

A7.3 Προγραμματίζοντας στη Visual Basic– Μεταβλητές και Σταθερές

Τι θα μάθουμε σήμερα:

- Να εξηγούμε και να χρησιμοποιούμε τις μεταβλητές (variables) και τις σταθερές (constants).
- Να εξηγούμε και να χρησιμοποιούμε τους τύπους των Μεταβλητών και Σταθερών.
- Να χρησιμοποιούμε τους κανόνες ονομασίας Μεταβλητών και Σταθερών.
- Να δηλώνουμε Μεταβλητές και Σταθερές.
- Να χρησιμοποιούμε την εντολή εκχώρησης τιμής (assignment).

1. Μεταβλητές (Variables)

Μεταβλητές είναι θέσεις στη μνήμη RAM του υπολογιστή, οι οποίες περιέχουν δεδομένα τα οποία αλλάζουν κατά την εκτέλεση του προγράμματος. Συνήθως, στις μεταβλητές αποθηκεύουμε τα περιεχόμενα των Text Boxes και το αποτέλεσμα μιας επεξεργασίας που κάνουμε στο πρόγραμμα.

πχ: salary = 500
 salary = salary + 50

1.1 Αναγνωριστικά

Όταν θα δηλωθεί μία μεταβλητή θα της δοθεί από τον προγραμματιστή ένα όνομα. Το όνομα αυτό ονομάζεται αναγνωριστικό (Identifier). Τα ονόματα (αναγνωριστικά) θα πρέπει να προσδιορίζονται σύμφωνα με κάποιους κανόνες.

Κανόνες ονομασίας μεταβλητών (αναγνωριστικά):

- Το όνομα αποτελείται από 1 – 256 συνεχόμενους λατινικούς χαρακτήρες.
- Αρχίζει πάντα από γράμμα αλλά μπορεί να περιέχει και αριθμούς.
- Απαγορεύεται η χρήση συμβόλων όπως \, -, #, \$, /, .
- Αν αποτελείται από δύο λέξεις πρέπει να χωρίζονται όχι με Space ή παύλα αλλά με κάτω παύλα (underscore), π.χ. Net_Salary
- Απαγορεύεται η χρήση δεσμευμένων λέξεων όπως Sub, End, If, Else, Currency, κ.λπ.

** Είναι σημαντικό το όνομα που θα δοθεί να έχει σχέση με το περιεχόμενο το οποίο θα αποθηκεύσει.

Παραδείγματα αναγνωριστικών μεταβλητών:

ΔΕΔΟΜΕΝΑ/ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όνομα ενός υπαλλήλου
Ώρες εργασίας
Αριθμός μαθητών
Ποσότητα
Εμβαδόν

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Onoma
Hours_Worked
Number_of_Students
Quantity
Embadon

1.2 Τύποι δεδομένων μεταβλητών

Τύπος Δεδομένων	Δεδομένα
Integer	Ακέραιος αριθμός (-32,768 μέχρι 32,767)
Long	Μεγάλος ακέραιος αριθμός (μέχρι περίπου $\pm 2\ 000\ 000\ 000$)
Currency	Χρηματικό ποσό (πραγματικός αριθμός με 4 δεκαδικά ψηφία)
Single	Πραγματικός αριθμός (μέχρι 38 δεκαδικά ψηφία περίπου)
Double	Πραγματικός αριθμός (μέχρι 308 δεκαδικά ψηφία περίπου)
Boolean	Αληθής ή Ψευδής
String	Αλφαριθμητικά δεδομένα (κείμενο)

1.3 Δήλωση Μεταβλητών στη Visual Basic

Για τη δήλωση μεταβλητών χρησιμοποιείται ο πιο κάτω τύπος:

Dim	Identifier	As	Datatype
↑ Δεσμευμένη Λέξη	↑ Όνομα Μεταβλητής	↑ Δεσμευμένη Λέξη	↑ Τύπος Μεταβλητής
πχ:			
Dim	Onoma	As	String
Dim	Number	As	Integer
Dim	Quantity	As	Currency

2. Σταθερές (Constants)

Σταθερές είναι θέσεις μνήμης, που περιέχουν δεδομένα τα οποία δεν αλλάζουν κατά την εκτέλεση του προγράμματος. Οι σταθερές μας βοηθούν όταν έχουμε κάποιο στοιχείο/τιμή το οποίο χρησιμοποιείται πολλές φορές σε ένα πρόγραμμα, ώστε να μη χρειάζεται κάθε φορά να γράφουμε την τιμή, αλλά το όνομα της σταθεράς.

πχ: `foros = 0.10`
 (σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος η σταθερά `foros` θα είναι 0.10)

2.1 Αναγνωριστικά και Κανόνες ονομασίας σταθερών:

Ισχύουν ακριβώς τα ίδια όπως και στις μεταβλητές.

2.2 Δήλωση Σταθερών στη Visual Basic

Για τη δήλωση σταθερών χρησιμοποιείται ο πιο κάτω τύπος:

Const	Identifier	As	Datatype=Value
↑ Δεσμευμένη Λέξη	↑ Όνομα Σταθεράς	↑ Δεσμευμένη Λέξη	↑ Τύπος Σταθεράς ↑ Τιμή Σταθεράς
πχ:			
Const	Comp_name	As	String = "ABC Import"
Const	Sales_tax	As	Currency = 0.10
Const	Pi	As	Currency = 3.14

3. Εντολή Εκχώρησης Τιμής (Assignment)

Είναι η εντολή η οποία χρησιμοποιείται για να δώσει ή να αλλάξει την τιμή μιας μεταβλητής ή μιας ιδιότητας. Αντιστοιχεί στο \leftarrow του λογικού διαγράμματος.



Το Β μέρος αποθηκεύεται στο Α μέρος

Όνομα Μεταβλητής = Τιμή

Όνομα Αντικειμένου.Ιδιότητα = νέα τιμή *(κατά την εκτέλεση του προγράμματος)*

Παραδείγματα:

Num = 21

Apot = Num1 + Num2 * 3

lblMessage.Caption = "Hello Word"

lblSum.Caption = Sum