

Περιορισμοί μιας Β.Δ. στην Access(1 /3)

- Το όνομα ενός πίνακα, όπως και κάθε άλλου αντικειμένου, μπορεί να έχει μέγεθος έως 64 χαρακτήρες.
- Το όνομα ενός πεδίου μπορεί να έχει μέγεθος έως 64 χαρακτήρες.
- Κάθε πίνακας μπορεί να έχει έως 255 πεδία.
- Ως προς το πλήθος των εγγραφών σε έναν πίνακα, δεν υπάρχει περιορισμός. Ωστόσο μία Β.Δ. της Access δεν μπορεί να έχει μέγεθος μεγαλύτερο από 2 GB. Αν η Β.Δ. είναι πολύ μεγάλη, αυτό το όριο μπορούμε να το ξεπεράσουμε δημιουργώντας μία δεύτερη Β.Δ. και στη συνέχεια να τη συνδέσουμε με την πρώτη.

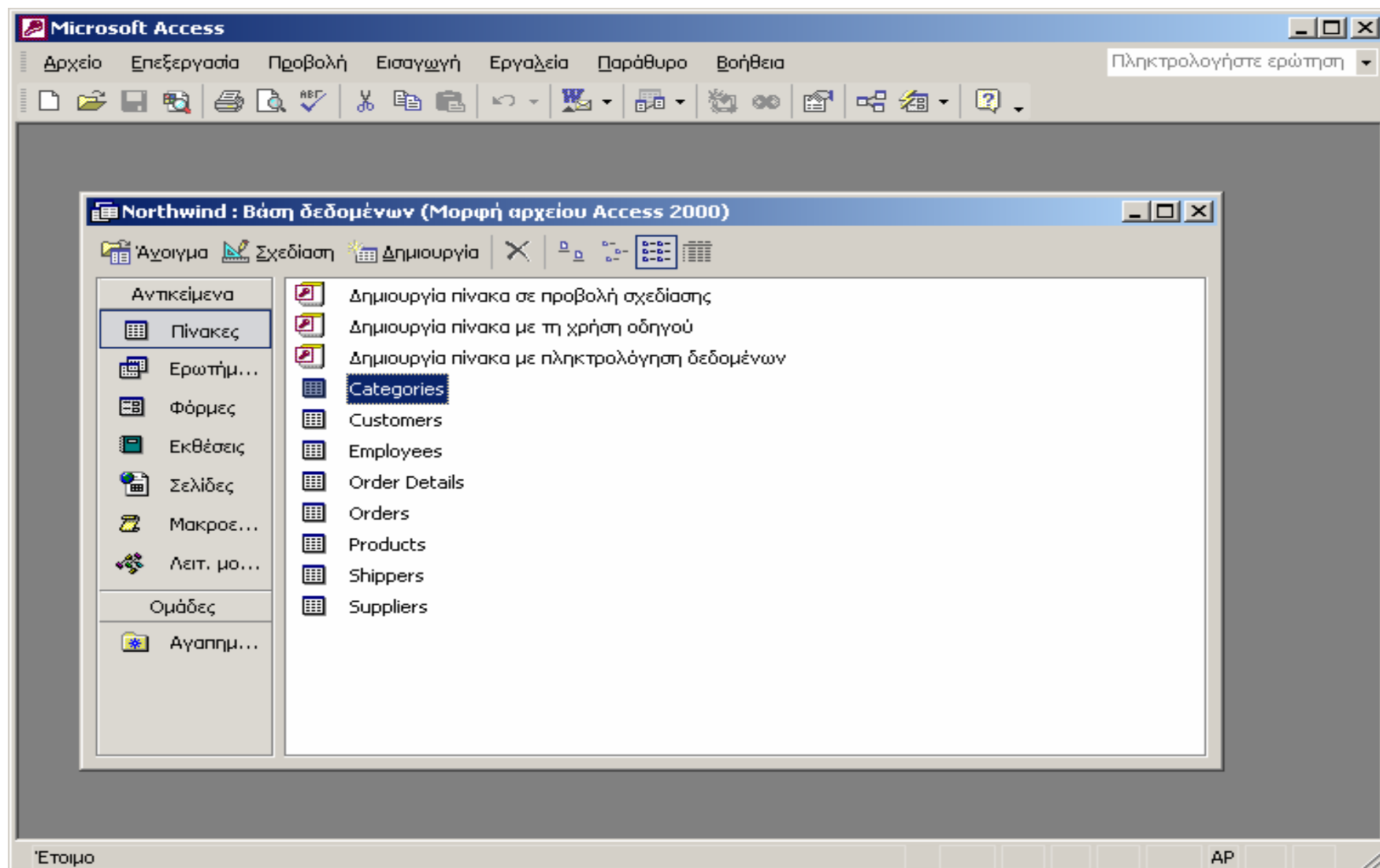
Περιορισμοί μιας Β.Δ. στην Access(2/3)

- Ένας πίνακας μπορεί να έχει έως 32 ευρετήρια.
- Ένα ευρετήριο με πολλά πεδία μπορεί να έχει έως και 10 στήλες. Το συνολικό όμως άθροισμα των στηλών δε θα πρέπει να ξεπερνά τα 255 bytes.
- Μία εγγραφή δεν μπορεί να έχει μήκος μεγαλύτερο από 4 περίπου Kbytes, εκτός αν περιέχει πεδία υπομνήματος ή αντικείμενα OLE.
- Ένα πεδίο κειμένου μπορεί έχει μήκος έως 255 χαρακτήρες

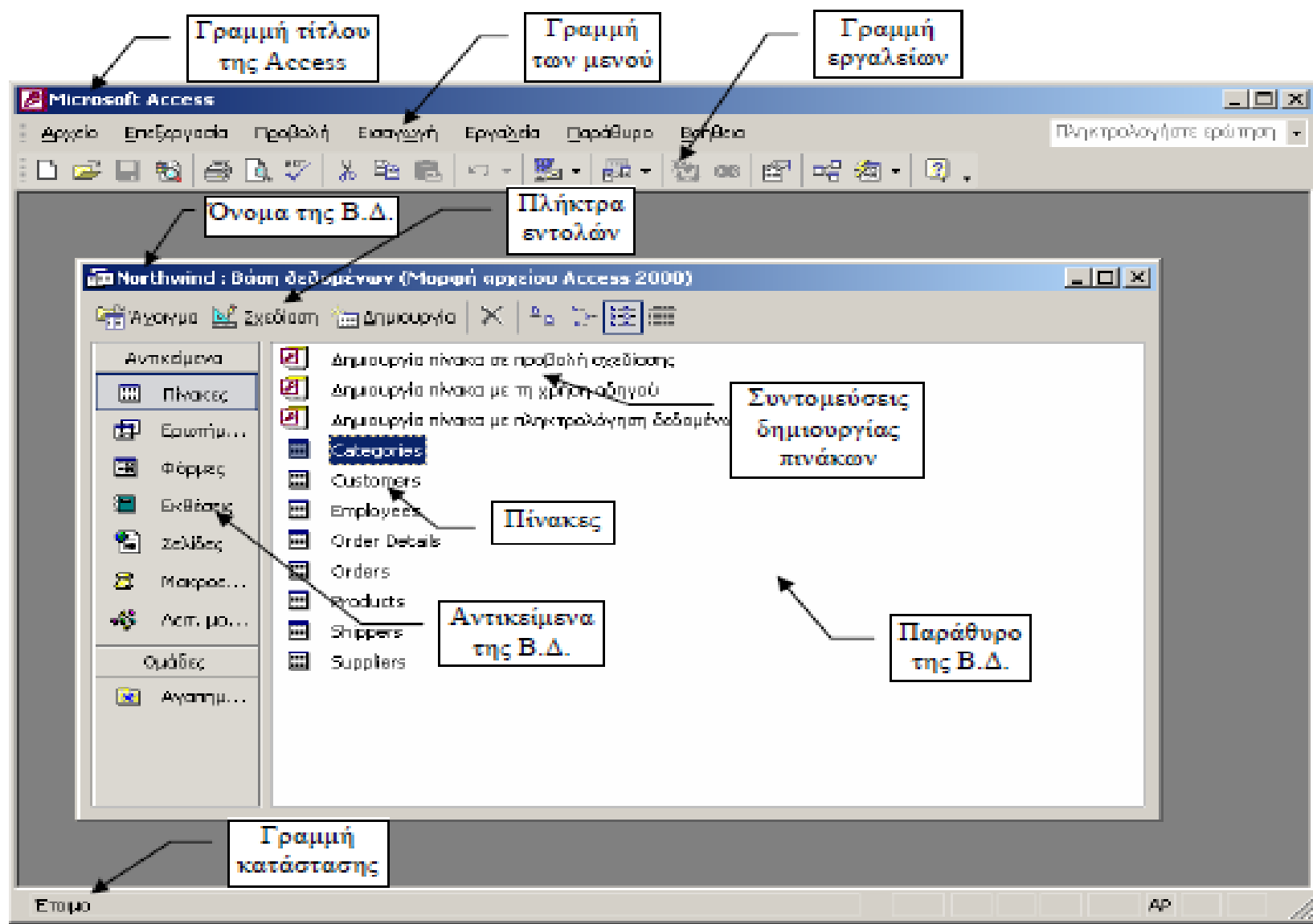
Περιορισμοί μιας Β.Δ. στην Access(3/3)

- Σε ένα πεδίο υπομνήματος μπορούμε να αποθηκεύσουμε και να εμφανίσουμε έως 64 KB χαρακτήρες. Για μεγαλύτερα κείμενα θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε ένα πεδίο τύπου OLE.
- Το μέγεθος ενός αντικειμένου OLE μπορεί να είναι έως 2 GB.
- Ο μέγιστος αριθμός αντικειμένων που μπορεί να υπάρχει σε μία Β.Δ. είναι 32.768.
- Σε μία Β.Δ. μπορούν να συνδεθούν ταυτόχρονα και να έχουν πρόσβαση σε αυτή έως 255 χρήστες.

Το περιβάλλον της Access



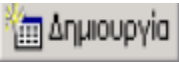
Το περιβάλλον της Access



Δημιουργία νέας Β.Δ.

- Η διαδικασία μιας νέας Β.Δ. στην Access είναι πολύ απλή.
 - ▣ Φορτώνουμε την Access και από το παράθυρο εργασιών επιλέγουμε *Κενή Βάση δεδομένων*.
 - ▣ Πληκτρολογούμε το όνομα του αρχείου της Β.Δ. Η προέκταση του αρχείου είναι **MDB**. Όλοι οι πίνακες, φόρμες, ερωτήματα, εκθέσεις, μακροεντολές, κλπ, αποθηκεύονται μέσα στο αρχείο αυτό.
 - ▣ Αφού δημιουργήσουμε την κενή Β.Δ. αρχίζουμε τη δημιουργία των πινάκων

Δημιουργία πίνακα σε προβολή σχεδίασης

- Είναι ο καλύτερος τρόπος δημιουργίας πινάκων, σε σχέση με τους οδηγούς, διότι έχουμε τη δυνατότητα να ρυθμίζουμε όπως θέλουμε τα πεδία.
- Όλοι οι πίνακες τους οποίους θα δημιουργούμε από τώρα και στο εξής θα είναι σε προβολή σχεδίασης.
- Έτσι κάνουμε διπλό κλικ στον οδηγό  Δημιουργία πίνακα σε προβολή σχεδίασης ή πατάμε το πλήκτρ  Δημιουργία και στη συνέχεια επιλέγουμε **Προβολή σχεδίασης**.

Δημιουργία πίνακα σε προβολή σχεδίασης

Πίνακας1 : Πίνακας

Όνομα πεδίου	Τύπος δεδομένων	Περιγραφή

Ιδιότητες πεδίου

Γενικές | Εμφάνιση

Τα ονόματα πεδίων μπορούν να έχουν έως 64 χαρακτήρες (με τα κενά). Για Βοήθεια πατήστε F1.

Ονομασίες πεδίων

- Η Access μας παρέχει ένα μεγάλο βαθμό ελευθερίας όσον αφορά τις ονομασίες των πεδίων. Υπάρχουν όμως και κάποιοι περιορισμοί τους οποίους θα πρέπει να αναφέρουμε. Το ίδιο επίσης ισχύει και ως προς τις ονομασίες των στοιχείων. Έτσι το όνομα ενός πεδίου:
 - Μπορεί να έχει μήκος μέχρι 64 χαρακτήρες και να περιέχει γράμματα, αριθμούς ή κενά διαστήματα. Για παράδειγμα μπορούμε να γράψουμε ως όνομα πεδίου: Αριθμός Τηλεφώνου 1.
 - Δεν επιτρέπεται όμως να ορίσουμε ως πρώτο χαρακτήρα ενός ονόματος το κενό διάστημα.

Ονομασίες πεδίων

- Δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την τελεία (.), το θαυμαστικό (!), τις αγκύλες ([]) και το σύμβολο της βαρείας (`).
- Δεν επιτρέπεται επίσης να εισαγάγουμε χαρακτήρες ελέγχου (τιμές ASCII από το 0 μέχρι 31).
- Θα πρέπει να αποφεύγουμε να χρησιμοποιούμε κάποιες δεσμευμένες λέξεις όπως Date, Now, Time, διότι αποτελούν συναρτήσεις της Access.

Τύποι πεδίων

- Στις Β.Δ., σε αντίθεση με τα λογιστικά φύλλα, θα πρέπει να ορίζουμε τον τύπο ενός πεδίου ανάλογα με τα δεδομένα τα οποία σκοπεύουμε να εισαγάγουμε.
- Υπάρχουν εννέα τύποι πεδίων στην Access και ένας βοηθός, ο οποίος μας καθοδηγεί για να δημιουργήσουμε μία λίστα αναζήτησης τιμών.
 - **Κείμενο** (Text): Μπορεί να περιέχει έως 255 αλφαριθμητικούς χαρακτήρες.
 - **Υπόμνημα** (Memo): Περιέχει σημειώσεις κειμένου μέχρι 64000 χαρακτήρες.

Τύποι πεδίων

- **Αριθμός (Number):** Περιέχει αριθμητικά δεδομένα 1, 2, 4, 8 ή 16 bytes. Υπάρχουν οι εξής κατηγορίες αριθμών: Byte, Ακέραιος, Ακέραιος μεγάλου μήκους, Πραγματικός απλής ακρίβειας, Πραγματικός διπλής ακρίβειας, Αναγνωριστικό αναπαραγωγής και Δεκαδικός.
- **Ημερομηνία/Ωρα (Date/Time):** Περιέχει ημερομηνίες και ώρες. Μέγεθος 8 bytes.
- **Νομισματική Μονάδα (Currency):** Χρησιμοποιείται για δεδομένα με χρηματικές τιμές και ακρίβεια μέχρι 4 δεκαδικά. Μέγεθος 8 bytes.

Τύποι πεδίων

- **Αυτόματη αρίθμηση (AutoNumber):** Δημιουργείται αυτόματα από την Access σε κάθε νέα εγγραφή και αυξάνει κατά μία μονάδα επιτυγχάνοντας έτσι να έχει μοναδική τιμή σε κάθε εγγραφή. Μπορεί να είναι όμως και τυχαίος αριθμός. Έχει μέγεθος 4 bytes. Δεν μπορούμε να γράψουμε ή να αλλάξουμε τα δεδομένα του πεδίου αυτού.
- **Ναι/Όχι (Yes/No):** Περιέχει λογικά δεδομένα. Μέγεθος 1 bit. Η εσωτερική τιμή είναι 1 για το Ναι ή 0 για το Όχι.

Τύποι πεδίων

- **Αντικείμενο OLE (OLE Object):** Περιέχει εικόνες, γραφήματα, ήχους και άλλα αντικείμενα (π.χ. από το Word ή το Excel) έως 1 GB.
- **Υπερ-σύνδεση (Hyperlink):** Είναι μία διεύθυνση σύνδεσης η οποία μας παραπέμπει στο Internet, σε δίκτυο Intranet, σε τοπικό δίκτυο ή σε ένα έγγραφο του υπολογιστή μας.
- **• Οδηγός Αναζήτησης (Lookup Wizard):** Στην ουσία δεν πρόκειται για ένα συγκεκριμένο τύπο δεδομένων αλλά χρησιμοποιείται για την επιλογή μίας τιμής από έναν άλλο πίνακα ή από μία λίστα. Έχουμε τη δυνατότητα να επιλέγουμε τιμές από έναν άλλο πίνακα ή ερώτημα ή να πληκτρολογήσουμε την τιμή εμείς. Αυτός ο τύπος πεδίου χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με ένα σύνθετο πλαίσιο ή πλαίσιο λίστας.

Συμβουλές για τις κατάλληλες επιλογές πεδίων

- Παρ' όλο που στην Access έχουμε τη δυνατότητα να αλλάξουμε εκ των υστέρων τον τύπο δεδομένων ενός πεδίου, θα πρέπει πάντα να επιλέγουμε τον κατάλληλο τύπο δεδομένων με προσοχή.
 - Ο τύπος πεδίου **Κείμενο** μπορεί να επιλεγθεί εφόσον το κείμενο το οποίο θα αποθηκεύσουμε δεν ξεπερνά τους 255 χαρακτήρες. Εάν το κείμενο είναι μεγαλύτερο, τότε θα πρέπει να επιλέξουμε τον τύπο Υπομνήματος.
 - Πεδία στα οποία θέλουμε να καταχωρίσουμε αριθμητικά δεδομένα και τα οποία δεν πρόκειται να συμμετέχουν σε κανενός είδους αριθμητικές πράξεις, θα πρέπει να είναι τύπου δεδομένων κειμένου και όχι αριθμητικού τύπου. Ως παραδείγματα τέτοιων πεδίων μπορούμε να αναφέρουμε τον *Ταχυδρομικό Κωδικό*, το *ΑΦΜ*, τον *αριθμό τηλεφώνου* κλπ. Ένα από τα πλεονεκτήματα που έχουμε είναι ότι μπορούμε να το διαμορφώσουμε "κατάλληλα", όπως θα δούμε σε επόμενο κεφάλαιο.

Συμβουλές για τις κατάλληλες επιλογές πεδίων

- Ο τύπος δεδομένων **Αριθμός** θα πρέπει να επιλέγεται όταν αποθηκεύουμε αριθμητικά δεδομένα, τα οποία χρησιμοποιούνται σε μαθηματικούς υπολογισμούς, εκτός και αν τα δεδομένα αφορούν χρηματικά ποσά, οπότε θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε τον τύπο δεδομένων *Νομισματική μονάδα*. Τα μέγεθος του πεδίου θα πρέπει να καθορίζεται με βάση το είδος και την τάξη μεγέθους των αριθμών τους οποίους θέλουμε να αποθηκεύσουμε. Για παράδειγμα εάν θέλουμε να αποθηκεύουμε τις βαθμολογίες των μαθητών μπορούμε να ορίσουμε ως μέγεθος πεδίου το Byte (τιμές από 0-255). Αντίθετα εάν θέλουμε να αποθηκεύσουμε δεκαδικούς αριθμούς, οπωσδήποτε δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το μέγεθος πεδίου Ακέραιος διότι δεν επιδέχεται δεκαδικούς αριθμούς.

Συμβουλές για τις κατάλληλες επιλογές πεδίων

- Όταν θέλουμε να αποθηκεύσουμε ημερομηνίες, τότε επιλέγουμε τον τύπο δεδομένων **Ημερομηνία**. Τα πεδία τύπου Ημερομηνίας μπορούν να συμμετέχουν σε υπολογισμούς. Για παράδειγμα για να υπολογίσουμε πόσες μέρες έμεινε ένας πελάτης στο ξενοδοχείο μπορούμε να αφαιρέσουμε την *Ημερομηνία Άφιξης* από την *Ημερομηνία Αναχώρησης*.
- Ο τύπος δεδομένων **Νομισματική μονάδα** χρησιμοποιείται κάθε φορά που σκοπεύουμε να αποθηκεύσουμε νομισματικά δεδομένα (π.χ. σε Ευρώ). Διαθέτει ακρίβεια τεσσάρων δεκαδικών ψηφίων και μπορεί να συμμετέχει σε αριθμητικές πράξεις.

Συμβουλές για τις κατάλληλες επιλογές πεδίων

- Ο τύπος δεδομένων της **Αυτόματης αρίθμησης** χρησιμοποιείται από την Access για τον ορισμό τιμών του πρωτεύοντος κλειδιού σε έναν πίνακα. Σε κάθε νέα εγγραφή που προσθέτουμε, η Access αποδίδει σε αυτό το πεδίο μία νέα τιμή. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται η μοναδικότητα της κάθε εγγραφής. Ο τύπος δεδομένων της Αυτόματης αρίθμησης έχει μία ιδιαιτερότητα. Δεν μπορούμε να γράψουμε σε αυτό το πεδίο, ούτε και να διορθώσουμε τους αριθμούς της αυτόματης αρίθμησης. Στην πράξη δεν θα πρέπει να ασχολούμαστε καθόλου με τον αριθμό της αυτόματης αρίθμησης που θα εμφανίζεται σε μία συγκεκριμένη εγγραφή. Θα πρέπει να αποδεχθούμε ότι στην πραγματικότητα οι τιμές του πεδίου αυτού υπάρχουν για να βοηθούν περισσότερο την Access, παρά εμάς. Κάθε φορά που δημιουργούμε έναν πίνακα θα πρέπει πάντα το πρώτο πεδίο του να είναι τύπου αυτόματης αρίθμησης.

Συμβουλές για τις κατάλληλες επιλογές πεδίων

- Ο τύπος δεδομένων **Ναι/Όχι** χρησιμοποιείται για την αποθήκευση λογικών τιμών (Ναι/Όχι, Αληθές/Ψευδές). Οι δυνατές τιμές που μπορεί να δεχθεί αυτός ο τύπος πεδίου είναι δύο. Για παράδειγμα αντί να ορίσουμε ένα πεδίο κειμένου *Φύλο* στο οποίο θα αποθηκεύουμε σε κάθε εγγραφή μία από τις τιμές Άνδρας ή Γυναίκα, μπορούμε να ορίσουμε ένα πεδίο *Άνδρας* τύπου Ναι/Όχι στο οποίο θα αποθηκεύουμε μία τιμή π.χ. Αληθές / Ψευδές.
- Όταν μία τιμή μπορεί να υπολογισθεί με τη βοήθεια άλλων πεδίων, τότε αυτή θα πρέπει να υπολογίζεται και όχι να αποθηκεύεται σε ένα πεδίο (πεδία υπολογισμών ή υπολογιζόμενα πεδία). Οι υπολογιζόμενες τιμές μπορούν να δημιουργηθούν σε ερωτήματα ή σε στοιχεία ελέγχου (π.χ. πλαίσια κειμένου) σε φόρμες ή εκθέσεις. Παραδείγματα: $\text{Υπόλοιπο} = \text{Χρέωση} - \text{Πίστωση}$, $\text{Έκπτωση} = \text{Αξία} \times \text{Συντελεστής Έκπτωσης}$, $\text{Αξία} = \text{Τιμή Μονάδας} \times \text{Ποσότητα}$