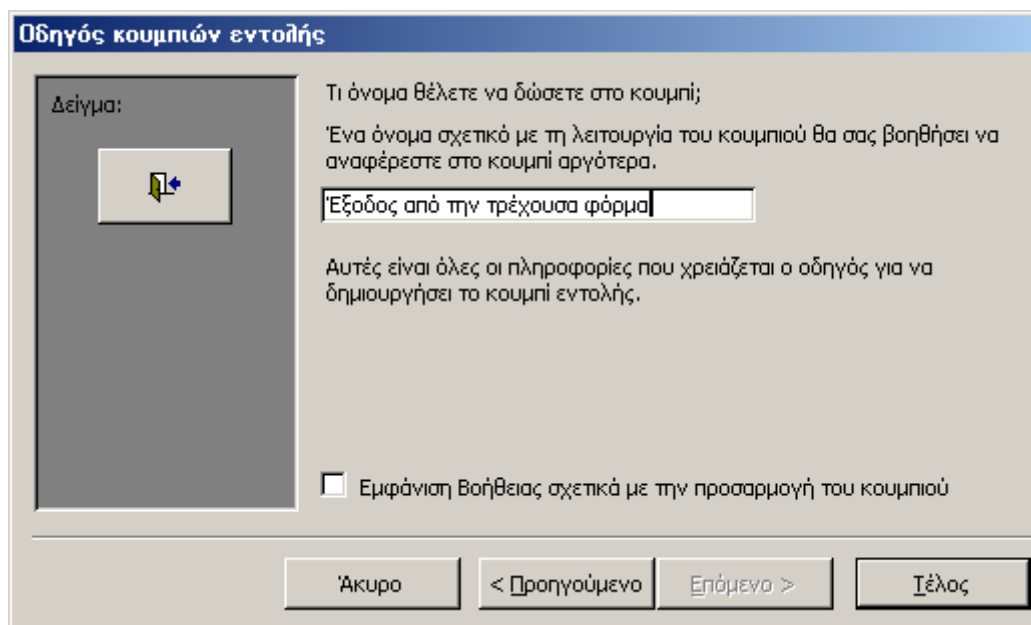
Ανάλογα λοιπόν με την ενέργεια που θέλουμε να αποδώσουμε στο κουμπί εντολής που δημιουργούμε, χρησιμοποιούμε την κατάλληλη επιλογή από το παραπάνω πλαίσιο διαλόγου, και χρησιμοποιώντας τις διάφορες οθόνες του **control wizard** καθορίζουμε πλήρως τη λειτουργικότητα του νέου στοιχείου ελέγχου.

Ως ένα παράδειγμα χρήσης του **control wizard** θα κατασκευάσουμε ένα κουμπί με το οποίο ο χρήστης **θα μπορεί να κλείνει την τρέχουσα φόρμα**. Για να το κάνουμε αυτό, θα πρέπει από την πρώτη οθόνη του **control wizard** να επιλέξουμε την κατηγορία «**Λειτουργίες φορμών**» και την ενέργεια «**Κλείσιμο φόρμας**». Στην περίπτωση αυτή θα εμφανιστεί στην οθόνη του υπολογιστή μας το επόμενο πλαίσιο διαλόγου.



Σχήμα 85 : Δημιουργία κουμπιού εντολής που θα κλείνει την τρέχουσα φόρμα

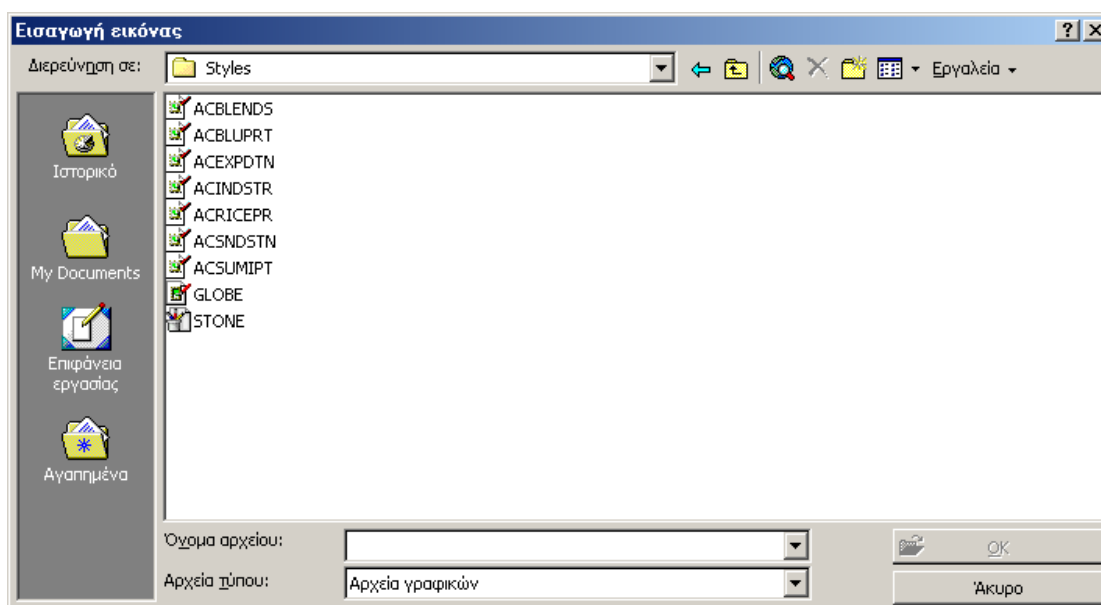
Επειδή η εργασία που έχουμε επιλέξει είναι απλή και εντελώς συγκεκριμένη, το μόνο πράγμα που θα πρέπει να ορίσουμε εδώ, είναι **τα χαρακτηριστικά εμφάνισης του νέου κουμπιού**, το οποίο μπορεί να φέρει είτε μια απλή ετικέτα είτε ένα εικονίδιο – στην τελευταία περίπτωση θα πρέπει να διαλέξουμε αυτό το εικονίδιο από τη λίστα των διαθέσιμων εικόνων. Τέλος θα πρέπει να αποδώσουμε ένα όνομα σε αυτό το κουμπί το οποίο και θα χρησιμοποιείται κάθε φορά που θέλουμε να αναφερθούμε σε αυτό το πλαίσιο ελέγχου – αυτή η διαδικασία γίνεται από το πλαίσιο διαλόγου που παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα.



Σχήμα 86 : Καθορισμός του ονόματος για το νέο κουμπί εντολής

Δ) ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΙΚΟΝΑΣ ΣΤΗΝ ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΦΟΡΜΑ

Σε ορισμένες περιπτώσεις επιθυμούμε να εμφανίσουμε στην επιφάνεια της φόρμας ορισμένες **εικόνες** με θέμα σχετικό με την βάση δεδομένων, προκειμένου να προσδώσουμε στην εφαρμογή μας, ένα ευχάριστο και φιλικό χαρακτήρα. Στην περίπτωση αυτή το μόνο που έχουμε να κάνουμε είναι να καθορίσουμε το αρχείο της εικόνας που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε, κάτι που γίνεται με τη βοήθεια του διαλόγου του επόμενου σχήματος.

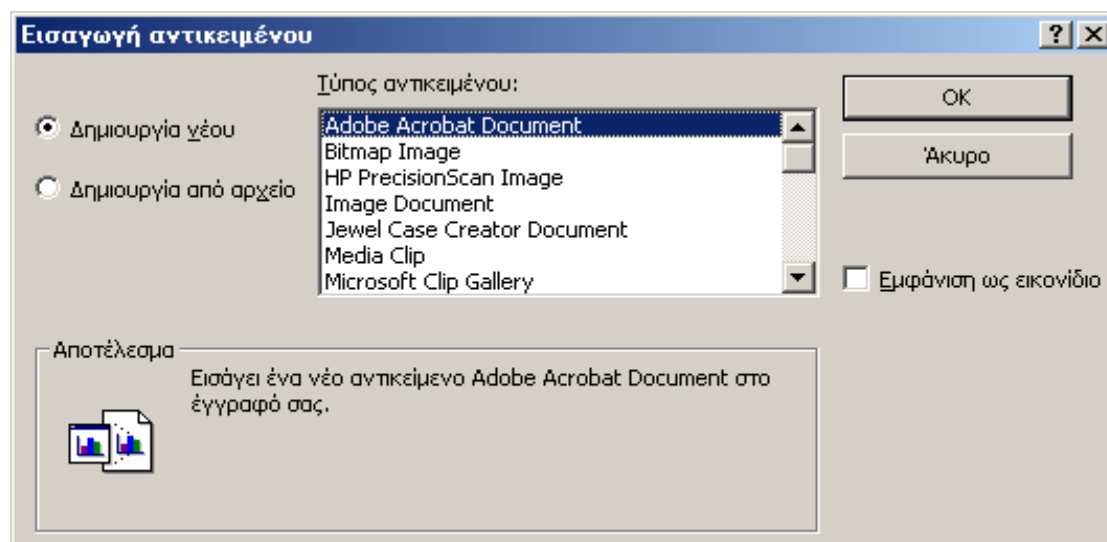


Σχήμα 87 : Καθορισμός του αρχείου εικόνας που πρόκειται να εμφανιστεί στην τρέχουσα φόρμα

Έχοντας καθορίσει αυτό το αρχείο, η **Access** διαβάζει τα περιεχόμενά του και εμφανίζει την εικόνα στη θέση που έχει επιλέξει ο χρήστης πάνω στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας.

Ε) ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η **εισαγωγή αντικειμένου** είναι μια πιο γενική περίπτωση από την εισαγωγή εικόνας, και επιτρέπει στο χρήστη να τοποθετήσει πάνω στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας, **οποιοδήποτε τύπο αντικειμένου**, και όχι μόνο εικόνες. Στην περίπτωση αυτή εκτός από το όνομα του αρχείου που περιέχει το αντικείμενο προς καταχώρηση, θα πρέπει να καθορίσουμε και τον τύπο αυτού του αντικειμένου, κάτι που γίνεται χρησιμοποιώντας το πλαίσιο διαλόγου του επόμενου σχήματος.

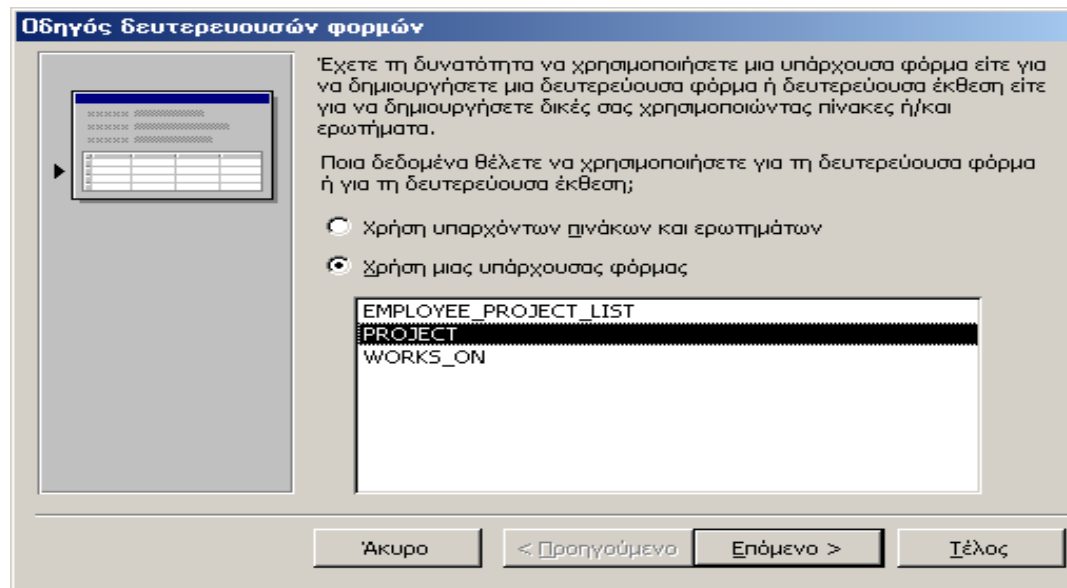


Σχήμα 88 : Καθορισμός του τύπου του αντικειμένου που πρόκειται να ενσωματωθεί στην τρέχουσα φόρμα

ΣΤ) ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΥΠΟΦΟΡΜΑΣ

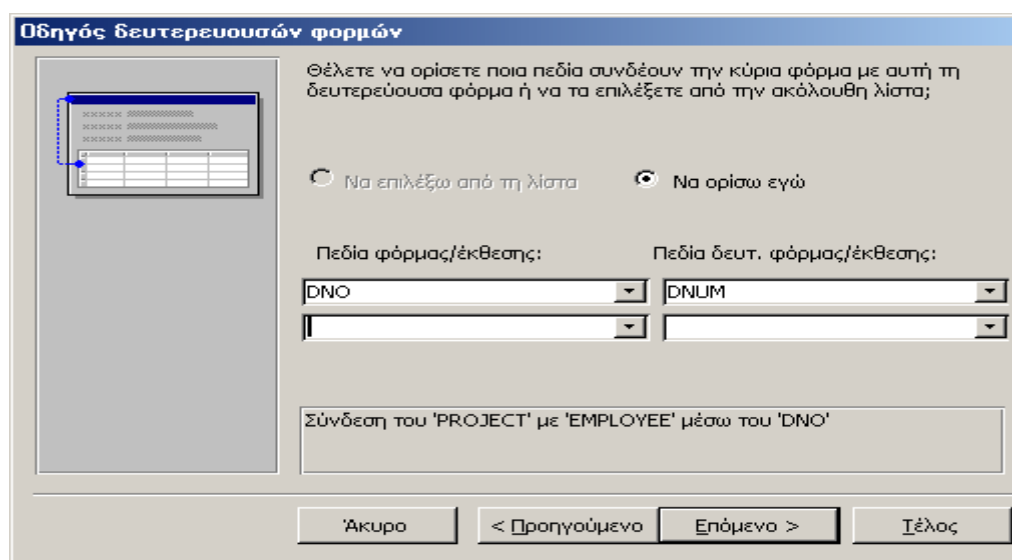
Όπως έχουμε ήδη αναφέρει σε προηγούμενη ενότητα, η **υποφόρμα** ή **δευτερεύουσα φόρμα (subform)** ορίζεται ως **μια φόρμα η οποία βρίσκεται ενσωματωμένη σε μία άλλη φόρμα (κύρια φόρμα) και τα δεδομένα της οποίας, συσχετίζονται με εκείνα της κύριας φόρμας**. Οι **υποφόρμες** χρησιμοποιούνται για να εμφανίσουν δεδομένα πινάκων οι οποίοι συσχετίζονται μέσω μιας συσχέτισης με πολλαπλότητα **1:N**. Για παράδειγμα μπορούμε στην προσωπική καρτέλα του κάθε υπαλλήλου της εταιρείας, να συμπεριλάβουμε μια **υποφόρμα** στην οποία να εμφανίζονται τα στοιχεία των **PROJECTS** στα οποία συμμετέχει αυτός ο **EMPLOYEE**.

Ας υποθέσουμε για παράδειγμα πως βρισκόμαστε στην προβολή σχεδίασης της προσωπικής καρτέλας του **EMPLOYEE** και θέλουμε να δημιουργήσουμε μια **υποφόρμα** η οποία να περιέχει την παραπάνω πληροφορία. Ξεκινώντας τον **control wizard** για την περίπτωση αυτή, θα μας εμφανίζει το παράθυρο της επόμενης οθόνης, από όπου θα πρέπει να καθορίσουμε ποια φόρμα θέλουμε να συμπεριλάβουμε στην τρέχουσα φόρμα, ως **υποφόρμα**. Ως τέτοια φόρμα επιλέγουμε την φόρμα με το όνομα **PROJECT** η οποία εμφανίζει στοιχεία των έργων της εταιρείας και η οποία υποτίθεται πως είναι μια υπάρχουσα φόρμα, έχει δηλαδή δημιουργηθεί σε προηγούμενο βήμα της διαδικασίας.



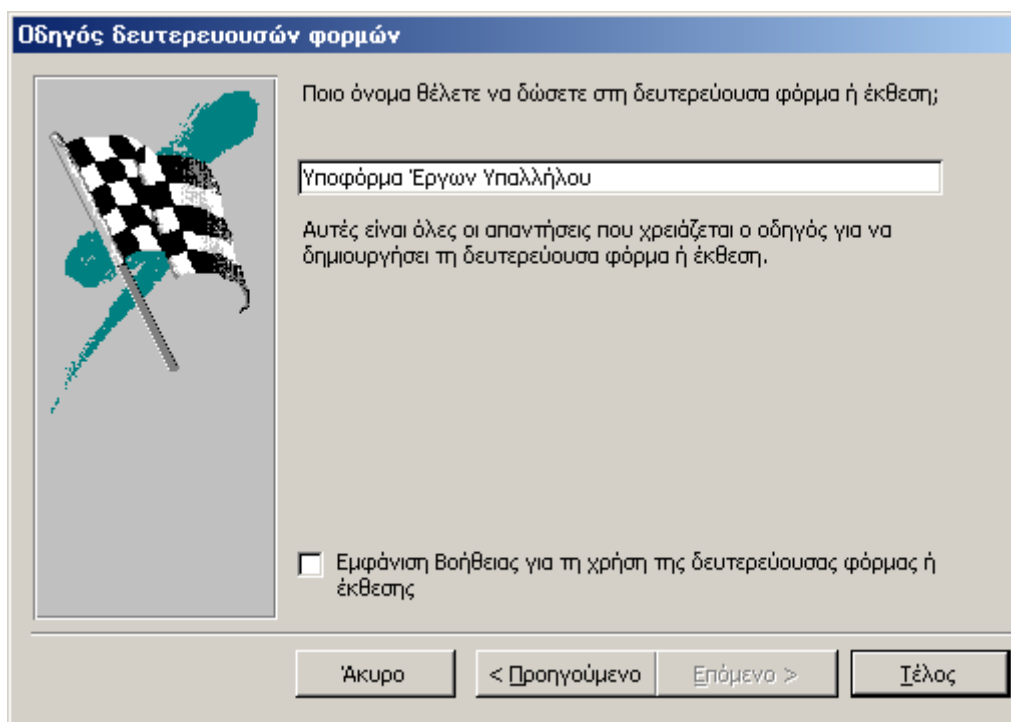
Σχήμα 89 : Καθορισμός της φόρμας που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί ως υποφόρμα

Στο επόμενο βήμα θα πρέπει να καθορίσουμε τον τρόπο με τον οποίο θα συσχετίσουμε την **κύρια** με τη **δευτερεύουσα** φόρμα. Για να το κάνουμε αυτό **θα πρέπει να ταυτοποιήσουμε το κοινό πεδίο ανάμεσα στους αντίστοιχους πίνακες**, και το οποίο υλοποιεί τη συσχέτιση που υφίσταται ανάμεσά τους. Εάν παρατηρήσουμε προσεκτικά τη δομή των πινάκων **EMPLOYEE** και **PROJECT** θα διαπιστώσουμε πως το πεδίο αυτό είναι **ο κωδικός του τμήματος στο οποίο ανήκει ο EMPLOYEE και το οποίο έχει αναλάβει να ολοκληρώσει κάποιο PROJECT**. Αυτό το πεδίο στον πίνακα **EMPLOYEE** έχει το όνομα **DNO** ενώ στον πίνακα **PROJECT** ονομάζεται **DNUM**. Έχοντας τώρα δημιουργήσει τις δύο φόρμες για τους πίνακες **EMPLOYEE** και **PROJECT**, μπορούμε να τοποθετήσουμε τη φόρμα για το **PROJECT** ως υποφόρμα, στη φόρμα για τον **EMPLOYEE** και στη συνέχεια να τις συσχετίσουμε μέσω του πεδίου **DNO** όπως φαίνεται στο επόμενο σχήμα.



Σχήμα 90 : Συσχέτιση κύριας και δευτερεύουσας φόρμας

Τέλος η διαδικασία ολοκληρώνεται ορίζοντας ένα όνομα για αυτή την **υποφόρμα** το οποίο θα χρησιμοποιούμε κάθε φορά που θα θέλουμε να αναφερόμαστε σε αυτή. Στο παράδειγμά μας αυτό το όνομα είναι η **συμβολοσειρά «Υποφόρμα Έργων Υπαλλήλου»**.



Σχήμα 91 : Καθορισμός ονόματος για τη δευτερεύουσα φόρμα

Εφαρμόζοντας την παραπάνω διαδικασία, μπορούμε εύκολα να κατασκευάσουμε μια **υποφόρμα** μέσα σε μια υπάρχουσα φόρμα. **Ωστόσο η κατασκευή μιας υποφόρμας μπορεί να γίνει ταυτόχρονα μαζί με τη δημιουργία της κεντρικής φόρμας, και χρησιμοποιώντας τον Form Wizard.** Προκειμένου να δείξουμε ένα παράδειγμα εφαρμογής αυτής της μεθόδου, **θα κατασκευάσουμε τη φόρμα των προσωπικών στοιχείων του υπαλλήλου, και μέσα σε αυτή, μια υποφόρμα που θα περιέχει τα στοιχεία των έργων στα οποία δουλεύει ο κάθε υπάλληλος.**

Για να το κάνουμε αυτό, μεταφερόμαστε στο κεντρικό παράθυρο διαχείρισης της βάσης δεδομένων, και από εκεί επιλέγουμε «**Φόρμες**» και στη συνέχεια «**Δημιουργία φόρμας με τη χρήση οδηγού**». Στη συνέχεια, στο παράθυρο που θα εμφανιστεί, επιλέγουμε τον πίνακα **EMPLOYEE** και διαλέγουμε τα πεδία **FNAME**, **LNAME**, **MINIT** και **SSN** ως τα πεδία εκείνα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν στην τρέχουσα φόρμα.

Οδηγός φορμών

Ποια πεδία θέλετε στη φόρμα;
Έχετε τη δυνατότητα να επιλέξετε από περισσότερους από έναν πίνακες ή ερωτήματα.

Πίνακες/Ερωτήματα
Πίνακας: EMPLOYEE

Διαθέσιμα πεδία:

BDate
Address
SEX
Salary
SuperSSN
DNO
AGE GROUP

Επιλεγμένα πεδία:

FName
MIInit
LName
SSN

Άκυρο < Προηγούμενο Επόμενο > Τέλος

Σχήμα 92 : Καθορισμός των πεδίων της κύριας φόρμας

Μετά την πραγματοποίηση αυτής της διαδικασίας, δεν προχωρούμε στην επόμενη οθόνη, αλλά επαναλαμβάνουμε την ίδια διαδικασία, αυτή τη φορά για τον πίνακα **PROJECT**. Πιο συγκεκριμένα, εμφανίζουμε τα πεδία αυτού του πίνακα στο αριστερό μέρος του παραθύρου, και επιλέγουμε τα πεδία **Project Name**, **Project Number** και **Project Location**, ως εκείνα τα οποία θα εμφανιστούν στη φόρμα που θα κατασκευάσουμε.

Οδηγός φορμών

Ποια πεδία θέλετε στη φόρμα;
Έχετε τη δυνατότητα να επιλέξετε από περισσότερους από έναν πίνακες ή ερωτήματα.

Πίνακες/Ερωτήματα
Πίνακας: PROJECT

Διαθέσιμα πεδία:

DNUM

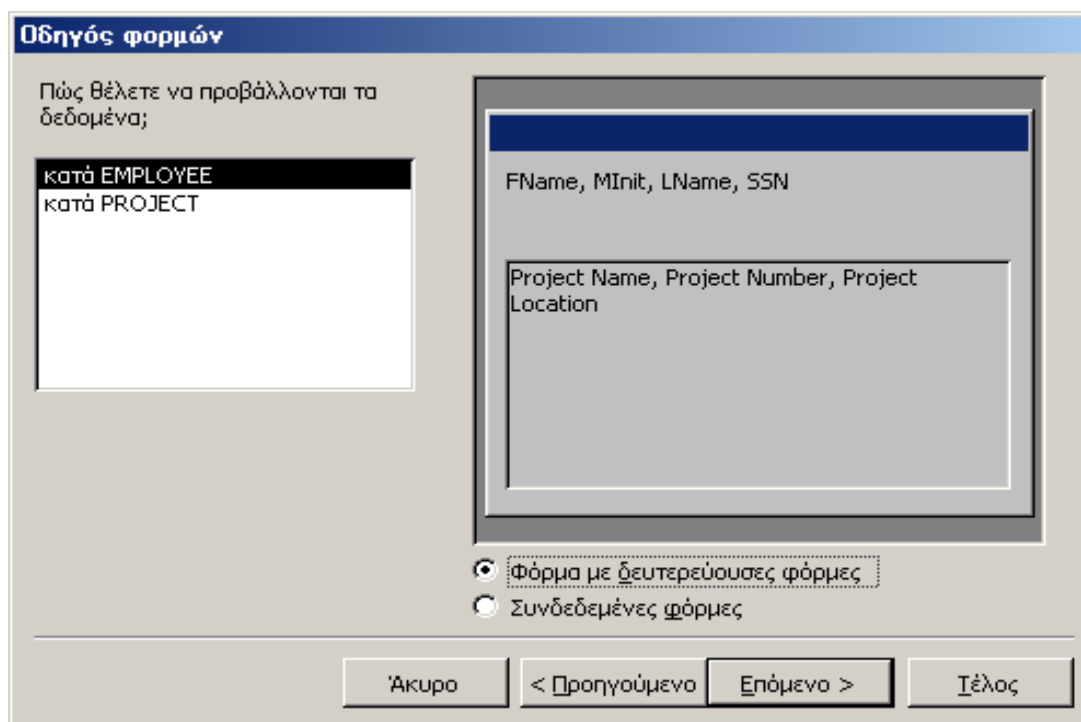
Επιλεγμένα πεδία:

FName
MIInit
LName
SSN
Project Name
Project Number
Project Location

Άκυρο < Προηγούμενο Επόμενο > Τέλος

Σχήμα 92 : Καθορισμός των πεδίων της δευτερεύουσας φόρμας

Εάν στο σημείο αυτό πατήσουμε το κουμπί «Επόμενο», η **Microsoft Access** θα καταλάβει πως τα πεδία που έχουμε επιλέξει ανήκουν σε περισσότερους από έναν πίνακες, και στο επόμενο βήμα θα μας ρωτήσει **με ποιο τρόπο θέλουμε να λάβει χώρα η ομαδοποίηση αυτών των πεδίων**, έτσι ώστε να καλύψουμε τις ανάγκες μας. Εάν επιλέξουμε αυτή η ομαδοποίηση να γίνει κατά **EMPLOYEE**, η δευτερεύουσα φόρμα θα περιέχει τα **PROJECTS** στα οποία εργάζεται κάποιος **EMPLOYEE**, ενώ εάν επιλέξουμε αυτή η ομαδοποίηση να γίνει κατά **PROJECT**, η δευτερεύουσα φόρμα θα περιέχει τους **EMPLOYEES** οι οποίοι απασχολούνται σε κάθε **PROJECT**.

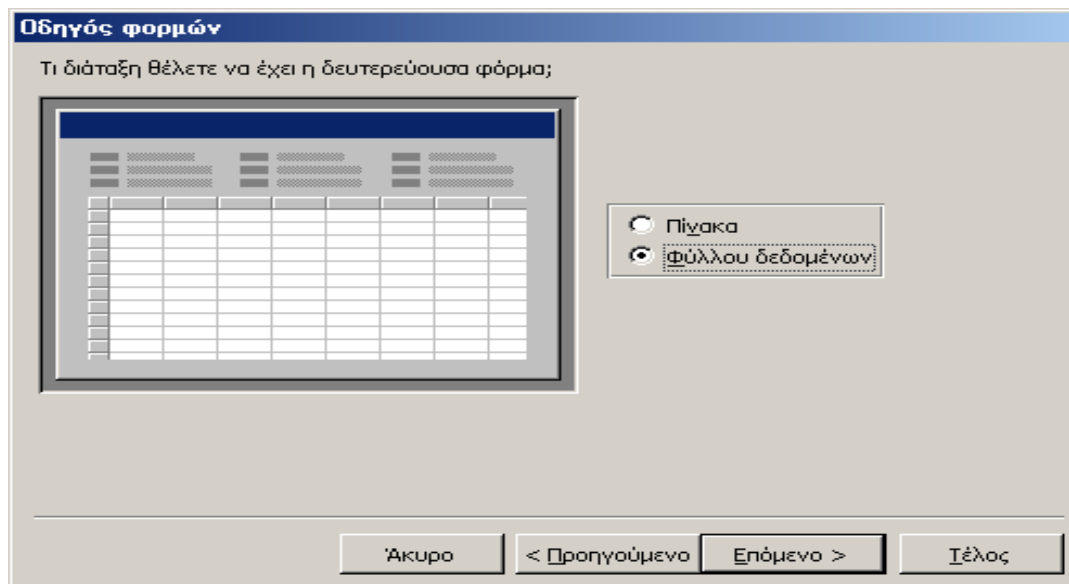


Σχήμα 93 : Ομαδοποίηση των δεδομένων των πινάκων που συσχετίζονται με την κύρια και δευτερεύουσα φόρμα

Στην προκειμένη περίπτωση, επειδή θέλουμε η κύρια φόρμα να περιέχει τα προσωπικά στοιχεία του κάθε εργαζόμενου, ενώ η υποφόρμα να περιέχει τα στοιχεία των έργων στα οποία αυτός απασχολείται, θα επιλέξουμε τον πρώτο τρόπο ομαδοποίησης. Επίσης, θα πρέπει να επιλέξουμε το **radio button** που φέρει τον τίτλο «Φόρμα με δευτερεύουσες φόρμες». Με τον τρόπο αυτό γνωστοποιούμε στην **Access** πως οι δύο φόρμες που θέλουμε να δημιουργήσουμε θα χαρακτηρίζονται από μια σχέση φόρμας – υποφόρμας. Εάν αντίθετα χρησιμοποιήσουμε την επιλογή «Συνδεδεμένες φόρμες», η **Access** θα κατασκευάσει δύο ξεχωριστές φόρμες οι οποίες θα συσχετίζονται μεταξύ τους, κάτι όμως που δεν μας ενδιαφέρει στην προκειμένη περίπτωση.

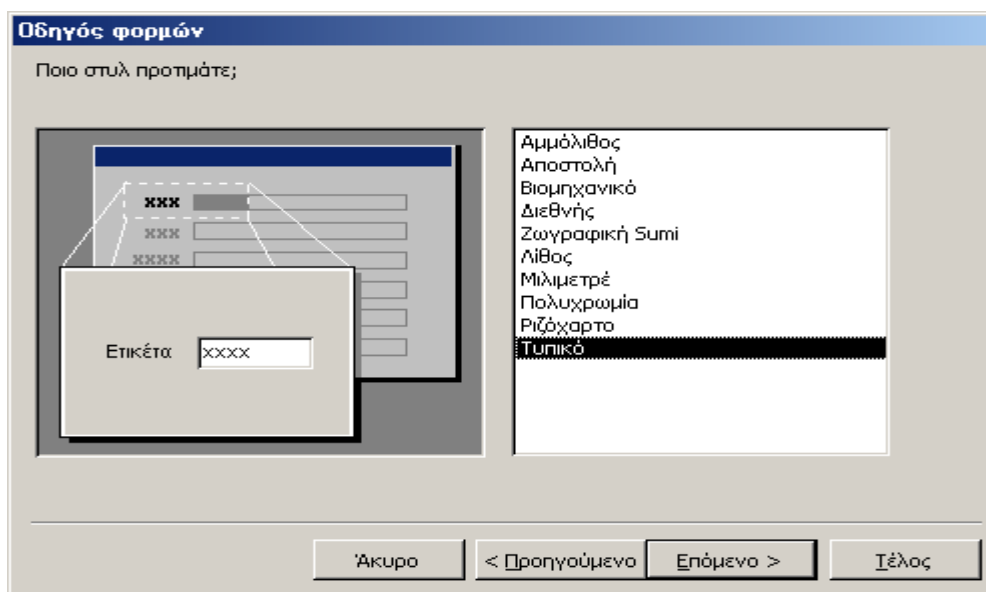
Στο επόμενο βήμα της διαδικασίας θα πρέπει να καθορίσουμε τον τρόπο προβολής των στοιχείων της δευτερεύουσας φόρμας, και πιο συγκεκριμένα το εάν αυτή θα εμφανίζεται ως πίνακας ή ως φύλλο δεδομένων. Στο παράδειγμά μας θα επιλέξουμε την προβολή φύλλου δεδομένων έτσι ώστε τα **PROJECTS** στα οποία

απασχολείται ο κάθε **EMPLOYEE** να εμφανίζονται σε μια γραμμή το καθένα, και το ένα κάτω από το άλλο. Εάν αντίθετα επιλέξουμε την προβολή πίνακα, τα στοιχεία των έργων θα εμφανίζονται ως ξεχωριστές εγγραφές το ένα μετά το άλλο, και θα μπορούμε να μετακινηθούμε από το ένα στο άλλο, χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα μετακίνησης εγγραφών που θα βρίσκονται πάνω στην **υποφόρμα**.



Σχήμα 94 : Καθορισμός της διάταξης των πεδίων στην επιφάνεια της υποφόρμας

Αμέσως μετά τον καθορισμό των παραπάνω χαρακτηριστικών, θα πρέπει να καθορίσουμε και ορισμένες ιδιότητες που έχουν να κάνουν **με τον τρόπο εμφάνισης της υποφόρμας στην οθόνη του χρήστη**. Συνήθως επιλέγουμε **το τυπικό στυλ** εμφάνισης που είναι και το προεπιλεγμένο για όλες τις εφαρμογές των **Microsoft Windows**.



Σχήμα 95 : Καθορισμός του στυλ εμφάνισης της δευτερεύουσας φόρμας

Στο τελευταίο βήμα της διαδικασίας, θα πρέπει να καθορίσουμε ένα όνομα για την κύρια και τη δευτερεύουσα φόρμα. Στο παράδειγμά μας η κύρια φόρμα ονομάζεται **EMPLOYEE_MAIN_FORM**, ενώ η δευτερεύουσα φόρμα, φέρει το όνομα **PROJECT_SUBFORM**.

Σχήμα 96 : Καθορισμός του ονόματος για την κύρια και δευτερεύουσα φόρμα

Στο σημείο αυτό έχουμε ολοκληρώσει τη διαδικασία της ταυτόχρονης δημιουργίας της κύριας και της δευτερεύουσας φόρμας. Εάν τώρα ανοίξουμε τη φόρμα που κατασκευάσαμε με την εφαρμογή των παραπάνω βημάτων, θα λάβουμε το αποτέλεσμα που παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα.

Project Name	Project Number	Project Location
ProductX	1	Bellaire
Reorganization	20	Houston

Σχήμα 97 : Παράδειγμα κύρια και δευτερεύουσας φόρμας

Στο παραπάνω σχήμα εμφανίζεται η πρώτη από τις οκτώ εγγραφές του πίνακα **EMPLOYEE** που αντιστοιχεί στον εργαζόμενο **John B Smith** με κωδικό **SSN 123456789**. Αυτά τα στοιχεία εμφανίζονται στην κύρια φόρμα, ενώ στην **υποφόρμα** εμφανίζονται τα στοιχεία των **PROJECTS** στα οποία εργάζεται ο **John Smith**. Σύμφωνα με τις εγγραφές της **υποφόρμας**, ο **Smith** εργάζεται στο **PROJECT ProductX** με κωδικό **1** που γίνεται στο **Bellaire**, και στο **PROJECT Reorganization** με κωδικό **20** που γίνεται στο **Houston**.

Z) ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ

Εκτός από τα προαναφερόμενα αντικείμενα που έχουμε περιγράψει στις προηγούμενες παραγράφους, είναι δυνατή η εισαγωγή σε μία φόρμα και πολλών άλλων στοιχείων ελέγχου, τα οποία συσχετίζονται με μια πληθώρα εφαρμογών που βρίσκονται εγκατεστημένες στο σύστημά μας. Το επόμενο σχήμα παρουσιάζει ενδεικτικά ορισμένα από αυτά τα αντικείμενα τα οποία μπορούν να τοποθετηθούν στην επιφάνεια μιας φόρμας. Αξίζει να σημειωθεί πως **επειδή γενικά στον κάθε υπολογιστή βρίσκονται εγκατεστημένες διαφορετικές εφαρμογές ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε χρήστη, τα περιεχόμενα αυτού του μενού επιλογών διαφέρουν γενικά από σύστημα σε σύστημα**. Προκειμένου δε να καθοριστεί το αντικείμενο που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε, θα πρέπει εκτός από τον τύπο του, να καθορίσουμε και το όνομα του αρχείου του σκληρού δίσκου που το περιέχει.



```
Java Class: com.ms.wfc.html.DhComponentWrapper$DhInnerSafeControl
Kodak Image Admin Control
Kodak Image Annotation Control
Kodak Image Edit Control
Kodak Image Scan Control
Kodak Image Thumbnail Control
LanguageResources Class
LM Auto Effect Behavior
LM Behavior Factory
LM Runtime Control
Macromedia Flash Factory Object
Message-Master Component
Microsoft ActiveX Upload Control, version 1.5
Microsoft ADO Data Control, version 6.0 (OLEDB)
Microsoft Agent Control 2.0
Microsoft Animation Control, version 5.0 (SP2)
Microsoft Animation Control, version 6.0
Microsoft Chart Control, version 6.0 (OLEDB)
Microsoft Communications Control, version 6.0
Microsoft DataGrid Control, Version 6.0 (OLEDB)
Microsoft Date and Time Picker Control, version 6.0
```

Σχήμα 98 : Ενδεικτικός κατάλογος αντικειμένων που μπορούν να τοποθετηθούν στην επιφάνεια μιας φόρμας

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ ΦΟΡΜΑΣ

Ο καθορισμός των ιδιοτήτων για την φόρμα που σχεδιάζουμε σε κάθε περίπτωση, μπορεί να πραγματοποιηθεί μεταφέροντας τη φόρμα στην **προβολή σχεδίασης**, και χρησιμοποιώντας την επιλογή «**Ιδιότητες**» από το αναδυόμενο μενού που εμφανίζεται πατώντας το **δεξί πλήκτρο του ποντικιού**. Ας σημειωθεί, ότι ανάλογα με τη θέση στην οποία βρίσκεται ο δείκτης του ποντικιού, όταν ενεργοποιούμε την επιλογή «**Ιδιότητες**», μπορούμε να καθορίσουμε τα χαρακτηριστικά των διαφορετικών περιοχών της φόρμας, όπως είναι η **κεφαλίδα και το υποσέλιδο σελίδας, η κεφαλίδα και το υποσέλιδο φόρμας, καθώς και η κεντρική περιοχή της φόρμας που φέρει τον τίτλο «Λεπτομέρειες»**. Εάν θέλουμε να τροποποιήσουμε τις ιδιότητες της φόρμας στο σύνολό της, θα πρέπει να ενεργοποιήσουμε την επιλογή «**Ιδιότητες**», αφού πρώτα μεταφέρουμε το δείκτη του ποντικιού σε κάποια περιοχή εκτός των προαναφερθέντων πέντε περιοχών – μια τέτοια περιοχή είναι **ο κενός χώρος που βρίσκεται κάτω από το υποσέλιδο της τρέχουσας φόρμας**.

Το σύνολο των ιδιοτήτων που μπορούμε να καθορίσουμε για τις διάφορες περιοχές μιας φόρμας, μπορεί να ομαδοποιηθεί σε πέντε κατηγορίες, όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα:



Σχήμα 99 : Οι πέντε ομάδες ιδιοτήτων που χαρακτηρίζουν τον τρόπο λειτουργίας μια φόρμας – καθώς και όλων γενικά των αντικειμένων – της **Microsoft Access**

Από αυτές τις πέντε κατηγορίες η πρώτη κατηγορία που φέρει το όνομα «**Μορφή**» περιλαμβάνει ιδιότητες που συσχετίζονται με τα **χαρακτηριστικά εμφάνισης της θεωρούμενης περιοχής της φόρμας** ενώ η δεύτερη που φέρει το όνομα «**Δεδομένα**» συσχετίζεται με τα **δεδομένα προέλευσης της φόρμας**, που συνήθως είναι ένας **πίνακας ή ερώτημα**. Η ομάδα ιδιοτήτων με το όνομα «**Συμβάν**» επιτρέπει τον **καθορισμό της συμπεριφοράς της φόρμας ως απόκριση στην πραγματοποίηση κάποιου συμβάντος**, ενώ οι ιδιότητες εκείνες που ομαδοποιούνται κάτω από την ετικέτα «**Άλλα**» συσχετίζονται με χαρακτηριστικά της φόρμας που δεν μπορούν να καταταγούν σε καμία από τις προηγούμενες κατηγορίες. Τέλος η πέμπτη ομάδα ιδιοτήτων που φέρει την ετικέτα «**Όλα**» περιλαμβάνει όλες τις ιδιότητες που ανήκουν στις τέσσερις προηγούμενες ομάδες, και τις εμφανίζει όλες στην ίδια σελίδα.

Στις επόμενες ενότητες περιγράφουμε το σύνολο των ιδιοτήτων που μπορούμε να καθορίσουμε για όλες τις περιοχές μιας φόρμας αλληλεπίδρασης με το χρήστη, όπως αυτές ορίζονται στο περιβάλλον της **Microsoft Access**. Για κάθε μια από αυτές τις ιδιότητες αναγράφουμε εντός παρενθέσεως και τον αντίστοιχο αγγλικό όρο που την περιγράφει. Αυτή η πληροφορία θα φανεί ιδιαίτερα χρήσιμη σε περιπτώσεις κατά τις οποίες χρησιμοποιήσουμε αυτές τις ιδιότητες κατά τη διαδικασία ανάπτυξης κώδικα μέσα από το περιβάλλον της **Visual Basic**.

Α) ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΕΦΑΛΙΔΑ, ΤΟ ΥΠΟΣΕΛΙΔΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΦΟΡΜΑΣ

Το σύνολο των ιδιοτήτων που μπορούμε να καθορίσουμε για την κεφαλίδα, το υποσέλιδο και την κεντρική περιοχή της τρέχουσας φόρμας, παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα (αυτό το σχήμα αναφέρεται στην κεφαλίδα της φόρμας, αλλά ακριβώς οι ίδιες ιδιότητες ισχύουν για το υποσέλιδο και την κεντρική περιοχή της φόρμας, όπως πολύ εύκολα μπορούμε να διαπιστώσουμε):

Μορφή	Δεδομένα	Συμβάν	Άλλα	Όλα
Όνομα	Κεφαλίδα φόρμας			
Αρχή νέας σελίδας	Πουθενά			
Δημιουργία γραμμής ή στήλης	Πουθενά			
Διατήρηση μαζί	Όχι			
Ορατό	Ναι			
Εμφάνιση όταν	Πάντα			
Ανάπτυξη	Όχι			
Συρρίκνωση	Όχι			
Ύψος	1,899εκ.			
Χρώμα φόντου	-2147483633			
Ειδικό εφέ	Επίπεδο			
Ετικέτα				
Με το κλικ				
Με το διπλό κλικ				
Πατώντας το ποντίκι				
Μετακινώντας το ποντίκι				
Αφήνοντας το ποντίκι				

Σχήμα 100 : Το φύλλο ιδιοτήτων για την κεφαλίδα, το υποσέλιδο και την κεντρική περιοχή της φόρμας

Σε μια πιο λεπτομερή περιγραφή, αυτές οι ιδιότητες συσχετίζονται με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

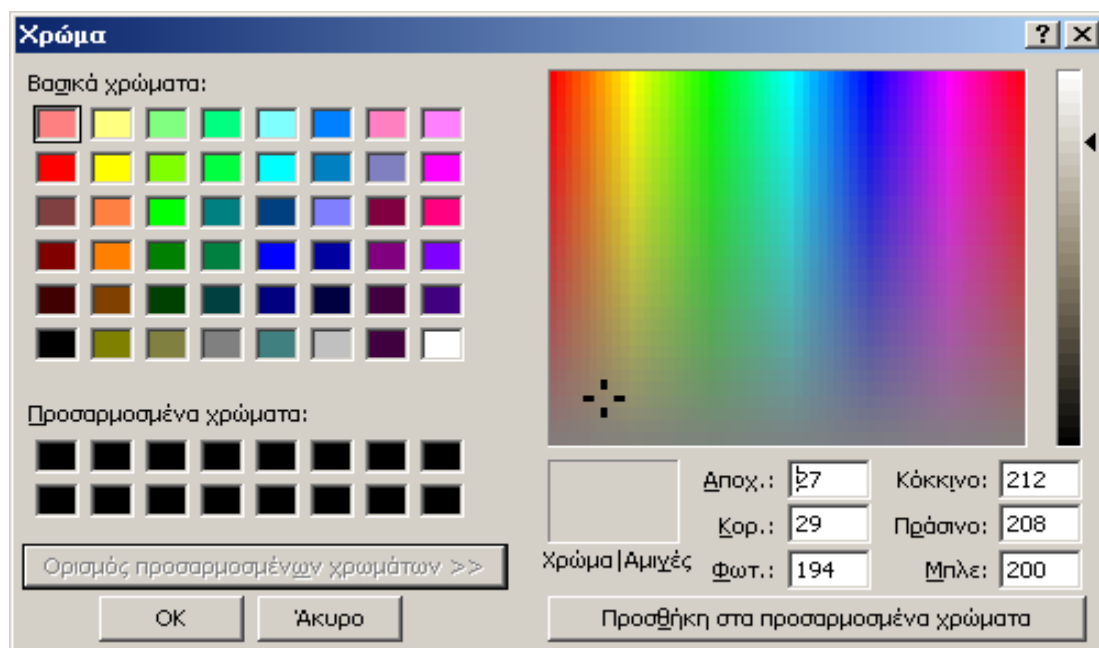
- **Όνομα (Name property):** επιτρέπει τον καθορισμό του ονόματος της κεφαλίδας της τρέχουσας φόρμας. Η συμβολοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να ακολουθεί τους κανόνες ονοματολογίας της Microsoft Access, που θέτουν ως **μέγιστο μήκος ονόματος** τους **64 χαρακτήρες** για τα αντικείμενα της Access, και **τους 256 χαρακτήρες** για τα διάφορα πλαίσια ελέγχου.

- **Αρχή νέας σελίδας (ForceNewPage property):** χρησιμοποιώντας την ιδιότητα αυτή μπορούμε να καθορίσουμε **εάν οι διάφορες ενότητες μιας φόρμας ή μιας αναφοράς** (και πιο συγκεκριμένα η κεφαλίδα, το υποσέλιδο και οι λεπτομέρειες) **θα εκτυπώνονται σε ξεχωριστή σελίδα ή όχι**. Οι τέσσερις δυνατές τιμές που μπορεί να λάβει αυτή η παράμετρος είναι (α) «Πουθενά» (None ή 0), (β) «Πριν από ενότητα» (Before Section ή 1), (γ) «Μετά από ενότητα» (After Section ή 2), και (δ) «Πριν και Μετά» (Before & After ή 3) και καθορίζουν σε ποιο σημείο της φόρμας ή της αναφοράς θα τοποθετηθεί χαρακτήρας εκκίνησης νέας σελίδας. Για παράδειγμα, στην περίπτωση μιας βάσης δεδομένων που διατηρεί στοιχεία προϊόντων, μπορούμε να σχεδιάσουμε την αναφορά έτσι ώστε **η τελευταία σελίδα της να περιέχει τη φόρμα παραγγελίας του προϊόντος**. Στην περίπτωση αυτή, θέτοντας για την παράμετρο αυτή την τιμή «Πριν από ενότητα», εξαναγκάζουμε τη φόρμα παραγγελίας να εκτυπωθεί μόνη της σε ξεχωριστή σελίδα. Ας σημειωθεί πως αυτή η ιδιότητα δεν είναι διαθέσιμη για τις κεφαλίδες και τα υποσέλιδα της σελίδας μιας φόρμας.
- **Δημιουργία γραμμής ή στήλης (NewRowOrCol property):** χρησιμοποιώντας αυτή την ιδιότητα μπορούμε να καθορίσουμε **εάν η κεφαλίδα της φόρμας και τα δεδομένα που συσχετίζονται με αυτή, θα εκτυπωθούν σε μία νέα γραμμή ή στήλη**. Για παράδειγμα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε αυτή την ιδιότητα προκειμένου να εκτυπώσουμε την κεφαλίδα μιας ομάδας πεδίων στην κορυφή κάθε νέας στήλης, στην περίπτωση μιας αναφοράς που περιλαμβάνει περισσότερες από μια στήλες (ωστόσο θα πρέπει να αναφέρουμε πως αυτή η ιδιότητα δεν ισχύει για την κεφαλίδα και το υποσέλιδο κάποιας σελίδας). Οι δυνατές τιμές που μπορεί να λάβει αυτή η ιδιότητα, είναι οι ίδιες με εκείνες που περιγράψαμε για την ιδιότητα «Αρχή νέας σελίδας», και πιο συγκεκριμένα :
 1. «Πουθενά» (None ή 0) : η τιμή αυτή είναι η προεπιλεγμένη. Στην περίπτωση αυτή το σημείο εκκίνησης της νέας γραμμής ή στήλης καθορίζεται από τις ρυθμίσεις του παραθύρου «Διαμόρφωση σελίδας» που βρίσκεται στο μενού επιλογών «Αρχείο» της εφαρμογής, καθώς επίσης και από το διαθέσιμο χώρο της σελίδας.
 2. «Πριν από ενότητα» (Before Section ή 1): στην περίπτωση αυτή η Access εκτυπώνει την τρέχουσα ενότητα σε μια νέα γραμμή ή στήλη, ενώ στη συνέχεια εκτυπώνει την αμέσως επόμενη ενότητα – π.χ. την ενότητα «λεπτομέρειες» - στην ίδια γραμμή ή στήλη.
 3. «Μετά από ενότητα» (After Section ή 2): στην περίπτωση αυτή η Access εκτυπώνει την τρέχουσα ενότητα στην τρέχουσα γραμμή ή στήλη, και στη συνέχεια εκτυπώνει την επόμενη ενότητα στην επόμενη γραμμή ή στήλη.
 4. «Πριν & Μετά» (Before & After ή 3): στην περίπτωση αυτή η Access εκτυπώνει την τρέχουσα ενότητα σε μια νέα γραμμή ή στήλη, και την αμέσως επόμενη ενότητα στην επόμενη γραμμή ή στήλη.

- **Διατήρηση Μαζί (KeepTogether property):** η ιδιότητα αυτή χρησιμοποιείται προκειμένου να επιβάλλουμε στην εφαρμογή να εκτυπώσει όλες τις πληροφορίες που συσχετίζονται με μία ενότητα της φόρμας στην ίδια σελίδα. Οι μοναδικές τιμές που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για αυτή την παράμετρο, είναι «Ναι (Yes)» και «Όχι (No)». Εάν χρησιμοποιήσουμε για αυτή την ιδιότητα την τιμή «Ναι», η εφαρμογή θα εκτυπώσει όλες τις πληροφορίες της τρέχουσας ενότητας στην ίδια σελίδα, εάν μπορούν να χωρέσουν σε αυτή, ενώ στην αντίθετη περίπτωση – δηλαδή εάν δεν μπορούν να χωρέσουν – ξεκινά την εκτύπωση από μια νέα σελίδα. Αντίθετα, εάν χρησιμοποιήσουμε την τιμή «Όχι», τα περιεχόμενα της τρέχουσας ενότητας θα εκτυπωθούν σε περισσότερες από μία σελίδες.
- **Ορατό (Visible property):** χρησιμοποιώντας αυτή την ιδιότητα μπορούμε να εμφανίσουμε ή να αποκρύψουμε τις διάφορες ενότητες μιας φόρμας ή μιας αναφοράς, καθώς επίσης και τα διάφορα στοιχεία ελέγχου που έχουμε τοποθετήσει πάνω στην επιφάνεια μιας φόρμας. Οι τιμές που μπορεί να λάβει αυτή η ιδιότητα είναι «Ναι (Yes)» και «Όχι (No)», και μπορούν να τεθούν μέσα από το περιβάλλον σχεδίασης μιας φόρμας αλλά και μέσα από μια μακροεντολή ή από ένα πρόγραμμα σε Visual Basic.
- **Εμφάνιση όταν (DisplayWhen property):** η ιδιότητα αυτή μας επιτρέπει να καθορίσουμε εάν κάποια από τις ενότητες μιας φόρμας (κεφαλίδα, υποσέλιδο και λεπτομέρειες) θα εμφανίζεται ή όχι, και κάτω από ποιες προϋποθέσεις. Η παράμετρος αυτή μπορεί να πάρει μια από τις επόμενες τρεις τιμές:
 1. «Πάντα» (Always ή 0): χρησιμοποιώντας αυτή την τιμή επιβάλλουμε στην ενότητα της φόρμας να εμφανίζεται τόσο κατά τη χρήση όσο και κατά την εκτύπωση της φόρμας.
 2. «Μόνο εκτύπωση» (Print Only ή 1): χρησιμοποιώντας αυτή την τιμή αποκρύπτουμε την ενότητα της φόρμας για το χρονικό διάστημα χρήσης της, αλλά ωστόσο αυτή η ενότητα εμφανίζεται κατά την εκτύπωση της φόρμας.
 3. «Μόνο στην οθόνη» (Screen Only ή 2): χρησιμοποιώντας αυτή την τιμή, η θεωρούμενη ενότητα εμφανίζεται για όλο το χρονικό διάστημα χρήσης της φόρμας, αλλά δεν εκτυπώνεται μαζί με τις άλλες ενότητες της φόρμας.
- **Ανάπτυξη (CanGrow Property) και συρρίκνωση (CanShrink Property):** οι ιδιότητες αυτές επιτρέπουν τον καθορισμό του τρόπου εμφάνισης των διαφόρων ενοτήτων μιας φόρμας ή μιας αναφοράς καθώς επίσης και των διάφορων στοιχείων ελέγχου που τοποθετούνται πάνω στην επιφάνεια μιας φόρμας. Πιο συγκεκριμένα, εάν αυτές οι ιδιότητες λάβουν την τιμή «Ναι (Yes)», τότε η ενότητα ή το πλαίσιο ελέγχου αναπροσαρμόζουν το μέγεθός τους έτσι ώστε να είναι δυνατή η εκτύπωση ή η προεπισκόπηση όλων των δεδομένων που περιέχονται σε αυτά. Αντίθετα, στην περίπτωση που αποδώσουμε σε αυτές τις ιδιότητες την τιμή «Όχι (No)», δεν λαμβάνει χώρα αυτή η τροποποίηση του μεγέθους της ενότητας ή του στοιχείου ελέγχου, με αποτέλεσμα τα δεδομένα

εκείνα που δεν χωράνε στο τρέχον μέγεθός του να μην έχουν τη δυνατότητα να εμφανιστούν στην οθόνη ή να εκτυπωθούν στην αναφορά που συσχετίζεται με την τρέχουσα φόρμα.

- **Ύψος (Height property) και Πλάτος (Width property):** χρησιμοποιώντας αυτές τις δύο ιδιότητες **μπορούμε να ορίσουμε επ ακριβώς τις διαστάσεις κάποιου αντικειμένου**. Πιο συγκεκριμένα, ο καθορισμός του ύψους είναι δυνατός μόνο για τις ενότητες των φορμών και των αναφορών, ενώ από την άλλη πλευρά, ο καθορισμός του πλάτους, μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο για ολόκληρη τη φόρμα ή την αναφορά, και όχι για τις επιμέρους ενότητες που περιλαμβάνονται σε αυτές.
- **Χρώμα φόντου (BackColor property):** χρησιμοποιώντας αυτή την παράμετρο μπορούμε να καθορίσουμε **το χρώμα του φόντου για μια ενότητα φόρμας ή αναφοράς, ή για κάποιο στοιχείο ελέγχου που βρίσκεται σε κάποιο σημείο της επιφάνειας της τρέχουσας φόρμας**. Αυτή η παράμετρος δέχεται ως όρισμα **μια αριθμητική έκφραση** που καθορίζει με μοναδικό τρόπο το χρώμα που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε, αν και στις πιο πολλές περιπτώσεις ο καθορισμός αυτού του χρώματος γίνεται πολύ πιο εύκολα χρησιμοποιώντας το γνωστό παράθυρο των **Microsoft Windows** που χρησιμοποιείται γενικά για τον καθορισμό του χρώματος των διαφόρων αντικειμένων, και παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα.



Σχήμα 101 : Το πλαίσιο διαλόγου που επιτρέπει τον καθορισμό του χρώματος ενός αντικειμένου στα **Microsoft Windows**

Η τιμή του χρώματος φόντου για την ενότητα της φόρμας ή της αναφοράς ή για το τρέχον στοιχείο ελέγχου μπορεί να καθοριστεί και με πολλούς άλλους τρόπους, όπως είναι για παράδειγμα μια **μακροεντολή** ή ένα υποπρόγραμμα γραμμένο σε γλώσσα **Visual Basic**.

- **Ειδικό εφε (SpecialEffect property):** Χρησιμοποιώντας αυτή την ιδιότητα, μπορούμε να εμφανίσουμε την κεφαλίδα της τρέχουσας φόρμας – και γενικά κάθε ενότητα της φόρμας ή στοιχείο ελέγχου – με βάση κάποιο συγκεκριμένο τρόπο εμφάνισης ο οποίος θα προσδίδει στην εφαρμογή μας, χαρακτηριστικά ενός επαγγελματικού προγράμματος. Οι τιμές που μπορεί να πάρει αυτό το πεδίο είναι οι ακόλουθες :
 1. **Επίπεδο (Flat ή 0):** Στην περίπτωση αυτή το αντικείμενο παρουσιάζεται χωρίς κανένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό εμφάνισης και φέρει τα προεπιλεγμένα χρώματα του γραφικού περιβάλλοντος των **Windows** ή εκείνα που έχουν καθοριστεί κατά τη σχεδιάσή του.
 2. **Υπερυψωμένο (Raised ή 1) :** Στην περίπτωση αυτή το αντικείμενο εμφανίζεται **υπερυψωμένο** σε σχέση με την επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας. Αυτό το εφέ επιτυγχάνεται φωτίζοντας έντονα την πάνω και την αριστερή πλευρά και δημιουργώντας σκιά στην κάτω και δεξιά πλευρά.
 3. **Βυθισμένο (Sunken ή 2):** Στην περίπτωση αυτή το αντικείμενο εμφανίζεται **βυθισμένο** σε σχέση με την επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας. Αυτό το εφέ επιτυγχάνεται φωτίζοντας έντονα την κάτω και τη δεξιά πλευρά και δημιουργώντας σκιά στην πάνω και αριστερή πλευρά.
 4. **Χαραγμένο (Etched ή 3):** Στην περίπτωση αυτή το αντικείμενο **περιβάλλεται από μια γραμμή η οποία εμφανίζεται βυθισμένη σε σχέση με την επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας.**
 5. **Με σκίαση (Shadowed ή 4) :** Στην περίπτωση αυτή το αντικείμενο **εμφανίζεται με μια σκιά** ή οποία εμφανίζεται στην κάτω και στη δεξιά πλευρά του αντικειμένου.
 6. **Σμιλευμένο (Chiseled ή 5):** Στην περίπτωση αυτή το αντικείμενο συνοδεύεται από μια γραμμή στο κάτω μέρος του η οποία είναι βυθισμένη σε σχέση με την επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας.
- **Ετικέτα (Tag property):** Χρησιμοποιούμε αυτή την ιδιότητα προκειμένου να αποθηκεύσουμε **κάθε επιπλέον πληροφορία η οποία συσχετίζεται με μία φόρμα ή αναφορά, ενότητα φόρμας ή αναφοράς, ή στοιχείο ελέγχου.** Οι τιμές που δέχεται αυτή η ιδιότητα είναι συμβολοσειρές με μέγιστο μήκος τους **2048** χαρακτήρες.
- **Με το click (Click event):** σε όλες τις εφαρμογές των **Microsoft Windows** το **click event** συμβαίνει όταν ο χρήστης πατήσει και στη συνέχεια απελευθερώσει το δεξί πλήκτρο του ποντικιού πάνω σε ένα αντικείμενο. Αυτό το αντικείμενο μπορεί να είναι μία φόρμα, μία ενότητα κάποιας φόρμας, καθώς και πλαίσια ελέγχου που βρίσκονται στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας – δεν χρησιμοποιείται όμως σε περιπτώσεις πλαισίων ελέγχου που συσχετίζονται με κάποια αναφορά (report). Τέλος σε περιπτώσεις κατά τις οποίες έχουμε μια ομάδα επιλογών η οποία περιλαμβάνει **check boxes** ή **radio buttons**, το **click event**

δεν αναφέρεται σε κάποιο από αυτά τα κουμπιά, αλλά στην ομάδα επιλογών, στο σύνολό της.

Στις πιο πολλές περιπτώσεις, όταν ο χρήστης πατήσει το πλήκτρο του ποντικιού πάνω σε ένα πλαίσιο ελέγχου, λαμβάνει χώρα εκτέλεση κάποιας μακροεντολής ή κάποιου κώδικα γραμμένου σε Visual Basic. Προκειμένου να καθορίσουμε τι ακριβώς θα συμβεί με τη χρήση αυτού του πλήκτρου, θα πρέπει σε αυτό το συμβάν να καθορίσουμε το όνομα της μακροεντολής ή του προγράμματος που θέλουμε να εκτελεστεί. Εναλλακτικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη λειτουργία δόμησης εκφράσεων, και να κατασκευάσουμε απευθείας την έκφραση που θα συσχετίσουμε με αυτό το συμβάν.

- **Με το διπλό click (DbClick event):** το συμβάν αυτό λαμβάνει χώρα όταν ο χρήστης κάνει double click με το ποντίκι πάνω σε μία φόρμα ή ένα αντικείμενο. Αυτό το αντικείμενο μπορεί να είναι μια φόρμα, μια ενότητα φόρμας, ή ένα πλαίσιο ελέγχου. Όπως και στην προηγούμενη περίπτωση, το DbClick event δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση των αναφορών και των πλαισίων ελέγχου που συσχετίζονται με αυτές. Με εντελώς ανάλογο τρόπο, εάν κάνουμε double click πάνω σε μια ομάδα επιλογών, το αντίστοιχο συμβάν αφορά την ομάδα επιλογών στο σύνολό της, και όχι τα επιμέρους πλαίσια ελέγχου που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Στις πιο πολλές περιπτώσεις κάθε φορά που κάνουμε double click πάνω σε κάποιο αντικείμενο, εκτελείται κάποιος κώδικας ή τρέχει κάποια μακροεντολή το όνομα της οποίας θα πρέπει να καθορίσουμε ως παράμετρο αυτού του συμβάντος.

- **Πατώντας το ποντίκι (MouseDown event) και Αφήνοντας το ποντίκι (MouseUp event):** τα δύο αυτά συμβάντα λαμβάνουν χώρα κάθε φορά που ο χρήστης πιέζει και στη συνέχεια απελευθερώνει κάποιο πλήκτρο του ποντικιού, αντίστοιχα.

Όπως και στις προηγούμενες περιπτώσεις, έτσι και τώρα, αυτά τα δύο συμβάντα εφαρμόζονται μόνο σε φόρμες, ενότητες φορμών και πλαίσια ελέγχου που βρίσκονται πάνω στην επιφάνεια μιας φόρμας, όχι όμως και σε αναφορές καθώς και σε πλαίσια ελέγχου που συσχετίζονται με αυτές. Προκειμένου δε να καθορίσουμε τι πρόκειται να συμβεί κάθε φορά που θα πραγματοποιηθούν αυτά τα συμβάντα, θα πρέπει να περάσουμε ως παράμετρο σε αυτά, το όνομα της μακροεντολής ή του προγράμματος που θα εκτελεστεί κατά την εμφάνισή τους.

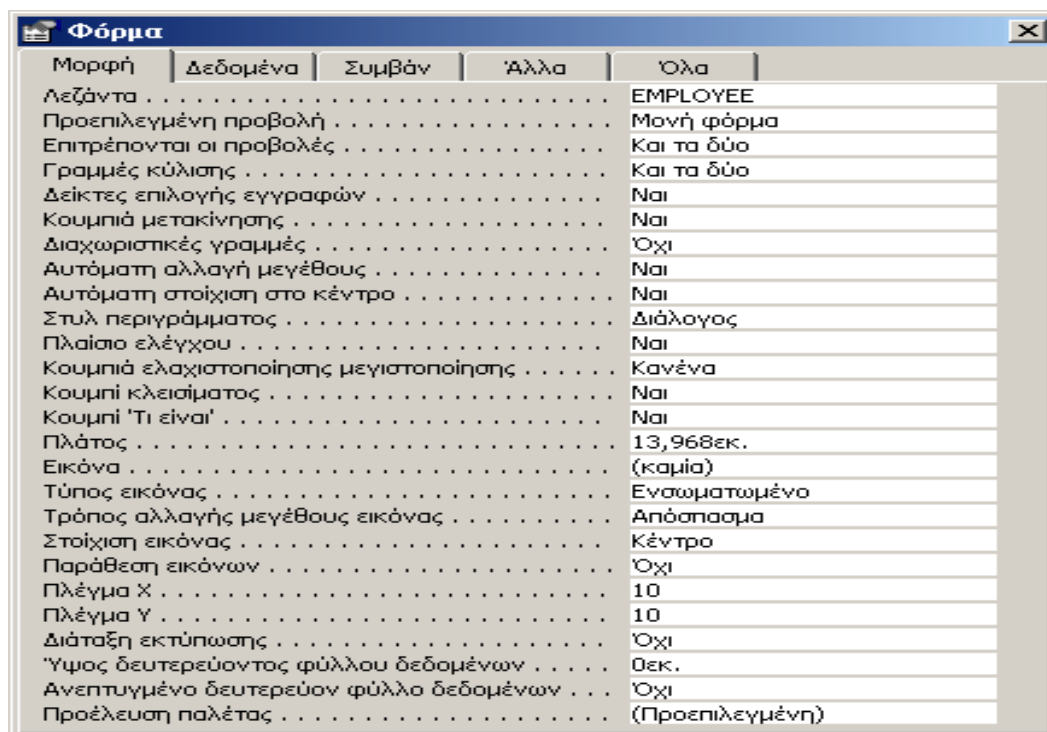
- **Μετακινώντας το ποντίκι (MouseMove event):** το συμβάν MouseMove καταγράφεται όταν ο χρήστης μετακινήσει το ποντίκι πάνω από την επιφάνεια κάποιας φόρμας, ενότητας φόρμας, ή πλαισίου ελέγχου που βρίσκεται στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας – δεν εφαρμόζεται όμως σε περιπτώσεις αναφορών και πλαισίων ελέγχου που συσχετίζονται με αυτές. Τα χαρακτηριστικά και ο τρόπος χρήσης του είναι ακριβώς τα ίδια με εκείνα που περιγράψαμε για όλα τα προηγούμενα συμβάντα που συσχετίζονται με τη χρήση του ποντικιού.

Β) ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΦΟΡΜΑΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ

Εκτός από τις επιμέρους περιοχές της φόρμας, ιδιότητες μπορούμε να καθορίσουμε και για τη φόρμα, στο σύνολό της. Αυτές οι ιδιότητες πλέον δεν αφορούν μόνο τα χαρακτηριστικά εμφάνισης της φόρμας, καθώς και τον τρόπο συμπεριφοράς του προγράμματος για διάφορα συμβάντα, όπως αυτά του ποντικιού που περιγράψαμε στις προηγούμενες σελίδες, αλλά περιλαμβάνουν πιο γενικά χαρακτηριστικά, όπως είναι η συμπεριφορά της φόρμας κατά τη διαδικασία αλληλεπίδρασης του χρήστη με τα δεδομένα της βάσης, ο τρόπος εμφάνισης των δεδομένων στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας, καθώς και πολλά άλλα. Για να εμφανίσουμε το φύλλο ιδιοτήτων που αφορούν τη φόρμα στο σύνολό της, θα πρέπει να μεταφερθούμε στο κεντρικό μενού επιλογών της Access, και από εκεί να επιλέξουμε «Προβολή» και στη συνέχεια «Ιδιότητες». Εναλλακτικά μπορούμε να μεταφερθούμε στο κενό τμήμα της φόρμας που βρίσκεται κάτω από το υποσέλιδό της, και να εμφανίσουμε το φύλλο ιδιοτήτων της φόρμας, χρησιμοποιώντας το δεξί πλήκτρο του ποντικιού. Στις επόμενες ενότητες, λαμβάνει χώρα αναλυτική περιγραφή των ιδιοτήτων που μπορούμε να καθορίσουμε για μια φόρμας της Microsoft Access.

1) ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΗΣ ΦΟΡΜΑΣ

Οι ιδιότητες αυτές καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο η φόρμα θα απεικονιστεί στην οθόνη του χρήστη, και περιλαμβάνονται στην ακόλουθη σελίδα ιδιοτήτων.



Μορφή	Δεδομένα	Συμβάν	Άλλα	Όλα
Λεζάντα				EMPLOYEE
Προεπιλεγμένη προβολή				Μονή φόρμα
Επιτρέπονται οι προβολές				Και τα δύο
Γραμμές κύλισης				Και τα δύο
Δείκτες επιλογής εγγραφών				Ναι
Κουμπιά μετακίνησης				Ναι
Διαχωριστικές γραμμές				Όχι
Αυτόματη αλλαγή μεγέθους				Ναι
Αυτόματη στοίχιση στο κέντρο				Ναι
Στυλ περιγράμματος				Διάλογος
Πλαίσιο ελέγχου				Ναι
Κουμπιά ελαχιστοποίησης μεγιστοποίησης				Κανένα
Κουμπί κλεισίματος				Ναι
Κουμπί 'Τι είναι'				Ναι
Πλάτος				13,968εκ.
Εικόνα				(καμία)
Τύπος εικόνας				Ενσωματωμένο
Τρόπος αλλαγής μεγέθους εικόνας				Απόσπασμα
Στοίχιση εικόνας				Κέντρο
Παράθεση εικόνων				Όχι
Πλέγμα X				10
Πλέγμα Y				10
Διάταξη εκτύπωσης				Όχι
Ύψος δευτερεύοντος φύλλου δεδομένων				0εκ.
Ανεπτυγμένο δευτερεύον φύλλο δεδομένων				Όχι
Προέλευση παλέτας				(Προεπιλεγμένη)

Σχήμα 102 : Τα χαρακτηριστικά εμφάνισης της τρέχουσας φόρμας

Σε μια πιο λεπτομερή περιγραφή, οι ιδιότητες αυτές είναι οι ακόλουθες:

- **Λεζάντα (Caption property):** επιτρέπει τον καθορισμό της επικεφαλίδας της τρέχουσας φόρμας, έτσι όπως αυτή εμφανίζεται στην οθόνη του χρήστη. Για παράδειγμα, η φόρμα που συσχετίζεται με τον πίνακα EMPLOYEE και εμφανίζει στην οθόνη μας τα στοιχεία κάποιου υπαλλήλου της εταιρείας, θα μπορούσε να έχει τον τίτλο «Ατομικός Φάκελος Υπαλλήλου». Στην περίπτωση κατά την οποία αυτή η ιδιότητα εφαρμοσθεί πάνω σε ένα πλαίσιο ελέγχου όλως είναι για παράδειγμα ένα `edit box`, επιτρέπει τον καθορισμό του τίτλου αυτού του αντικειμένου. Το μέγιστο μήκος της συμβολοσειράς που μπορούμε να θέσουμε ως τιμή σε αυτό το πεδίο, είναι οι **2048 χαρακτήρες**.
- **Προεπιλεγμένη προβολή (DefaultView property):** χρησιμοποιούμε αυτή την ιδιότητα για να καθορίσουμε τον προεπιλεγμένο τρόπο εμφάνισης των δεδομένων της τρέχουσας φόρμας. Αυτή η ιδιότητα μπορεί να λάβει μια από τις ακόλουθες τιμές:
 1. **Μονή φόρμα (Single Form ή 0):** είναι ο προεπιλεγμένος τρόπος εμφάνισης δεδομένων, και προκαλεί την εμφάνιση μιας εγγραφής κάθε φορά.
 2. **Συνεχόμενες φόρμες (Continuous Forms ή 1):** εάν χρησιμοποιήσουμε αυτόν τον τρόπο εμφάνισης, η φόρμα θα εμφανίσει πολλές εγγραφές (τουλάχιστον όσες χωράνε στο παράθυρο της φόρμας) για κάθε μια από τις οποίες θα εμφανίσει και μία ξεχωριστή ενότητα «Λεπτομέρειες».
 3. **Φύλλο δεδομένων (Datasheet ή 2):** εάν χρησιμοποιήσουμε αυτόν τον τρόπο εμφάνισης, τα δεδομένα της φόρμας θα εμφανιστούν διατεταγμένα σε γραμμές και στήλες, σε μορφή φύλλου δεδομένων.
- **Επιτρέπονται οι προβολές (ViewsAllowed property):** η ιδιότητα αυτή επιτρέπει να καθορίσουμε εάν ο χρήστης θα μπορεί να εναλλάσσεται ανάμεσα στη μορφή φύλλου δεδομένων (datasheet view) και στη μορφή φόρμας (form view), όσον αφορά τον τρόπο εμφάνισης των δεδομένων της τρέχουσας φόρμας. Η παράμετρος αυτή μπορεί να λάβει τις ακόλουθες τιμές:
 1. **Και τα δύο (Both ή 0):** αποτελεί την προεπιλεγμένη τιμή και επιτρέπει την εναλλαγή του χρήστη ανάμεσα στη μορφή φόρμας και στη μορφή φύλλου δεδομένων.
 2. **Φόρμα (Form ή 1):** η τιμή αυτή απαγορεύει στο χρήστη να μεταβεί σε μορφή φύλλου δεδομένων όταν βρίσκεται σε μορφή φόρμας
 3. **Φύλλο δεδομένων (Datasheet ή 2):** η επιλογή αυτή απαγορεύει στο χρήστη να μεταβεί σε μορφή φόρμας όταν βρίσκεται σε μορφή φύλλου δεδομένων.

Γραμμές κύλισης (ScrollBars property): χρησιμοποιούμε αυτή την ιδιότητα για να καθορίσουμε εάν θα λάβει χώρα εμφάνιση γραμμών κύλισης (scrollbars) στην

τρέχουσα φόρμα. Οι τιμές που μπορεί να λάβει αυτή η παράμετρος, είναι οι ακόλουθες:

1. **Κανένα (Neither ή 0):** η τιμή αυτή προκαλεί την απόκρυψη τόσο της οριζόντιας όσο και της κατακόρυφης γραμμής κύλισης από την επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας.
 2. **Μόνο οριζόντια (Horizontal Only ή 1):** η τιμή αυτή προκαλεί την εμφάνιση μόνο της οριζόντιας γραμμής κύλισης στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας.
 3. **Μόνο κατακόρυφα (Vertical Only ή 2):** η τιμή αυτή προκαλεί την εμφάνιση μόνο της κατακόρυφης γραμμής κύλισης στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας.
 4. **Και τα δύο (Both ή 3):** η τιμή αυτή προκαλεί την εμφάνιση τόσο της οριζόντιας όσο και της κατακόρυφης γραμμής κύλισης στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας.
- **Δείκτες επιλογής εγγραφών (RecordSelectors property):** η ιδιότητα αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και καθορίζει εάν σε κάθε εγγραφή κάποιου πίνακα θα εμφανίζεται το **σύμβολο του εργαλείου επιλογής εγγραφής «▶»**. Η τιμή αυτή μπορεί να τεθεί είτε από το φύλλο ιδιοτήτων της φόρμας είτε μέσα από κάποια **μακροεντολή** ή πρόγραμμα της **Visual Basic**.
 - **Κουμπιά μετακίνησης (NavigationButtons property):** χρησιμοποιώντας την ιδιότητα αυτή μπορούμε να καθορίσουμε **εάν στο κάτω μέρος της τρέχουσας φόρμας θα εμφανίζονται τα κουμπιά μετακίνησης (navigation buttons) ανάμεσα στις εγγραφές της φόρμας καθώς και το πλαίσιο ελέγχου που εμφανίζει τον αριθμό της τρέχουσας εγγραφής**. Αυτή η παράμετρος παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και μπορεί να τεθεί είτε μέσα από το φύλλο ιδιοτήτων της φόρμας είτε μέσα από κάποια **μακροεντολή** ή πρόγραμμα της **Visual Basic**.
 - **Διαχωριστικές γραμμές (DividingLines property):** χρησιμοποιώντας αυτή την ιδιότητα μπορούμε να καθορίσουμε **εάν οι διάφορες ενότητες της φόρμας ή οι διαδοχικές εγγραφές σε μια συνεχόμενη φόρμα, θα διαχωρίζονται ή όχι από συνεχείς οριζόντιες γραμμές έτσι ώστε να είναι πιο διακριτές μεταξύ τους**. Αυτή η παράμετρος παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και μπορεί να τεθεί είτε μέσα από το φύλλο ιδιοτήτων της φόρμας είτε μέσα από κάποια **μακροεντολή** ή πρόγραμμα της **Visual Basic**.
 - **Αυτόματη αλλαγή μεγέθους (AutoResize property):** η ιδιότητα αυτή παίρνει τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και καθορίζει το **εάν η φόρμα θα αναπροσαρμόζει αυτόματα το μέγεθός της κάθε φορά που την ανοίγουμε**, έτσι ώστε να εμφανίζει το σύνολο των πληροφοριών που περιλαμβάνονται σε μια εγγραφή. Αυτή η ιδιότητα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η φόρμα έχει σχετικά μικρό μέγεθος με αποτέλεσμα να μη χωράνε στην επιφάνειά της τα δεδομένα των εγγραφών του πίνακα με τον οποίο συσχετίζεται.

- **Αυτόματη στοίχιση στο κέντρο (AutoCenter property):** αυτή η ιδιότητα παίρνει τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και καθορίζει το **εάν η φόρμα θα κεντράρεται αυτόματα ως προς το κύριο παράθυρο της εφαρμογής**, κάθε φορά που την ανοίγουμε.
- **Στυλ περιγράμματος (BorderStyle property):** η ιδιότητα αυτή επιτρέπει να καθορίσουμε το **στυλ του περιγράμματος της τρέχουσας φόρμας καθώς και το πλήθος και είδος των στοιχείων εκείνων που περιλαμβάνονται στη γραμμή του τίτλου της φόρμας (όπως είναι κουμπιά μεγιστοποίησης και ελαχιστοποίησης, κουμπί τερματισμού της λειτουργίας της φόρμας, κ.λ.π.)**. Αυτή η παράμετρος μπορεί να λάβει μια από τις ακόλουθες τιμές:
 1. **Κανένα (None ή 0):** η τιμή αυτή προκαλεί την εμφάνιση ενός πλαισίου διαλόγου το οποίο δεν φέρει περίγραμμα και στοιχεία τίτλου επικεφαλίδας, και το μέγεθος του οποίου δεν μπορεί να μεταβληθεί.
 2. **Λεπτό (Thin ή 1):** η τιμή αυτή προκαλεί την εμφάνιση ενός πλαισίου διαλόγου το οποίο χαρακτηρίζεται από λεπτό περίγραμμα, περιλαμβάνει στοιχεία τίτλου επικεφαλίδας και δεν επιτρέπει την αλλαγή του μεγέθους του.
 3. **Μεγάλο (Sizable ή 2):** η τιμή αυτή (που είναι και η προεπιλεγμένη) προκαλεί την εμφάνιση ενός πλαισίου διαλόγου, το οποίο χαρακτηρίζεται από το συνηθισμένο περίγραμμα των παραθύρων των Microsoft Windows, περιλαμβάνει στοιχεία τίτλου επικεφαλίδας, και επιτρέπει την αλλαγή του μεγέθους του από το χρήστη.
 4. **Διάλογος (Dialog ή 3):** η τιμή αυτή προκαλεί την εμφάνιση ενός πλαισίου διαλόγου, που διαθέτει μόνο τη γραμμή τίτλου, το μενού ελέγχου (control menu) που βρίσκεται στην πάνω και αριστερή γωνία της φόρμας, και το κουμπί τερματισμού της λειτουργίας της φόρμας (close button). Επιπλέον, η φόρμα δεν επιτρέπει την ελαχιστοποίηση και μεγιστοποίησή της καθώς επίσης και την αλλαγή του μεγέθους της.
- **Πλαίσιο ελέγχου (ControlBox property):** η παράμετρος αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και καθορίζει το **εάν η φόρμα θα διαθέτει ή όχι το μενού ελέγχου που βρίσκεται στην πάνω και αριστερή γωνία και στην γραμμή του τίτλου της φόρμας**. Ας σημειωθεί πως η απόδοση τιμής 0 σε αυτή την παράμετρο, απομακρύνει εκτός από το πλαίσιο ελέγχου, τα κουμπιά ελαχιστοποίησης (minimize button), μεγιστοποίησης (maximize button) και τερματισμού της λειτουργίας της φόρμας (close button).
- **Κουμπιά ελαχιστοποίησης μεγιστοποίησης (MinMaxButtons property):** χρησιμοποιούμε αυτή την ιδιότητα για να καθορίσουμε **εάν η φόρμα θα εμφανίζει τα κουμπιά ελαχιστοποίησης και μεγιστοποίησης στην πάνω δεξιά γωνία και στη γραμμή τίτλου της**. Η παράμετρος αυτή παίρνει τις επόμενες τιμές:

1. **Κανένα (None ή 0):** αυτή η τιμή προκαλεί την απόκρυψη και των δύο κουμπιών της φόρμας
 2. **Κουμπί ελαχιστοποίησης ενεργοποιημένο (Min Enabled ή 1):** αυτή η τιμή εμφανίζει μόνο το κουμπί ελαχιστοποίησης της φόρμας
 3. **Κουμπί μεγιστοποίησης ενεργοποιημένο (Max Enabled ή 2):** αυτή η τιμή εμφανίζει μόνο το κουμπί μεγιστοποίησης της φόρμας
 4. **Και τα δύο ενεργοποιημένα (Both Enabled ή 3):** αυτή η τιμή (που είναι και η προεπιλεγμένη) προκαλεί την εμφάνιση τόσο του κουμπιού ελαχιστοποίησης όσο και του κουμπιού μεγιστοποίησης της φόρμας.
- **Κουμπί κλεισίματος (CloseButton property):** η παράμετρος αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και καθορίζει το **εάν η φόρμα θα διαθέτει ή όχι το κουμπί τερματισμού της λειτουργίας της (close button)**.
 - **Κουμπί «Τι είναι» (WhatThisButton property):** η παράμετρος αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και καθορίζει το **εάν η φόρμα θα διαθέτει ή όχι το κουμπί «Τι είναι» που εμφανίζεται δίπλα στο Close Button και φέρει ένα αγγλικό ερωτηματικό**. Για να εμφανίσουμε αυτό το κουμπί στη γραμμή τίτλου μιας φόρμας, θα πρέπει να αποκρύψουμε τόσο το κουμπί μεγιστοποίησης, όσο και το κουμπί ελαχιστοποίησης από αυτή.

Το κουμπί «Τι είναι» έχει εμφανιστεί στις τελευταίες εκδόσεις των **Microsoft Windows**, και **επιτρέπει την εμφάνιση βοήθειας για τα διάφορα πλαίσια ελέγχου που βρίσκονται στην επιφάνεια μιας φόρμας**. Όταν ο χρήστης πατήσει αυτό το κουμπί, ο δείκτης του ποντικιού μεταμορφώνεται σε ένα **αγγλικό ερωτηματικό**. Στη συνέχεια, εάν ο χρήστης επιλέξει κάποιο πλαίσιο της φόρμας εμφανίζεται η οθόνη βοήθειας που εξηγεί τον τρόπο χρήσης αυτού του πλαισίου. Εάν αυτή η βοήθεια δεν είναι διαθέσιμη, θα εμφανιστεί η οθόνη βοήθειας που συσχετίζεται με τη φόρμα στην οποία περιλαμβάνεται το πλαίσιο. Στην περίπτωση που ούτε αυτή η βοήθεια είναι διαθέσιμη, το πρόγραμμα θα εμφανίσει τις σελίδες βοήθειας της **Microsoft Access**.

- **Πλάτος (Width property):** η παράμετρος αυτή επιτρέπει τον **καθορισμό του πλάτους της τρέχουσας φόρμας** και δέχεται ως όρισμα κάποια τιμή εκπεφρασμένη σε εκείνη τη μονάδα μέτρησης που έχει καθορισθεί στις **Τοπικές Ρυθμίσεις (Regional Settings)** του **πίνακα ελέγχου**. Εάν θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε κάποια άλλη μονάδα μέτρησης (π.χ. **ίντσες**), θα πρέπει να την καταχωρήσουμε μαζί με την αριθμητική τιμή του πλάτους (π.χ. **5 in**). Ας σημειωθεί πως η μέγιστη τιμή που μπορεί να λάβει αυτή η παράμετρος είναι τα **55.87** εκατοστά, ή ισοδύναμα οι **22 ίντσες**.
- **Εικόνα (Picture property):** χρησιμοποιώντας αυτή την ιδιότητα, μπορούμε να καθορίσουμε ένα αρχείο εικόνας προκειμένου να χρησιμοποιηθεί μαζί με κάποιο κουμπί, στοιχείο εικόνας, κουμπί εναλλαγής, ή ακόμα και μαζί με την ίδια τη φόρμα σαν **εικόνα φόντου (background image)**. Αυτό το αρχείο εικόνας, μπορεί

να καθορισθεί με πάρα πολλούς τρόπους, όπως το φύλλο ιδιοτήτων της φόρμας, μια μακροεντολή, ένα πρόγραμμα σε Visual Basic, ή από το κεντρικό μενού επιλογών της Access.

- **Τύπος εικόνας (PictureType property):** Στην περίπτωση κατά την οποία χρησιμοποιήσουμε την προηγούμενη ιδιότητα για να συσχετίσουμε κάποιο αρχείο εικόνας με την τρέχουσα φόρμα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε αυτή την ιδιότητα για να καθορίσουμε **τον τρόπο με τον οποίο η Microsoft Access, θα διαπραγματευτεί αυτή την εικόνα**. Οι δυνατές τιμές που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε με αυτή την ιδιότητα, είναι οι ακόλουθες:
 1. **Ενσωματωμένο (Embedded ή 0):** πρόκειται για την προεπιλεγμένη τιμή αυτής της ιδιότητας η οποία **προκαλεί την ενσωμάτωση του αρχείου της εικόνας στη βάση δεδομένων της εφαρμογής**. Λόγω αυτής της ενσωμάτωσης, το μέγεθος του αρχείου της βάσης δεδομένων, αυξάνεται κατά το μέγεθος του αρχείου της εικόνας που πρόκειται να χρησιμοποιήσουμε.
 2. **Συνδεδεμένο (Linked ή 1):** η τιμή αυτή προκαλεί **τη σύνδεση του αρχείου της εικόνας στη βάση δεδομένων**. Αυτό σημαίνει πως το αρχείο της εικόνας δεν ενσωματώνεται στη βάση δεδομένων όπως στην προηγούμενη περίπτωση, αλλά αντίθετα η **Microsoft Access** αποθηκεύει ένα **pointer** προς το αρχείο που περιέχει την εικόνα που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε. Στην περίπτωση αυτή ωστόσο είναι προφανές πως αν μετακινήσουμε ή μετονομάσουμε το αρχείο της εικόνας, θα πρέπει να ενημερώσουμε την τιμή αυτής της ιδιότητας, προκειμένου να ενημερωθεί για αυτή τη μεταβολή.
- **Τρόπος αλλαγής μεγέθους εικόνας (PictureSizeMode property):** σε περιπτώσεις κατά τις οποίες χρησιμοποιούμε κάποια εικόνα μαζί με την φόρμα ή κάποιο στοιχείο ελέγχου που συμπεριλαμβάνεται σε αυτή, μπορούμε να καθορίσουμε τον τρόπο με τον οποίο θα εμφανιστεί η εικόνα στην οθόνη του χρήστη, όσον αφορά το μέγεθός της. Αυτή η παράμετρος, μπορεί να λάβει μια από τις τρεις ακόλουθες τιμές:
 1. **Απόσπασμα (Clip ή 0):** η τιμή αυτή που είναι και η προεπιλεγμένη, προκαλεί την εμφάνιση **μόνο εκείνου του τμήματος της εικόνας το οποίο χωράει στην επιφάνεια της φόρμας ή του στοιχείου ελέγχου**. Αυτό σημαίνει πως **το υπόλοιπο τμήμα της εικόνας δεν διατηρείται**.
 2. **Αυξομείωση (Stretch ή 1):** η τιμή αυτή προκαλεί **την αύξηση του μεγέθους της εικόνας κατά την οριζόντια και κατακόρυφη κατεύθυνση έτσι ώστε να καλύψει την επιφάνεια της φόρμας ή του στοιχείου ελέγχου, ακόμη και εάν αυτή η διαδικασία μεταβάλλει την αναλογία του πλάτους και του ύψους της εικόνας**.
 3. **Ζουμ (Zoom ή 3):** η τιμή αυτή προκαλεί **τη μεγέθυνση της εικόνας έτσι ώστε να καλύψει την επιφάνεια της φόρμας ή του στοιχείου ελέγχου, αλλά με τέτοιο τρόπο, ώστε να διατηρείται η αναλογία που υφίσταται ανάμεσα στο πλάτος και στο ύψος της εικόνας**.

- **Στοίχιση εικόνας (PictureAlignment property):** η ιδιότητα αυτή επιτρέπει τον καθορισμό της θέσης στην οποία θα εμφανιστεί η εικόνα πάνω στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας, και μπορεί να λάβει τις επόμενες τιμές:
 1. **Άνω αριστερά (Top Left ή 0):** η εικόνα εμφανίζεται στην πάνω αριστερή γωνία του στοιχείου εικόνας (image control), του παραθύρου της φόρμας, ή της σελίδας της αναφοράς.
 2. **Άνω δεξιά (Top Right ή 1):** η εικόνα εμφανίζεται στην πάνω δεξιά γωνία του στοιχείου εικόνας, του παραθύρου της φόρμας, ή της σελίδας της αναφοράς.
 3. **Κέντρο (Center ή 2):** η τιμή αυτή (που είναι και η προεπιλεγμένη) προκαλεί την εμφάνιση της εικόνας στο κέντρο του στοιχείου εικόνας, του παραθύρου της φόρμας, ή της σελίδας της αναφοράς.
 4. **Κάτω αριστερά (Bottom Left ή 3):** η εικόνα εμφανίζεται στην κάτω αριστερή γωνία του στοιχείου εικόνας, του παραθύρου της φόρμας, ή της σελίδας της αναφοράς.
 5. **Κάτω δεξιά (Bottom Right ή 4):** η εικόνα εμφανίζεται στην κάτω δεξιά γωνία στοιχείου εικόνας, του παραθύρου της φόρμας, ή της σελίδας της αναφοράς.
 6. **Στο κέντρο της φόρμας (Form Center ή 5):** η τιμή αυτή χρησιμοποιείται μόνο για τις φόρμες και προκαλεί την εμφάνιση της εικόνας στο κέντρο της φόρμας. Η φόρμα κεντράρεται τόσο ως προς την οριζόντια διεύθυνση (όσον αφορά το πλάτος της φόρμας) όσο και ως προς την κατακόρυφη διεύθυνση (όσον αφορά το συνολικό ύψος της φόρμας).
- **Παράθεση εικόνων (PictureTiling property):** η παράμετρος αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και καθορίζει το **εάν η εικόνα φόντου (background image) θα επαναλαμβάνεται (tiled) στην επιφάνεια του στοιχείου εικόνας (image control), του παραθύρου της φόρμας, ή της σελίδας της αναφοράς.**
- **Πλέγμα X (GridX property) και Πλέγμα Y (GridY property):** κατά το στάδιο σχεδίασης της φόρμας, η **Access** προσφέρει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε ένα **πλέγμα στοίχισης (alignment grid)** προκειμένου να στοιχίσουμε πιο εύκολα τα διάφορα στοιχεία ελέγχου πάνω στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας. Οι παράμετροι **GridX** και **GridY** δέχονται ως τιμές ακέραιους αριθμούς στο διάστημα [1, 24], οι οποίοι εκφράζουν τον **αριθμό των υποδιαιρέσεων ανά μονάδα μέτρησης για το πλέγμα στοίχισης.**
- **Διάταξη εκτύπωσης (LayoutForPrint property):** η παράμετρος αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και καθορίζει το **εάν η φόρμα χρησιμοποιεί γραμματοσειρές της οθόνης (screen fonts) ή γραμματοσειρές του εκτυπωτή (printer fonts).**

Σε αντίθεση με τις γραμματοσειρές οθόνης οι οποίες εγκαθίστανται στο σύστημά μας και χρησιμοποιούνται για την εμφάνιση της πληροφορίας στην οθόνη του χρήστη, οι **γραμματοσειρές του εκτυπωτή** εγκαθίστανται μαζί με το λογισμικό που συνοδεύει τον εκτυπωτή, εξαρτώνται άμεσα από τον τύπο του εκτυπωτή που διαθέτουμε, και χρησιμοποιούνται μόνο κατά το στάδιο της εκτύπωσης της φόρμας ή της αναφοράς. Σε περιπτώσεις δε κατά τις οποίες ο εκτυπωτής στον οποίο επιθυμούμε να εκτυπώσουμε είναι διαφορετικός από εκείνον για τον οποίο έχει σχεδιαστεί η φόρμα ή η αναφορά, η **Access** θα εμφανίσει στο χρήστη ένα ενημερωτικό μήνυμα, προκειμένου να τον πληροφορήσει για αυτή την ασυμβατότητα. Εάν παρά το γεγονός αυτό, ο χρήστης επιθυμεί να εκτυπώσει τη φόρμα ή την αναφορά, τότε υπάρχει πιθανότητα αντικατάστασης κάποιων γραμματοσειρών που ενδεχομένως δεν βρίσκονται εγκατεστημένες στο σύστημα που εκτυπώνουμε, από άλλες οι οποίες συσχετίζονται με τον εκτυπωτή που χρησιμοποιούμε.

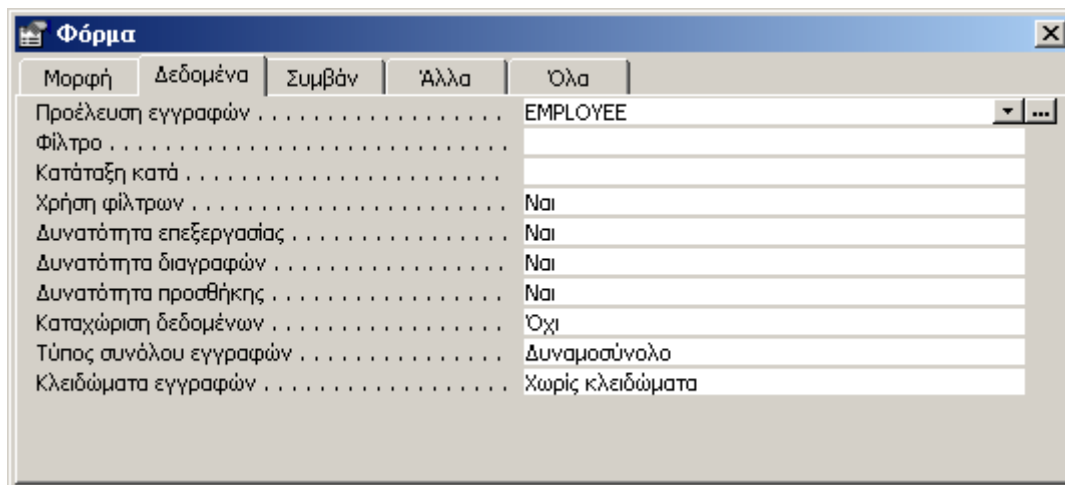
- **Ύψος δευτερεύοντος φύλλου δεδομένων (SubdatasheetHeight property):** η ιδιότητα αυτή χρησιμοποιείται προκειμένου να καθορίσει **το ύψος ενός δευτερεύοντος φύλλου δεδομένων**, σε περιπτώσεις που αυτό χρησιμοποιείται. Αυτή η ιδιότητα δέχεται ως όρισμα **μια αριθμητική τιμή εκπεφρασμένη σε εκατοστά**. Η προεπιλεγμένη τιμή για την περίπτωση μιας φόρμας είναι η τιμή μηδέν.

Ένα δευτερεύον φύλλο δεδομένων δεν είναι τίποτε άλλο από **ένα φύλλο δεδομένων που βρίσκεται μέσα σε ένα άλλο φύλλο δεδομένων** και περιέχει δεδομένα σχετικά ή ενωμένα με το πρώτο φύλλο δεδομένων. Στην περίπτωση μιας φόρμας η χρήση ενός δευτερεύοντος φύλλου δεδομένων πραγματοποιείται δημιουργώντας μια υποφόρμα σε προβολή φύλλου δεδομένων.

- **Ανεπτυγμένο δευτερεύον φύλλο δεδομένων (SubdatasheetExpanded property):** η παράμετρος αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1)) και Όχι (No ή 0)** και καθορίζει το εάν το δευτερεύον φύλλο δεδομένων που ενδεχομένως εμφανίζεται σε μια φόρμα, θα είναι κλειστό ή ανεπτυγμένο.
- **Προέλευση παλέτας (PaletteSource Property):** η παράμετρος αυτή επιτρέπει τον καθορισμό της **παλέτας χρωμάτων** που χρησιμοποιείται για την τρέχουσα φόρμα ή αναφορά, και δέχεται ως όρισμα **τη διαδρομή και το όνομα ενός αρχείου παλέτας**. Αυτό το αρχείο μπορεί να ανήκει σε κάποιον από τους επόμενους τύπους αρχείων: **(α) DIB (Device Independent Bitmap File) (β) PAL (Windows Palette File), (γ) ICO (Windows Icon File), (δ) BMP (Windows Bitmap File), (ε) WMF (Windows MetaFile)**. Η προεπιλεγμένη τιμή για αυτή την ιδιότητα είναι η συμβολοσειρά **Default** που υποδηλώνει πως η φόρμα θα σχεδιαστεί με βάση το αρχείο παλέτας που συμπεριλαμβάνεται στη **Microsoft Access**.

2) ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΗΣ ΦΟΡΜΑΣ

Αυτή η ομάδα ιδιοτήτων συσχετίζεται με τα δεδομένα που εμφανίζονται μέσα από την τρέχουσα φόρμα καθώς και με τις δυνατότητες του χρήστη να προχωρήσει στην επεξεργασία αυτών των δεδομένων χρησιμοποιώντας τα στοιχεία ελέγχου της φόρμας. Αυτή η ομάδα ιδιοτήτων καθορίζεται μέσα από το ακόλουθο πλαίσιο διαλόγου:



Σχήμα 103 : Ιδιότητες που συσχετίζονται με τα δεδομένα της φόρμας

Σε μια πιο αναλυτική περιγραφή, οι ιδιότητες που συσχετίζονται με τα δεδομένα της φόρμας, είναι οι ακόλουθες :

- **Προέλευση εγγραφών (RecordSource property):** χρησιμοποιούμε την ιδιότητα αυτή για να καθορίσουμε την προέλευση των δεδομένων της τρέχουσας φόρμας ή αναφοράς. Ως πηγή προέλευσης των δεδομένων της φόρμας, μπορούμε να ορίσουμε ένα πίνακα, ένα ερώτημα, ή μια πρόταση SQL. Στο παράδειγμά μας οι εγγραφές που διαχειρίζεται ο χρήστης μέσω της τρέχουσας φόρμας, προέρχονται από τον πίνακα **EMPLOYEE** που διατηρεί τα προσωπικά στοιχεία των υπαλλήλων της εταιρείας.
- **Φίλτρο (Filter property):** σε ορισμένες περιπτώσεις είναι επιθυμητή ή εμφάνιση όχι όλων των εγγραφών που περιλαμβάνονται σε ένα πίνακα, αλλά μόνο εκείνων, οι οποίες πληρούν κάποια ιδιότητα. Στην περίπτωση αυτή μπορούμε να ορίσουμε ένα ή περισσότερα φίλτρα, τα οποία περιέχουν την ιδιότητα εκείνη που θα πρέπει να ικανοποιούν οι εγγραφές προς εμφάνιση.

Η τιμή που καταχωρούμε στην εν λόγω παράμετρο, είναι μία συμβολοσειρά η οποία περιέχει τη συνθήκη μιας πρότασης **WHERE**, χωρίς όμως αυτή τη δεσμευμένη λέξη. Εάν για παράδειγμα θέλουμε να περιοριστούμε μόνο στις εγγραφές των υπαλλήλων της εταιρείας που έχουν μισθό μεγαλύτερο από **30000**, αυτή η έκφραση θα έχει τη μορφή «**Salary>30000**». Η τιμή αυτής της ιδιότητας μπορεί να τεθεί από το φύλλο ιδιοτήτων της φόρμας, ή εναλλακτικά, μέσω της εκτέλεσης μιας μακροεντολής, ή ενός προγράμματος, γραμμένο σε γλώσσα Visual Basic.

- **Κατάταξη κατά (OrderBy property):** σε ορισμένες περιπτώσεις επιθυμούμε να εμφανίσουμε τις εγγραφές σε ένα πίνακα, σε μία φόρμα, σε ένα ερώτημα ή σε μία αναφορά, **όχι με τη σειρά με την οποία έχουν αποθηκευτεί, αλλά ταξινομημένες με βάση κάποιο πεδίο.** Στην περίπτωση αυτή, ως τιμή σε αυτή την ιδιότητα, θα πρέπει να καταχωρήσουμε **το όνομα του πεδίου, ως προς το οποίο θα λάβει χώρα η ταξινόμηση των εγγραφών.** Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες επιθυμούμε να ταξινομήσουμε τις εγγραφές μας ως προς περισσότερα από ένα πεδία, θα πρέπει να καταχωρήσουμε τα ονόματα όλων αυτών των πεδίων, το ένα πίσω από το άλλο και χωρισμένα με κόμμα.
- **Χρήση φίλτρων (AllowFilter property):** η παράμετρος αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1)) και Όχι (No ή 0)** και καθορίζει **εάν η εφαρμογή φίλτρων επί των εγγραφών μιας φόρμας, είναι επιτρεπτή ή όχι.** Η προεπιλεγμένη τιμή αυτής της ιδιότητας, είναι «Ναι», κάτι που σημαίνει πως στη γενική περίπτωση, **ο χρήστης έχει τη δυνατότητα της εφαρμογής φίλτρων πάνω στις εγγραφές της τρέχουσας φόρμας.**
- **Δυνατότητα επεξεργασίας (AllowEdits property):** η παράμετρος αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1)) και Όχι (No ή 0)** και καθορίζει **εάν ο χρήστης έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης των εγγραφών του πίνακα μέσα από την τρέχουσα φόρμα.** Η προεπιλεγμένη τιμή αυτής της παραμέτρου είναι «Ναι» που σημαίνει πως γενικά **ο χρήστης μπορεί να αποθηκεύει τις ενδεχόμενες αλλαγές που έχει πραγματοποιήσει όσον αφορά τα περιεχόμενα των εγγραφών που εμφανίζονται στην τρέχουσα φόρμα.**
- **Δυνατότητα διαγραφών (AllowDeletions property) και δυνατότητα προσθήκης (AllowAdditions property):** αυτές οι δύο ιδιότητες καθορίζουν **εάν ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να διαγράψει υπάρχουσες εγγραφές ή να προσθέσει καινούριες εγγραφές στον πίνακα με τον οποίο συσχετίζεται η τρέχουσα φόρμα.** Η προεπιλεγμένη συμπεριφορά του προγράμματος, επιτρέπει στο χρήστη να πραγματοποιήσει αυτές τις διαδικασίες, και επομένως η προεπιλεγμένη τιμή για αυτές τις δύο ιδιότητες, είναι η τιμή «Ναι».
- **Καταχώρηση δεδομένων (DataEntry property):** η ιδιότητα αυτή καθορίζει **εάν η φόρμα θα ανοίξει για την καταχώρηση κάποιας νέας εγγραφής, ή απλά, για να εμφανίσει στοιχεία των εγγραφών του πίνακα.** Στην πρώτη περίπτωση (που αντιστοιχεί στην τιμή «Ναι» για αυτή την ιδιότητα), **η φόρμα εμφανίζει όλα της τα πεδία κενά,** προκειμένου ο χρήστης να καταχωρήσει νέα δεδομένα. Στην δεύτερη περίπτωση (που αντιστοιχεί στην τιμή «Όχι» για αυτή την ιδιότητα), **η φόρμα εμφανίζεται με τα πεδία της να περιέχουν τα δεδομένα της πρώτης εγγραφής του πίνακα με τον οποίο συσχετίζεται.**
- **Τύπος συνόλου εγγραφών (RecordSetType property):** χρησιμοποιώντας αυτή την ιδιότητα, μπορούμε να καθορίσουμε **το είδος του συνόλου εγγραφών με το οποίο συσχετίζεται η τρέχουσα φόρμα.** Αυτή η παράμετρος μπορεί να λάβει μια από τις ακόλουθες τρεις τιμές:
 1. **Δυναμοσύνολο (Dynaset ή 0):** η τιμή αυτή (που είναι και η προεπιλεγμένη), **μας δίνει το δικαίωμα να τροποποιήσουμε τα περιεχόμενα στοι-**

χειών ελέγχου, τα οποία συσχετίζονται με κάποιο πεδίο κάποιου από τους πίνακες της βάσης ο οποίος συμμετέχει σε κάποια συσχέτιση με πολλαπλότητα 1:1. Σε περιπτώσεις κατά τις οποίες το στοιχείο ελέγχου συσχετίζεται με κάποιο πεδίο πίνακα που συμμετέχει σε μια συσχέτιση με πολλαπλότητα 1:N, δεν επιτρέπεται η τροποποίηση της τιμής του πεδίου που βρίσκεται «στην πλευρά του 1» αυτής της συσχέτισης, εκτός εάν για την εν λόγω συσχέτιση ανάμεσα στους πίνακες, έχουμε ενεργοποιήσει τη διαδοχική ενημέρωση των σχετικών εγγραφών (cascade update).

2. Δυναμοσύνολο (μη συνεπείς ενημερώσεις) (Dynaset (Inconsistent Updates) ή 1): η τιμή αυτή επιτρέπει την τροποποίηση των τιμών των πεδίων των πινάκων μέσα από την τρέχουσα φόρμα, σε κάθε περίπτωση, και χωρίς να λαμβάνει υπ όψιν τους κανόνες ακεραιότητας. Η διαδικασία αυτή, προφανώς, εάν δεν πραγματοποιηθεί με μεγάλη προσοχή ενδέχεται να οδηγήσει στη δημιουργία ασυνεπών δεδομένων στη βάση δεδομένων της εφαρμογής.
3. Στιγμιότυπο (Snapshot ή 2): η τιμή αυτή απαγορεύει την τροποποίηση των τιμών των πεδίων των πινάκων μέσα από την τρέχουσα φόρμα.

Κλειδώματα εγγραφών (RecordLocks property): χρησιμοποιώντας την ιδιότητα αυτή μπορούμε να καθορίσουμε τον τρόπο με τον οποίο οι διάφορες εγγραφές κλειδώνονται από την εφαρμογή, έτσι ώστε να μην είναι δυνατή η τροποποίησή τους από δύο χρήστες ταυτόχρονα. Υπάρχουν τρεις διαφορετικές τιμές, που μπορούμε να καθορίσουμε για αυτή την ιδιότητα:

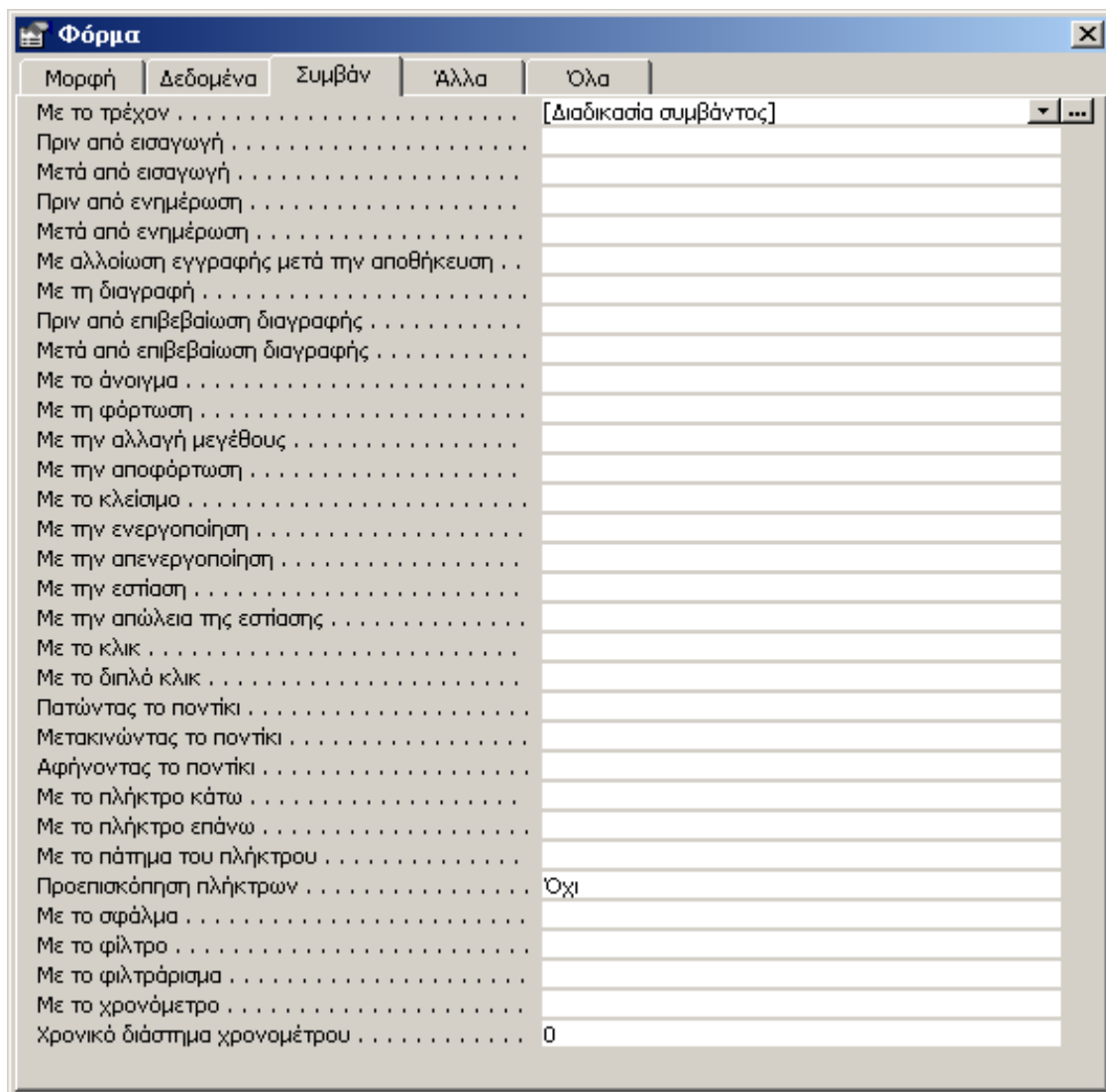
1. Χωρίς κλειδώματα (No Locks ή 0): η τιμή αυτή (που είναι και η προεπιλεγμένη), επιτρέπει την τροποποίηση του περιεχομένου της εγγραφής, από δύο χρήστες ταυτόχρονα. Εάν όμως οι χρήστες προσπαθήσουν να αποθηκεύσουν τις αλλαγές που έχουν πραγματοποιήσει πάνω σε κάποια από τις εγγραφές, η Access εμφανίζει ένα μήνυμα στον δεύτερο από αυτούς τους χρήστες που τον ενημερώνει ότι η εγγραφή που προσπαθεί να αποθηκεύσει, χρησιμοποιείται ήδη από κάποιο άλλο. Σε μια τέτοια περίπτωση, ο χρήστης έχει πολλές δυνατότητες, όπως για παράδειγμα να αναιρέσει τις αλλαγές που έχει επιφέρει στο περιεχόμενο της εγγραφής, να αντιγράψει την εγγραφή στο Clipboard για μελλοντική χρήση, ή να αποθηκεύσει την εγγραφή, καταστρέφοντας τις αλλαγές που έκανε ο πρώτος χρήστης.
2. Όλες οι εγγραφές (All records ή 1): η τιμή αυτή προκαλεί το κλείδωμα όλων των εγγραφών για όσο χρονικό διάστημα λαμβάνει χώρα χρήση της τρέχουσας φόρμας. Για όλο αυτό το χρονικό διάστημα, ο χρήστης δεν έχει τη δυνατότητα να προσθέσει, να αφαιρέσει ή να τροποποιήσει τις εγγραφές του πίνακα που συσχετίζεται με την τρέχουσα φόρμα.
3. Τροποποιημένη εγγραφή (Edited Record ή 2): η τιμή αυτή προκαλεί το κλείδωμα όχι όλων των εγγραφών αλλά μόνο μιας ομάδας από αυτές (και πιο συγκεκριμένα αυτών που βρίσκονται στην ίδια σελίδα εγγραφών, το μέγεθος της οποίας είναι ίσο με 4Kbytes). Το κλείδωμα των εγγραφών ξεκινά τη στιγμή που ο χρήστης ξεκινά την τροποποίηση του περιεχομένου κά-

ποιας εγγραφής, και διατηρείται, μέχρι τη στιγμή που ο χρήστης θα μετακινηθεί σε κάποια άλλη εγγραφή του πίνακα.

3) ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΤΗΣ ΦΟΡΜΑΣ

Αυτή η ομάδα ιδιοτήτων καθορίζει τη συμπεριφορά της φόρμας, κάθε φορά που λαμβάνει χώρα πραγματοποίηση κάποιου συμβάντος. Αυτά τα συμβάντα (events) ή μηνύματα (messages) αποστέλλονται από τις εφαρμογές που εκτελούνται σε κάθε χρονική στιγμή, στο λειτουργικό σύστημα των **Windows**, το οποίο και αναλαμβάνει την εξυπηρέτησή τους. Αυτός ο τρόπος λειτουργίας καθιστά τα Windows ένα **καθοδηγούμενο από μηνύματα (event driven) λειτουργικό σύστημα**.

Για κάθε ένα από τα συμβάντα που συσχετίζονται με τη λειτουργικότητα της τρέχουσας φόρμας, μπορούμε να καθορίσουμε μια **μακροεντολή** ή ένα πρόγραμμα σε γλώσσα **Visual Basic** που θα εκτελείται κάθε φορά που πραγματοποιείται αυτό το συμβάν. Με τον τρόπο αυτό μπορούμε να καθορίσουμε τον τρόπο συμπεριφοράς της φόρμας κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης του χρήστη με την εφαρμογή. Στο επόμενο σχήμα παρουσιάζονται όλα τα συμβάντα που είναι δυνατό να καθοριστούν για την περίπτωση μιας φόρμας, ενώ αμέσως μετά ακολουθεί η αναλυτική περιγραφή αυτών των συμβάντων.



Σχήμα 104 : Ιδιότητες που συσχετίζονται με τα συμβάντα της φόρμας

- **Με το τρέχον (Current event):** Αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν η εστίαση (focus) του χρήστη μεταφέρεται σε κάποια εγγραφή, καθιστώντας τη έτσι την τρέχουσα εγγραφή, ή όταν ανανεώνονται (refreshed) ή επανακτούνται (requested) τα περιεχόμενα της φόρμας.
- **Πριν από εισαγωγή (BeforeInsert event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης καταχωρεί τον πρώτο χαρακτήρα μιας νέας εγγραφής, αλλά πριν αυτή η διαγραφή δημιουργηθεί στον πίνακα της βάσης δεδομένων με τον οποίο συσχετίζεται η τρέχουσα φόρμα.
- **Μετά από εισαγωγή (AfterInsert event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται μετά την εισαγωγή μιας καινούριας εγγραφής στον πίνακα της βάσης δεδομένων με τον οποίο συσχετίζεται η τρέχουσα φόρμα.
- **Πριν από ενημέρωση (BeforeUpdate event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται πριν την ενημέρωση του περιεχομένου κάποιου εγγραφής ή κάποιου στοι-

χείου ελέγχου, σε περίπτωση κατά την οποία τα δεδομένα που αποθηκεύονται σε αυτό έχουν τροποποιηθεί.

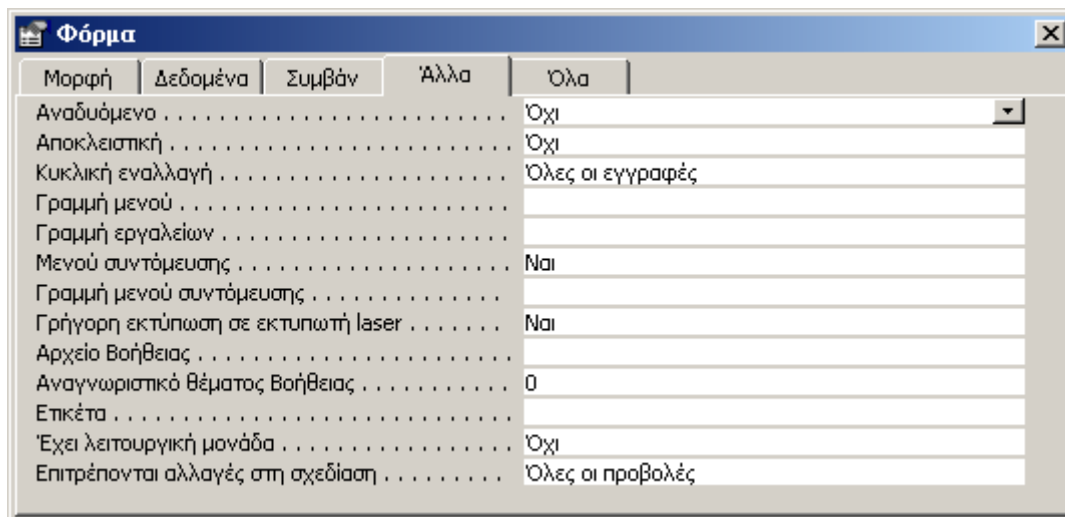
- **Μετά από ενημέρωση (AfterUpdate event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται μετά την ενημέρωση του περιεχομένου κάποιας εγγραφής του πίνακα ή στοιχείου ελέγχου της φόρμας.
- **Με αλλοίωση εγγραφής μετά την αποθήκευση (Dirty event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν μεταβάλλονται τα περιεχόμενα μιας φόρμας ή του πλαισίου κειμένου κάποιου **combo box**, καθώς και όταν μετακινούμαστε ανάμεσα στις σελίδες ενός **Tab Control**. Χρησιμοποιείται μόνο σε φόρμες ή αναφορές οι οποίες συσχετίζονται με κάποιο πίνακα ενώ δεν έχει καμία επίδραση σε μη δεσμευμένες φόρμες ή αναφορές.
- **Με τη διαγραφή (Delete event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης έχει πραγματοποιήσει κάποια ενέργεια προκειμένου να διαγράψει κάποια εγγραφή – όπως για παράδειγμα να πατήσει το πλήκτρο **Del** του πληκτρολογίου – αλλά πριν την πραγματοποίηση της διαδικασίας της διαγραφής.
- **Πριν από επιβεβαίωση διαγραφής (BeforeDelConfirm event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης έχει προχωρήσει στη διαδικασία διαγραφής κάποιων εγγραφών από τη βάση, αλλά πριν από την εμφάνιση του πλαισίου διαλόγου, το οποίο ρωτά το χρήστη για το εάν επιθυμεί όντως να διαγράψει τις επιλεγμένες εγγραφές.
- **Μετά από επιβεβαίωση διαγραφής (AfterDelConfirm event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης έχει απαντήσει καταφατικά στο ερώτημα διαγραφής των επιλεγμένων εγγραφών από τη βάση – περίπτωση κατά την οποία λαμβάνει χώρα η πραγματική διαγραφή αυτών των εγγραφών – ή όταν έχει ακυρώσει την όλη διαδικασία.
- **Με το άνοιγμα (Open event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ανοίγει μία φόρμα αλλά πριν ακόμη η εγγραφή που περιέχεται σε αυτή εμφανιστεί στην οθόνη του χρήστη. Στην περίπτωση των αναφορών, αυτό το συμβάν πραγματοποιείται πριν λάβει χώρα προεπισκόπηση ή εκτύπωση μιας αναφοράς.
- **Με τη φόρτωση (Load event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν μια φόρμα έχει εμφανιστεί στην οθόνη του χρήστη μαζί με τις εγγραφές του πίνακα με τον οποίο συσχετίζεται.
- **Με την αλλαγή μεγέθους (Size event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται κάθε φορά που ανοίγει μια φόρμα, και κάθε φορά που λαμβάνει χώρα αλλαγή του μεγέθους της.
- **Με την αποφόρτωση (Unload event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται κάθε φορά που κλείνει μια φόρμα, αλλά πριν η εικόνα της απομακρυνθεί από την οθόνη του χρήστη.

- **Με το κλείσιμο (Close event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν κλείνει μια φόρμα και απομακρύνεται από την οθόνη του χρήστη.
- **Με την ενεργοποίηση (Activate event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται κάθε φορά που μια φόρμα ή αναφορά λαμβάνει την εστίαση του συστήματος, και γίνεται η τρέχουσα φόρμα ή αναφορά.
- **Με την απενεργοποίηση (Deactivate event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται κάθε φορά που μια φόρμα ή αναφορά χάνει την εστίαση του συστήματος.
- **Με την εστίαση (GotFocus event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται κάθε φορά που μια φόρμα ή στοιχείο ελέγχου λαμβάνει την εστίαση του συστήματος και γίνεται η τρέχουσα φόρμα ή το τρέχον στοιχείο ελέγχου. Πραγματοποιείται αμέσως μετά το Activate event. Δεν χρησιμοποιείται για αναφορές ή στοιχεία ελέγχου αναφορών.
- **Με την απώλεια της εστίασης (LostFocus event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται κάθε φορά που μια φόρμα ή στοιχείο ελέγχου χάνει την εστίαση του συστήματος. Δεν ισχύει για αναφορές ή στοιχεία ελέγχου αναφορών.
- **Με το click (click event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης πατήσει και στη συνέχεια απελευθερώσει το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού πάνω από κάποιο αντικείμενο της φόρμας.
- **Με το διπλό click (DbClick event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται κάθε φορά που ο χρήστης κάνει double click με το ποντίκι πάνω σε κάποιο αντικείμενο της φόρμας.
- **Μετακινώντας το ποντίκι (MouseMove event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης μετακινεί το δείκτη του ποντικιού πάνω από τα αντικείμενα της τρέχουσας φόρμας.
- **Αφήνοντας το ποντίκι (MouseUp event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης απελευθερώσει κάποιο πλήκτρο του ποντικιού πάνω από κάποιο αντικείμενο της τρέχουσας φόρμας.
- **Με το πλήκτρο κάτω (KeyDown event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης πατήσει κάποιο πλήκτρο από το πληκτρολόγιο τη στιγμή που η εστίαση του συστήματος βρίσκεται στη φόρμα ή σε κάποιο από τα στοιχεία ελέγχου που περιλαμβάνονται σε αυτή.
- **Με το πλήκτρο επάνω (KeyUp event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης απελευθερώσει κάποιο πλήκτρο, τη στιγμή που η εστίαση του συστήματος βρίσκεται στη φόρμα, ή σε κάποιο από τα στοιχεία ελέγχου που περιλαμβάνονται σε αυτή.

- **Με το πάτημα του πλήκτρου (KeyPress event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης πατήσει και στη συνέχεια απελευθερώσει ένα πλήκτρο – ή ένα συνδυασμό πλήκτρων που αντιστοιχεί σε κάποιο κώδικα ASCII – τη χρονική στιγμή που η εστίαση του συστήματος βρίσκεται στη φόρμα ή σε κάποιο από τα στοιχεία ελέγχου που περιλαμβάνονται σε αυτή.
- **Προεπισκόπηση πλήκτρων (KeyPreview property):** αυτή η παράμετρος χρησιμοποιείται προκειμένου να διαχειριστούμε τους συνδυασμούς πλήκτρων που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο χρήστης κατά την αλληλεπίδρασή του με την τρέχουσα φόρμα. Οι τιμές που παίρνει είναι δύο – Ναι (Yes ή (-1)) και Όχι (No ή 0) – και καθορίζει το εάν οι διαδικασίες που συσχετίζονται με τη χρήση των πλήκτρων για ολόκληρη τη φόρμα (form level keyboard procedures) θα εκτελούνται πριν από τις διαδικασίες που συσχετίζονται με τη χρήση των πλήκτρων για τα διάφορα στοιχεία ελέγχου της (control level keyboard procedures). Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατός ο ορισμός λειτουργικών πλήκτρων (function keys) για την τρέχουσα φόρμα.
- **Με το σφάλμα (Error event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν λάβει χώρα εμφάνιση κάποιου σφάλματος εκτέλεσης (run time error) κατά τη διάρκεια του χρονικού διαστήματος που η εστίαση του συστήματος βρίσκεται στην τρέχουσα φόρμα.
- **Με το φίλτρο (Filter event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης ετοιμάζεται να εφαρμόσει κάποιο φίλτρο πάνω στα δεδομένα της τρέχουσας φόρμας. Στις πιο πολλές περιπτώσεις αυτό συμβαίνει όταν ο χρήστης ανοίγει το πλαίσιο διαλόγου που συσχετίζεται με τα φίλτρα, προκειμένου να ορίσει τις ιδιότητες του φίλτρου που θέλει να εφαρμόσει.
- **Με το φιλτράρισμα (ApplyFilter event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται όταν ο χρήστης εφαρμόζει κάποιο φίλτρο πάνω στα δεδομένα της τρέχουσας φόρμας.
- **Με το χρονόμετρο (Timer event):** αυτό το συμβάν πραγματοποιείται σε τακτά χρονικά διαστήματα, η χρονική διάρκεια των οποίων καθορίζεται από το χρήστη με βάση την επόμενη ιδιότητα. Η πραγματοποίηση αυτών των συμβάντων με σταθερό ρυθμό, είναι ιδιαίτερα χρήσιμη, σε περιπτώσεις κατά τις οποίες επιθυμούμε να ανανεώνουμε τα περιεχόμενα της φόρμας σε τακτές χρονικές στιγμές.
- **Χρονικό διάστημα χρονομέτρου (TimerInterval Property):** αυτή η παράμετρος δέχεται ως όρισμα την τιμή του χρονικού διαστήματος που καθορίζει τη συχνότητα πραγματοποίησης του Timer event. Αυτή η τιμή είναι ένας ακέραιος μεγάλου μήκους (long integer) στο διάστημα [0, 2.147.483.647].

4) ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΆΛΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΦΟΡΜΑΣ

Το τελευταίο σύνολο ιδιοτήτων που μπορούμε να καθορίσουμε για μια φόρμα περιλαμβάνει χαρακτηριστικά τα οποία δεν μπορούν να καταταγούν σε μια από τις προηγούμενες τρεις κατηγορίες. Οι ιδιότητες αυτές παίρνουν τιμές δια της χρήσης του επόμενου πλαισίου διαλόγου, και σε γενικές γραμμές είναι οι ακόλουθες:

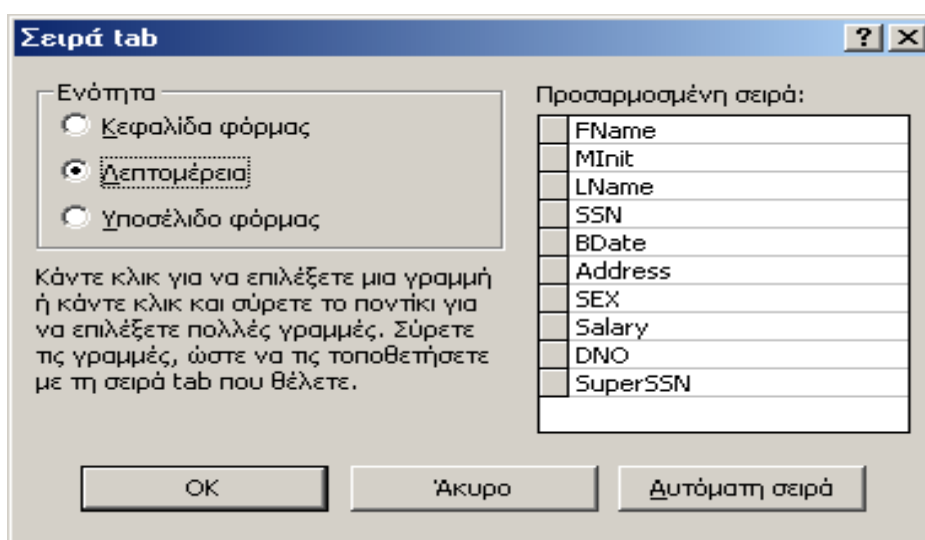


Σχήμα 105 : Ιδιότητες που συσχετίζονται με άλλα χαρακτηριστικά της φόρμας

- **Αναδυόμενο (PopUp property):** η ιδιότητα αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και καθορίζει **εάν η φόρμα θα ανοίξει ως αναδυόμενη ή όχι**. Μια φόρμα που ανοίγει ως **αναδυόμενη** βρίσκεται πάντοτε πάνω από όλα τα παράθυρα των **Microsoft Windows** και προκαλεί **την απόκρυψη της γραμμής ιδιοτήτων της Access** που επιτρέπει τη σχεδίαση και διαχείριση των φορμών της εφαρμογής (**form design toolbar**).
- **Αποκλειστική (Modal property):** η ιδιότητα αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1))** και **Όχι (No ή 0)** και καθορίζει **εάν η φόρμα μας θα είναι αποκλειστικής χρήσης ή όχι**. Μια φόρμα χαρακτηρίζεται ως **αποκλειστική (modal)** σε περιπτώσεις κατά τις οποίες ο χρήστης μπορεί να αλληλεπιδράσει μόνο μαζί της, ενώ δεν έχει πρόσβαση σε άλλα αντικείμενα της εφαρμογής. Αυτό σημαίνει πως ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει άλλα αντικείμενα της εφαρμογής, μόνο όταν κλείσει την τρέχουσα φόρμα.
- **Κυκλική εναλλαγή (Cycle property):** η ιδιότητα αυτή καθορίζει **τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφέρεται η φόρμα όταν ο χρήστης πατήσει το πλήκτρο Tab** τη χρονική στιγμή που η εστίαση του συστήματος βρίσκεται στο τελευταίο στοιχείο ελέγχου τις φόρμας, και μπορεί να λάβει μια από τις τρεις ακόλουθες τιμές:
 1. **Όλες οι εγγραφές (All Records ή 0):** αυτή η τιμή που είναι και η προεπιλεγμένη, εμφανίζει στη φόρμα την επόμενη εγγραφή, και μεταφέρει την εστίαση του συστήματος στο πρώτο στοιχείο ελέγχου της φόρμας.

2. **Τρέχουσα εγγραφή (Current Record ή 1):** αυτή η τιμή προκαλεί τη μετακίνηση της εστίασης του συστήματος στο πρώτο στοιχείο ελέγχου της φόρμας, αλλά διατηρώντας στα πεδία της φόρμας τα δεδομένα της τρέχουσας εγγραφής.
3. **Τρέχουσα σελίδα (Current Page ή 2):** η τιμή αυτή προκαλεί τη μετακίνηση της εστίασης του συστήματος στο πρώτο στοιχείο ελέγχου της τρέχουσας σελίδας της φόρμας.

Σημείωση: στην περίπτωση μιας φόρμας η οποία περιέχει περισσότερα από ένα στοιχεία ελέγχου, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να μεταφέρεται από το ένα στο άλλο, χρησιμοποιώντας το πλήκτρο **Tab**. Προκειμένου δε να καθορίσουμε τη σειρά (**Tab Order**) με την οποία αυτά τα στοιχεία ελέγχου θα προσπελαύνονται το ένα μετά το άλλο μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το πλαίσιο διαλόγου που φέρει τον τίτλο «**Σειρά Tab**» και βρίσκεται στο υπο-μενού «**Προβολή**» του κεντρικού μενού επιλογών της **Access**.



Σχήμα 106: Καθορισμός του Tab Order για τα στοιχεία ελέγχου της τρέχουσας φόρμας

Στο παράδειγμά μας η **σειρά Tab** που καθορίζουμε μέσα από το παραπάνω πλαίσιο διαλόγου αφορά τα πεδία του κεντρικού τμήματος της φόρμας που φέρει τον τίτλο «**Λεπτομέρειες**».

- **Γραμμή μενού (MenuBar property):** η ιδιότητα αυτή επιτρέπει την εμφάνιση στην τρέχουσα φόρμα ενός μενού επιλογών το οποίο θα συσχετίζεται με τη λειτουργία της. Το είδος και τα περιεχόμενα αυτού του μενού μπορούν να καθοριστούν πάρα πολύ εύκολα μέσω μιας μακροεντολής, το όνομα της οποίας θα περάσουμε ως παράμετρο σε αυτή την ιδιότητα.
- **Γραμμή εργαλείων (ToolBar property):** σε περιπτώσεις κατά τις οποίες επιθυμούμε να συσχετίσουμε μια γραμμή εργαλείων με την τρέχουσα φόρμα, θα πρέπει στο παράθυρο αυτό να καθορίσουμε το όνομα αυτής της γραμμής εργαλείων. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει μια από τις έτοιμες γραμμές ερ-

γαλείων της **Access**, αλλά εάν το επιθυμεί, μπορεί να **κατασκευάσει τη δική του γραμμή εργαλείων (customized toolbar)** έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες του.

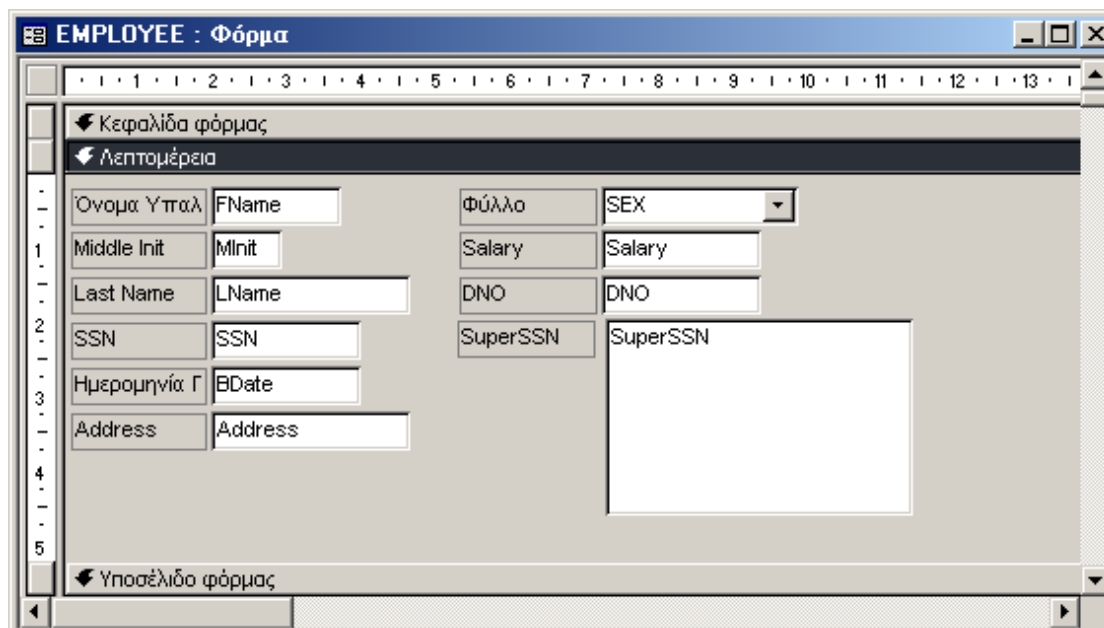
- **Μενού συντόμευσης (ShortcutMenu property):** η ιδιότητα αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1)) και Όχι (No ή 0)** και καθορίζει εάν θα εμφανίζεται **μενού συντόμευσης (shortcut menu)** ή όχι, στην περίπτωση κατά την οποία ο χρήστης πατήσει το δεξί πλήκτρο του ποντικιού πάνω στην επιφάνεια της τρέχουσας φόρμας.
- **Γραμμή μενού συντόμευσης (ShortcutMenuBar property):** στην περίπτωση κατά την οποία ο χρήστης έχει επιλέξει τη δυνατότητα εμφάνισης μενού συντόμευσης για την τρέχουσα φόρμα, μπορούμε, χρησιμοποιώντας αυτή την ιδιότητα να καθορίσουμε πιο θα είναι αυτό το μενού συντόμευσης. Συνήθως ως παράμετρο σε αυτή την ιδιότητα περνάμε το όνομα της μακροεντολής που δημιουργεί και εμφανίζει το μενού συντόμευσης της τρέχουσας φόρμας.
- **Γρήγορη εκτύπωση σε εκτυπωτή Laser (FastLaserPrinting property):** η ιδιότητα αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1)) και Όχι (No ή 0)** και καθορίζει εάν κατά την εκτύπωση της φόρμας σε ένα εκτυπωτή **Laser**, οι γραμμές και τα τετράγωνα που περιλαμβάνονται σε αυτή, θα αντικαθίστανται από ειδικούς χαρακτήρες, όπως είναι ο «_» και ο «|». Αυτή η αντικατάσταση οδηγεί σε πολύ γρήγορους ρυθμούς εκτύπωσης, κάτι που είναι επιθυμητό σε περιπτώσεις εκτύπωσης πολλών φορμών με μεγάλο πλήθος δεδομένων σε κάθε μια από αυτές.
- **Αρχείο βοήθειας (HelpFile property):** σε περιπτώσεις κατά τις οποίες η εφαρμογή που κατασκευάζουμε θα συνοδεύεται από αρχείο βοήθειας που θα περιλαμβάνει οδηγίες σχετικά με τη χρήση του προγράμματος, αυτή η παράμετρος δέχεται ως όρισμα το όνομα του αρχείου βοήθειας που περιέχει οδηγίες χρήσης της τρέχουσας φόρμας ή αναφοράς.
- **Αναγνωριστικό θέματος βοήθειας (HelpContextID property):** σε κάθε αρχείο βοήθειας των **Microsoft Windows**, υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός από ενότητες, που αφορούν τη χρήση συγκεκριμένων αντικειμένων. Για το λόγο αυτό για κάθε αντικείμενο, καθορίζουμε ένα αναγνωριστικό θέματος βοήθειας, που θα επιτρέψει στην εφαρμογή να εμφανίζει κάθε φορά εκείνη την ενότητα του αρχείου βοήθειας που αντιστοιχεί στη χρήση του συγκεκριμένου αντικειμένου. Αυτό το αναγνωριστικό είναι ένας **ακέραιος μεγάλου μήκους (long integer)** με τιμή στο διάστημα **[0, 2.147.483.647]** η οποία αποδίδεται σε αυτή την ιδιότητα.
- **Ετικέτα (Tag property):** χρησιμοποιούμε αυτή την ιδιότητα στην περίπτωση κατά την οποία επιθυμούμε να αποθηκεύσουμε οποιαδήποτε επιπλέον πληροφορία θεωρούμε ότι είναι αναγκαία για την τρέχουσα φόρμα. Αυτή η πληροφορία καταχωρείται ως τιμή σε αυτή την ιδιότητα, με τη μορφή μιας συμβολοσειράς που έχει μέγιστο μήκος τους **2048 χαρακτήρες**.
- **Έχει λειτουργική μονάδα (HasModule property):** η ιδιότητα αυτή παίρνει μόνο τις τιμές **Ναι (Yes ή (-1)) και Όχι (No ή 0)** και καθορίζει εάν η τρέχουσα φόρμα

συσχετίζεται με κάποια λειτουργική μονάδα (class module) η οποία να περιέχει τον ορισμό ενός νέου αντικειμένου. Η συνιστώμενη τιμή για αυτή την ιδιότητα είναι η τιμή «Όχι», η οποία οδηγεί στην αύξηση της απόδοσης του συστήματος και στη μείωση του μεγέθους της βάσης δεδομένων.

- **Επιτρέπονται αλλαγές στη σχεδίαση (AllowDesignChanges property):** η ιδιότητα αυτή μας επιτρέπει να καθορίσουμε εάν οι αλλαγές στη σχεδίαση της φόρμας επιτρέπονται μόνο σε προβολή σχεδίασης (design view) ή επιτρέπονται σε όλες τις προβολές στις οποίες μπορεί να βρεθεί η φόρμα (form view και design view). Αυτή η ιδιότητα μπορεί να λάβει τις επόμενες δύο τιμές:
 1. **Όλες οι προβολές (All Views ή (-1)):** η τιμή αυτή που είναι και η προεπιλεγμένη, επιτρέπει την αλλαγή της σχεδίασης της φόρμας, σε όλες τις προβολές στις οποίες αυτή μπορεί να βρεθεί.
 2. **Μόνο προβολή σχεδίασης (Design View Only ή 0):** η τιμή αυτή επιτρέπει την αλλαγή της σχεδίασης της τρέχουσας φόρμας, μόνο όταν αυτή βρίσκεται σε προβολή σχεδίασης.

ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΗ ΦΟΡΜΑ ΣΕ ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Έχοντας δημιουργήσει μια φόρμα η οποία να περιέχει τα πεδία που χρειαζόμαστε σε κάθε περίπτωση, μπορούμε στη συνέχεια να την εμφανίσουμε σε προβολή σχεδίασης, προκειμένου να διαμορφώσουμε τα χαρακτηριστικά της, έτσι ώστε να ικανοποιήσουμε τις απαιτήσεις μας όσον αφορά τη λειτουργικότητά της. Για παράδειγμα μπορούμε να προσθέσουμε ή να αφαιρέσουμε πεδία, να αλλάξουμε τις θέσεις των στοιχείων ελέγχου πάνω στην επιφάνειά της, καθώς επίσης και να διαμορφώσουμε κατάλληλα την κεφαλίδα της και το υποσέλιδό της. Το παρακάτω σχήμα εμφανίζει σε προβολή σχεδίασης τη φόρμα EMPLOYEE μέσω της οποίας διαχειριζόμαστε τα προσωπικά στοιχεία των υπαλλήλων της εταιρείας.



Σχήμα 107 : Η φόρμα EMPLOYEE σε προβολή σχεδίασης

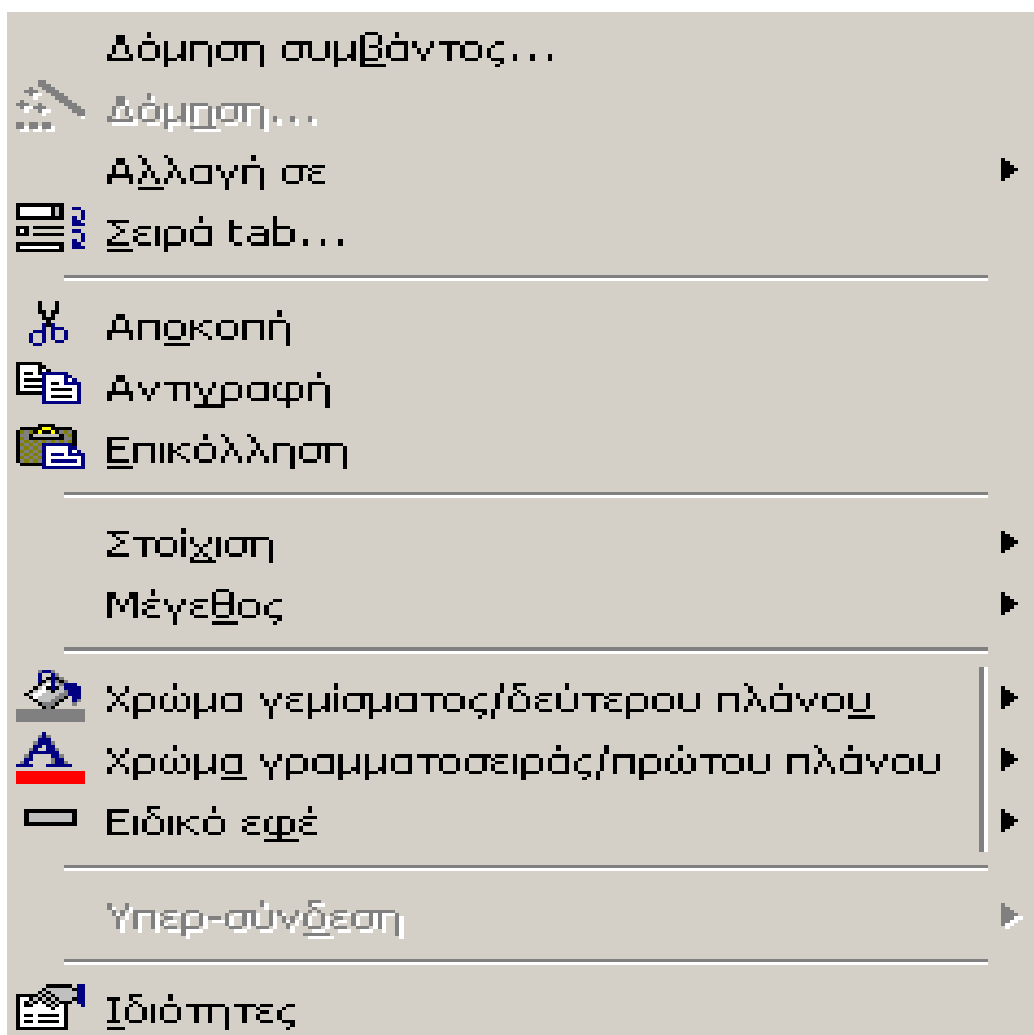
Από το παραπάνω σχήμα διαπιστώσουμε πως **μια φόρμα στη γενική περίπτωση αποτελείται από ένα σύνολο πεδίων, τα οποία συσχετίζονται με τα πεδία κάποιου από τους πίνακες της βάσης**. Το κάθε πεδίο συνοδεύεται από μια ετικέτα, και αναγράφει στο εσωτερικό του **το όνομα του πεδίου του πίνακα από το οποίο δέχεται τιμές**. Ας πάρουμε για παράδειγμα το πλαίσιο κειμένου LName Αυτό συνοδεύεται από μια ετικέτα που φέρει τον τίτλο «Last Name», και αναγράφει στο εσωτερικό του τη λέξη LName. Αυτή η λέξη είναι **το όνομα του πεδίου του πίνακα EMPLOYEE με το οποίο συσχετίζεται αυτό το πεδίο της φόρμας** – με άλλα λόγια εάν στο πεδίο αυτό καταχωρήσουμε κάποιο επώνυμο, αυτό θα αποθηκευθεί στο πεδίο LName της τρέχουσας εγγραφής. Όσον αφορά τον τίτλο της ετικέτας που συνοδεύει αυτό το πεδίο, αυτός καθορίζεται από την ιδιότητα «Λεζάντα» του πεδίου Lname, που εμφανίζεται εάν φέρουμε τον πίνακα EMPLOYEE σε προβολή σχεδίασης. Εάν δεν καθορίσουμε κάποια λεζάντα, **αυτή αυτόματα θα τεθεί στο όνομα του πεδίου του πίνακα**. Σε κάθε περίπτωση όμως μπορούμε να καθορίσουμε όποιον τίτλο θέλουμε, μεταφέροντας τη φόρμα σε προβολή σχεδίασης

Προκειμένου να επιλέξουμε ένα πεδίο, **θα πρέπει να μεταφέρουμε το δείκτη του ποντικιού πάνω από αυτό – ή πάνω από την ετικέτα που το συνοδεύει – και να πατήσουμε το αριστερό πλήκτρο του**. Στην περίπτωση αυτή το πεδίο εμφανίζεται επιλεγμένο, όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα:



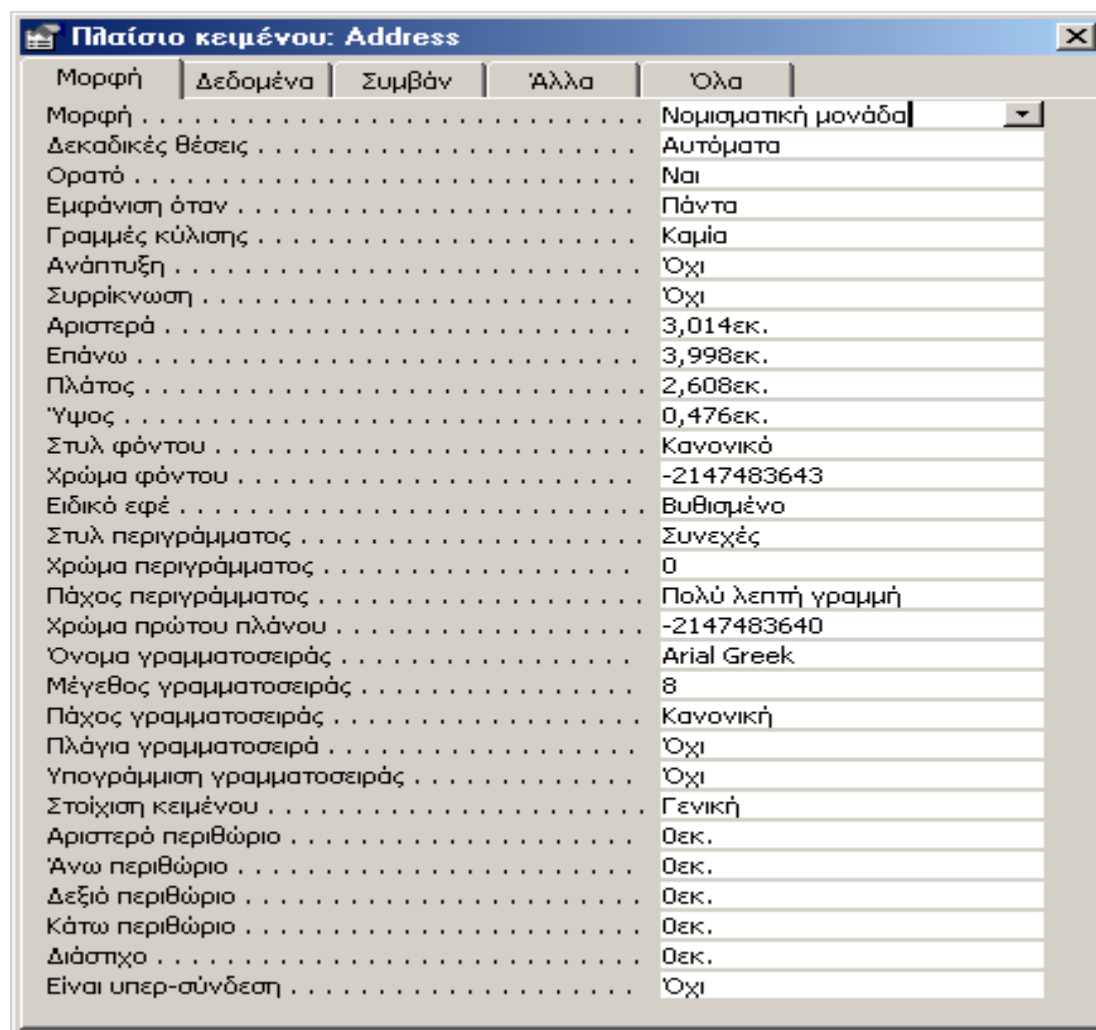
Σχήμα 108 : Παράδειγμα επιλεγμένου πεδίου φόρμας σε προβολή σχεδίασης

Διατηρώντας αυτό το πεδίο επιλεγμένο, μπορούμε να εφαρμόσουμε πάνω σε αυτό ένα πλήθος μορφών επεξεργασίας, από την αντιγραφή, διαγραφή και μετακίνησή του, μέχρι την αλλαγή των ιδιοτήτων που το χαρακτηρίζουν. Αυτές τις μορφές επεξεργασίας μπορούμε να τις εφαρμόσουμε με πολλούς τρόπους, όπως για παράδειγμα να τις επιλέξουμε από το αναδυόμενο μενού επιλογών του επόμενου σχήματος, που εμφανίζεται χρησιμοποιώντας το δεξί πλήκτρο του ποντικιού.



Σχήμα 109 : Μορφές επεξεργασίας που εφαρμόζονται πάνω σε επιλεγμένο πεδίο φόρμας

Από τις επιλογές που περιλαμβάνονται στο παραπάνω μενού επιλογών, η πιο σημαντική είναι η επιλογή «**Ιδιότητες**», που εμφανίζει τις ιδιότητες του συγκεκριμένου πεδίου της φόρμας. Το σύνολο αυτών των ιδιοτήτων εξαρτάται **από τη φύση του συγκεκριμένου πεδίου**, αν και πάρα πολλές από αυτές είναι ακριβώς οι ίδιες με εκείνες που περιγράψαμε στις προηγούμενες σελίδες και αφορούν ολόκληρη τη φόρμα. Ένα παράδειγμα φύλλου ιδιοτήτων που στην προκειμένη περίπτωση αφορούν το πλαίσιο κειμένου **Address** στο οποίο καταχωρούμε τις διευθύνσεις των υπαλλήλων της εταιρείας, παρουσιάζεται στο επόμενο σχήμα:



Σχήμα 110 : Φύλλο ιδιοτήτων επιλεγμένου πεδίου φόρμας σε προβολή σχεδίασης

Η μετακίνηση ενός πεδίου γίνεται με τη διαδικασία **drag and drop**, επιλέγοντας το και μετακινώντας το με το ποντίκι μέχρι τη νέα του θέση. Με τον τρόπο αυτό λαμβάνει χώρα **μετακίνηση του πεδίου, και μαζί, της ετικέτας που το συνοδεύει**. Εάν θέλουμε να μετακινήσουμε μόνο το πεδίο ή μόνο την ετικέτα, θα πρέπει να εφαρμόσουμε την ίδια διαδικασία, αλλά αφού πρώτα πιάσουμε με το ποντίκι το στοιχείο ελέγχου που θέλουμε να μετακινήσουμε, από το μικρό μαύρο τετράγωνο, που βρίσκεται στην πάνω αριστερή γωνία του. Εάν επιλέξουμε περισσότερα από ένα πεδία, μπορούμε με την παραπάνω διαδικασία, να τα μετακινήσουμε όλα μαζί, ταυτόχρονα.