



# ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

## GETTING STARTED

Ανόδοχος Έργου



Κασταμονής 99α & Μακρυγιάννη  
142 35 Ν. Ιωνία  
τηλ. 210-2719100 fax 210-2718133  
url : [www.sdc.gr](http://www.sdc.gr)

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	4
Οδηγίες Εγκατάστασης της Visual Basic.....	5
Εισαγωγή.....	5
Βήματα εγκατάστασης της VB 2008.....	5
3. Χρήση.....	16
Διαδικαστικές (Procedural) έναντι μη Διαδικαστικών γλωσσών (Non-.....	16
Ετικέτες (Labels), Πεδία κειμένου (Text Boxes) και Κουμπιά Εντολών (Command Buttons).....	17
Τύποι σφαλμάτων.....	17
Ειδικές συναρτήσεις (Functions) και μέθοδοι (Methods).....	18
Μεταβλητές (Variables) και σταθερές (Constants).....	19
Δηλώνοντας μια μεταβλητή (VARIABLE).....	19
Δηλώνοντας μια σταθερά (CONSTANT).....	20
Εμβέλεια των μεταβλητών.....	22
Ιδιότητες (PROPERTIES).....	22
Κουμπιά επιλογών (Option Buttons)... Μορφοποίηση (Formats).....	23
Κουμπι επιλογής (OPTION BUTTONS).....	24
Κουμπι επιλογών (CHECK BOXES).....	24
Εικόνες (IMAGES).....	24
Σχήματα (SHAPES).....	24
Γραμμές (LINES).....	25
Καθορίζοντας την εστίαση (Focus).....	25
Δουλεύοντας με αλφαριθμητικά (Strings).....	25
Μορφοποιήσεις (Formats).....	25
Πεδία εισαγωγής (Input Boxes), μηνύματα (Message) και πεδία από λίστες (List Boxes).....	26
Form Load.....	27
Πεδία Μηνυμάτων και Πεδία Λιστών.....	27
Δήλωση Πλαισίου Μηνύματος.....	27
Συνάρτηση Πλαισίου Μηνύματος.....	28
Πεδία Λιστών.....	28
Ιδιότητα ListIndex.....	29
Ιδιότητα Sorted:.....	29
Μέθοδος Clear:.....	29
Μέθοδος RemoveItem.....	30
Υπο-Διαδικασίες (Sub Procedures), Τυχαίοι αριθμοί (Random Numbers).....	30
Σκοπός των Διαδικασιών:.....	30
Τύποι Διαδικασιών:.....	30
Δημιουργώντας μια νέα Υπο-Διαδικασία.....	31
Δήλωση WITH.....	32
Συνήθη στοιχεία ελέγχου διαλόγων (COMMON DIALOG CONTROL).....	32
Χαρακτηριστικά του στοιχείου ελέγχου διαλόγου (DIALOG CONTROL).....	32
Ανακτώντας τα συνήθη διαλογικά στοιχεία ελέγχου (αν δεν υπάρχουν ήδη).....	33
Αλλάζοντας τις γραμματοσειρές (FONTS).....	33
Αλλάζοντας τα χρώματα.....	33
ΤΥΧΑΙΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ.....	34
INT() ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	34
Μενού, Αναδυόμενες Λίστες (Combo Boxes) και Χρώματα (QB Color).....	34
ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΜΕΝΟΥ.....	35
Αναδυόμενα Πεδία (COMBO BOXES).....	36
Διαφορές μεταξύ του List Box και του Combo Box.....	36
Εισαγωγή στοιχείων στη λίστα, χρησιμοποιώντας την ιδιότητα λίστας (LIST PROPERTY).....	36

Πρόσθεση αντικειμένων στη λίστα, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο εισαγωγής στοιχείων (ADDITEM).....	36
Πρόσθεση αντικειμένων στον Πίνακα Εισαγωγής Στοιχείων (ItemData ARRAY)....	36
Εισαγωγή στοιχείων στη λίστα.....	37
Ιδιότητα Κειμένου (TEXT PROPERTY):.....	37
QB COLOR.....	38
Στοιχεία Ελέγχου Πίνακες (Control Arrays), Μπάρες Κύλισης (Scroll Bars) και Λειτουργία RGB (Red-Blue-Green RGB Function) .....	38
Δημιουργώντας ένα Στοιχείο Ελέγχου Πίνακα (CONTROL ARRAY): .....	39
Σύνολο και Μέσος Όρος των αποτελεσμάτων του Τεστ, χρησιμοποιώντας Στοιχεία Έλεγχου Πίνακες (CONTROL ARRAYS): .....	40
Μπάρες Κύλισης (Scroll Bars) και RGB Λειτουργία (RGB Function) .....	40
Ιδιότητες της Μπάρας Κύλισης (SCROLL BAR).....	40
Τύποι από Μπάρες Κύλισης .....	41
Γεγονότα της Μπάρας Κύλισης .....	41
Λειτουργία RGB (RGB FUNCTION).....	42
Πολλαπλές Φόρμες (Multiple Forms), Λέξη Κλειδί ME (ME Keyword) και Συμπέρασμα .....	42
Λέξη Κλειδί ME (Εγώ).....	43

## Εισαγωγή

Η Visual Basic είναι μια αντικειμενοστραφής γλώσσα προγραμματισμού η οποία χρησιμοποιεί τη πλατφόρμα των Microsoft Windows. Τα προγράμματα τα οποία δημιουργούνται χρησιμοποιώντας τη Visual Basic (VB) θα μοιάζουν και θα συμπεριφέρονται όπως τα καθιερωμένα προγράμματα των Windows. Η Visual Basic παρέχει τα εργαλεία για δημιουργία παραθύρων με στοιχεία όπως μενού (menus), πεδία κειμένου (text boxes), κουμπιά εντολών, κουμπιά επιλογών, λίστες επιλογών (list boxes) και γραμμές κύλισης (scroll bars).

Αυτό το εγχειρίδιο δεν καλύπτει πλήρως όλες τις πτυχές της Visual Basic. Αποτελεί κατά βάση απλώς μια επισκόπηση για να δώσει το έναυσμα σε κάποιον αρχάριο. Βάσεις Δεδομένων, τα Crystal Reports και άλλα δεν περιλαμβάνονται για να διατηρήσουν αυτό το εκπαιδευτικό κείμενο κάτω από 500 σελίδες και να μη κουράσει τα χέρια σας.

Αν και αυτό το εγχειρίδιο απευθύνεται σε αρχάριους, γράφτηκε με την παραδοχή ότι ο αναγνώστης να έχει κάποιες γνώσεις προγραμματισμού. Για παράδειγμα: τι σημαίνει μια δήλωση IF / THEN / ELSE, FOR / NEXT βρόχο και ούτω καθεξής. Εάν έχετε ασχοληθεί με τη Basic ή τη QBasic, θα ήταν ιδανικό προτού ασχοληθείτε με την ανάγνωση αυτού του άρθρου.

## Οδηγίες Εγκατάστασης της Visual Basic

### Εισαγωγή

Το εγχειρίδιο αυτό αποτελεί ένα οδηγό εγκατάστασης για τη Visual Basic 2008 Express Edition (VB) χρησιμοποιώντας το DVD που σας παρέχεται. Το DVD αυτό περιλαμβάνει το Visual Studio Express, το πλήρες περιβάλλον της Microsoft για την ανάπτυξη προγραμμάτων. Ένα από τα εργαλεία ανάπτυξης αυτά αποτελεί και η Visual Basic και βρίσκεται στο DVD που σας παρέχεται.

Εναλλακτικά μπορείτε να εγκαταστήσετε τη VB από το Internet αφού έχετε μεταφορτώσει (download) το αντίστοιχο πρόγραμμα εγκατάστασης. Μπορείτε να μεταφορτώσετε το πρόγραμμα εγκατάστασης από την ηλεκτρονική διεύθυνση:  
<http://www.microsoft.com/express/vb/>

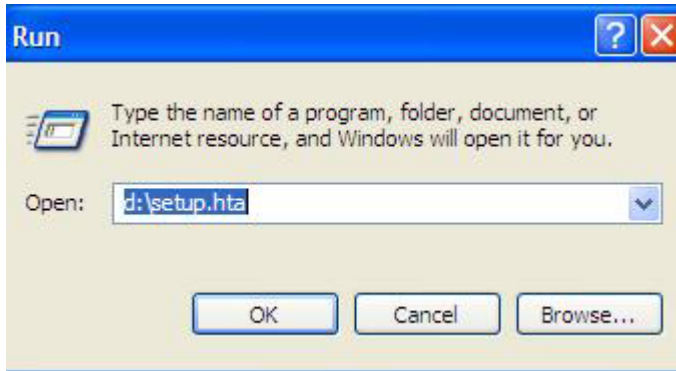
Προτού προχωρήσετε στην εγκατάσταση της Visual Basic, εκτελέστε το Windows Update (ενημέρωση των windows) για βεβαιωθείτε ότι ο υπολογιστής σας είναι αναβαθμισμένος στις τελευταίες ενημερώσεις.

Το DVD που σας παρέχεται είναι εγγεγραμμένο σε UDF μορφή. Για τη χρήση του χρειάζεται κάποιο πρόγραμμα ανάγνωσης UDF, όπως το Nero, Deamon Tools κτλ.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα βήματα εγκατάστασης από το DVD. Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση της VB θα πρέπει να κλείσετε όλα τα προγράμματα που εκτελούνται για να μην υπάρχει κάποια σύγκρουση.

### Βήματα εγκατάστασης της VB 2008

1. Εισάγετε το DVD στη θήκη του DVD στον υπολογιστή σας. Ο οδηγός εγκατάστασης θα ξεκινήσει αυτόματα. Σε περίπτωση που αυτό δεν γίνει, μπορείτε να περιηγηθείτε στο drive του DVD σας και να τρέξετε το setup.exe. Ενδεικτικά, εάν το DC drive σας είναι στο γράμμα D, μπορείτε να εκτελέσετε την εντολή 'd:\setup.hta' στην εκτέλεση εργασιών.



2. Το πρόγραμμα εγκατάστασης θα ξεκινήσει δείχνοντάς σας τη παρακάτω εικόνα και προτρέποντάς σας να επιλέξετε το πρόγραμμα εγκατάστασης που επιθυμείτε.

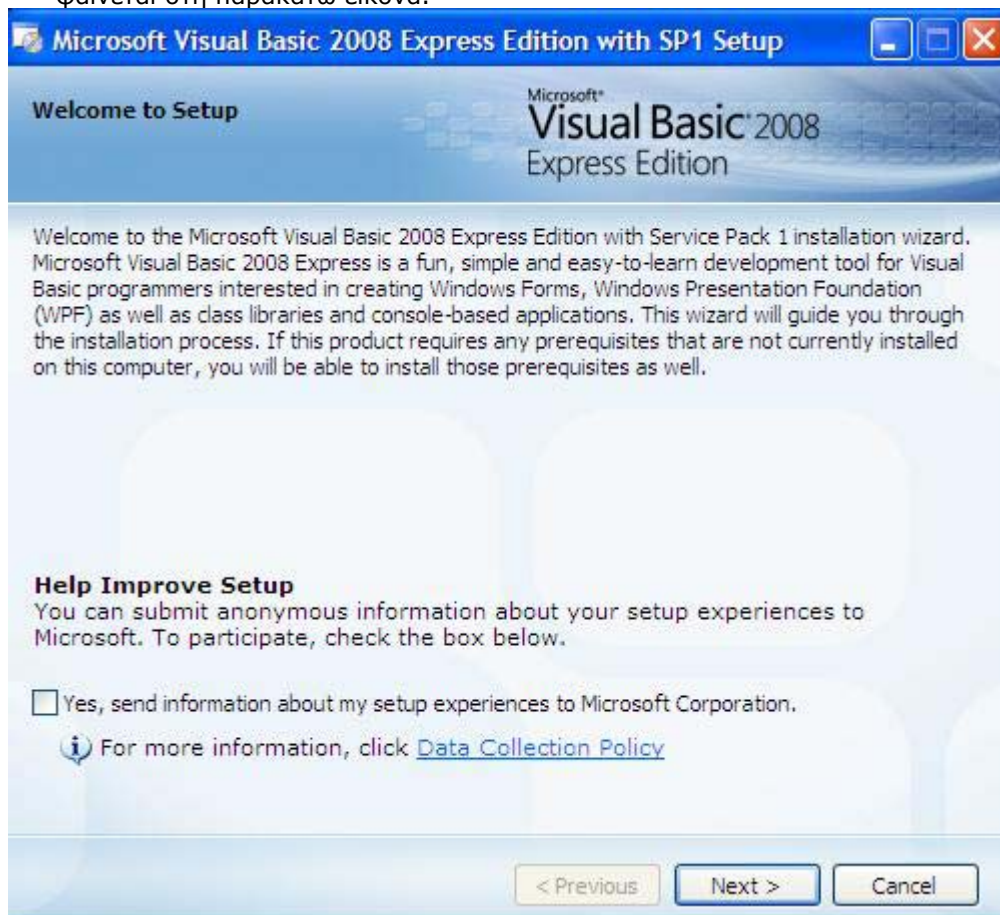


Στο μενού αυτό των επιλογών, επιλέγουμε να εγκαταστήσουμε τη Visual Basic 2008 Express Edition. Οπότε το πρόγραμμα εγκατάστασης της Visual Basic θα ξεκινήσει την

εγκατάσταση του περιβάλλοντος ανάπτυξης προγραμμάτων χρησιμοποιώντας τη VB.



3. Στη συνέχεια εμφανίζεται η αρχική οθόνη εγκατάστασης για τη Visual Basic όπως φαίνεται στη παρακάτω εικόνα.



Η οθόνη αυτή σας προτρέπει, εφόσον επιθυμείτε, να συμμετάσχετε στο πρόγραμμα συλλογής δεδομένων της Microsoft για τη βελτίωση των προϊόντων της. Για να συμμετάσχετε στο πρόγραμμα αυτό, επιλέγετε το Yes checkbox. Τους αναλυτικούς όρους για την πολιτική της Microsoft σχετικά με τη συλλογή δεδομένων και προστασία ευαίσθητων και προσωπικών δεδομένων, μπορείτε να τους βρείτε επιλέγοντας το σύνδεσμο 'Data Collection Policy'.

Για να προχωρήσετε στην εγκατάσταση επιλέγετε το κουμπι Next (Επόμενο).



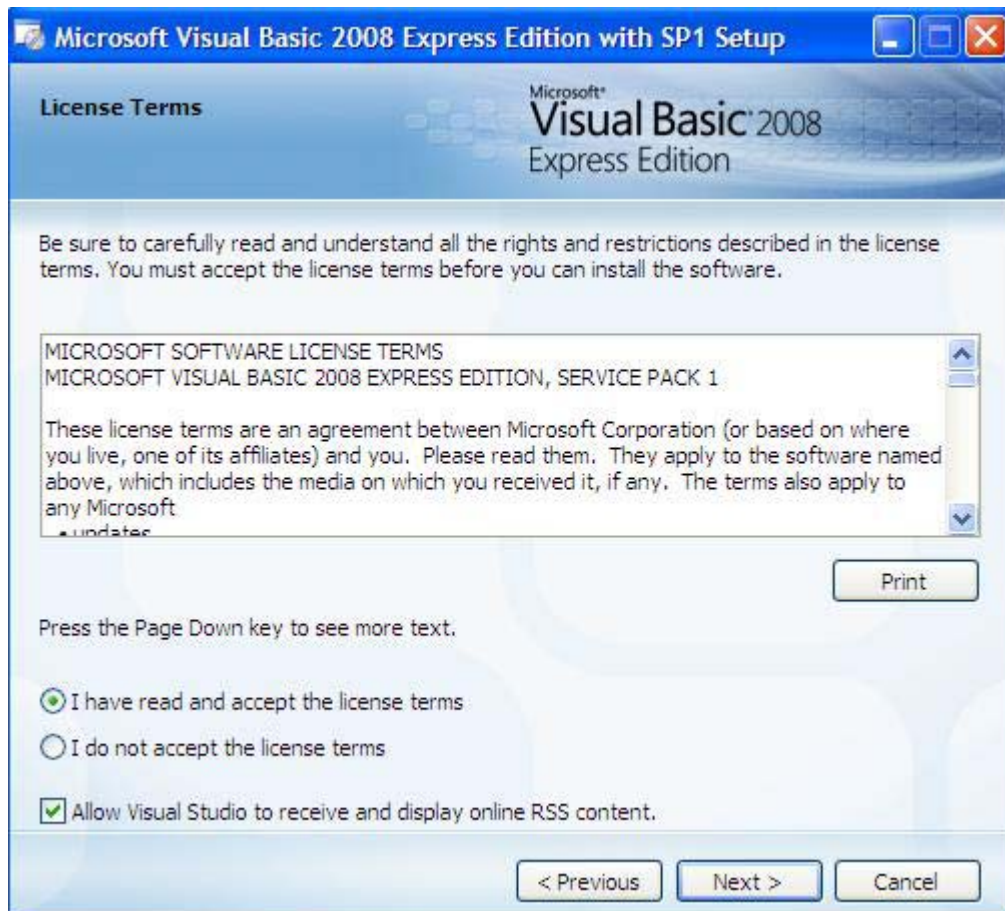
4. Το πρόγραμμα εγκατάστασης σας εμφανίζει τους όρους εγκατάστασης και χρήσης αυτού του προϊόντος (License Terms). Θα πρέπει να διαβάσετε τους όρους χρήσης για να ενημερωθείτε για τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις σας απέναντι στη Microsoft χρησιμοποιώντας αυτό το προϊόν.



Για να προχωρήσετε με την εγκατάσταση της VB θα πρέπει να διαβάσετε τους όρους και να συμφωνήσετε με αυτούς. Το κουμπι Next (Επόμενο) θα ενεργοποιηθεί, εφόσον επιλέξετε το πεδίο 'I have read and accept the license terms' (Τους διάβασα τους όρους χρήσης και συμφωνώ) όπως φαίνεται παρακάτω.

Εάν δε συμφωνείτε με τους όρους χρήσης τότε δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε πλέον αυτό το πρόγραμμα.

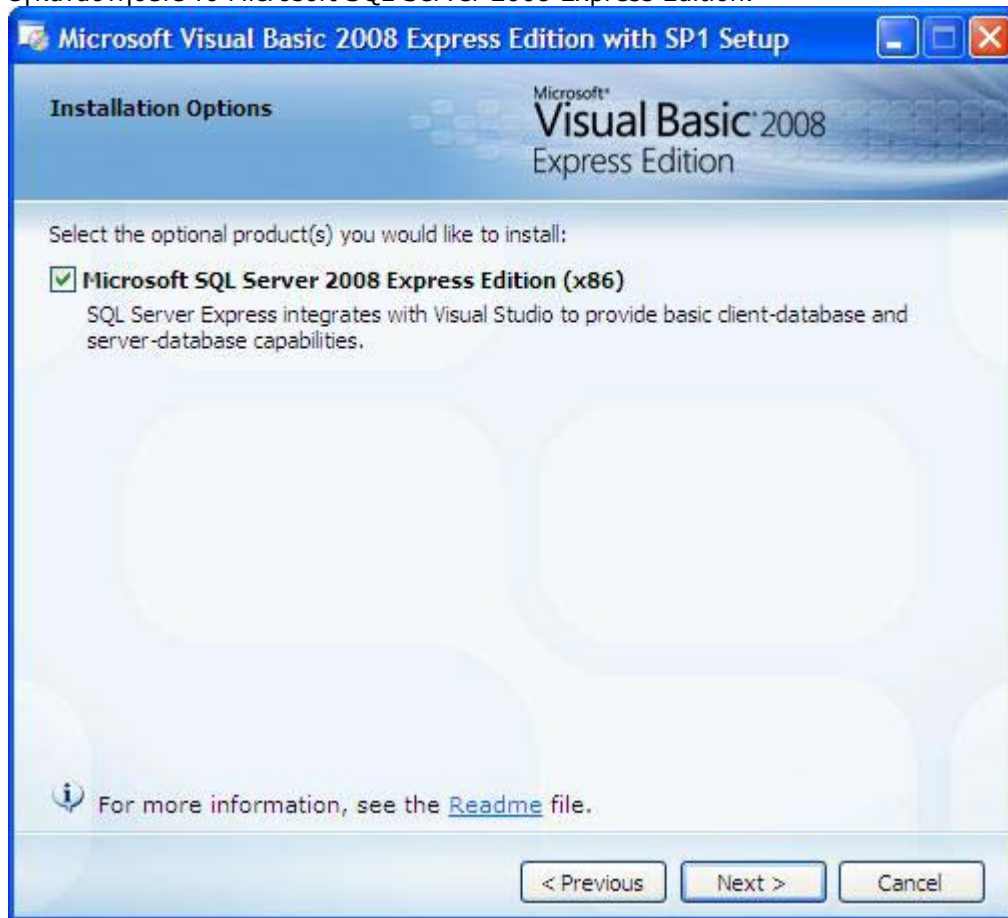
Εάν δε συμφωνείτε με τους όρους αυτούς, μπορείτε να ανατρέξετε στο Internet και να βρείτε κάποιο άλλο περιβάλλον ανάπτυξης προγραμμάτων με τη Visual Basic κάποιας άλλης εταιρείας. Είναι στην ευχέρεια της κάθε εταιρείας οι όροι χρήσης των προϊόντων λογισμικού που διανέμει.



Επιπλέον η επιλογή στο τέλος σας επιτρέπει να ενεργοποιήσετε τη δυνατότητα στο περιβάλλον ανάπτυξης να συλλέγει νέα από το Internet και τη Microsoft και να σας τα παρουσιάζει στην αρχική σας σελίδα.

Τώρα μπορείτε να προχωρήσετε παρακάτω.

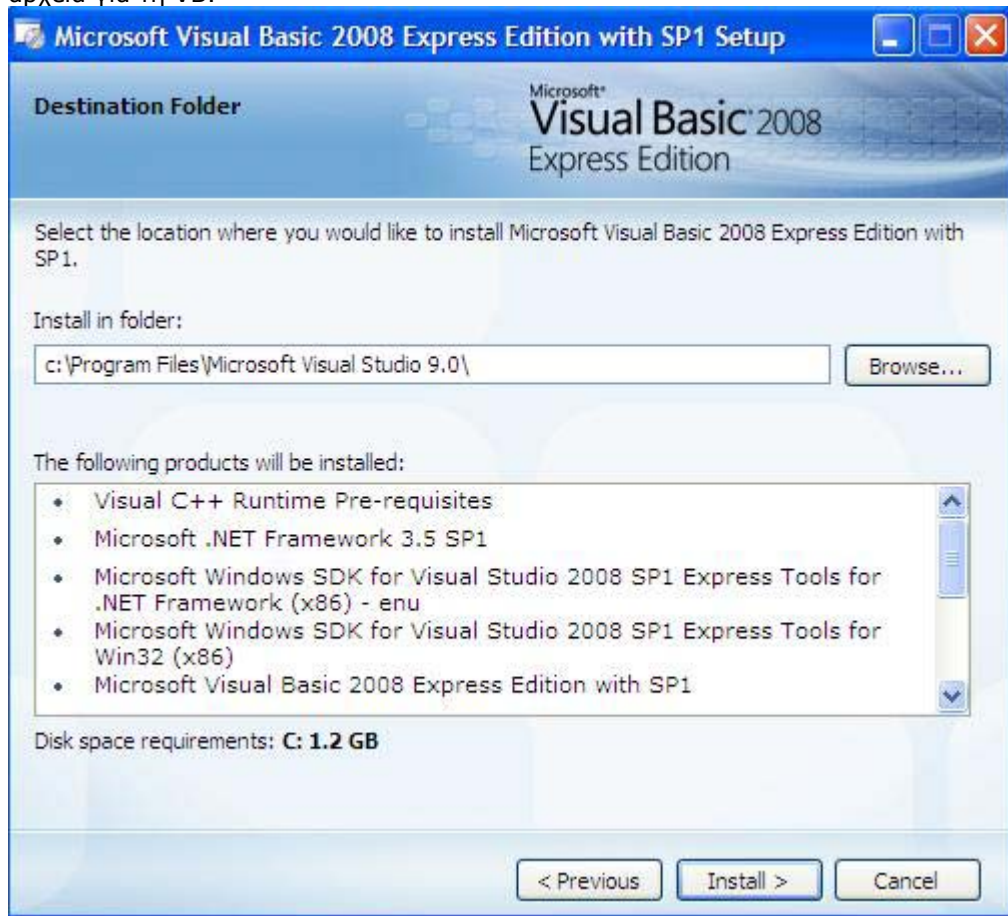
5. Στην επόμενη οθόνη ο οδηγός εγκατάστασης σας δίνει τη δυνατότητα να εγκαταστήσετε το Microsoft SQL Server 2008 Express Edition.



Εάν σκοπεύετε να αναπτύξετε προγράμματα σε συνδυασμό με βάσεις δεδομένων τότε ίσως σας χρειάζεται και το συγκεκριμένο σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, εφόσον δε διαθέτετε κάποιο άλλο.

Το Microsoft SQL Server 2008 Express Edition δεν είναι απαραίτητο για να αναπτύξετε τα προγράμματά σας χρησιμοποιήσετε τη Visual Basic, όποτε μπορείτε και να επιλέξετε να μην εγκατασταθεί.

6. Προχωρώντας παρακάτω το πρόγραμμα εγκατάστασης σας εμφανίζει τη προεπιλεγμένη διαδρομή στο δίσκο σας που θα εγκαταστήσει όλα τα απαραίτητα αρχεία για τη VB.

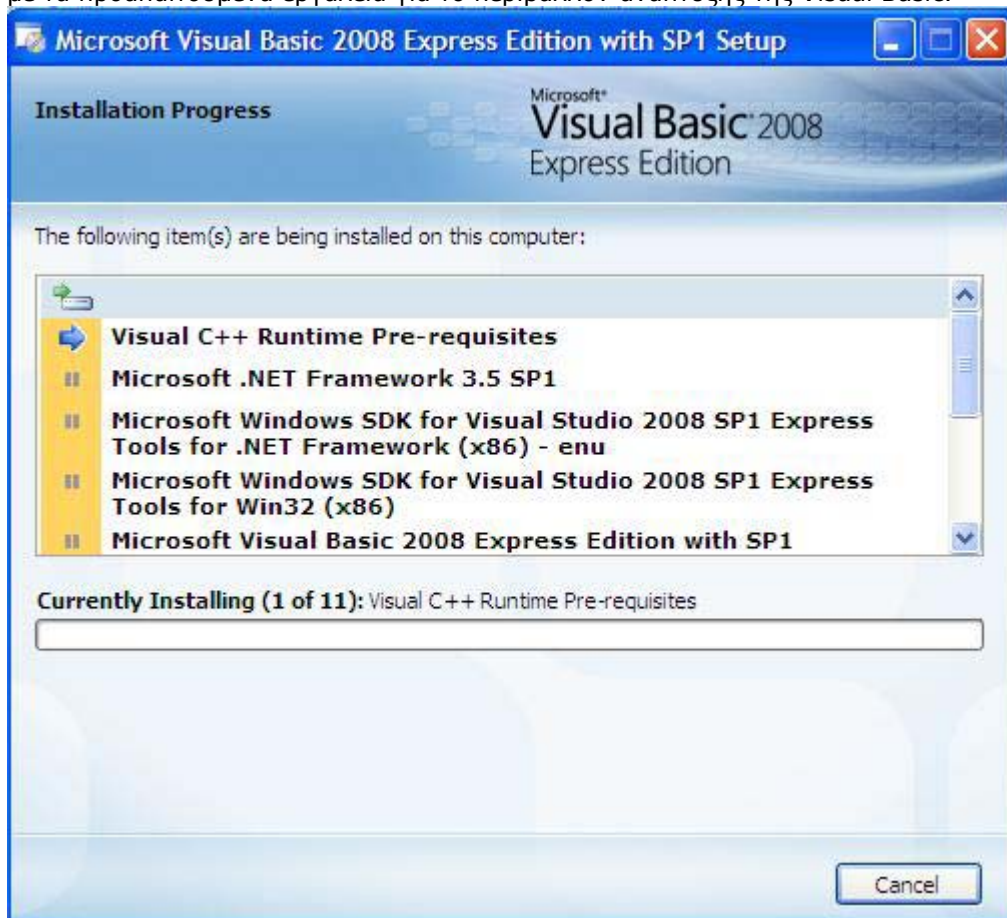


Επιπλέον σας εμφανίζει και μια λίστα με τα προαπαιτούμενα για τη χρήση της VB και το συνολικό χώρο στο δίσκο που θα καταλάβει η εγκατάσταση.

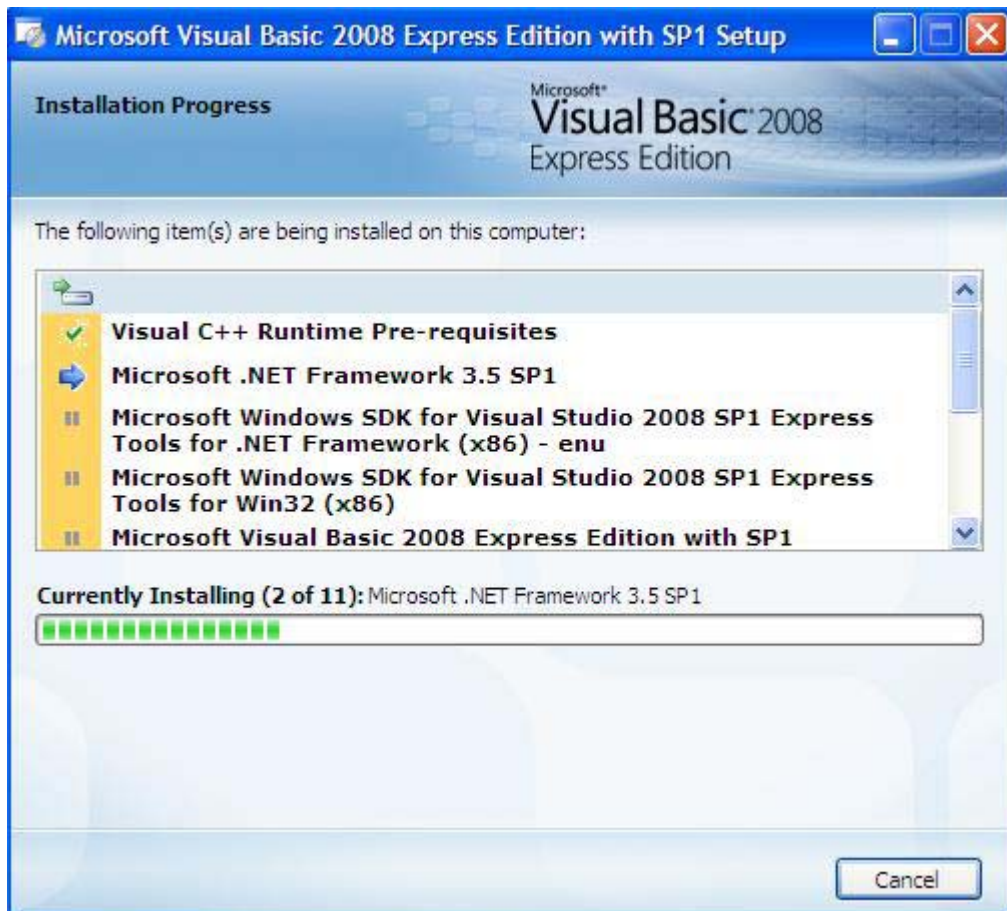
Μπορείτε να επιλέξετε διαφορετική διαδρομή στο δίσκο, ή να επιλέξετε διαφορετικό δίσκο, εφόσον στον υπολογιστή σας διαθέτετε περισσότερους από έναν δίσκο. Αυτό μπορείτε να το κάνετε πατώντας στο κουμπι Browse (Περιοαγωγή)

Είστε έτοιμος να προχωρήσετε παρακάτω πατώντας το κουμπι Install (Εγκατάσταση)

7. Το πρόγραμμα εγκατάστασης ξεκινά. Η οθόνη εγκατάστασης σας εμφανίζει τη λίστα με τα προαπαιτούμενα εργαλεία για το περιβάλλον ανάπτυξης της Visual Basic.

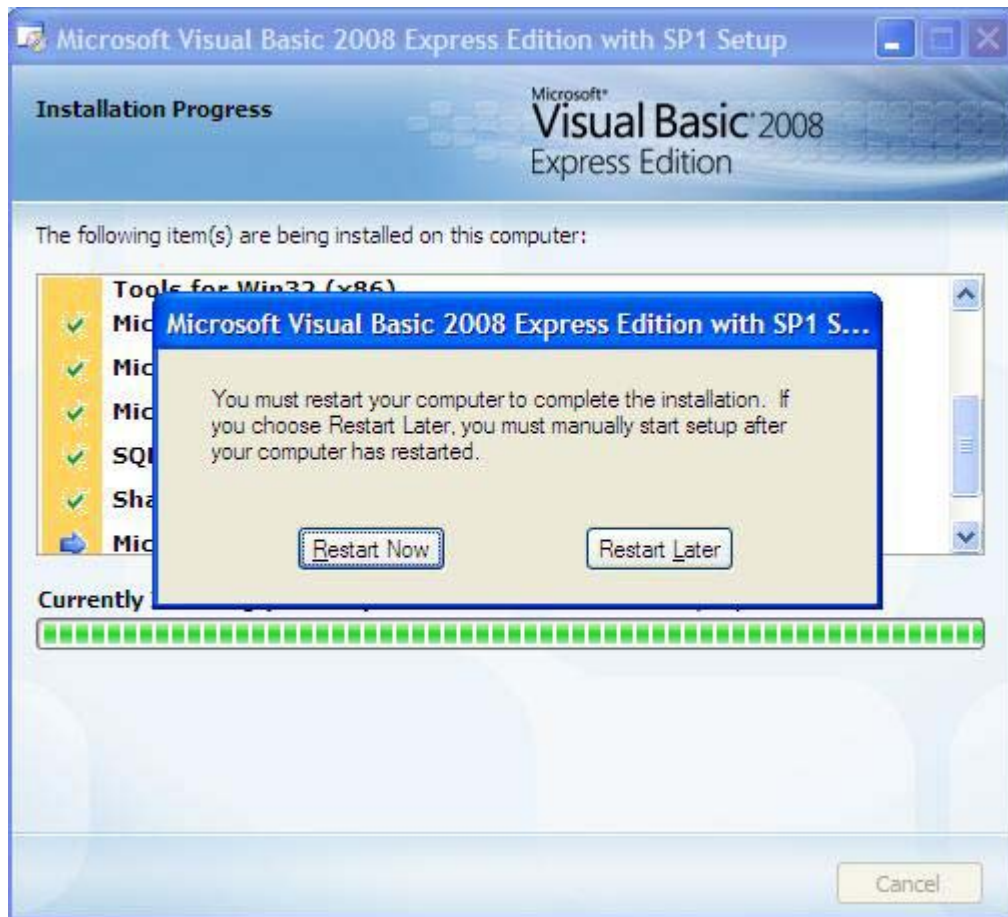


Το βελάκι στη λίστα των προαπαιτούμενων σας δείχνει το στοιχείο που εγκαθίσταται, ενώ η μπάρα στο κάτω μέρος σας δείχνει την πρόοδο εγκατάστασης.



Ανα πάσα στιγμή μπορείτε να ακυρώσετε την εγκατάσταση.

Τελειώνοντας, το πρόγραμμα εγκατάστασης τελειώνει με την παρακάτω οθόνη και σας προτρέπει να επανακινήσετε τον υπολογιστή.



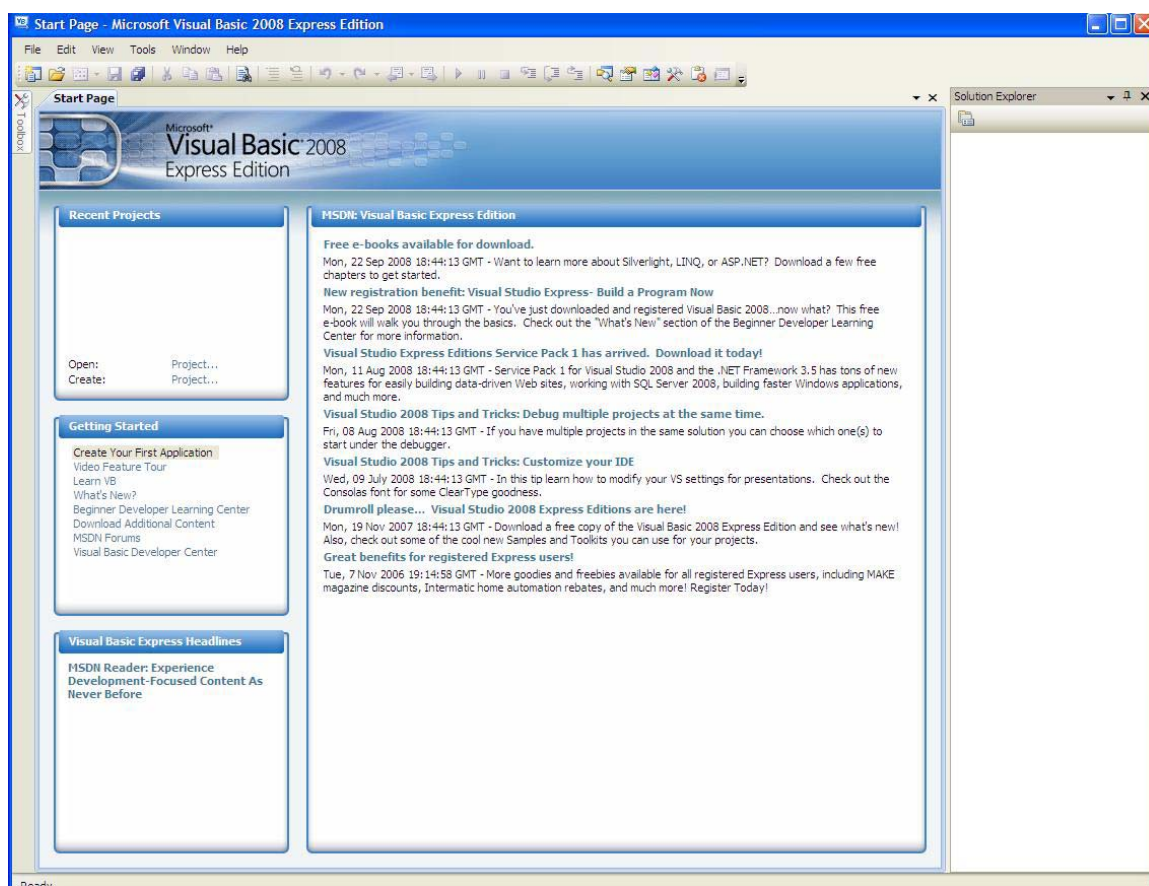
Επανα-κινήστε τον υπολογιστή σας και η εγκατάσταση του περιβάλλοντος ανάπτυξης σας θα ολοκληρωθεί.

Συγχαρητήρια, μόλις εγκαταστήσατε το περιβάλλον ανάπτυξης Visual Basic προγραμμάτων της Microsoft. Τώρα είστε έτοιμοι να αρχίσετε την ανάπτυξη Visual Basic προγραμμάτων.

### 3. Χρήση

Εφόσον όλα πήγαν καλά με την εγκατάσταση μπορείτε να ξεκινήσετε το περιβάλλον ανάπτυξης.

Στην αρχική οθόνη μπορείτε να δείτε νέα και ειδήσεις, εφόσον στο βήμα 4 κάνατε αυτή την επιλογή (RSS ειδήσεις)



Καλώς ήρθατε στην κοινότητα των προγραμματιστών.

### Διαδικαστικές (Procedural) έναντι μη Διαδικαστικών γλωσσών (Non-Procedural)

Διαδικαστικές γλώσσες - Γλώσσες προγραμματισμού που έχουν ένα σύνολο από σχέδια που ακολουθείτε για να εκτελέσει ένα πρόγραμμα. Με άλλα λόγια, έχετε έναν αλγόριθμο ή διαδικασία για την εκτέλεση βήμα προς βήμα. Οι δηλώσεις αυτές εκτελούνται κατά σειρά από την αρχή μέχρι το τέλος και το πρόγραμμα θα τερματίσει αφού εκτελεστεί και η τελευταία δήλωση.

*Παράδειγμα Διαδικαστικών Γλωσσών:*

- FORTRAN
- COBOL
- BASIC
- C



- PASCAL
- όπως και άλλες μη διαδεδομένες...

Μη Διαδικαστικές Γλώσσες - Αυτές είναι οι αντικειμενοστραφείς (Object-Oriented) γλώσσες προγραμματισμού, οι οποίες είναι καθοδηγούμενες από τα γεγονότα. Με τις μη Διαδικαστικές γλώσσες, κάποιος δεν έχει μόνο μια σειρά από δηλώσεις οι οποίες εκτελούνται, αλλά πολλές επιλογές από διαφορετικά πράγματα που μπορείτε να κάνετε σε ένα πρόγραμμα. Εσείς επιλέξετε το συμβάν που θέλετε να συμβεί και μόνο ο κώδικας για την περίπτωση αυτή, θα εκτελεστεί.

*Παραδείγματα μη διαδικαστικών γλωσσών:*

- Visual Basic
- C++
- DELPHI
- JAVA
- 

## Ετικέτες (Labels), Πεδία κειμένου (Text Boxes) και Κουμπιά Εντολών (Command Buttons)

Η ετικέτα (Label) - Ένα στοιχείο που χρησιμοποιείται για να εμφανίσει κείμενο ως λεζάντα. Οι ετικέτες δεν μπορούν να τροποποιηθούν από το χρήστη. Απλά χρησιμοποιούνται για να εμφανίζονται ως επικεφαλίδες σε αποτελέσματα επεξεργασίας, καθώς και άλλες πληροφορίες σε μια φόρμα. Όταν γράφουμε κώδικα οι ετικέτες ξεκινούν με ένα 'lbl' πρόθεμα.

*Παραδείγματα από ετικέτες:*

- lblName
- lblAddress
- lblCity

Πεδία κειμένου (Text Box) - Ένα στοιχείο που χρησιμοποιείται για να εισάγετε πληροφορίες σε μια φόρμα. Το πεδίο κειμένου μπορεί να έχει την προσοχή (focus), και είναι τα κύρια μέσα για τις εισηγήσεις σε ένα έργο σε Visual Basic. Τα πεδία κείμενο συνήθως δηλώνονται με το πρόθεμα του τύπου txt.

*Παραδείγματα δήλωσης πεδίων κειμένου:*

- txtSponge
- txtBob
- txtNum1

Κουμπιά εντολών (Command Buttons) ή κουμπιά - Στοιχείο ελέγχου που χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση της διαδικασίας. Όταν ένα κουμπί έχει πατηθεί ή ενεργοποιηθεί χρησιμοποιώντας ένα κλειδί πρόσβασης, ένα γεγονός θα λάβει χώρα (ο διαδικασία πίσω από το πάτημα του κουμπιού εκτελείται.). Τα κουμπιά αρχίζουν με το πρόθεμα cmd.

## Τύποι σφαλμάτων

Συντακτικό σφάλμα - Αυτό είναι ένα λάθος που προκαλείται από την παραβίαση της δομής των κανόνων σύνταξης της Visual Basic (VB). Πρόκειται για λάθη μεταγλωττιστή τα οποία συμβαίνουν όταν ο κώδικας μετατρέπεται σε γλώσσα μηχανής. Η VB θα υπογραμμίσει αυτά τα λάθη με κόκκινο χρώμα.

Λάθη στο χρόνο εκτέλεσης (Run-Time) - Σφάλμα που συμβαίνουν κατά την εκτέλεση του προγράμματος. Αυτοί οι τύποι λαθών θα προκαλέσουν στο πρόγραμμα να τερματίσει ανώμαλα. Παραδείγματα χρόνου εκτέλεσης είναι: διαίρεση με το μηδέν, ή υπολογισμούς με μη αριθμητικά δεδομένα. Η VB θα εμφανιστεί ένα παράθυρο διαλόγου, θα σταματήσει στο επηρεασμένο κώδικα στην οθόνη, και υπογραμμίσει το σημείο με κίτρινο χρώμα όπου το σφάλμα συμβαίνει.

Λογικά Σφάλματα (Logical Error) - Αυτό είναι ένα λάθος που επιτρέπει στο έργο σας να εκτελεστεί, αλλά θα παράγει λανθασμένα αποτελέσματα. Αυτά τα λάθη είναι δύσκολο να βρεθούν και να αναιρεθούν, διότι δεν θα εμφανιστεί ή τονιστεί κάποιο μήνυμα λάθους. Θα πρέπει να ψάξετε τον κώδικα για να βρείτε το λάθος (ή τα λάθη). Παραδείγματα λογικών σφαλμάτων είναι: πρόσθεση 3 αντί αφαίρεση 3, ή εμφάνιση λάθος πληροφορίες σε μια ετικέτα.

## Ειδικές συναρτήσεις (Functions) και μέθοδοι (Methods)

**VAL** - Μια συνάρτηση που μετατρέπει ένα αλφαριθμητικό (string) σε μια αριθμητική τιμή. Θα ξεκινήσουμε με το πρώτο αριστερό χαρακτήρα του αλφαριθμητικού (string). Αν αυτός ο χαρακτήρας είναι ψηφίο αριθμητικής, δεκαδικό σημείο ή πρόσημο, η συνάρτηση VAL θα μετατρέψει το χαρακτήρα σε μια αριθμητική τιμή, και θα συνεχίσει στον επόμενο χαρακτήρα. Μόλις ένα μη αριθμητικός χαρακτήρας βρισκείται, την συνάρτηση VAL θα σταματήσει.

**PrintForm** - Μια μέθοδος που τυπώνει την τρέχουσα φόρμα στον εκτυπωτή. Αυτό πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια του χρόνου εκτέλεσης.

**FORMAT** - Χρησιμοποιείται για να διαμορφώσετε μια μεταβλητή. Μεταβλητές μπορούν να διαμορφωθούν ως σταθερός αριθμός, το νόμισμα και ποσοστά π.χ. αν η μεταβλητή θα εμφανιστεί ως 7.1500 ή 7.15€.

Η σύνταξη έχει ως εξής:

```
< var > = FORMAT( < var > , " < type of format > ")
```

*Παραδείγματα:*

```
lblTotal = Format(lblTotal,"Currency") 'Formats number with a $  
lblArea = Format(lblTotal,"Fixed") ' Formats number as decimal  
lblPctTotal = Format(lblPctTotal,"Percent") 'Formats number as
```

**FormatCurrency** - Η συνάρτηση αυτή λαμβάνει έναν αριθμό και το μορφοποιεί ως νόμισμα με δύο δεκαδικά ψηφία και ένα σημάδι \$ ή €. Υπάρχει μόνο μια παράμετρος εισόδου, ο αριθμός που θέλετε να μορφοποιήσετε.

```
lblSum = FormatCurrency(NumToFormat)  
lblTotalAmount = FormatCurrency(curTotal)
```

**FormatNumber** - Η συνάρτηση αυτή θα μορφοποιήσει ένα νούμερο ως δεκαδικό αριθμό με ένα πλήθος από δεκαδικά ψηφία. Εδώ υπάρχουν δύο ορίσματα, ο αριθμός που θέλετε να μορφοποιήσετε και το πλήθος των δεκαδικών που θέλετε ο αριθμός σας να έχει.

```
lblTotal = FormatNumber(NumToFormat, NumOfDecimalPlaces)
lblSum = FormatNumber(Sum, 2)
```

**FormatPercent** - Η μέθοδος αυτή θα λάβει έναν αριθμό και θα το διαμορφώσει ως ποσοστό πολλαπλασιάζοντας τον με το 100 και προσθέτοντας του το επί της εκατό σύμβολο (%) στο τέλος. Από προεπιλογή, ο αριθμός θα στρογγυλοποιείται σε μηδέν δεκαδικά ψηφία εάν δεν προσδιορίζει μια δεύτερη παράμετρος.  
(δείτε παράδειγμα στην άλλη σελίδα)

```
lblTotalPct = FormatPercent(NumToFormatAsPercent)
lblSumPct = FormatPercent(NumToFormatAsPercent, NumOfPlaces)
lblCurrInterest = FormatPercent(CurrentInterest)
```

**FormatDate and Time** - Η συνάρτηση αυτή θα λάβει ένα αλφαριθμητικό (string) και θα το διαμορφώσει ως ημερομηνία, ώρα ή και τα δύο. Η πρώτη παράμετρος είναι η ημερομηνία ή την ώρα που πρέπει να μορφοποιηθεί. Το δεύτερο επιχείρημα είναι η μορφή της ημερομηνίας/ώρας που αποφασίσετε να χρησιμοποιήσετε. π.χ. 21/02/81 ή 21 Φεβρουαρίου 1981 είναι μορφοποιήσεις της ίδια ημερομηνίας.

```
lblCurrentDate = FormatDateTime(StartingDate, vbShortDate)
lblCurrentDate = FormatDateTime(EndingDate, vbLongDate)
lblCurrentTime = FormatDateTime(StartingTime, vbShortTime)
lblCurrentTime = FormatDateTime(StartingTime, vbLongTime)
```

## Μεταβλητές (Variables) και σταθερές (Constants)

**Επιλογή (Option) Ρητή (Explicit)** - Μια δήλωση που θα σας αναγκάσει να δηλώσετε όλες τις μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στο πρόγραμμα σας. Εάν αποτύχουμε να δηλώσουμε μια μεταβλητή, ένα λάθος θα προκύψει κατά την εκτέλεση του προγράμματός σας.

## Δηλώνοντας μια μεταβλητή (VARIABLE)

Όταν δηλώνετε μια μεταβλητή, η VB δεσμεύει χώρο στη μνήμη του υπολογιστή και χορηγεί ένα όνομα σε αυτό. Όταν δηλώνονται μεταβλητές, ορισμένοι κανόνες πρέπει να ακολουθούνται.

### **Κανόνες για τα Ονόματα των μεταβλητών:**

- Πρέπει να ξεκινούν με ένα γράμμα (όχι νούμερο ή σύμβολο πχ abc αλλά όχι 1abc)
- Μπορούν να έχουν γράμματα, αριθμούς και σύμβολο υπογράμμισης ( π.χ. abc1\_2)
- Δεν πρέπει να περιέχουν κενά και τελείες (π.χ. όχι ab c, όχι ab.c)
- Το μήκος του ονόματος μπορεί να είναι από 1 μέχρι 255 χαρακτήρες (όλα μαζί, πχ a, b, a1, b1, ... μέχρι 255 χαρακτήρες)
- Δεν μπορεί να είναι δεσμευμένες λέξεις (όπως π.χ. VAL ή IF που χρησιμοποιούνται από τη VB)

*Σημείωση: Οι κανόνες που σημειώνονται παραπάνω, εφαρμόζονται επίσης στα ονόματα των στοιχείων σε μια φόρμα.*

Η δήλωση DIM χρησιμοποιείται για να δηλώσει μεταβλητές στη VB.

*Σύνταξη της DIM:*

DIM < όνομα μεταβλητής > as < τύπος μεταβλητής >

Παραδείγματα δήλωσης μεταβλητών:

μεταβλητή inNum1, τύπος Integer (ακέραιος)  
μεταβλητή strName, τύπος String (αλφαριθμητικό)  
μεταβλητή curTotalAmount, τύπος Currency (νόμισμα)

```
DIM inNum1 as Integer
DIM strName as String
DIM curTotalAmount as Currency
```

### **Δηλώνοντας μια σταθερά (CONSTANT)**

Οι σταθερές είναι δηλώνονται πάντα χρησιμοποιώντας τη λέξη-κλειδί CONST. Σε μια σταθερά μεταβλητή δίνετε όνομα, τύπο και τιμή. Μόλις η τιμή έχει χαρακτηριστεί ως σταθερή, δεν μπορεί ποτέ να αλλάξει και πάλι στο πρόγραμμα. Εάν προσπαθήσετε να αλλάξετε μια σταθερά θα προκληθεί ένα σφάλμα. Οι κανόνες ονοματολογίας ισχύουν επίσης για τις μεταβλητές σταθερές.

*Σύνταξη:*

DIM < όνομα σταθεράς > as < τύπος > = <τιμή >

Παραδείγματα:

```
DIM sngPI as Single = 3.14
DIM curTaxRate as Currency = .08
```

**Επώνυμες Σταθερές (NAMED CONSTANTS)** - Αυτές είναι οι σταθερές τους δίνετε εσείς όνομα μαζί με τη λέξη-κλειδί CONST. Επώνυμες σταθερές μπορεί να είναι με τη μορφή που αριθμητικών (numeric) και αλφαριθμητικών (string) σταθερών.

**Αριθμητικές Σταθερές (NUMERIC CONSTANTS)** - Σταθερές οι τιμές των οποίων μπορούν να περιέχουν μόνο αριθμητικά ψηφία και μια τελεία δεκαδικών ψηφίων.

Αλφαριθμητικές Σταθερές (STRING CONSTANTS) - Σταθερές ότι μπορούν να περιέχουν γράμματα, αριθμούς και ειδικούς χαρακτήρες, όπως#\$%^&\*. Οι αλφαριθμητικές σταθερές πρέπει να περικλείονται σε διπλά εισαγωγικά.

**Σταθερές συστήματος (INSTRINCT CONSTANTS)** - Σταθερές του συστήματος οι οποίες βρίσκονται μέσα στη VB.

*Παραδείγματα τέτοιων σταθερών είναι:*

- vbRed
- vbGreen
- vbBlue
- Checked
- vbYellow
- UnChecked

## Εμβέλεια των μεταβλητών

**Η εμβέλεια (Scope)** – Είναι ένας όρος ο οποίος χρησιμοποιείται για την ορατότητα των μεταβλητών.

**Διάρκεια ζωής (Lifetime)** – Η διάρκεια για την οποία οι μεταβλητές υπάρχουν μέσα στο πρόγραμμα.

## 3 Επίπεδα εμβέλειας

**Καθολικές μεταβλητές (Global Variable)** – Μεταβλητές προσπελάσιμες παντού στη, σε κάθε φόρμα που είναι τμήμα του έργου (project).

**Μεταβλητές επιπέδου μονάδας (Module-Level)** – Μεταβλητές οι οποίες είναι προσπελάσιμες σε όλες τις μεθόδους στη φόρμα που δηλώνονται.

**Τοπικές μεταβλητές** – Μεταβλητές προσπελάσιμες μόνο στη μέθοδο στην οποία δηλώνονται.

## Ιδιότητες (PROPERTIES)

**Ιδιότητα Default** - επιλέγει αυτόματα ένα κουμπί εντολών όταν ο χρήστης πατήσει το κλειδί <ENTER>. Για να κάνετε ένα κουμπί ένα προεπιλεγμένο κουμπί, θέτετε την ιδιότητα του DEFAULT σε TRUE. Μόνο ένα κουμπί ανά φόρμα μπορεί να έχει τη ιδιότητα του Default σε TRUE. Όταν το πρόγραμμα εκτελείται, αυτό το κουμπί θα φωτιστεί.

**Ιδιότητα Cancel** – Το κουμπί που είναι επιλεγμένο όταν ο χρήστης πατήσει το <ESC> κλειδί. Για να ορίσετε ένα κουμπί για να ακυρώσετε το πρόγραμμα, θέστε την ιδιότητά του CANCEL σε TRUE. Μόνο ένα κουμπί ανά φόρμα μπορεί να έχει το κουμπί ακύρωσης που να ισχύει.

**Ιδιότητα TabStop** – Αναπαριστά όλα τα στοιχεία ελέγχου σε μια φόρμα που μπορούν να εστιασθούν. Αν η ιδιότητα TabStop έχει τεθεί σε TRUE, ένα στοιχείο ελέγχου μπορεί να λάβει την εστίαση. Εάν είναι FALSE, τότε δεν μπορεί.

Ορισμένοι στοιχεία ελέγχου λαμβάνουν εστίαση, άλλα δεν μπορούν. Πλαίσια κειμένου και κουμπιά μπορούν να λάβουν εστίαση. Ετικέτες και Εικόνες και δεν μπορούν να έχουν την εστίαση.

**TabIndex** – Καθορίζει τη σειρά εστίασης καθώς ο χρήστης πατά το κλειδί <TAB>.

**Name (όνομα)** - Χρησιμοποιείται για την εκχώρηση του ονόματος σε ένα στοιχείο ελέγχου, όπως είναι γνωστό στο έργο.

**Caption (Λεζάντα)** - Η ετικέτα που εμφανίζεται δίπλα ή στην κορυφή του στοιχείου ελέγχου, όταν πηγαίνουμε πάνω του με το ποντίκι.

**BackColor (Χρώμα Φόντου)** - το χρώμα στο φόντο του στοιχείου ελέγχου.

**ForeColor (Μπροστινό Χρώμα)** - Το χρώμα για το κείμενο που εμφανίζεται πάνω ή δίπλα από τα στοιχεία ελέγχου.

**Text (Κείμενο)** – Το κείμενο που εμφανίζεται σε ένα πλαίσιο κειμένου.

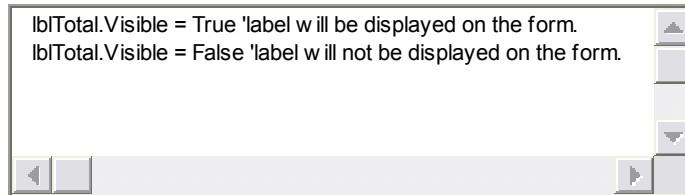
**Alignment (Στοίχιση)** – Καθορίζει τη στοίχιση του κειμένου στην ετικέτα (Label) ή στο πλαίσιο κειμένου (Text Box)

- 0 - Left – αριστερή στοίχιση
- 1 - Right – δεξιά
- 2 - Center –στο κέντρο

**MultiLine** – Επιτρέπει σε ένα αλφαριθμητικό να απλώνεται σε περισσότερες από μια γραμμές.

**Font** – Σας επιτρέπει να ορίσετε την εμφάνιση του κειμένου (γραμματοσειρά και μέγεθος) σε ένα στοιχείο ελέγχου.

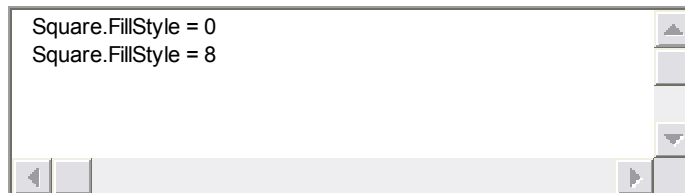
**Visible** – Ιδιότητα που χρησιμοποιείται για να κάνει ένα στοιχείο ελέγχου ορατό ή αόρατο.



**FillStyle** – Κυρίως χρησιμοποιείται σε σχήματα, χρησιμοποιείται για την κάλυψη του σχήματος. Διαφορές επιλογές είναι διαθέσιμες.

- 0 - Solid - Στερεά
- 1 - Transparent - Διαφανές
- 2 - Horizontal Line – Οριζόντιες γραμμές
- 3 - Vertical Line - Κατακόρυφες γραμμές
- 4 - Upward Diagonal – Ανοδικές διαγώνια
- 5 - Downward Diagonal – Καθοδικές διαγώνια
- 6 - Cross - Σταυροί
- 7 - Diagonal Cross – Διαγώνιοι σταυροί

*Παραδείγματα χρήσης:*



## Κουμπιά επιλογών (Option Buttons)... Μορφοποίηση (Formats)

**Option Buttons** – Ένα σύνολο από στοιχεία ελέγχου από τα οποία μόνο ένα μπορεί να επιλεγεί κάθε φορά.

**Check Boxes** - Ένα σύνολο από στοιχεία ελέγχου από τα οποία ένα ή και περισσότερα μπορούν να επιλεγθούν.

**Frame** – Ένα στοιχείο ελέγχου που συχνά δρα σας δοχείο για ένα σύνολο από κουμπιά επιλογής.

**Image** – Στοιχείο ελέγχου που χρησιμοποιείται να κρατά ένα γραφικό (εικόνα).

**Shape** – Στοιχείο ελέγχου που χρησιμοποιείται για να κρατά σχήματα, όπως τρίγωνα, τετράγωνα και κύκλους σε μια φόρμα.

## Κουμπί επιλογής (OPTION BUTTONS)

Η ιδιότητα VALUE στο κουμπί επιλογής έχει την τιμή TRUE αν θέλετε που θα επιλεγμένο, αλλιώς, FALSE. Ρυθμίστε την ιδιότητα CAPTION (λεζάντα) στα κουμπιά επιλογής με το κείμενο που θέλετε να φαίνεται δίπλα στο κουμπί επιλογής. Όταν εκχωρείτε όνομα σε ένα κουμπί επιλογής, το όνομα μεταβλητής ξεκινά με το πρόθεμα opt. Αν θέλετε ένα γεγονός να συμβεί όταν κάνετε κλικ σε ένα κουμπί επιλογής, μπορείτε να κάνετε διπλό κλικ στο κουμπί επιλογής σας από τη φόρμα για να εισάγετε τον κώδικα που θέλετε να εκτελεστεί.

## Κουμπί επιλογών (CHECK BOXES)

Περισσότερα από ένα πλαίσια επιλογών μπορούν να επιλεγθούν κάθε φορά. Η ιδιότητα VALUE σε ένα κουμπί επιλογών τίθεται σε CHECKED αν θέλετε να είναι επιλεγμένο, διαφορετικά, τίθεται σε UNCHECKED για να μην είναι επιλεγμένο.

Μια δεύτερη επιλογή είναι να θέτετε την ιδιότητα VALUE στα πλαίσια επιλογής σε 0, 1 ή 2.

- 0 - UnChecked - μη επιλεγμένο
- 1 - Checked - επιλεγμένο
- 2 - Grayed - μισό-επιλεγμένο

Θέστε την ιδιότητα CAPTION να έχει το κείμενο που επιθυμείτε να εμφανίζει δίπλα στο πλαίσιο επιλογής. Όταν εκχωρείτε όνομα σε ένα κουμπί επιλογών, αυτό θα πρέπει να ξεκινά με το πρόθεμα chk. Αν θέλετε ένα γεγονός να συμβεί όταν πατάτε σε ένα πλαίσιο επιλογής, πατήστε διπλό click για να τοποθετήσετε τον κώδικα από πίσω.

## Εικόνες (IMAGES)

Κάντε κλικ πάνω στην ιδιότητα PICTURE των εικόνων και εντοπίστε το φάκελο στο δίσκο όπου βρίσκεται η εικόνα σας.

Επιλέξτε την εικόνα που θέλετε, και αυτή θα τοποθετηθεί στη φόρμα σας. Αν ορίσετε την ιδιότητα STRECH της εικόνας σε TRUE, αυτό θα αλλάξει το μέγεθος της εικόνας στο μέγεθος του στοιχείου ελέγχου που ορίζεται στη φόρμα.

Όλα τα στοιχεία ελέγχου που είναι εικόνες θα πρέπει να αρχίσει με το πρόθεμα img.

## Σχήματα (SHAPES)

Ο τύπος των σχημάτων και οι κωδικοί τους εμφανίζονται παρακάτω:

- 0 - Rectangle - Τρίγωνο
- 1 - Square - Τετράγωνο
- 2 - Oval - Οβάλ, έλλειψη
- 3 - Circle - Κύκλος
- 4 - Rounded Rectangle - Στρογγυλοποιημένο ορθογώνιο
- 5 - Rounded Square - Στρογγυλοποιημένο τετράγωνο

Όλα τα στοιχεία ελέγχου πρέπει να ξεκινούν με το πρόθεμα shp.



## Γραμμές (LINES)

Χρησιμοποιήστε το δείκτη για να σύρετε μια γραμμή σε ολόκληρη την οθόνη. Μπορείτε να στρέψετε τη γραμμή προς οποιαδήποτε κατεύθυνση και τεντώστε τη μέχρι να αφήσετε το κουμπί μετακίνησης. Όλες οι γραμμές θα πρέπει να αρχίσει σύμφωνα με το πρόθεμα `lin`.

## Καθορίζοντας την εστίαση (Focus)

**Focus** - Αναφέρεται στο τρέχον επιλεγμένο στοιχείο ελέγχου στη φόρμα. Αυτό μπορεί να υποδεικνύεται από μια | γραμμή στα πλαίσια κειμένου, από επιλεγμένο κείμενο, τονισμένη λεζάντα ή ένα διακεκομμένο σύνορο. Το στοιχείο έλεγχος που έχει την εστίαση είναι έτοιμο για λήψη στοιχείων, είναι αυτό που λαμβάνει στοιχεία από το χρήστη κάθε φορά.

**SetFocus** - Είναι μια ενσωματωμένη λειτουργία η οποία όταν θα εκτελεστεί θα μετακινήσει τον κέρσορα στο στοιχείο ελέγχου και θα του δώσει την εστίαση. Η μέθοδος αυτή (`SetFocus`) μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πλαίσια κειμένου, κουμπιά, κουμπιά επιλογής και κουμπιά επιλογών.

*Παραδείγματα χρήσης της `setFocus`:*

```
txtNum1.setFocus 'will place cursor in the text box.  
cmdCalc.setFocus 'will highlight this command button.  
optBlue.setFocus 'will put dotted lines around this opt button.
```

## Δουλεύοντας με αλφαριθμητικά (Strings)

Συνένωση (Concatenation) - Αναφέρεται επίσης στο συνδυασμό δύο ή περισσότερων μικρότερων αλφαριθμητικών σε ένα μεγαλύτερο αλφαριθμητικό (`string`). Στη VB, μπορείτε είτε να χρησιμοποιήσετε τα σύμβολα `+` ή `&` για να τα ενώσετε.

*Παραδείγματα συνένωσης:*

```
StrFirstName + " " + strMiddleInitial + ". " + StrLastName  
StrFirstName & " " + strMiddleInitial & ". " + StrLastName
```

## Μορφοποιήσεις (Formats)

### **Κεντράροντας μια φόρμα στη μέση της οθόνης:**

(Αυτός ο κώδικας τοποθετημένος στη μέθοδο `FORM LOAD` (η οποία θα δημιουργηθεί πατώντας διπλό κλικ οπουδήποτε μέσα στη φόρμα) θα κεντράρει τη φόρμα σας στην οθόνη)

< όνομα της φόρμας > .Top = (Screen.Height - < όνομα της φόρμας > .Height)/2  
< όνομα της φόρμας > .Left = (Screen.Width - < όνομα της φόρμας > .Width)/2

< όνομα της φόρμας > - Αυτό είναι το πραγματικό όνομα της φόρμας σας, όπως το έχετε σώσει στο πρόγραμμά σας.

Αν ονομάσατε τη φόρμα σας "myForm" τότε θα έχετε τον ακόλουθο κώδικα για να κεντράρετε τη "myForm" :

```
myForm.Top = (Screen.Height - myForm.Height)/2  
myForm.Left = (Screen.Width - myForm.Width)/2
```

## Πεδία εισαγωγής (Input Boxes), μηνύματα (Message) και πεδία από λίστες (List Boxes)

**Input Box (πεδίο εισαγωγής)** - Αυτή είναι μια συνάρτηση η οποία θα εμφανίζει ένα μήνυμα και θα επιτρέπει στο χρήστη να εισάγει πληροφορία σε ένα πεδίο κειμένου. Στο πεδίο εισαγωγής μπορείτε να εμφανίζετε ένα μήνυμα που λέγεται προτροπή. Το μήνυμα προτροπής (prompt) που εμφανίζεται βοηθάει τον χρήστη να συμπληρώσει το πεδίο κειμένου.

Το πεδίο εισαγωγής έχει ένα πεδίο κειμένου, με το μήνυμα προτροπής και δύο πλήκτρα (OK και CANCEL - Αναίρεση). Με το πλήκτρο OK, το πλαίσιο εισαγωγής καταχωρεί το κείμενο που συμπλήρωσε ο χρήστης στην μεταβλητή, της οποίας το όνομα εμφανίζεται στα αριστερά από το σύμβολο '='. Με το πλήκτρο Αναίρεση η εφαρμογή αγνοεί το κείμενο που έχει συμπληρωθεί στο πεδίο και επαναφέρει τον χρήστη στην φόρμα.

Τα πεδία εισαγωγής χρησιμοποιούνται συνήθως για την ανάκτηση εγγραφών από αρχεία.  
VariableName = InputBox("Prompt", "Title")

*Παραδείγματα:*

```
StrName = InputBox("Enter your name", "bs0d")  
StrCareer = InputBox("Enter your workplace", "AllSyntax.com")
```

Το μήνυμα προτροπής πρέπει να περιέχεται σε διπλά εισαγωγικά (""). Οι τίτλοι των πεδίων πρέπει επίσης να περιέχονται σε διπλά εισαγωγικά και να εμφανίζονται στην μπάρα Τίτλου του πεδίου εισαγωγής. Αν ο χρήστης δεν συμπληρώσει τον τίτλο για το πεδίο, στην μπάρα Τίτλου εμφανίζεται το όνομα του έργου.

Τα πλαίσια εισαγωγής μπορούν να εμφανίζονται στα παρακάτω:

- Form\_Load
- Πλήκτρα Εντολών
- Πλήκτρα Επιλογών
- Κουτιά Επιλογής (CheckBox)

## Form Load

**Form Load** – Κώδικας που εκτελείται όταν φορτώνεται το έργο. Την πρώτη φορά που εμφανίζεται μία φόρμα μέσα στο έργο, η γλώσσα VB παράγει ένα γεγονός τύπου FORM\_LOAD. Κατόπιν εκτελείται ο κώδικας της συνάρτησης Form\_Load.

Η λειτουργικότητα που μπορεί να υλοποιείται στο FORM\_LOAD τμήμα του κώδικα ενός προγράμματος VB, περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Κώδικας που θέτει την φόρμα στο κέντρο της οθόνης
- Κώδικας που αρχικοποιεί μεταβλητές
- Κώδικας που αρχικοποιεί πλαίσια εισαγωγής
- Εμφάνιση πληροφορίας στις επικέτες της φόρμας

Για να προσθέσετε κώδικα στη συνάρτηση του γεγονότος FORM\_LOAD, κάντε διπλό κλικ στην κενή περιοχή της φόρμας. Ο κώδικας του γεγονότος περικλείεται από τις παρακάτω γραμμές δεσμευμένων λέξεων:

```
Private Sub Form_Load()
```

```
< Place Code Here >
```

```
End Sub
```

Παράδειγμα κώδικα του γεγονότος FORM\_LOAD:

```
Private Sub Form_Load()  
InputBoxes.Top = Screen.Height - InputBoxes.Height)/2  
InputBoxes.Left = Screen.Width - InputBoxes.Width)/2  
StrName = InputBox("Enter your name", " Title Bar Text.")  
LblName = StrName
```

## Πεδία Μηνυμάτων και Πεδία Λιστών

**Πλαίσιο Μηνύματος** – Ειδικού τύπου δήλωση/συνάρτηση της γλώσσας VB, με την οποία η εφαρμογή εμφανίζει ένα μήνυμα στον χρήστη μέσα σε ένα πλαίσιο. Μπορεί να είναι είτε δήλωση είτε συνάρτηση και έχει το όνομα MsgBox.

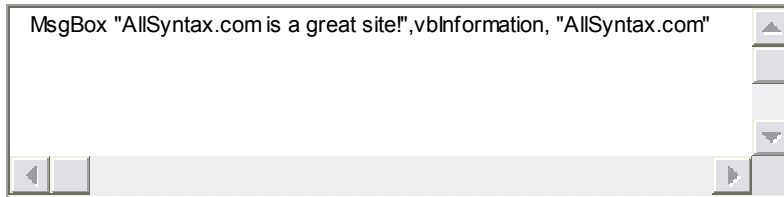
Ένα Πλαίσιο Μηνύματος μπορεί να περιέχει τα παρακάτω:

- Μήνυμα
- Εικονίδιο
- Τίτλο
- Κουμπιά Εντολών

## Δήλωση Πλαισίου Μηνύματος

Η δήλωση ενός Πλαισίου Μηνύματος καταλαμβάνει μία γραμμή. Το συντακτικό της έχεις ως εξής:

```
MsgBox < "Μήνυμα Προτροπής" > , < Πλήκτρα/Εικονίδια > , < "Τίτλος" >
```



**Μήνυμα Προτροπής** – Το κείμενο που θα εμφανίζεται στο πλαίσιο.

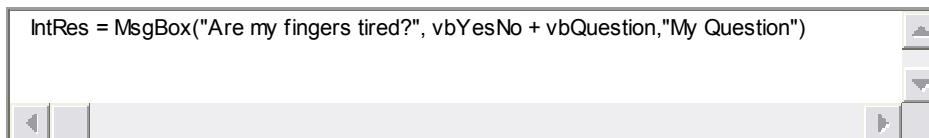
**Κουμπιά/Εικονίδια** – Τα κουμπιά εντολών και τα εικονίδια που θα εμφανίζονται στο κάτω μέρος του πλαισίου (προαιρετικά).

**Τίτλο** – Το κείμενο που εμφανίζεται στην μπάρα Τίτλου στο παράθυρο του πλαισίου.

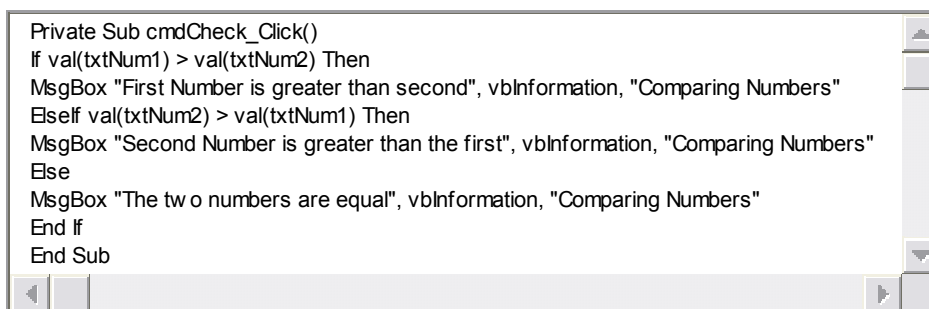
## Συνάρτηση Πλαισίου Μηνύματος

Η συνάρτηση Πλαισίου Μηνύματος εμφανίζεται στο δεξί μέρος του συμβόλου ίσον (=). Αν το Πλαίσιο Μηνύματος οριστεί σε συνάρτηση, τα ορίσματα της πρέπει να περικλείονται από παρενθέσεις '(' και ')'.

Όνομα Μεταβλητής = MsgBox( < "Μήνυμα Προτροπής" > , < Πλήκτρα/Εικονίδια > , < "Τίτλος" > )



### Παράδειγμα Κώδικα Πλαισίων Μηνυμάτων:



## Πεδία Λιστών

**Πεδίο Λίστας** – Είδος πεδίου που εμφανίζει μία λίστα αντικειμένων, από τα οποία ο χρήστης μπορεί να επιλέξει ένα κάνοντας κλικ πάνω σε αυτό. Για να δηλώσετε ένα πλαίσιο λίστας πρέπει να χρησιμοποιήσετε το πρόθεμα lst.

Μπορείτε να προσθέσετε αντικείμενα στο πλαίσιο λίστας με δύο τρόπους.

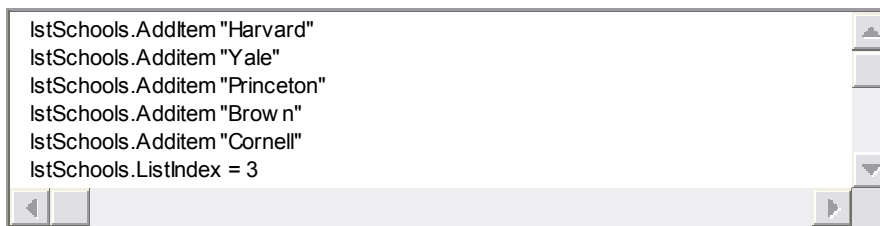
Χρησιμοποιώντας την μεταβλητή LIST του πλαισίου.

Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο AddItem.

< όνομα\_αντικειμένου > .AddItem < τιμή >

Αν οι τιμές των αντικειμένων είναι τύπου συμβολοσειράς, πρέπει να περικλείονται σε διπλά εισαγωγικά. Όταν ένα αντικείμενο προστίθεται στη λίστα, του ανατίθεται ένας αύξων αριθμός. Το πρώτο αντικείμενο έχει α/α 0, το δεύτερο 1 κλπ.

Παράδειγμα προσθήκης αντικειμένων σε Πεδίο Λίστας:



Το επιλεγμένο αντικείμενο της λίστας είναι το "Brown". Το αντικείμενο "Harvard" θα έχει α/α 0, το αντικείμενο "Yale" θα έχει α/α 1 κ.λ.π.

## Ιδιότητα ListIndex

Η ιδιότητα ListIndex δηλώνει το επιλεγμένο αντικείμενο της λίστας κατά την εκτέλεση της εφαρμογής. Με αυτήν μπορεί κανείς να θέσει σαν επιλεγμένο αντικείμενο μόνον ένα από τα αντικείμενα της λίστας. Η χρήση της μεταβλητής παρουσιάζεται στο παρακάτω παράδειγμα:

< πεδίο > .ListIndex = 3 'Επιλέγει το 4ο αντικείμενο της λίστας.



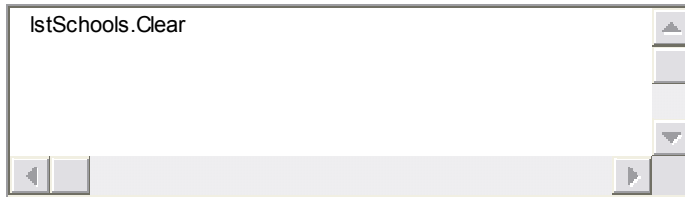
## Ιδιότητα Sorted:

Θέτοντας την Ιδιότητα SORTED στην τιμή αληθές (TRUE), τα αντικείμενα της λίστας ταξινομούνται κατά αλφαβητική σειρά. Αυτό σημαίνει ότι αλλάζει και η σειρά τους μέσα στη λίστα, δηλαδή ο αύξων αριθμός τους. Χρησιμοποιώντας τη μεταβλητή ListIndex θα αλλάξει το επιλεγμένο αντικείμενο της λίστας.

## Μέθοδος Clear:

Η μέθοδος καθαρίζει τη λίστα αντικειμένων του πεδίου λίστας.

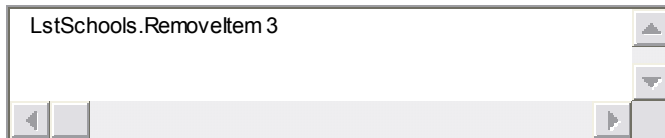
< πεδίο > .Clear



## Μέθοδος RemoveItem

Διαγράφει ένα αντικείμενο από τη λίστα. Παίρνει σαν όρισμα τον αύξοντα αριθμό του αντικειμένου προς διαγραφή.

< πεδίο > .RemoveItem < αύξων αριθμός >



Αυτό θα αφαιρέσει από τη λίστα το στοιχείο με δείκτη 3, αυτό είναι το τέταρτο στοιχείο της λίστας (αφού η αρίθμηση ξεκινά από το μηδέν).

**ListCount** – Η ιδιότητα ListCount χρησιμοποιείται για να κρατά το πλήθος των στοιχείων στη λίστα. Το ListCount θα είναι πάντα κατά ένα μεγαλύτερο από το στοιχείο με το υψηλότερο δείκτη στη λίστα.

## Υπο-Διαδικασίες (Sub Procedures), Τυχαίοι αριθμοί (Random Numbers)

**Procedure (διαδικασία)** - Μια μονάδα του κώδικα που εκτελεί μια συγκεκριμένη εργασία και μπορεί να κληθεί από άλλες τοποθεσίες του προγράμματος.

### Σκοπός των Διαδικασιών:

- Χωρίζουν μεγάλα τμήματα κώδικα σε μικρότερες μονάδες κώδικα για την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης εργασίας.
- Διευκολύνουν την εκσφαλμάτωση (debug) και τη συντήρηση του προγράμματος
- Διαιρούν το ποσό του κώδικα που πρέπει να γραφτεί και α
- Μειώνει στο ποσό του κώδικα που πρέπει να είναι γραφτεί και εξαλείφει την επικάλυψη του κώδικα.

### Τύποι Διαδικασιών:

**Υπο-διαδικασίες (Sub Procedure)** – Είναι μια διαδικασία η οποία εκτελεί μια εργασία αλλά ΔΕΝ επιστρέφει τιμή στη μονάδα που την καλεί.

**Συναρτησιακή Διαδικασία (Function Procedure)** - Μια διαδικασία η οποία εκτελεί μια εργασία και επιστρέφει μια τιμή πίσω στη μονάδα που την κάλεσε. Με συναρτησιακές διαδικασίες, η τιμή επιστρέφεται πίσω στη μονάδα που την καλεί χρησιμοποιώντας το όνομα της συνάρτησης.

## Δημιουργώντας μια νέα Υπο-Διαδικασία

1. Εμφανίστε το παράθυρο με τον κώδικα της φόρμας
2. Επιλέξτε ADD PROCEDURE από το μενού TOOLS ή "Εργαλεία"
3. Εισάγετε το όνομα της διαδικασίας στο πεδίο κειμένου όπου λέει NAME
4. Επιλέξτε PRIVATE για ιδιωτική εμβέλεια (εκεί που λέει scope)
5. Κάντε κλικ στο OK
6. Έτσι θα σας δοθεί το 'κέλυφος' της διαδικασίας. Πληκτρολογήστε μέσα το περιεχόμενο της διαδικασίας, αυτό που θέλετε να κάνει.
7. Κάντε κλικ στο κουμπί κώδικα για να βγείτε από την διαδικασία

Παράδειγμα μια υπο-διαδικασίας:

```
Private Sub AddNumbers()  
Sum = val(txtNum1) + val(txtNum2)  
LblSum = Sum  
End Sub
```

Παράδειγμα κλήσης μιας υπο-διαδικασίας:

```
Private Sub cmdCalculate_Click()  
AddNumbers  
End Sub
```

Παράδειγμα μιας συναρτησιακής διαδικασίας:

```
Private Function AddNumbers()  
AddNumbers = val(txtNum1) + val(txtNum2)  
End Function
```

Παράδειγμα κλήσης μιας συναρτησιακής διαδικασίας:

```
Private Sub cmdCalculate_Click()  
LblSum = AddNumbers()  
End Sub
```

## Δήλωση WITH

Η λέξη κλειδί WITH σας επιτρέπει να περιορίσετε τη γραφή κώδικα όταν ασχολείστε με τις ιδιότητες των στοιχείων ελέγχου.

Παράδειγμα δήλωσης WITH:

```
With < control >  
. < ιδιότητα1 > = < τιμή1 >  
. < ιδιότητα 2 > = < τιμή2 >  
. < ιδιότητα 3 > = < τιμή3 >  
End With
```

*Αναθέτοντας στοιχεία ελέγχου χωρίς τη χρήση της δήλωσης WITH:*

```
lblEmployee.Font.Name = dlgCommon.FontName  
lblEmployee.Font.Bold = dlgCommon.FontBold  
lblEmployee.Font.Italic = dlgCommon.FontItalic
```

*Αναθέτοντας στοιχεία ελέγχου με τη χρήση της δήλωσης WITH:*

```
With lblEmployee.Font  
.Name = dlgCommon.FontName  
.Bold = dlgCommon.FontBold  
.Italic = dlgCommon.FontItalic  
End With
```

## Συνήθη στοιχεία ελέγχου διαλόγων (COMMON DIALOG CONTROL)

Επιτρέπει στο έργο σας χρησιμοποιήσετε τα παράθυρα διαλόγου που παρέχονται ως μέρος του περιβάλλοντος των Windows για να ρυθμίσετε τις ιδιότητες για τα στοιχεία ελέγχου, όπως γραμματοσειρά, μέγεθος και χρώμα.

## Χαρακτηριστικά του στοιχείου ελέγχου διαλόγου (DIALOG CONTROL)

- Χρειάζεστε συνήθη διαλογικά στοιχεία ελέγχου στη φόρμα σας
- Δεν μπορείτε να αλλάξετε το μέγεθος των στοιχείων ελέγχου



- Η θέση των στοιχείων ελέγχου δεν έχει σημασία
- Το στοιχείο ελέγχου θα είναι ορατό όταν το πρόγραμμα θα εκτελεστεί.
- Διαλογικά στοιχεία ελέγχου (Dialog controls) αποθηκεύονται στο δίσκο με την κατάληξη .ocx
- Όταν ονομάζετε διαλογικά στοιχεία ελέγχου (Dialog controls), ξεκινήστε με το πρόθεμα dlg
- Το σύνηθες διαλογικό παράθυρο μπορεί να μην εμφανίζεται στην εργαλειοθήκη σας. Είναι ένα σύνηθες στοιχείο ελέγχου και θα πρέπει να προστεθεί στο έργο σας προτού τα χρησιμοποιήσετε.

## Ανακτώντας τα συνήθη διαλογικά στοιχεία ελέγχου (αν δεν υπάρχουν ήδη)

1. κλικ στο Project
2. κλικ στο Components
3. κυλήστε προς τα κάτω και βρείτε τα Microsoft Common Dialog Control 6.0
4. κλικ στο πεδίο επιλογής που βρίσκεται δίπλα του και επιλέξτε το
5. κλικ στο OK αυτό θα τοποθετηθεί στην εργαλειοθήκη σας
6. κάντε κλικ στο Dialog Control και σείρτε το και τοποθετήστε το στη φόρμα σας.

## Αλλάζοντας τις γραμματοσειρές (FONTS)

*Παράδειγμα σύνταξης για να θέσετε τις γραμματοσειρές:*

```
With dlgCommon (υποθέτοντας ότι έτσι το ονομάσατε)
.Flags = cdlCFScreenFonts `Φορτώνει διαφορετικές γραμματοσειρές στη μνήμη
.ShowFont
End With
```

```
With txtName.Font
.Bold = dlgCommon.FontBold
.Italic = dlgCommon.FontItalic
.Name = dlgCommon.FontName
.Size = dlgCommon.FontSize
End With
```

## Αλλάζοντας τα χρώματα

*Παράδειγμα σύνταξης για την αλλαγή χρώματος:*

```
dlgCommon.Show Color 'Brings up the color box
txtName.ForeColor = dlgCommon.Color 'Applies it to the font
```

## ΤΥΧΑΙΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

**Rnd** – Παράγει έναν τυχαίο αριθμό μεταξύ 0 και 1.

**Randomize** – Ενημερώνει τη VB να παράγει τυχαία αριθμούς για τη δήλωση rnd. Χρησιμοποιώντας το randomize, θα επιτρέψει στη δήλωση rnd να παράγει έναν εντελώς τυχαίο σύνολο αριθμών, οι οποίοι δεν ακολουθούν κανένα αναγνωρίσιμο μοτίβο.

*Παραγωγή Αριθμών μεταξύ 1 και 10:*

```
Num = Int((10 - 1 + 1)* rnd + 1)
```

*Παραγωγή Αριθμών μεταξύ 1 και 100:*

```
Num = Int((100 - 10 + 1)* rnd + 1)
```

## INT() ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Μετατρέπει ένα σημείο μεταβλητής τιμής (floating point value) σε έναν ακέραιο αριθμό με το να αφαιρεί οποιοδήποτε υπόλοιπο έχει αυτός ο αριθμός. INT(4.656) θα επιστρέψει τιμή ύψους 4.

## Μενού, Αναδυόμενες Λίστες (Combo Boxes) και Χρώματα (QB Color)

**Μενού** – Μια αναδυόμενη λίστα από αντικείμενα που προβάλλονται κάτω από ένα όνομα μενού στην οθόνη, από τα οποία επιλέγετε ένα στοιχείο.

Τόσο στα Windows όσο και στο VB, ένα μενού αποτελείται από μία μπάρα (menu bar) με ονόματα (menu names), καθεμία από τις οποίες αναδύεται, ώστε να προβάλει μια λίστα από εντολές. Μπορείτε να χρησιμοποιείτε τις εντολές του μενού στη θέση ή σε αντίθεση με τα κουμπιά εντολών, ώστε να ενεργοποιήσετε μια διαδικασία.

Οι εντολές του Μενού είναι στην πραγματικότητα στοιχεία ελέγχου (controls) και έχουν γεγονότα (events) και ιδιότητες. Κάθε εντολή Μενού έχει μια Ονομαστική ιδιότητα (Name property) και ένα κλικ γεγονός, παρόμοιο με το κουμπί εντολής. Για να δημιουργήσετε ένα μενού για τη φόρμα σας, θα χρησιμοποιήσετε τον Επεξεργαστή Μενού της Visual Basic, ο οποίος είναι προσπελάσιμος πατώντας < CTRL > + E ή πατώντας το Εικονίδιο Επεξεργασίας Μενού.

## ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΜΕΝΟΥ

Caption (Λεζάντα) - Συγκρατεί τις λέξεις που θέλετε να εμφανίζονται στην οθόνη.

Name (Όνομα) - Προσδιορίζει το όνομα του στοιχείου ελέγχου μενού και πως αναφέρεται το στοιχείο ελέγχου αυτό από το πρόγραμμα. Κατά την ονοματοδοσία, ξεκινήστε με το πρόθεμα "mnu". Για παράδειγμα, αν είχατε έναν έλεγχο μενού για "file", θα το ονομάζατε, "mnuFile".

ΥΠΟΜΕΝΟΥ (SUBMENU) - Ο κατάλογος των εντολών που εμφανίζεται κάτω από μια εντολή μενού, (ένα μενού σε ένα μενού). Για να δημιουργήσετε ένα υπομενού, πατήστε το δεξί πλήκτρο βέλους για να μετακινηθείτε στο επόμενο επίπεδο.

Λίστα Επιλογών του Μενού (Menu List Box) - Εμφανίζει τη λίστα με όλα τα στοιχεία μενού που έχουν δημιουργηθεί, καθώς και την ένδειξη επιπέδων. Μπορείτε να μετακινηθείτε πάνω, κάτω, αριστερά και δεξιά, κάνοντας κλικ στο όνομα του στοιχείου μενού και στη συνέχεια κάνοντας κλικ σε ένα από τα τέσσερα κουμπιά βέλος.

Διαχωριστικές Μπάρες (Separator Bars) - Μία Οριζόντια γραμμή που χωρίζει το ένα μενού από το άλλο. Για να ορίσετε μια διαχωριστική μπάρα, πληκτρολογήστε μια μονή παύλα (-) για τη λεζάντα και δώστε του ένα όνομα. Παρότι δεν μπορείτε ποτέ να αναφέρετε τη διαχωριστική μπάρα στον κώδικα, θα πρέπει παρόλα αυτά να του δώσετε ένα όνομα. Αν έχετε περισσότερες από μία διαχωριστικές μπάρες, κάθε μία πρέπει να έχει ένα μοναδικό όνομα (mnuSep1, mnuSep2, ... κλπ.).

Πλήκτρα Συντόμευσης (Shortcut Keys) - Μπορείτε να δημιουργήσετε μια συντόμευση πληκτρολογίου για ένα βασικό στοιχείο του μενού όταν το δημιουργήσε. Επιλέξτε ένα πλήκτρο συντόμευσης για το στοιχείο μενού, επιλέγοντάς το από τη λίστα που παρέχεται. Ο σκοπός των συντομεύσεων είναι να προσφέρει μια εναλλακτική λύση για διαλογή μέσω μενού, ώστε να εκτελεί ένα ενιαίο έργο.

Checked (Επιλεγμένο) - Αν θέλετε να εμφανίζεται ένα σημάδι ελέγχου δίπλα σε ένα στοιχείο στο μενού σας, θα πρέπει να βάλετε ένα σημάδι εκεί. Ελέγξτε τα σημάδια αν είναι κανονικά για τις επιλογές που θέλετε να ανάβουν και να σβήνουν.

Enabled (Ενεργοποιημένο) - Εάν θέλετε ο χρήστης να μπορεί να επιλέξει ένα στοιχείο μενού, αυτό θα πρέπει να ελεγχθεί. Εξ' ορισμού, όλα είναι ενεργοποιημένα. Αν δεν ελεγχθεί, αυτό το στοιχείο μενού θα απενεργοποιηθεί. Μπορείτε επίσης να αλλάξετε αυτή την ιδιότητα στον κώδικα (mnuStar.Enabled = False).

Visible (Ορατό) - Καθορίζει το αν ένα στοιχείο μενού προβάλλεται στην οθόνη ή όχι. Αν είναι τσεκαρισμένο το πλαίσιο ελέγχου, το στοιχείο μενού θα εμφανίζεται στην οθόνη. Αν το πλαίσιο δεν είναι τσεκαρισμένο, το στοιχείο μενού δε θα εμφανίζεται. Αυτή η ιδιότητα μπορεί επίσης να αλλάξει στον κώδικα (mnuStar.Visible = True).

Insert (Εισαγωγή) - Κάντε κλικ σε αυτό, αν θέλετε να εισάγετε ένα στοιχείο στο μέσον ενός μενού. Το στοιχείο θα εισαχθεί στη θέση του τρέχοντος στοιχείου. Όλα τα στοιχεία κάτω από αυτό το σημείο θα μετακινηθούν προς τα κάτω.

Delete (Διαγραφή) - Θα διαγράψει το επιλεγμένο μενού. Η Ακύρωση θα κλείσει τον επεξεργαστή του μενού χωρίς να αποθηκεύσει τις αλλαγές, και το OK θα αποθηκεύσει τις αλλαγές στο μενού και θα κλείσει τον επεξεργαστή του μενού.

## Αναδυόμενα Πεδία (COMBO BOXES)

**Combo Box** - Ένα στοιχείο ελέγχου που χρησιμοποιείται ώστε να διατηρείται μία λίστα στοιχείων, από την οποία ο χρήστης επιλέγει ένα από ένα αναδυόμενο προς τα κάτω μενού.

### Διαφορές μεταξύ του List Box και του Combo Box

- Με το List Box, δεν υπάρχει ανάδυση του μενού, οι χρήστες μετακινούνται στη λίστα χρησιμοποιώντας τις μπάρες κύλισης και επιλέγουν το στοιχείο της επιλογής τους. Με το Combo Box, ο χρήστης πρέπει να κάνει κλικ σε ένα βέλος, απ' όπου εμφανίζεται ένα αναδυόμενο μενού και ο χρήστης επιλέγει πατώντας ένα αντικείμενο στον κατάλογο.
- Μπορείτε να πληκτρολογήσετε τη δική σας καταχώρηση στη λίστα με το Combo Box. Με το List Box, δεν μπορείτε να πληκτρολογείτε τις δικές σας καταχωρήσεις.

Όπως στα List Boxes, τα στοιχεία μπορούν να προστεθούν σε ένα Combo Box με δύο τρόπους...

- Χρησιμοποιώντας τη List property (ιδιότητα λίστας)
- Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο AddItem (εισαγωγή στοιχείου)

### Εισαγωγή στοιχείων στη λίστα, χρησιμοποιώντας την ιδιότητα λίστας (LIST PROPERTY)

1. Μετακινηθείτε διαμέσου του παραθύρου ιδιοτήτων στην ιδιότητα 'LIST'
2. Πατήστε πάνω στο κάτω βέλος, για να μια κενή λίστα
3. Πληκτρολογήστε το πρώτο στοιχείο και πατήστε < CTRL > < ENTER >
4. Συνεχίστε εισάγοντας στοιχεία όπως περιγράφετε στο 3 ανωτέρω μέχρι να ολοκληρώσετε
5. Πατήστε < ENTER > ή κλικάρετε εκτός του list box για να ολοκληρώσετε τη λειτουργία.

### Πρόσθεση αντικειμένων στη λίστα, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο εισαγωγής στοιχείων (ADDITEM)

- Διπλό κλικ στη φόρμα για να ανοίξει το FORM\_LOAD
- Εισάγετε τα στοιχεία, χρησιμοποιώντας την κάτωθι μορφοποίηση:  
< όνομα αντικειμένου > .AddItem " < τιμή αντικειμένου > "

### Πρόσθεση αντικειμένων στον Πίνακα Εισαγωγής Στοιχείων (ItemData ARRAY)

```
< object_name > .AddItem " < Value > "  
< object_name > .ItemData(< object_name > .NewIndex) = < Value >
```

## Εισαγωγή στοιχείων στη λίστα

Ο κώδικας παρακάτω, θα εισάγει στοιχεία στη λίστα ενός Combo Box:

```
cboSchool.AddItem "Harvard"  
cboSchool.AddItem "Yale"  
cboSchool.AddItem "Princeton"  
cboSchool.AddItem "Brown"  
cboSchool.AddItem "Cornell"
```

Το Harvard θα έχει την ένδειξη 0, το Yale την ένδειξη 1 κλπ.

*Εισάγοντας Στοιχεία στον πίνακα ItemData ενός Combo Box...*

```
cboOffice.AddItem "Paper"  
cboOffice.ItemData(cboOffice.New Index) = 300  
cboOffice.AddItem "Cartridge"  
cboOffice.ItemData(cboOffice.New Index) = 3200  
cboOffice.AddItem "Folders"  
cboOffice.ItemData(cboOffice.New Index) = 250  
cboOffice.AddItem "Binder"  
cboOffice.ItemData(cboOffice.New Index) = 400
```

## Ιδιότητα Κειμένου (TEXT PROPERTY):

Η Ιδιότητα κειμένου (Text property) αναφέρεται στο πραγματικό αντικείμενο που είναι ήδη επιλεγμένο στη λίστα.

< label > = < control > .Text

```
lblFood = cboFood.Text
```

Το *ListIndex* λειτουργεί παρόμοια με το List Boxes. Όμοια με *NewIndex*, *ItemData*, *Sorted*, *Clear*, *RemoveItem*, *ListCount*... κλπ.

Όταν δίνουμε όνομα στα Combo Boxes, χρησιμοποιήστε το πρόθεμα, "cbo". Για παράδειγμα, αν θα θέλατε να ονομάσετε ένα combo box "School", θα το ονομάζατε, *cboSchool*.

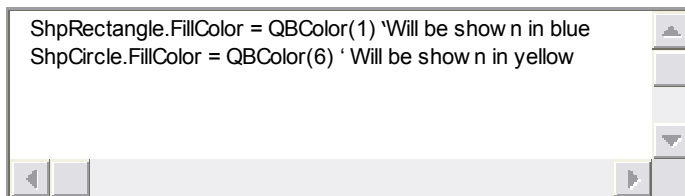
## QB COLOR

**QBColor** - Είναι μια ενσωματωμένη λειτουργία στο VB που προβάλλει 15 διαφορετικά χρώματα. Η λειτουργία QBColor έχει μια παράμετρο, η οποία είναι η ένδειξη του χρώματος που θα εμφανίζεται. Η ένδειξη μπορεί να κυμαίνεται σε αξίες από 0 έως 15.

Εδώ είναι οι αξίες για σας:

-Index-	-Color-
0	Black
1	Blue
2	Green
3	Cyan
4	Red
5	Magenta
6	Yellow
7	White
8	Gray
9	Light Blue
10	Light Green
11	Light Cyan
12	Light Red
13	Light Magenta
14	Light Yellow
15	Bright White

Παράδειγμα:



## Στοιχεία Ελέγχου Πίνακες (Control Arrays), Μπάρες Κύλισης (Scroll Bars) και Λειτουργία RGB (Red-Blue-Green RGB Function)

**Πίνακας (Array)** - Μια ομάδα στοιχείων που αναφέρονται με το ίδιο όνομα.

**Στοιχείο Ελέγχου Πίνακα (Control Array)** - Μια ομάδα ελέγχων που μοιράζονται το ίδιο όνομα και διαδικασίες.

**Δείκτης (Index)** - Μια μεταβλητή που χρησιμοποιείται για να δηλώσει κάθε στοιχείο στο στοιχείο ελέγχου πίνακα.

Τα Στοιχεία Ελέγχου Πίνακες μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τα ακόλουθα στοιχεία ελέγχου:

- Πλαίσια Κειμένου (Text Boxes)
- Κουμπιά Επιλογής (Option Buttons)
- Πεδία Ελέγχου (Check Boxes)
- Χαρακτηρισμοί (Labels)

- Κουμπιά Εντολών (Command Buttons)

Τα Στοιχεία Ελέγχου Πίνακες χρησιμοποιούνται συνήθως με πλαίσια κειμένου και κουμπιά επιλογής.

### Δημιουργώντας ένα Στοιχείο Ελέγχου Πίνακα (CONTROL ARRAY):

- Επιλέξτε έναν στοιχείο ελέγχου στη φόρμα και να ορίσετε του ένα όνομα.
- Επιλέξτε ένα δεύτερο στοιχείο ελέγχου στη φόρμα και να ορίσετε το ίδιο όνομα.
- Θα σας δοθεί ένα μήνυμα που θα αναφέρει ότι έχετε ήδη έναν έλεγχο επ' ονόματι «οτιδήποτε» και θα σας ρωτήσει αν θέλετε να δημιουργήσετε ένα στοιχείο ελέγχου πίνακα.
- Πατήστε "Yes" και αυτό θα δημιουργήσει το δικό σας στοιχείο ελέγχου πίνακα (control array).
- Τώρα, για κάθε επόμενη εισαγωγή στοιχείου, δώστε του επίσης το ίδιο όνομα.
- Από τη στιγμή που θα δημιουργήσετε το στοιχείο ελέγχου πίνακα, κάθε στοιχείο εντός του πίνακα θα έχει μια ένδειξη. Το πρώτο θα έχει την ένδειξη 0, το δεύτερο την ένδειξη 1, το τρίτο την ένδειξη 2 κλπ..

#### Παράδειγμα Στοιχείο Ελέγχου Πίνακα (Control Array) χρησιμοποιώντας μία Περίπτωση Επιλογής (Select Case):

Το παράδειγμα αυτό είναι αν είχατε έξι κουμπιά επιλογής με τα ονόματα των χρωμάτων και ένα Rounded Square σχήμα που θα συμπληρώσει το χρώμα του επιλεγμένου κουμπιού επιλογής.

```
Private Sub optColors_Click(Index As Integer)
Select Case Index
Case 0: shpRoundSquare.FillColor = vbBlack
Case 1: shpRoundSquare.FillColor = vbBlue
Case 2: shpRoundSquare.FillColor = vbYellow
Case 3: shpRoundSquare.FillColor = vbGreen
Case 4: shpRoundSquare.FillColor = vbRed
Case 5: shpRoundSquare.FillColor = vbMagenta
End Select
End Sub
```

## Σύνολο και Μέσος Όρος των αποτελεσμάτων του Τεστ, χρησιμοποιώντας Στοιχεία Έλεγχου Πίνακες (CONTROL ARRAYS):

Εδώ έχουμε άλλο ένα παράδειγμα από ένα control array. Αυτό θα είναι αν θα θέλατε να υπολογίσετε το άθροισμα και το μέσο όρο των αποτελεσμάτων των τεστ.

```
'Calculating Sum and Average
Private Sub cmdCalculate_Click()
For X = 0 to 9
Sum = Sum + val(txtTest(X))
Next X
Average = Sum / 10
End Sub

'Clearing text boxes and totals
Private Sub cmdClear_Click()
For Z = 0 to 9
TxtTest(Z) = ""
Next Z
LblSum = ""
LblAvg = ""
Sum = 0
Average = 0
End Sub
```

## Μπάρες Κύλισης (Scroll Bars) και RGB Λειτουργία (RGB Function)

**Μπάρα Κύλισης (Scroll Bar)** – Ένα στοιχείο ελέγχου που σας επιτρέπει να δείτε κρυμμένες πληροφορίες στην οθόνη. Αυτές οι πληροφορίες μπορεί να είναι κείμενο, εικόνα ή άλλα στοιχεία.

Στο VB μια μπάρα κύλισης χρησιμοποιείται για να εκπροσωπήσει ένα εύρος αξιών. Οι μπάρες κύλισης χρησιμοποιούνται επίσης για έλεγχο επιπέδου ήχου, χρώματος, μεγέθους και άλλων αξιών που μπορούν να αλλαχθούν σε μικρά ποσά ή σε μεγάλες προσαυξήσεις.

**Πεδίο Κύλισης (Scroll Box)** – Το μικρό τετράγωνο, το οποίο εμφανίζεται μέσα στην μπάρα κύλισης. Πατώντας κάτω στο πεδίο κύλισης (scroll box) αλλάζει την ιδιότητα της τιμής της μπάρας κύλισης. Ένα άλλο όνομα για το πεδίο κύλισης (Scroll Box) είναι το Thumb.

## Ιδιότητες της Μπάρας Κύλισης (SCROLL BAR)

- Min – Η μικρότερη τιμή που μπορεί να πάρει η μπάρα κύλισης
- Max – Η μεγαλύτερη τιμή που μπορεί να πάρει η μπάρα κύλισης
- Small Change – Η απόσταση κίνησης, όταν ο χρήστης κλικάρει τα βέλη κύλισης.
- Large Change – Η απόσταση κίνησης, όταν ο χρήστης κλικάρει στην γκρι περιοχή της μπάρας κύλισης.
- Value (Τιμή) – Δείχνει την τρέχουσα θέση της μπάρας κύλισης και της αντίστοιχης τιμής εντός της μπάρας κύλισης.



## Τύποι από Μπάρες Κύλισης

- Κάθετη Μπάρα Κύλισης – Ξεκινάει με το πρόθεμα "vsb"
- Οριζόντια Μπάρα Κύλισης – Ξεκινάει με το πρόθεμα "hsb"

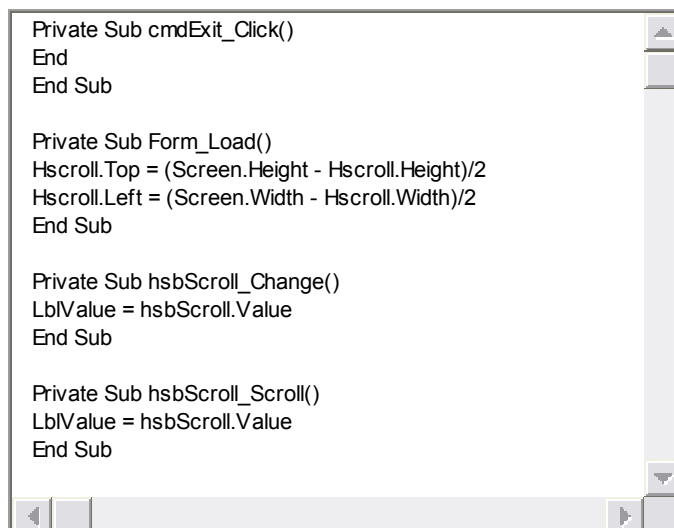
## Γεγονότα της Μπάρας Κύλισης

**Change (Γεγονός Αλλαγής)** – Συμβαίνει όταν ο χρήστης κλικάρει στην γκρι περιοχή της μπάρας κύλισης.

**Scroll (Γεγονός Κύλισης)** – Συμβαίνει όταν ο χρήστης σέρνει το scroll box.

Από τη στιγμή που ο χρήστης αφήσει το κουμπί του ποντικιού, το γεγονός κύλισης παύει και ένα γεγονός αλλαγής συμβαίνει. Όταν γράφετε κώδικα για τη μπάρα κύλισης, θα θέλετε να γράψετε κώδικα τόσο για την Γεγονός αλλαγής (Change Event), όσο και για το Γεγονός Κύλισης (Scroll event).

Δείγμα προγράμματος, χρησιμοποιώντας Οριζόντια Μπάρα Κύλισης:



```
Private Sub cmdExit_Click()  
End  
End Sub  
  
Private Sub Form_Load()  
Hscroll.Top = (Screen.Height - Hscroll.Height)/2  
Hscroll.Left = (Screen.Width - Hscroll.Width)/2  
End Sub  
  
Private Sub hsbScroll_Change()  
LbValue = hsbScroll.Value  
End Sub  
  
Private Sub hsbScroll_Scroll()  
LbValue = hsbScroll.Value  
End Sub
```

Δείγμα προγράμματος, χρησιμοποιώντας Κάθετη Μπάρα Κύλισης:

```
Private Sub cmdExit_Click()  
End  
End Sub  
  
Private Sub Form_Load()  
Vscroll.Top = (Screen.Height - Vscroll.Height)/2  
Vscroll.Left = (Screen.Width - Vscroll.Width)/2  
End Sub  
  
Private Sub vsbScroll_Change()  
LbValue = vsbScroll.Value  
End Sub  
  
Private Sub vsbScroll_Scroll()  
LbValue = vsbScroll.Value  
End Sub
```

## Λειτουργία RGB (RGB FUNCTION)

Η λειτουργία RGB καθορίζει τις ποσότητες των κόκκινων, πράσινων και μπλε για μια μεγάλη ποικιλία χρωμάτων. Η τιμή για κάθε χρώμα διακυμαίνεται από 0 έως 255, με το 0 να είναι το λιγότερο έντονο και το 255 να είναι το περισσότερο έντονο. Οι χρωματικές παράμετροι είναι στην ίδια σειρά όπως τα γράμματά τους στο λειτουργικό τους όνομα, κόκκινο πρώτα, μετά πράσινο και μετά τελικά το μπλε. Μπορείτε να χρησιμοποιείτε τη λειτουργία RGB, ώστε να καθορίσετε το χρώμα σε μια ιδιότητα ή να προσδιορίσετε το χρώμα σε μια γραφική μέθοδο.

*επιλεγμένο χρώμα* = RGB(RedValue, GreenValue, BlueValue)

Παραδείγματα:

```
RGB(0,0,0) 'w ould be BLACK  
RGB(255,255,255) 'w ould be WHITE  
RGB(255,0,0) 'w ould be RED  
RGB(0,255,0) 'w ould be GREEN  
RGB(0,0,255) 'w ould be BLUE
```

## Πολλαπλές Φόρμες (Multiple Forms), Λέξη Κλειδί ME (ME Keyword) και Συμπέρασμα

Ένα έργο VB μπορεί να αποτελείται από διάφορες φόρμες. Κάθε φόρμα έχει το δικό της παράθυρο, τμήμα φόρτωσης της φόρμας, τμήμα γενικών δηλώσεων και παράθυρο πηγαίου κώδικα. Όλες οι φόρμες σε ένα έργο είναι συνδεδεμένες κάτω από το όνομα του έργου. Όταν τρέχετε το πρόγραμμα, μπορείτε να επιστρέψετε και να επανέλθετε μεταξύ διαφορετικών φορμών.

**StartUp Φόρμα** – Η πρώτη φόρμα που προβάλλεται, όταν ένα έργο φορτώνεται.

**Load (Φόρτωση)** – Φορτώνει μια φόρμα στη μνήμη του υπολογιστή (δεν την προβάλλει στην οθόνη).

· Load < form\_name >

**Unload (Ξεφόρτωση)** - Ξεφορτώνει τη φόρμα από τη μνήμη του υπολογιστή. Επίσης, αν τρέχετε υπερβολικό αριθμό από φόρμες, θα πρέπει να τις αφαιρέσετε, ώστε να κερδίσετε χώρο στη μνήμη.

· Unload < form\_name >

**Show (Προβολή)** – Προβάλλει τη φόρμα στην οθόνη.

· < form\_name > .Show

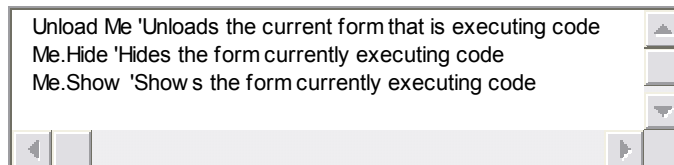
**Hide (Απόκρυψη)** – Κάνει τη φόρμα να εξαφανίζεται. Η φόρμα θα παραμείνει στη μνήμη. Απλά δε θα προβάλλεται στην οθόνη.

· < form\_name > .Hide

## Λέξη Κλειδί ME (Εγώ)

Μπορείτε να αναφερθείτε στην τρέχουσα φόρμα χρησιμοποιώντας την ειδική λέξη κλειδί ME. Η ME πράττει σαν μεταβλητή και αναφέρεται στη τρέχουσα ενεργή φόρμα. Μπορείτε να χρησιμοποιείτε τη ME στη θέση του ονόματος της φόρμας, όταν κωδικοποιείτε δηλώσεις και μεθόδους.

*Παραδείγματα:*





Κασταμονής 99<sup>α</sup> & Μακρυγιάννη, 142 35 Ν. Ιωνία  
Τηλ. 210.2719100, Fax : 210-2718133  
[www.sdc.gr](http://www.sdc.gr)