

Ι.Ε.Κ ΠΕΙΡΑΙΑ

**ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΗ**

V I S U A L B A S I C

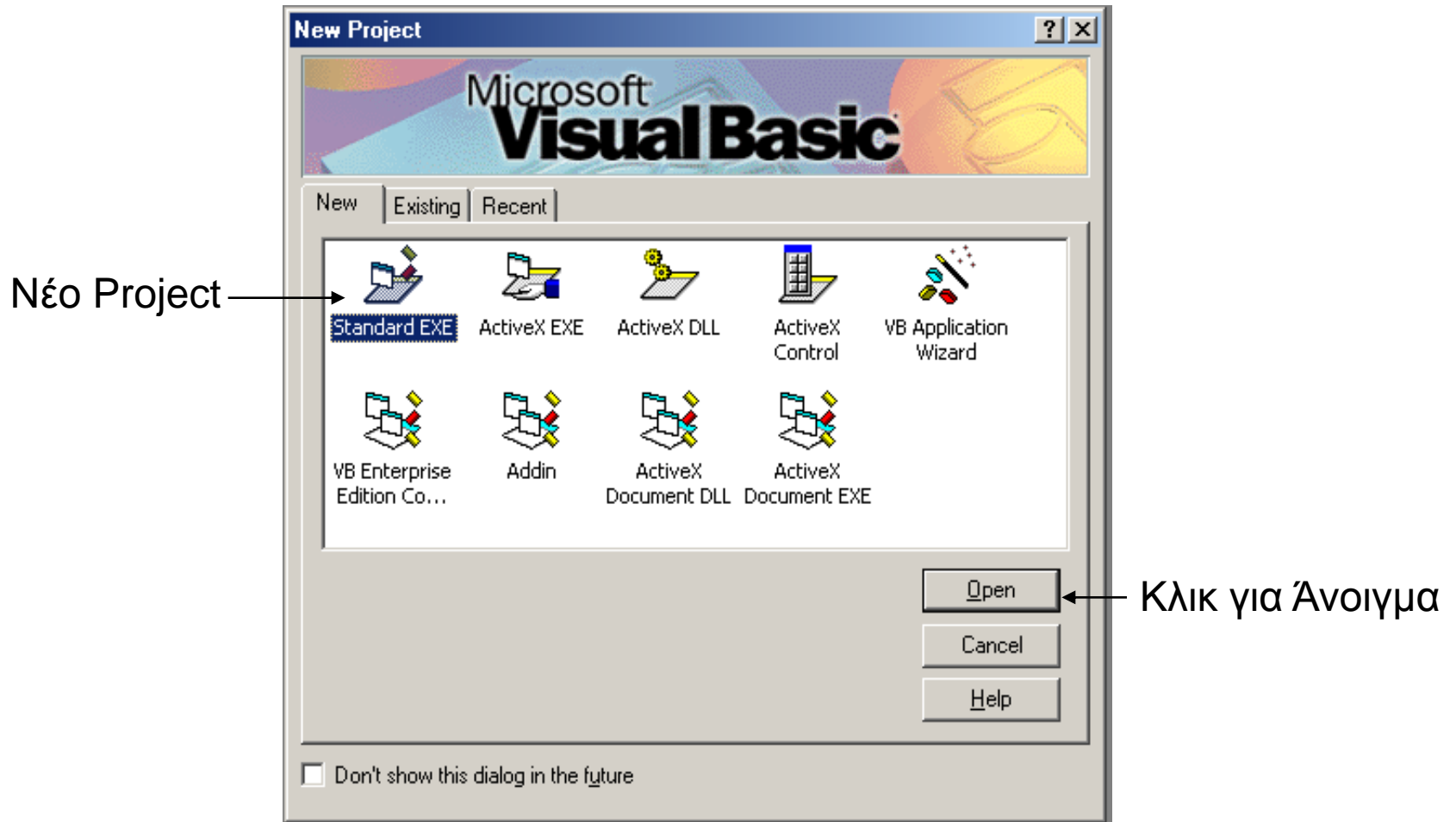
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΣ : ΓΑΛΑΝΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΠΕ 20 ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

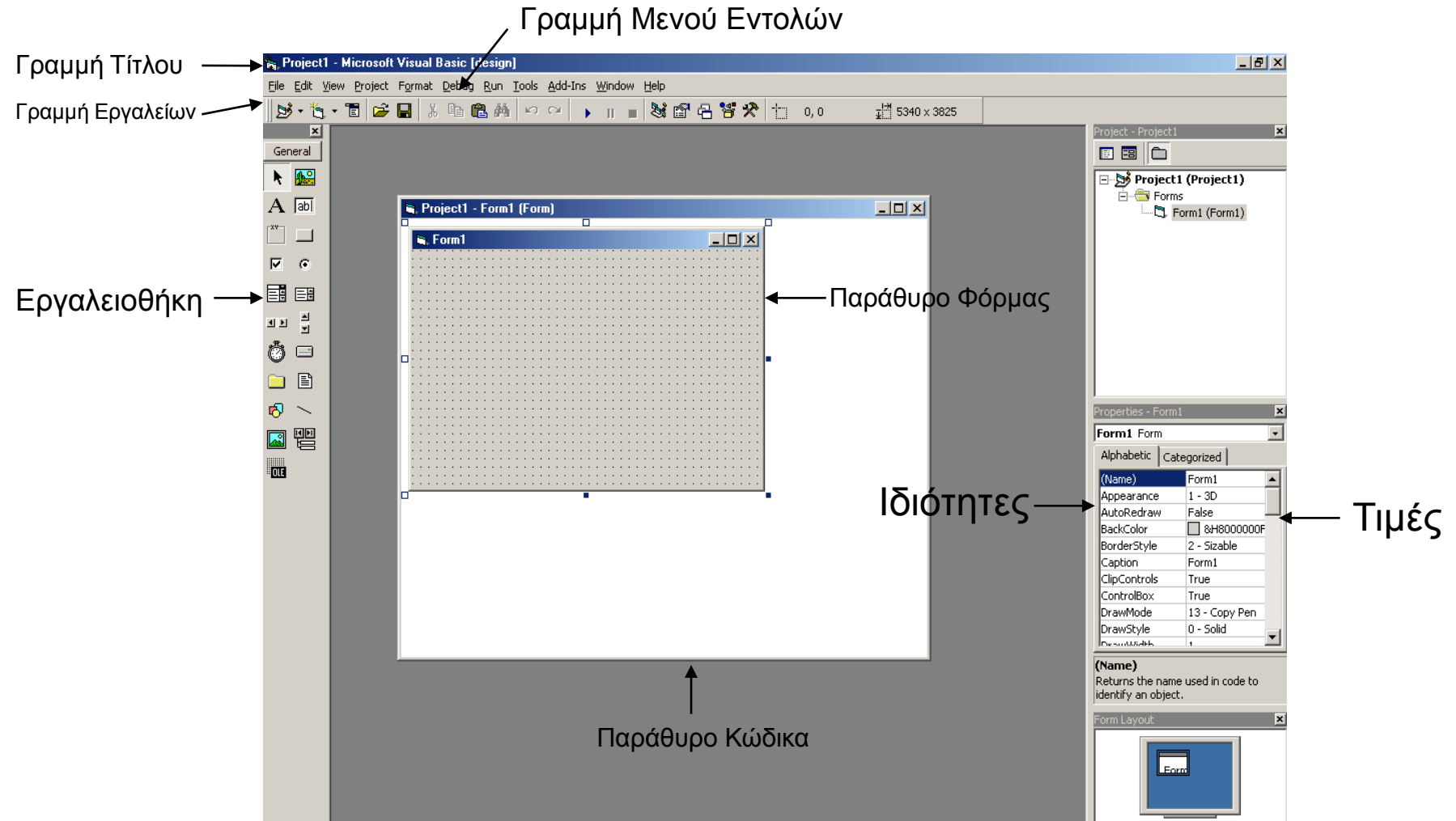
Visual Basic

Θεωρητικό Μέρος













Η επιλογή Standard.EXE δημιουργεί ένα νέο project στο περιβάλλον ανάπτυξης της Visual Basic:











Το Περιβάλλον Ανάπτυξης της Visual Basic:

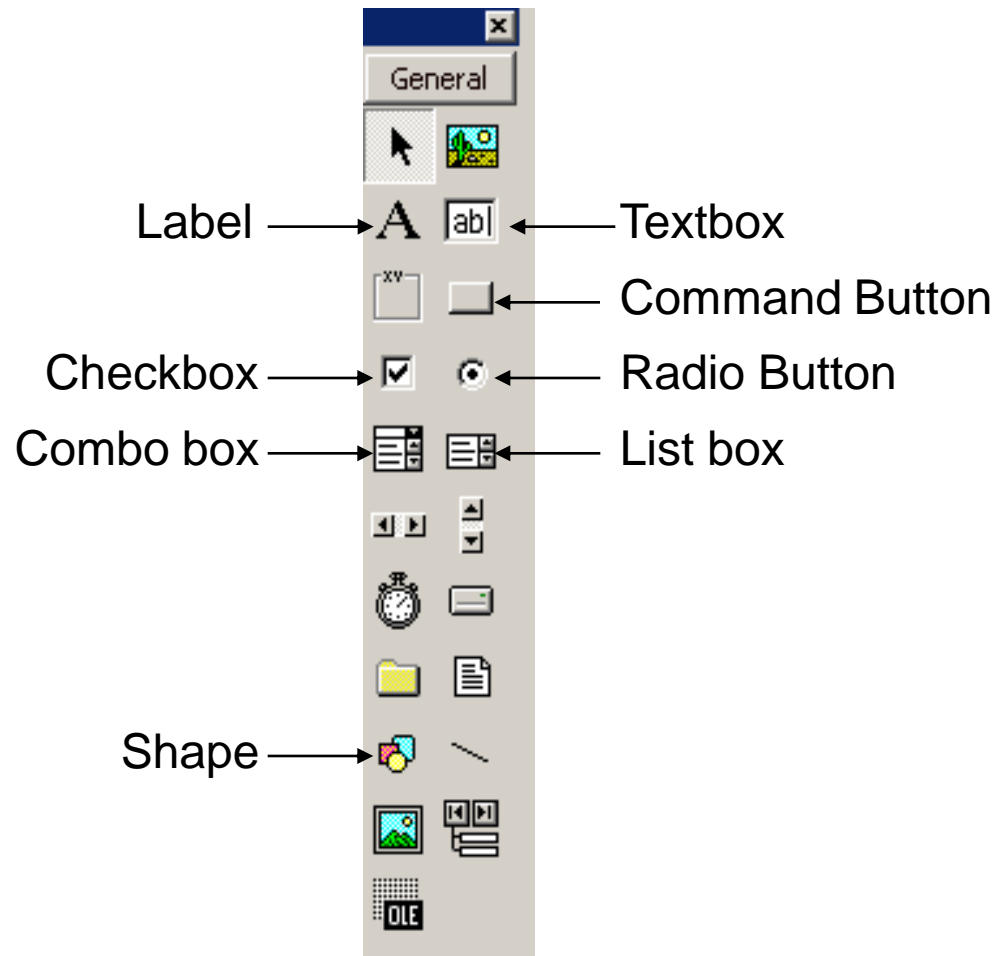


Η γραμμή εργαλείων περιέχει μια σειρά απο τα παρακάτω εικονίδια:












Εικονίδιο	Ονομασία	Περιγραφή
	Add Standard EXE	Προσθέτει ένα Standard EXE project
	Add Form	Προσθέτει μια καινούρια φόρμα
	Menu Editor	Εκκινεί τον Menu Editor
	Open Project	Ανοίγει ένα ήδη υπάρχον project
	Save Project	Αποθηκεύει το τρέχον project καθώς και όλα τα συσχετιζόμενα αρχεία
	Cut	Χρησιμοποιείται στον Code Editor για αποκοπή μέρους του Project
	Copy	Χρησιμοποιείται για αντιγραφή μέρους του κώδικα
	Paste	Χρησιμοποιείται για επικόλληση ενός τμήματος στον κώδικα
	Find	Χρησιμοποιείται για ανεύρεση χαρακτήρα ή σειρά από χαρακτήρες
	Undo	Χρησιμοποιείται για ακύρωση αυτού που κάναμε προηγουμένως
	Redo	Χρησιμοποιείται για επαναφορά αυτού που ακυρώσαμε προηγουμένως
	Start	Εκτελεί το τρέχον project











Εικονίδιο	Ονομασία	Περιγραφή
	Break	Διακόπτει (παύει) την εκτέλεση του project προκειμένου να ελέγξουμε για υπάρχοντα λάθη
	End	Σταματά την εκτέλεση του project
	Project Explorer	Εμφανίζει στην οθόνη το παράθυρο του Project Explorer
	Properties Window	Εμφανίζει στην οθόνη το παράθυρο ιδιοτήτων
	Form Layout Window	Εμφανίζει στην οθόνη το παράθυρο διάταξης φόρμας
	Object Browser	Εμφανίζει στην οθόνη πληροφορίες για τα διαθέσιμα αντικείμενα
	Toolbox	Εμφανίζει στην οθόνη την εργαλειοθήκη
	Data View Window	Εμφανίζει στην οθόνη ένα παράθυρο στο οποίο μπορούμε να δούμε κάποιους τύπους βάσεων δεδομένων

Η εργαλειοθήκη περιλαμβάνει μια σειρά απο βασικά αντικείμενα:

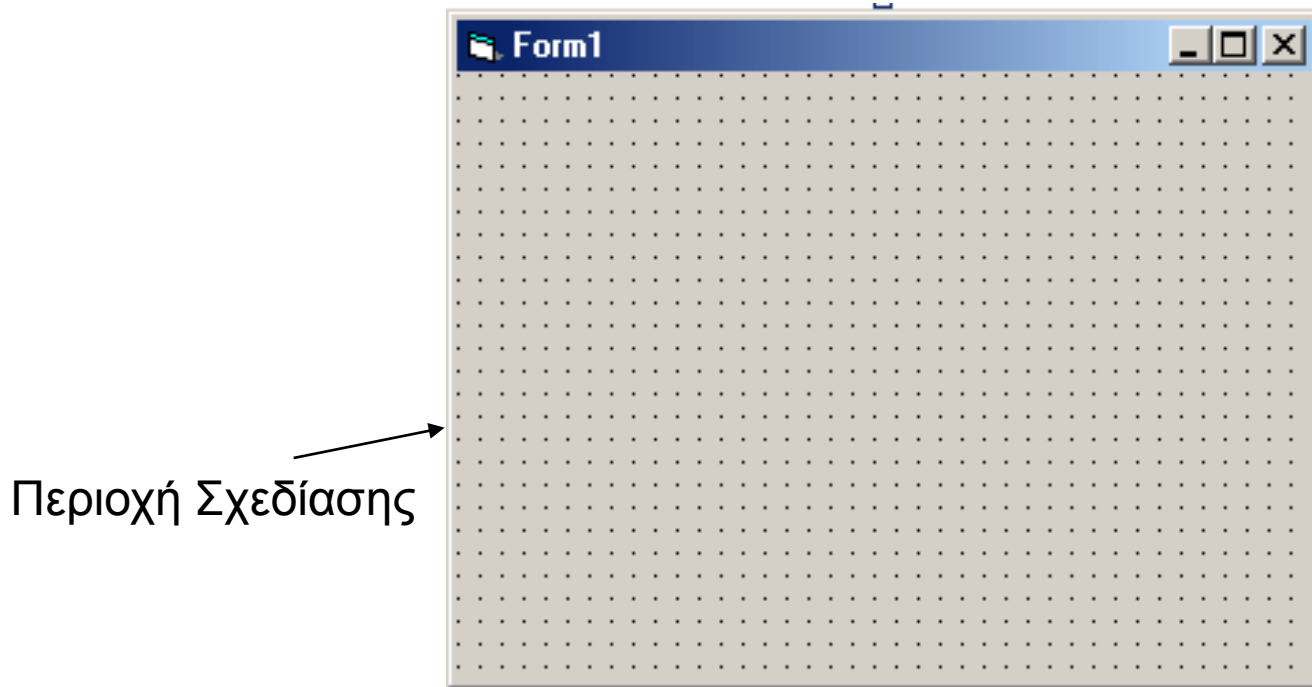


Τα εργαλεία παρουσιάζονται στον πίνακα:

Εικονίδιο	Ονομασία	Περιγραφή
	Δείκτης	Χρησιμοποιείται όταν θέλουμε να επιλέξουμε ένα άλλο μηχανισμό ή να μετακινήσουμε έναν άλλο μηχανισμό στην οθόνη
	Πλαίσιο Εικόνας	Εκτυπώνει στην οθόνη μια εικόνα. Χρησιμοποιείται στη σχεδίαση γραφικών και ανταποκρίνεται σε συμβάντα.
	Μηχανισμός ετικέτας	Εμφανίζει στην οθόνη κείμενο
	Πλαίσιο κειμένου	Εμφανίζει στην οθόνη κείμενο και επιπλέον επιτρέπει την είσοδο κειμένου
	Μηχανισμός πλαίσιο	Συμπεριλαμβάνει άλλους μηχανισμούς μέσα στο πλαίσιο.
	Πλήκτρο εντολής	Ανταποκρίνεται σε συμβάντα
	Πλαίσιο ελέγχου	Ελέγχεται εάν είναι ενεργό ή ανενεργό
	Πλήκτρο επιλογής	Επιτρέπει μια επιλογή από ομάδα επιλογών
	Σύνθετο πλαίσιο	Είναι συνδυασμός πλαισίου κειμένου και πλαισίου λίστας
	Πλαίσιο λίστας	Εμφανίζει μια λίστα από τμήματα κειμένου
	Κατακόρυφη ράβδος κύλισης	Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό μιας τιμής. Λειτουργεί σαν αυξομειωτής με ένα αρχικό και ένα τελικό σημείο συμπεριλαμβανομένων και όλων των ενδιάμεσων τιμών

Εικονίδιο	Ονομασία	Περιγραφή
	Οριζόντια ράβδος κύλισης	Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό μιας τιμής. Λειτουργεί με τρόπο παρόμοιο της κατακόρυφης ράβδου κύλισης
	Χρονομετρητής	Προσδιορίζει το χρόνο μεταξύ των συμβάντων
	Λίστα μονάδων αποθήκευσης	Εμφανίζει μια λίστα με τις μονάδες αποθήκευσης δεδομένων του συστήματος
	Πλαίσιο λίστας καταλόγου	Εμφανίζει μια λίστα με τους καταλόγους (directories).
	Πλαίσιο λίστας αρχείων	Εμφανίζει μια λίστα των αρχείων
	Μηχανισμός Σχήματος	Χρησιμοποιείται για το σχεδιασμό σχημάτων
	Μηχανισμός Γραμμής	Χρησιμοποιείται για το σχεδιασμό γραμμών
	Μηχανισμός Εικόνας	Εκτυπώνει μια εικόνα στην οθόνη
	Μηχανισμός Δεδομένων	Παρέχει σύνδεση με μια βάση δεδομένων
	Μηχανισμός OLE	Χρησιμοποιείται για λειτουργίες OLE (Object Linking and Embedding)

Το Παράθυρο της Φόρμας:



Οι Ιδιότητες του Παραθύρου της Φόρμας:

The screenshot shows the 'Properties - Form1' window. The 'Form1 Form' dropdown is selected. The 'Alphabetic' tab is active. The following table represents the visible properties and their values:

Property	Value
(Name)	Form1
Appearance	1 - 3D
AutoRedraw	False
BackColor	<input type="checkbox"/> &H800000
BorderStyle	2 - Sizable
Caption	Form1
ClipControls	True
ControlBox	True
DrawMode	13 - Copy Per
DrawStyle	0 - Solid
DrawWidth	1
Enabled	True
FillColor	<input checked="" type="checkbox"/> &H000000
FillStyle	1 - Transpare
Font	MS Sans Serif

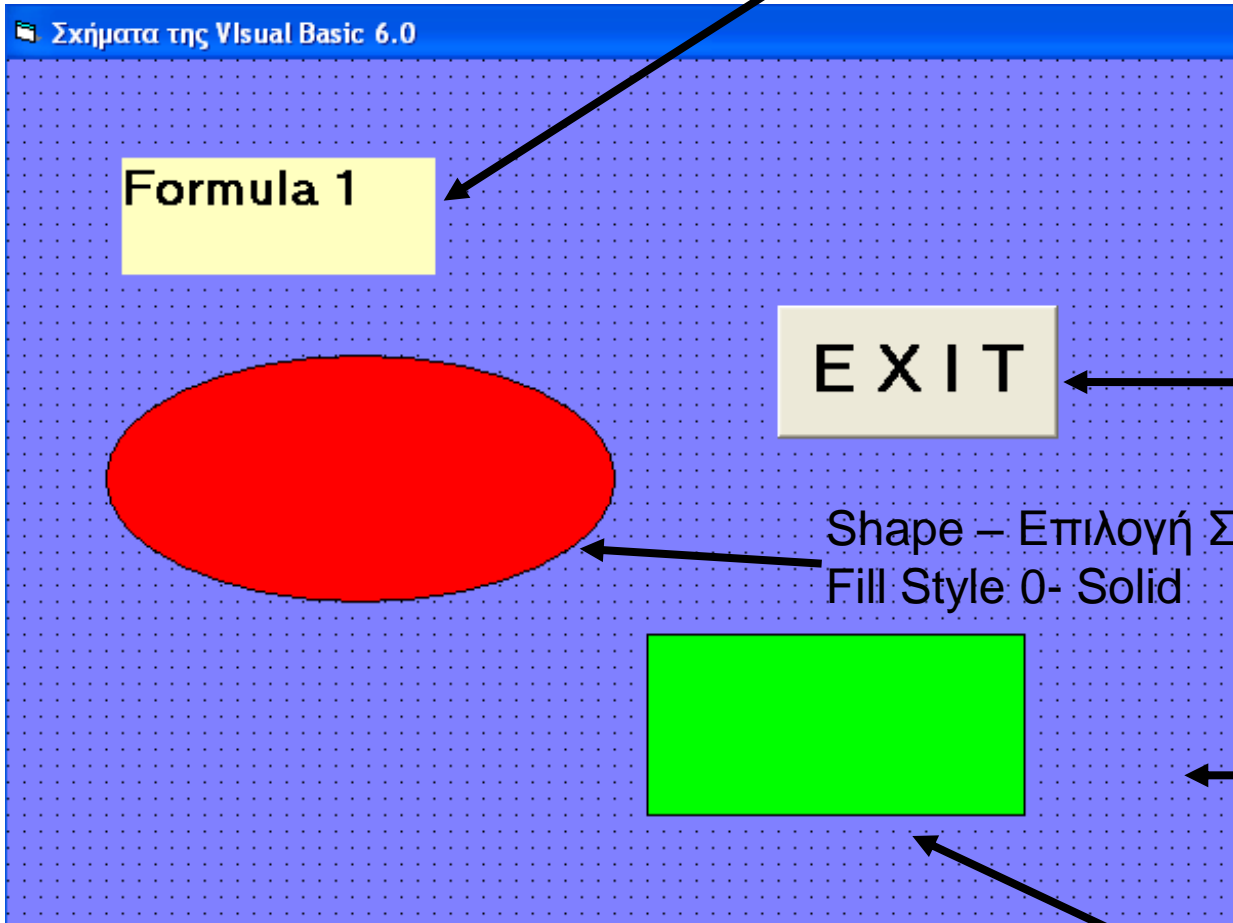
Below the table, the 'Caption' property is described: **Caption**
Returns/sets the text displayed in an object's title bar or below an

Annotations: 'Ιδιότητα' (Property) points to the 'Caption' row, and 'Τιμή Ιδιότητας' (Property Value) points to the 'Form1' value.

Παρουσίαση Σχημάτων:

Back Color

Font → Fore Color (Χρωματισμός Γραμμάτων)



Font (Αλλαγή
Μεγέθους Γραμμάτων)

Shape – Επιλογή Σχήματος Fill Color
Fill Style: 0- Solid

Back Color της Φόρμας

Back Color του σχήματος

Εκτύπωση Φόρμας:

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΦΟΡΟΥ

ΟΝΟΜΑ ΠΕΛΑΤΗ	George Galanos
ΤΙΜΗ	115
ΦΟΡΟΣ	20.7
ΣΥΝΟΛΟ	135.7

CALCULATE PRINT CLEAR EXIT

Πλήκτρο Εκτύπωσης της Φόρμας

Γενικά Για Τις Μεταβλητές :

- **Δήλωση Μεταβλητής :**
Dim όνομα μεταβλητής As Τύπος Δεδομένων
- **Είσοδος τιμής σε μεταβλητή :**
Όνομα Μεταβλητής = Έκφραση
- **Συνάρτηση :**
Μεταβλητή = Όνομα Συνάρτησης (όρισμα1, όρισμα2...)
- **Σταθερές :**
Const Όνομα Σταθεράς As Τύπος Δεδομένων = Τιμή ή Έκφραση

Γενικά Για Τις Εντολές :

| Αντικείμενο.Ιδιότητα=Τιμή |

- Σύγκριση :

```
IF συνθήκη THEN  
Εντολή-1 ή Εντολές  
ENDIF
```

```
IF συνθήκη THEN  
εντολή-1  
ELSE  
εντολή-2  
ENDIF
```

```
SELECT CASE  
CASE συνθήκη-1 Is true  
Εντολή-1ή Εντολές  
CASE συνθήκη-2 Is true  
Εντολή-2ή Εντολές  
CASE συνθήκη-3 Is true  
Εντολή-3ή Εντολές  
CASE Else  
Τελευταία Εντολή  
END SELECT
```

Γενικά Για Τις Εντολές :

- **Ανακυκλώσεις:**

FOR Μεταβλητή = Αρχική τιμή TO τελική τιμή STEP Βήμα Αλλαγής τιμής

DO WHILE συνθήκη
Εντολές
LOOP

DO UNTIL συνθήκη
Εντολές
LOOP

DO
Εντολές
LOOP UNTIL συνθήκη

Προεπιλεγμένα Ονόματα & Προθέματα Μηχανισμών:

Μηχανισμός	Προεπιλεγμένο όνομα	Πρόθεμα
Πλαίσιο κειμένου	Text1	Txt
Μηχανισμός ετικέτας	Label1	lbl
Πλαίσιο λίστας	List1	lst
Σύνθετο πλαίσιο	Combo1	cbo
Πλαίσιο Εικόνας	Picture1	pic
Μηχανισμός Πλαίσιο	Frame1	fra
Πλήκτρο Επιλογής	Option1	opt
Πλήκτρο Εντολής	Command1	cmd
Πλαίσιο Ελέγχου	Check1	chk
Οριζόντια ράβδος κύλισης	Hscroll1	hsb
Κατακόρυφη ράβδος κύλισης	Vscroll1	vsb
Μηχανισμός εικόνας	Image1	img
Μηχανισμός γραμμής	Line1	lin
Πλαίσιο εικόνας	Picture1	pic
Μηχανισμός σχήματος	Shape1	shp
Λίστα μονάδων αποθήκευσης	Drive1	drv
Πλαίσιο λίστας καταλόγου	Dir1	dir
Πλαίσιο λίστας αρχείων	File1	file
Χρονομετρητής	Timer1	tmr

Τύποι Δεδομένων:

Τύποι Δεδομένων	Περιγραφή και περιοχή
Boolean	Τύπος δεδομένων ο οποίος μπορεί να πάρει τιμές μόνο True ή False. Απαιτεί 2 bytes.
Byte	Μπορεί να πάρει θετικές αριθμητικές τιμές χωρίς δεκαδικά στην περιοχή από 0-255. Απαιτεί 1 byte.
Currency	Δεδομένα στην περιοχή από $-922.337.203.685.477,5808$ έως $922.337.203.685.477,5807$. Επιτρέπεται η ρύθμιση σε νομίσματα κάποιας χώρας. Χρησιμοποιεί 8 bytes.
Date	Περιέχει τιμές ημερομηνίας και ώρας. Οι ημερομηνίες είναι στην περιοχή από 1 Ιανουαρίου 100 έως 31 Δεκεμβρίου 9999. Χρησιμοποιεί 8 bytes.
Double	Περιέχει αριθμητικές τιμές στην περιοχή από $-1,79769313486232E+308$ έως $1,79769313486232E+308$ και χρησιμοποιεί 8 bytes.
Integer	Περιέχει αριθμητικές τιμές χωρίς δεκαδικό σημείο στην περιοχή από -32.768 έως 32.767 . Χρησιμοποιεί 2 bytes.
Long	Περιέχει αριθμητικές τιμές σε μεγαλύτερη περιοχή απ' ό τι οι Integer. Η περιοχή αυτή είναι $-2.147.483.648$ έως $2.147.483.648$. Ο τύπος δεδομένων Long απαιτεί περισσότερη μνήμη (4 bytes) για την αποθήκευση των δεδομένων σε σύγκριση με τον Integer που απαιτεί 2 bytes.
Object	Ειδικός τύπος δεδομένων. Αναφέρεται σε αντικείμενα και απαιτεί 4 bytes.
Single	Περιέχει αριθμητικές τιμές στην περιοχή από $-3,402823 E +38$ έως $3,402823 E +38$. Χρησιμοποιεί 4 Bytes.
Sting	Περιέχει αλφαριθμητικά δεδομένα Μπορεί ν' αποτελείται από 0 έως 65.400 χαρακτήρες. Χρησιμοποιεί 1 byte για κάθε χαρακτήρα.

Συνηθισμένα Προθέματα Στα Ονόματα Των Μεταβλητών:

Πρόθεμα	Τύπος Δεδομένων	Παράδειγμα
bln	Boolean	blnIsOverTime
byt	Byte	bytAge
cur	Currency	curPay
dte	Date	dteFirst
dbl	Double	dblMeasurement
int	Integer	intNumber
lng	Long	lngDistance
obj	Object	objTopic
sng	Single	sngSales
str	String	strMyName
vnt or var	Variant	VntValue

Βασικές Συναρτήσεις:

Συνάρτηση	Τύπος	Σκοπός
Abs()	Αριθμητική	Υπολογίζει την απόλυτη τιμή ενός αριθμού.
Sqr()	Αριθμητική	Υπολογίζει την τετραγωνική ρίζα ενός αριθμού.
Val()	Αριθμητική	Μετατρέπει αλφαριθμητική ποσότητα σε αριθμητική.
Str()	Αλφαριθμητική	Μετατρέπει αριθμητική ποσότητα σε αλφαριθμητική.
Len()	Αλφαριθμητική	Υπολογίζει το μήκος μιας αλφαριθμητικής ποσότητας.
Date()	Ημερομηνίας/Ωρας	Παίρνει την ημερομηνία του υπολογιστή.
Ucase()	Αλφαριθμητική	Μετατρέπει τους χαρακτήρες μιας αλφαριθμητικής ποσότητας σε κεφαλαία γράμματα.
Lcase()	Αλφαριθμητική	Μετατρέπει τους χαρακτήρες μιας αλφαριθμητικής ποσότητας σε μικρά γράμματα.
Datevalue()	Ημερομηνίας/Ωρας	Παίρνει την ημερομηνία του υπολογιστή για αλφαριθμητική Ποσότητα.

Αριθμητικοί Τελεστές:

Σύμβολο	Λειτουργία	Παράδειγμα	Περιγραφή
>	Μεγαλύτερο	$A > B$	Η τιμή της παράστασης είναι True όταν η τιμή που βρίσκεται αριστερά του συμβόλου > είναι αριθμητικά ή αλφαριθμητικά μεγαλύτερη της τιμής που βρίσκεται δεξιά του.
<	Μικρότερο	$A < B$	Η τιμή της παράστασης είναι True όταν η τιμή που βρίσκεται αριστερά του συμβόλου < είναι αριθμητικά ή αλφαριθμητικά μικρότερη της τιμής που βρίσκεται δεξιά του.
=	Ισότητα	$A = B$	Ο Τελεστής ισότητας επιστρέφει την τιμή True όταν οι τιμές και στις δύο πλευρές του συμβόλου της ισότητας (=) είναι ίσες.
>=	Μεγαλύτερο ή ίσο	$A >= B$	Η τιμή της παράστασης είναι True όταν η τιμή που βρίσκεται αριστερά του συμβόλου > είναι αριθμητικά ή αλφαριθμητικά μεγαλύτερη της τιμής που βρίσκεται δεξιά του.
<=	Μικρότερο ή ίσο	$A <= B$	Η τιμή της παράστασης είναι True όταν η τιμή που βρίσκεται αριστερά του συμβόλου <= είναι αριθμητικά ή αλφαριθμητικά μεγαλύτερη ή ίση της τιμής που βρίσκεται δεξιά του.

Η Σειρά Εκτέλεσης Των Αριθμητικών Πράξεων:

Σειρά	Πράξη	Σύμβολο
1	Πράξεις σε παρενθέσεις	()
2	Ύψωση σε δύναμη	^
3	Πολ/σμός και Διαίρεση	*, /
4	Πηλίο διαίρεσης	\
5	Υπόλοιπο διαίρεσης	Mod
6	Πρόσθεση και Αφαίρεση	+, -

Οι Συναρτήσεις Μετατροπής Των Τύπων Δεδομένων:

Συνάρτηση	Σκοπός
CBool()	Μετατρέπει σε τύπο δεδομένων Boolean.
CCur()	Μετατρέπει σε τύπο δεδομένων Currency.
CDate()	Μετατρέπει σε τύπο δεδομένων Date.
CInt()	Μετατρέπει σε τύπο δεδομένων Integer.
CSng()	Μετατρέπει σε τύπο δεδομένων Single.
Cdbl()	Μετατρέπει σε τύπο δεδομένων Double.

Οι Τελεστές Σύγκρισης:

Σύμβολο	Λειτουργία	Παράδειγμα	Περιγραφή
>	Μεγαλύτερο	$A > B$	Η τιμή της παράστασης είναι True όταν η τιμή που βρίσκεται αριστερά του συμβόλου > είναι αριθμητικά ή αλφαριθμητικά μεγαλύτερη της Τιμής που βρίσκεται δεξιά του.
<	Μικρότερο	$A < B$	Η τιμή της παράστασης είναι True όταν η τιμή που βρίσκεται αριστερά του συμβόλου < είναι αριθμητικά ή αλφαριθμητικά μικρότερη της τιμής που βρίσκεται δεξιά του.
=	Ισότητα	$A = B$	Ο Τελεστής ισότητας επιστρέφει την τιμή True όταν οι τιμές και στις δύο πλευρές του συμβόλου της ισότητας (=) είναι ίσες.
>=	Μεγαλύτερο ή ίσο	$A >= B$	Η τιμή της παράστασης είναι True όταν η τιμή που βρίσκεται αριστερά του συμβόλου > είναι αριθμητικά ή αλφαριθμητικά μεγαλύτερη της Τιμής που βρίσκεται δεξιά του.
<=	Μικρότερο ή ίσο	$A <= B$	Η τιμή της παράστασης είναι True όταν η τιμή που βρίσκεται αριστερά του συμβόλου >= είναι αριθμητικά ή αλφαριθμητικά μεγαλύτερη ή ίση Της τιμής που βρίσκεται δεξιά του.
<>	Διάφορο	$A <> B$	Η τιμή της παράστασης είναι True όταν η τιμή που βρίσκεται αριστερά του συμβόλου <= είναι αριθμητικά ή αλφαριθμητικά μικρότερη ή ίση Της τιμής που βρίσκεται δεξιά του.

Οι Τελεστές Λογικών Σχέσεων:

Σύμβολο	Λειτουργία	Παράδειγμα	Περιγραφή
And	Το λογικό «και» (Σύζευξη)	$A > B \text{ And } C < D$	Το αποτέλεσμα της παράστασης είναι True Όταν και οι δύο παραστάσεις που συνδέονται με τον τελεστή And είναι True.
Or	Το λογικό «ή» (Διάζευξη)	$A > B \text{ Or } C < D$	Το αποτέλεσμα της παράστασης είναι True Όταν μία απο τις δύο παραστάσεις που συνδέονται με τον τελεστή Or είναι True. Εάν και οι δύο παραστάσεις είναι False τότε και η συνολική παράσταση είναι False.
Not	Το αντίθετο	If Not (A= "Yes")	Παράγει το αντίθετο True ή False αποτέλεσμα. Στο παράδειγμα εάν το A έχει την τιμή = "Yes" Το Not μετατρέπει το True αποτέλεσμα σε False.
Xor	Ένα απο τα δύο	$X > Y \text{ Xor } Y > Z$	Εάν μόνο μία απο τις συνθήκες είναι True τότε Το αποτέλεσμα είναι True. Εάν και οι δύο είναι True ή και οι δύο False τότε το αποτέλεσμα είναι False. Στο παράδειγμα η τιμή είναι True γιατί η πρώτη συνθήκη είναι True και η δεύτερη είναι False.

Visual Basic

Εργαστηριακό Μέρος

Άσκηση 1η:

Το Πρώτο Πρόγραμμα με την VISUAL BASIC

Εκφώνηση:

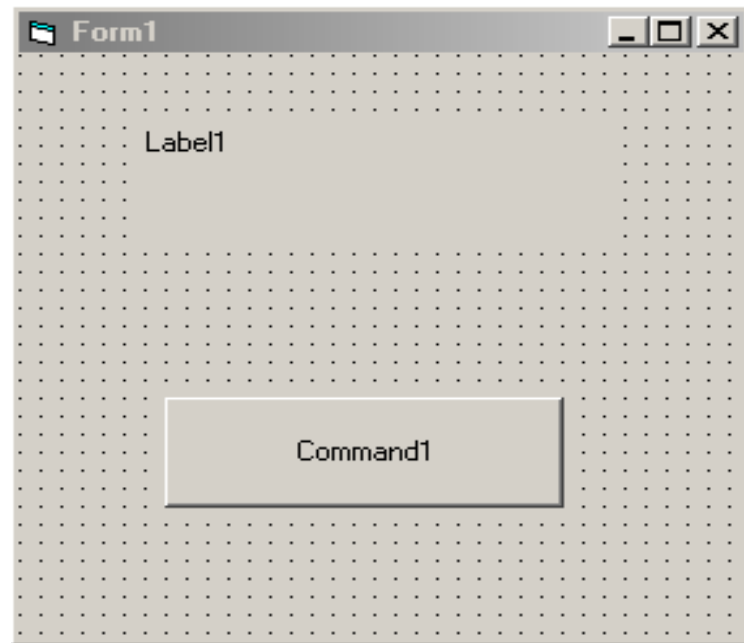
Να δημιουργηθεί project στο οποίο:

- Να εμφανίζεται η λέξη “Hello World!” ως μήνυμα στο επάνω μέρος της οθόνης.
- Η εφαρμογή να σταματά κάνοντας κλικ σ’ένα πλήκτρο εντολής στο κάτω μέρος της οθόνης.

Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

1 Ετικέτα (Label)

**1 Πλήκτρο Εντολής
(Command Button)**

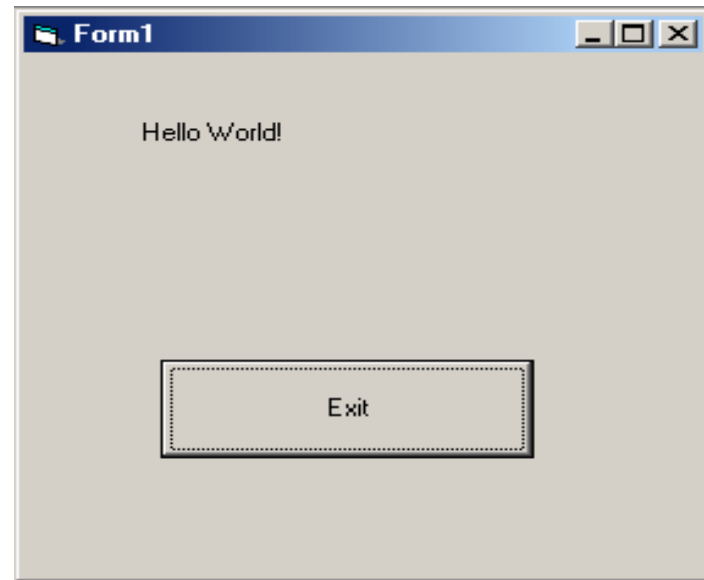


Επίλυση:

Option Explicit

```
Private Sub Form_Load()  
Label1.Caption = "Hello World!"  
Command1.Caption = "Exit"  
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()  
End  
End Sub
```



Άσκηση 2η:

Φόρμα – Μηχανισμοί – Ιδιότητες

Εκφώνηση:

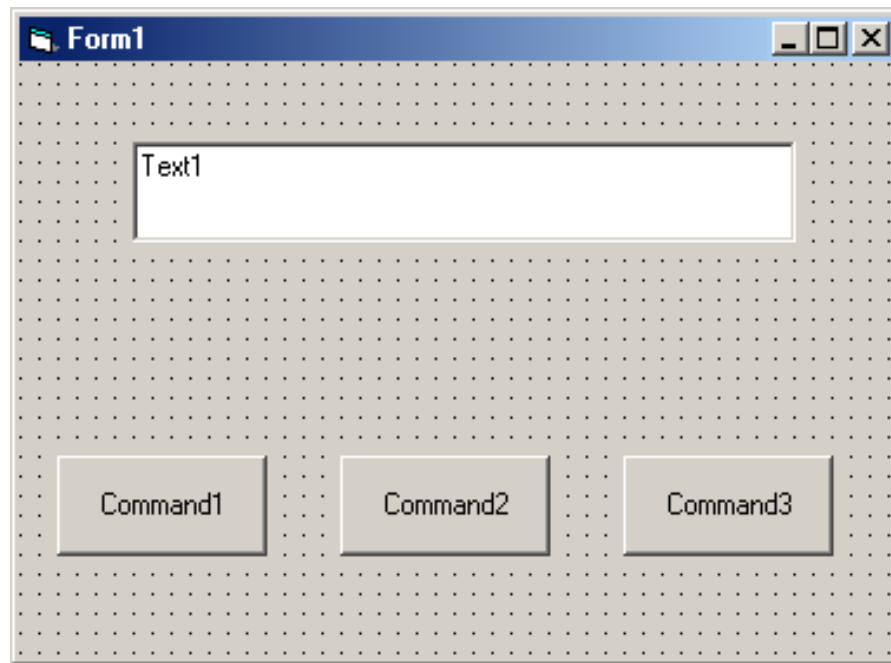
Να δημιουργηθεί project στο οποίο πραγματοποιούμε:

- Αλλαγή στις ιδιότητες ενός πλαισίου κειμένου.
- Αλλαγή στις ιδιότητες ενός μηχανισμού σχήματος.
- Αλλαγή στις ιδιότητες ενός σύνθετου πλαισίου.

Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

**1 Πλαίσιο κειμένου
(Textbox)**

**3 Πλήκτρα Εντολής
(Command Button)**



Επίλυση:

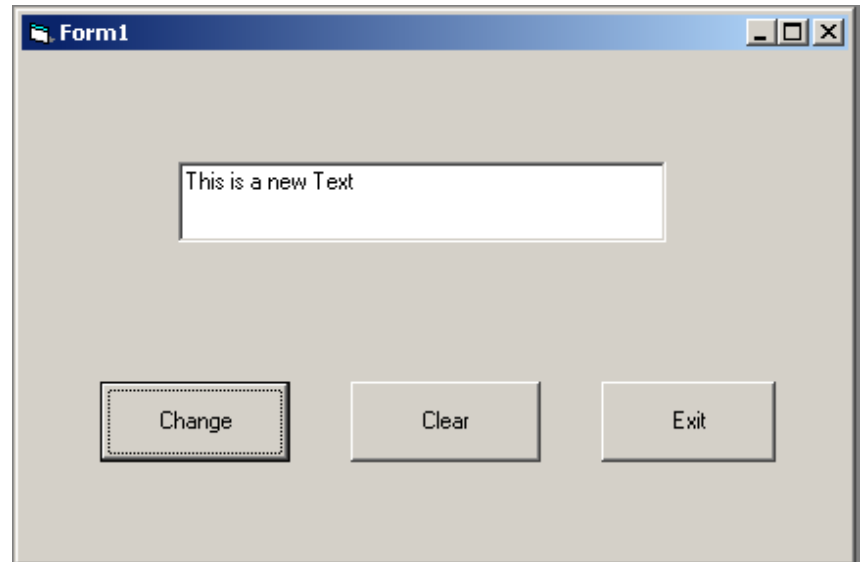
Option Explicit

```
Private Sub Command1_Click()  
Text1.Text = "The Changed Text Box"  
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()  
Text1.Text = ""  
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()  
End  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
Command1.Caption = "Change"  
Command2.Caption = "Clear"  
Command3.Caption = "Exit"  
Text1.Text = "This is a new Text"  
End Sub
```



Επίλυση:

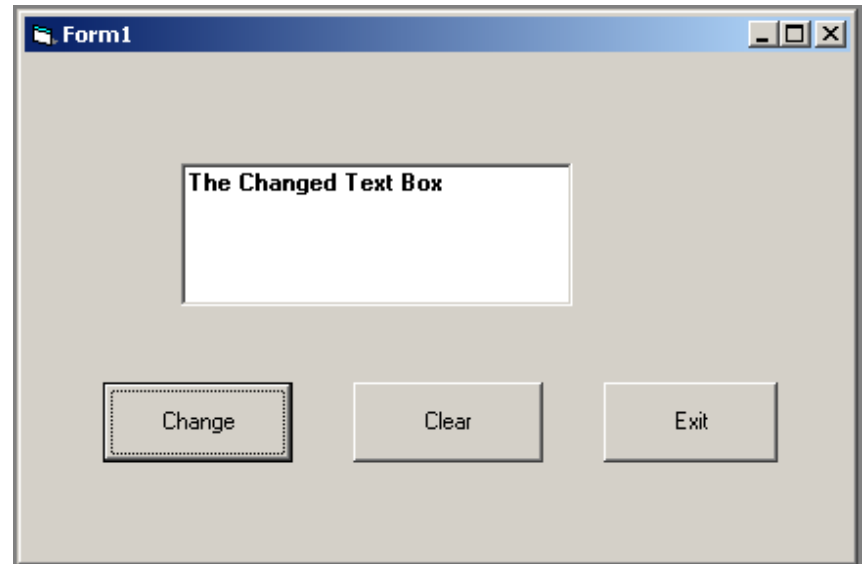
Option Explicit

```
Private Sub Command1_Click()  
With Text1  
.Height = 1100  
.Width = 3000  
.Text = "The Changed Text Box"  
.FontBold = True  
End With  
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()  
Text1.Text = ""  
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()  
End  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
Command1.Caption = "Change"  
Command2.Caption = "Clear"  
Command3.Caption = "Exit"  
Text1.Text = "This is a new Text"  
End Sub
```



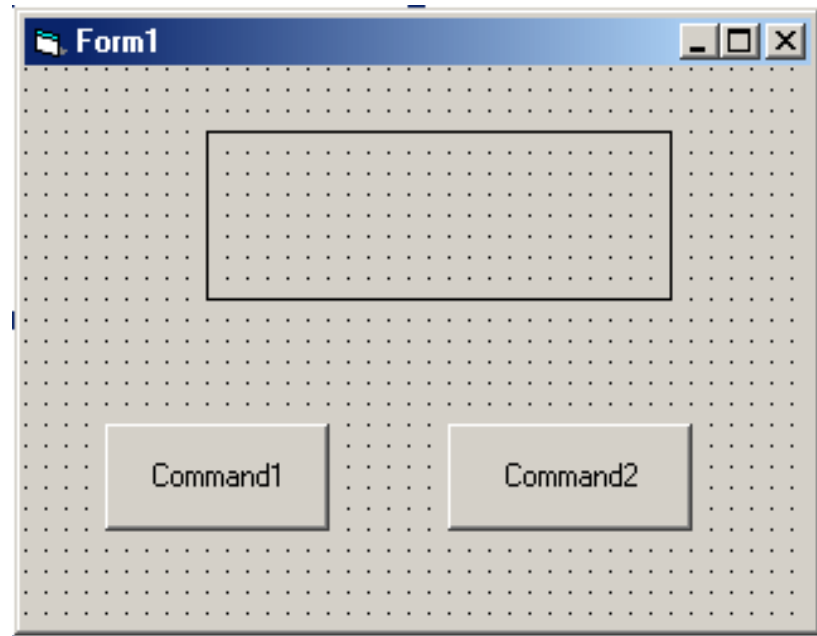
Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

1 Μηχανισμό Σχήματος

(Shape)

2 Πλήκτρα εντολής

(Command Button)



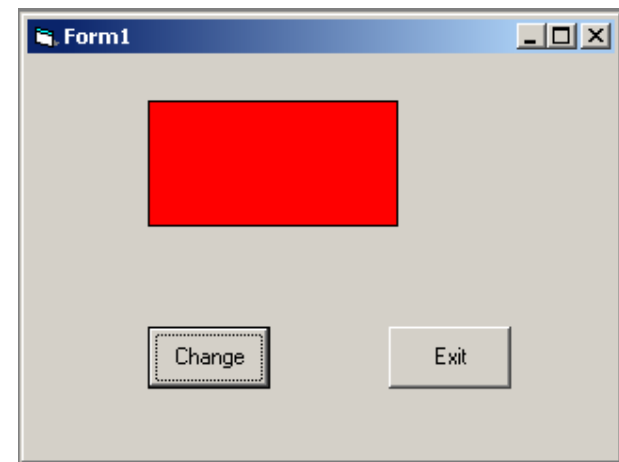
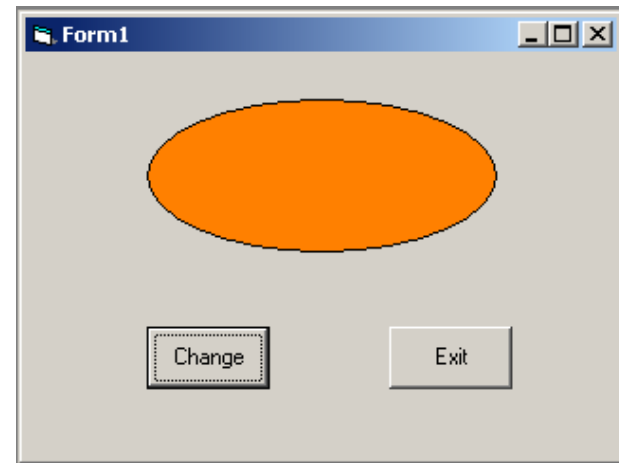
Επίλυση:

Option Explicit

```
Private Sub Command1_Click()  
Shape1.Shape = 0  
Shape1.FillColor = vbRed  
Shape1.Width = 2000  
Shape1.Height = 1000  
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()  
End  
End Sub
```

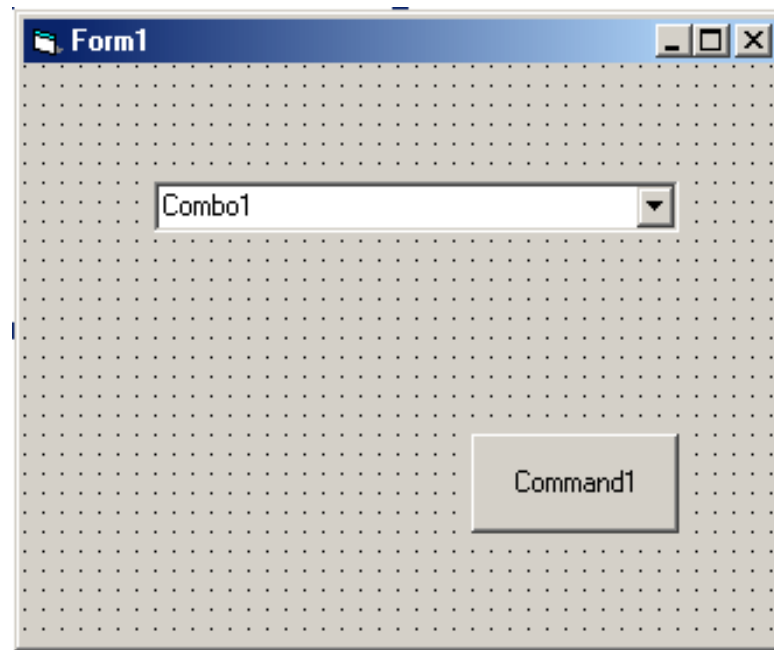
```
Private Sub Form_Load()  
Command1.Caption = "Change"  
Command2.Caption = "Exit"  
Shape1.Shape = 2  
End Sub
```



Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

**1 Σύνθετο Πλαίσιο
(Combo Box)**

**1 Πλήκτρο Εντολής
(Command Button)**



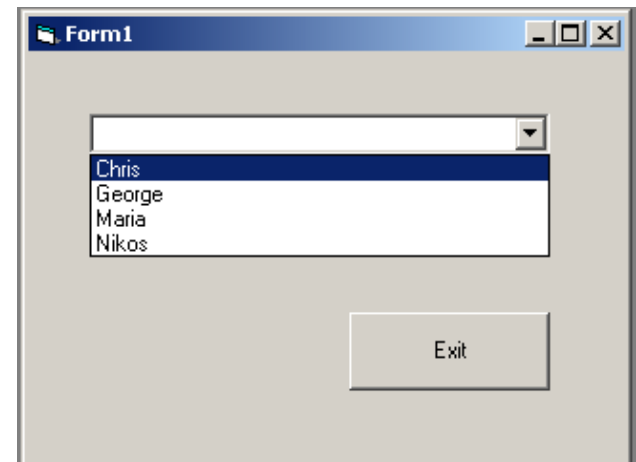
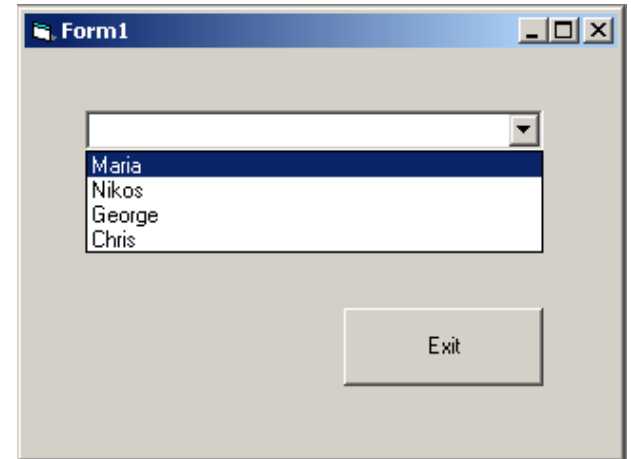
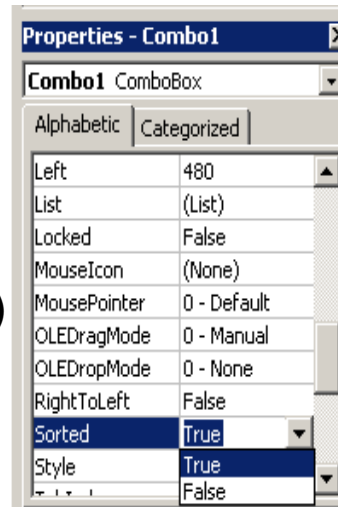
Επίλυση:

Option Explicit

```
Private Sub Combo1_Change()  
Combo1.AddItem "Maria"  
Combo1.AddItem "Nikos"  
Combo1.AddItem "George"  
Combo1.AddItem "Chris"  
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()  
End  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
Command1.Caption = "Exit"  
Combo1.Text = ""  
End Sub
```



Άσκηση 3η:

Μεταβλητές, Σταθερές, Αριθμητικοί Υπολογισμοί,
Συναρτήσεις Μετατροπής

Εκφώνηση:

Να δημιουργηθεί project στο οποίο εισάγουμε σε πλαίσια κειμένου:

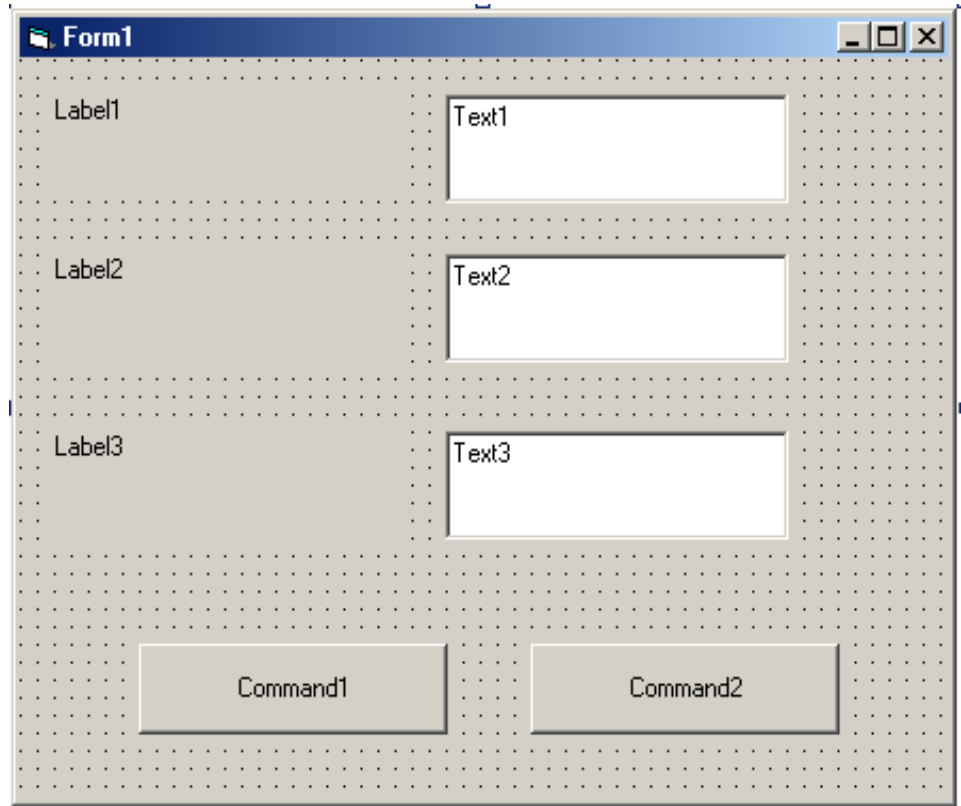
- Τις μικτές αποδοχές ενός υπαλλήλου.
- Τις κρατήσεις του.
- Ζητούνται να υπολογιστούν οι καθαρές αποδοχές του υπαλλήλου.

Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

3 Ετικέτες (Label)

**3 Πλαίσια Κειμένου
(Text Box)**

**2 Πλήκτρα Εντολής
(Command Button)**



The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window contains a grid of controls. On the left side, there are three labels: "Label1", "Label2", and "Label3". To the right of each label is a text box: "Text1" is to the right of "Label1", "Text2" is to the right of "Label2", and "Text3" is to the right of "Label3". At the bottom of the form, there are two command buttons: "Command1" on the left and "Command2" on the right. The background of the form is a light gray color with a dotted grid pattern.

Επίλυση:

Option Explicit

```
Private Sub Command1_Click()  
Dim miktes As Currency  
Dim kratisis As Currency  
Dim kathares As Currency  
miktes = Text1.Text  
kratisis = Text2.Text  
miktes = Val(miktes)  
kratisis = Val(kratisis)  
kathares = miktes - kratisis  
Text3.Text = Str(kathares)  
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()  
Text1.Text = ""  
Text2.Text = ""  
Text3.Text = ""  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
Label1.Caption = «Μικτές Αποδοχές»  
Label2.Caption = «Κρατήσεις»  
Label3.Caption = «Καθαρές Αποδοχές»  
Text1.Text = ""  
Text2.Text = ""  
Text3.Text = ""  
Command1.Caption = "Calculate"  
Command2.Caption = "Clear"  
End Sub
```

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". The window contains three text boxes and two buttons. The first text box is labeled "Μικτές Αποδοχές" and contains the value "1140". The second text box is labeled "Κρατήσεις" and contains the value "350". The third text box is labeled "Καθαρές Αποδοχές" and contains the value "790". Below the text boxes are two buttons: "Calculate" and "Clear".

Άσκηση 4η:

Μεταβλητές, Σταθερές, Αριθμητικοί Υπολογισμοί,
Συναρτήσεις Μετατροπής

Εκφώνηση:

Να δημιουργηθεί project στο οποίο εισάγουμε σε πλαίσια κειμένου:

- Το όνομα πελάτη.
- Την τιμή του προϊόντος.
- Ζητείται να υπολογιστεί ο φόρος (ΦΠΑ) που αντιστοιχεί στο συγκεκριμένο προϊόν καθώς και η συνολική του αξία. Ο φόρος (ΦΠΑ) υπολογίζεται μ' ένα σταθερό συντελεστή πάνω στην τιμή του προϊόντος.

Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

- 4 Ετικέτες (Label)**
- 4 Πλαίσια Κειμένου (Text Box)**
- 4 Πλήκτρα Εντολής (Command Button)**

The image shows a screenshot of a Windows application window titled "Form1". The window contains a grid of controls on a dotted background. On the left side, there are four labels: "Label1", "Label2", "Label3", and "Label4". To the right of each label is a text box containing the text "Text1", "Text2", "Text3", and "Text4" respectively. At the bottom of the form, there are four command buttons labeled "Command1", "Command2", "Command3", and "Command4".

Επίλυση:

Option Explicit

```
Private Sub Command1_Click()  
Const syntelestis As Single = 0.18  
Dim timi As Currency  
Dim foros As Currency  
Dim synolo As Currency  
Dim onoma As String  
onoma = Text1.Text  
timi = CCur(Text2.Text)  
foros = timi * syntelestis  
synolo = timi + foros  
Text3.Text = Str(foros)  
Text4.Text = Str(synolo)  
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()  
Form1.PrintForm  
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()  
Text1.Text = ""  
Text2.Text = ""  
Text3.Text = ""  
Text4.Text = ""  
Text1.SetFocus  
End Sub
```

```
Private Sub Command4_Click()  
End  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
Label1.Caption = «Όνομα Πελάτη»  
Label2.Caption = «Τιμή»  
Label3.Caption = «Φόρος»  
Label4.Caption = «Σύνολο»  
Text1.Text = ""  
Text2.Text = ""  
Text3.Text = ""  
Text4.Text = ""  
Command1.Caption = "Calculate"  
Command2.Caption = "Print"  
Command3.Caption = "Clear"  
Command4.Caption = "Exit"  
End Sub
```

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". The window contains a form with four text boxes and four buttons. The text boxes are labeled "Όνομα Πελάτη", "Τιμή", "Φόρος", and "Σύνολο". The values entered in the text boxes are "M. Winston", "100,99", "18.1782", and "119.1682" respectively. The buttons are labeled "Calculate", "Print", "Clear", and "Exit". The "Calculate" button is highlighted with a dashed border.

Άσκηση 5η:

Συγκρίσεις (IF – THEN ELSE ΚΑΙ SELECT CASE)

Εκφώνηση:

Να δημιουργηθεί project για την πληρωμή φόρου ανάλογα με το ύψος του εισοδήματος:

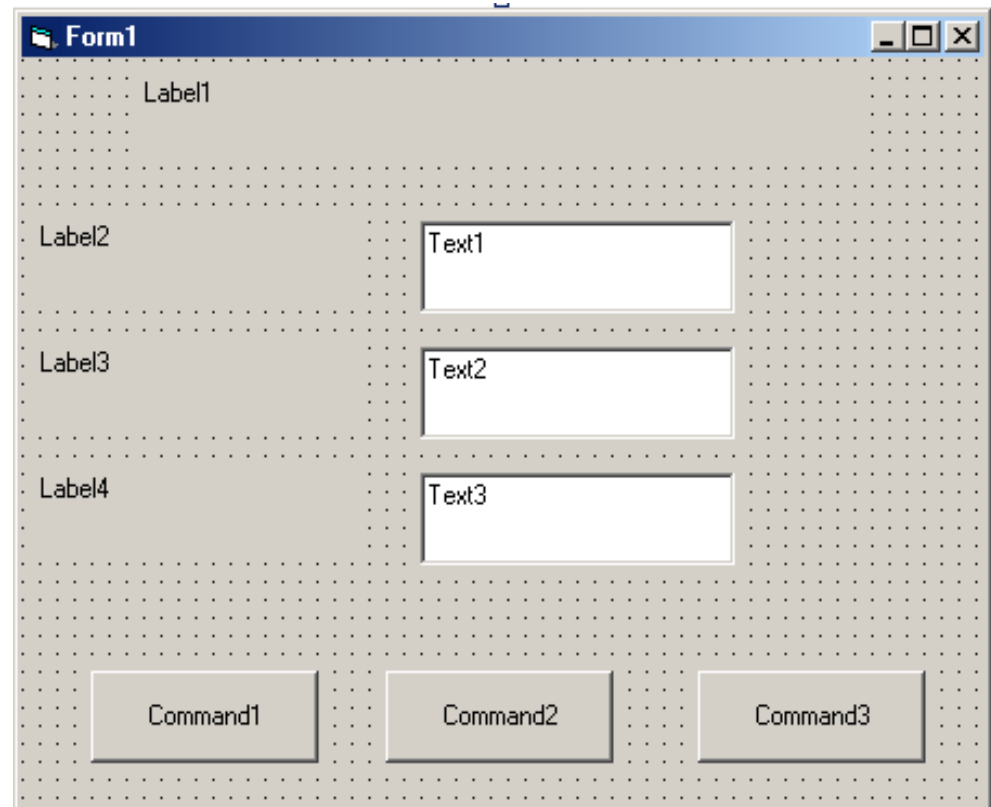
- Για εισόδημα έως 3000 € δεν καταβάλλεται κανένας φόρος.
- Για εισόδημα έως 6000 € καταβάλλεται φόρος 15%.
- Για εισόδημα έως 9000 € καταβάλλεται φόρος 15% για τα πρώτα 6000 € και 25% για το υπόλοιπο ποσό.
- Για εισόδημα έως 15000 € καταβάλλεται φόρος 15% για τα πρώτα 6000, 25% για το 3000 και 35% για το υπόλοιπο ποσό.
- Για εισόδημα μεγαλύτερο των 15000 € καταβάλλεται φόρος 15% για τα πρώτα 6000, 25% για τα 3000, 35% για τα 6000 και το υπόλοιπο ποσό φορολογείται με ποσοστό 45%.

Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

4 Ετικέτες (Label)

3 Πλαίσια Κειμένου (Text Box)

3 Πλήκτρα Εντολής (Command Button)



The screenshot shows a Windows Form titled "Form1" with a standard Windows XP-style title bar. The form contains the following elements:

- Label1:** Located at the top left of the form.
- Label2, Label3, Label4:** A vertical column of three labels on the left side of the form.
- Text1, Text2, Text3:** Three text boxes stacked vertically on the right side of the form, each corresponding to one of the labels (Label2, Label3, Label4).
- Command1, Command2, Command3:** Three command buttons arranged horizontally at the bottom of the form.

Option Explicit

```
Private Sub Command1_Click()  
Dim onoma As String  
Dim eisodima As Currency  
Dim foros As Currency  
onoma = Text1.Text  
eisodima = CCur(Text2.Text)  
If eisodima <= 3000 Then  
foros = 0  
ElseIf eisodima <= 6000 Then  
foros = eisodima * 0.15  
ElseIf eisodima <= 9000 Then  
foros = 450 + (eisodima - 6000) * 0.25  
ElseIf eisodima <= 15000 Then  
foros = 1200 + (eisodima - 9000) * 0.35  
Else  
foros = 3300 + (eisodima - 15000) * 0.45  
End If  
Text3.Text = Str(foros)  
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()  
Text1.Text = ""  
Text2.Text = ""  
Text3.Text = ""  
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()  
End  
End Sub
```

Επίλυση:

```
Private Sub Command3_Click()  
End  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
Label1.Caption = «Πληρωμή Φόρων»  
Label2.Caption = «Όνομα»  
Label3.Caption = «Εισόδημα»  
Label4.Caption = «Φόρος»  
Text1.Text = ""  
Text2.Text = ""  
Text3.Text = ""  
Command1.Caption = "Calculate"  
Command2.Caption = "Clear"  
Command3.Caption = "Exit"  
End Sub
```

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1" with the caption "Πληρωμή Φόρων". The window contains three text boxes for input: "Όνομα" (Name) with the value "G. Georgiou", "Εισόδημα" (Income) with the value "16000", and "Φόρος" (Tax) with the value "3750". At the bottom of the window, there are three buttons: "Calculate", "Clear", and "Exit".

Άσκηση 6η:

Συγκρίσεις (SELECT CASE ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΡΑΒΔΩΝ ΚΥΛΙΣΗΣ)

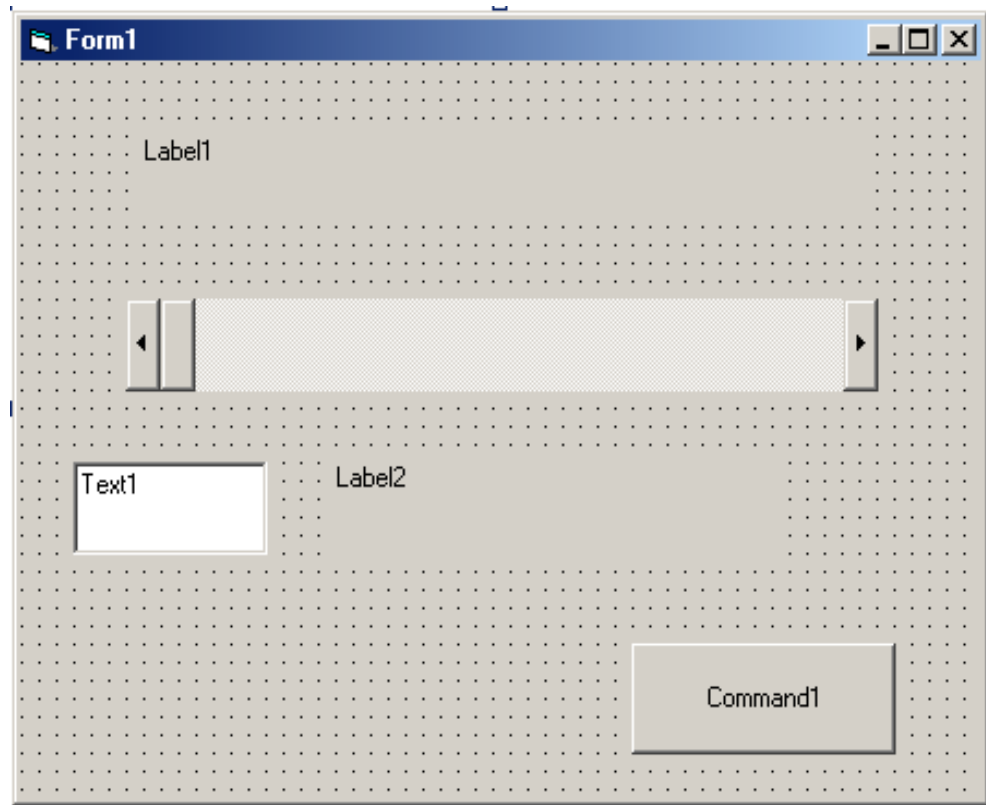
Εκφώνηση:

Να δημιουργηθεί project στο οποίο χρησιμοποιούμε:

- Μια ράβδο κύλισης για να ελέγχουμε τα όρια της θερμοκρασίας.
- Σαν μέγιστη τιμή τοποθετούμε τον αριθμό (50).
- Σαν ελάχιστη τιμή τοποθετούμε τον αριθμό (-10).
- Τοποθετείται ένα πλαίσιο κειμένου στο οποίο εμφανίζονται οι διαδοχικές τιμές της θερμοκρασίας καθώς μετακινούμε το δείκτη της ράβδου.
- Τέλος, τοποθετούμε ένα δεύτερο πλαίσιο ετικέτας για την εκτύπωση του μηνύματος.

Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

- 2 Ετικέτες (Label)**
- 1 Πλαίσιο Κειμένου
(Text Box)**
- 1 Πλήκτρο Εντολής
(Command Button)**
- 1 Οριζόντια Ράβδος
Κύλισης (HScroll Bar)**



Επίλυση:

Option Explicit

```
Private Sub Command1_Click()  
End  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
Dim value As Integer  
Command1.Caption = "Exit"  
Text1.Text = ""  
Label1.Caption = «Τιμές Θερμοκρασίας»  
Label2.Caption = «Εμφάνιση Μηνύματος Θερμοκρασίας»  
End Sub
```

```
Private Sub HScroll1_Change()  
Text1.Text = HScroll1.value  
Select Case HScroll1.value  
Case Is >= 30  
Label2.Caption = "Temperature is high"  
Case Is >= 18  
Label2.Caption = "Temperature is OK"  
Case Is >= 5  
Label2.Caption = "Temperature is low"  
Case Else  
Label2.Caption = "Temperature is very low"  
End Select  
End Sub
```

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". The window contains a user interface for temperature control. At the top, the text "Τιμές Θερμοκρασίας" is displayed. Below this is a horizontal scrollbar. Underneath the scrollbar, there is a text box containing the number "22" and a label that reads "Temperature is OK". At the bottom right of the window, there is a button labeled "Exit".

Άσκηση 7η:

Ανακυκλώσεις οδηγούμενες απο συμβάντα, αθροιστές, μετρητές, συνάρτηση Input Box(), Συμβάν Form_Load

Εκφώνηση:

Να δημιουργηθεί project στο οποίο εισάγουμε:

- Ακέραιους αριθμούς.
- Υπολογίζουμε το άθροισμα τους καθώς και το σύνολό τους χρησιμοποιώντας ανακύκλωση οδηγούμενη απο συμβάντα.
- Ο Αθροιστής και ο μετρητής των τιμών υπολογίζονται με το κλικ ενός πλήκτρου εντολής.

Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

- 3 Ετικέτες (Label)**
- 3 Πλαίσια Κειμένου (Text Box)**
- 1 Πλαίσιο Λίστας (List Box)**
- 3 Πλήκτρα Εντολής (Command Button)**

The image shows a screenshot of a Windows form titled "Form1". The form is set against a dotted grid background. It contains the following controls:

- Three labels: "Label1", "Label2", and "Label3", arranged vertically on the left side.
- Three text boxes: "Text1", "Text2", and "Text3", arranged vertically to the right of the labels.
- A large empty rectangular area on the right side of the form, which is the List Box mentioned in the text.
- Three command buttons: "Command1", "Command2", and "Command3", arranged horizontally at the bottom of the form.

Επίλυση:

```
Option Explicit
Dim metr As Integer
Dim sum As Integer
Private Sub Command1_Click()
Dim value As Integer
value = CInt(Text1.Text)
metr = metr + 1
sum = sum + value
Text2.Text = Str(metr)
Text3.Text = Str(sum)
List1.AddItem Str(value)
Text1.Text = ""
Text1.SetFocus
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
Text1.Text = ""
Text2.Text = ""
Text3.Text = ""
List1.Clear
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()
End
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
sum = 0
metr = 0
Label1.Caption = «ΑΡΙΘΜΟΣ»
Label2.Caption = «ΜΕΤΡΗΤΗΣ»
Label3.Caption = «ΑΘΡΟΙΣΤΗΣ»
Text1.Text = ""
Text2.Text = ""
Text3.Text = ""
Command1.Caption = "Calculate"
Command2.Caption = "Clear"
Command3.Caption = "Exit"
End Sub
```

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". The window contains a user interface for a simple calculator. On the left side, there are three labels: "ΑΡΙΘΜΟΣ" (Number), "ΜΕΤΡΗΤΗΣ" (Counter), and "ΑΘΡΟΙΣΤΗΣ" (Sum). Each label is followed by a text input field. The "ΑΡΙΘΜΟΣ" field is empty, the "ΜΕΤΡΗΤΗΣ" field contains the number "6", and the "ΑΘΡΟΙΣΤΗΣ" field contains the number "100". To the right of these input fields is a list box containing the numbers 10, 20, 30, 20, 10, and 10. At the bottom of the window, there are three buttons labeled "Calculate", "Clear", and "Exit".

Άσκηση 8η:

Πλαίσιο Λίστας, Σύνθετο Πλαίσιο, MsgBox(), Συμβάν Form_Load(), μέθοδος AddItem, μέθοδος RemoveItem, ιδιότητα ListIndex

Εκφώνηση:

Να δημιουργηθεί project τιμολόγησης στο οποίο εισάγουμε:

- Το όνομα ενός πελάτη.
- Το ποσό του τιμολογίου του.
- Ζητείται να υπολογιστεί ο (ΦΠΑ) καθώς και το συνολικό ποσό του τιμολογίου.
- Τα ποσοστά του (ΦΠΑ) τα λαμβάνουμε απο ένα πλαίσιο λίστας.
- Επιπλέον για τα ονόματα των πελατών χρησιμοποιούμε ένα δεύτερο πλαίσιο λίστας.

Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

- 6 Ετικέτες (Label)**
- 4 Πλαίσια Κειμένου (Text Box)**
- 1 Σύνθετο Πλαίσιο (Combo Box)**
- 1 Πλαίσιο Λίστας (List Box)**
- 5 Πλήκτρα Εντολής (Command Button)**

The screenshot shows a Windows Form titled "Form1" with a grid layout. The form contains the following elements:

- Label1**: Located at the top left, associated with **Text1**.
- Label2**: Located below Label1, associated with **Text2**.
- Label3**: Located below Label2, associated with **Text3**.
- Label4**: Located below Label3, associated with **Text4**.
- Label5**: Located at the top right, associated with **Combo1**.
- Label6**: Located below Label5, associated with an empty **List Box**.
- Command1**: A button at the bottom left.
- Command2**: A button at the bottom center.
- Command3**: A button at the bottom right.
- Command4**: A button located to the right of Text2.
- Command5**: A button located to the right of Text3.

Option Explicit

```
Private Sub Combo1_Click()  
Text1.Text = Combo1.Text  
End Sub
```

```
Private Sub Command1_Click()  
Dim poso As Currency  
Dim synolo As Currency  
Dim fpa As Currency  
Dim name As String  
poso = CCur(Text2.Text)  
fpa = CCur(List1)  
Text3.Text = Str(fpa)  
synolo = poso + fpa * poso / 100  
Text4.Text = Str(synolo)  
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()  
Text1.Text = ""  
Text2.Text = ""  
Text3.Text = ""  
Text4.Text = ""  
Text2.SetFocus  
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()  
End  
End Sub
```

Επίλυση:

```
Private Sub Command5_Click()  
If Combo1.ListIndex > -1 Then  
Combo1.RemoveItem  
Combo1.ListIndex  
Else  
MsgBox "list is empty!!!"  
End If  
End Sub
```

```
Private Sub Command4_Click()  
Combo1.AddItem Text1.Text  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
Command1.Caption = "Calculate"  
Command2.Caption = "Clear"  
Command3.Caption = "Exit"  
Command4.Caption = "Add Name"  
Command5.Caption = "Delete Name"  
Combo1.AddItem "Andreou A."  
Combo1.AddItem "Georgiou G."  
Combo1.AddItem "Vasiliou V."  
Combo1.AddItem "Antoniou A."  
Combo1.AddItem "Grand H."  
Combo1.AddItem "Winston M."  
End Sub
```

```
Private Sub List1_Click()  
List1.AddItem "8"  
List1.AddItem "18"  
End Sub
```

The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". The window contains a form with several input fields and buttons. On the left, there are four text boxes labeled "Όνομα Πελάτη", "Ποσό Τιμολογίου", "Φ.Π.Α", and "ΣΥΝΟΛΟ". The "Όνομα Πελάτη" box contains "Andreou A.", "Ποσό Τιμολογίου" contains "100000", "Φ.Π.Α" contains "18", and "ΣΥΝΟΛΟ" contains "118000". On the right, there is a dropdown menu labeled "Λίστα Πελατών" with "Andreou A." selected, and two buttons labeled "Add Name" and "Delete Name". Below the dropdown is a label "Ποσοστό Φ.Π.Α" with a value of "18" displayed in a small box. At the bottom of the form, there are three buttons labeled "Calculate", "Clear", and "Exit".

Άσκηση 9η:

Πίνακες Μηχανισμών, Πλήκτρο Επιλογής (Option Button), Πλαίσιο Ελέγχου (Check Box), Μηχανισμός Πλαισίου (Frame Control)

Εκφώνηση:

Να δημιουργηθεί project μισθοδοσίας υπαλλήλων όπου ο μισθός τους αποτελείται:

- Απο το βασικό μισθό και τρία επιδόματα:
- Οικογενειακό επίδομα, Επίδομα αποκλειστικής απασχόλησης και Επιστημονικό επίδομα.

Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

- 3 Ετικέτες (Label)**
- 4 Πλαίσια Κειμένου
(Text Box)**
- 2 Πλαίσια Ελέγχου
(Check Box)**
- 1 Πίνακα Μηχανισμών
(Frame)**
- 2 Πλήκτρα Επιλογής
(Option Button)**
- 3 Πλήκτρα Εντολής
(Command Button)**

The screenshot displays a Windows Form titled "Form1" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The form is set against a light gray background with a dotted grid. The controls are arranged as follows:

- Top Left:** A label "Label1" is positioned to the left of a text box "Text1".
- Middle Left:** A label "Label2" is positioned to the left of a text box "Text2".
- Bottom Left:** Two checkboxes are stacked vertically, labeled "Check1" and "Check2".
- Top Right:** A frame control titled "Frame1" contains two radio buttons labeled "Option1" and "Option2".
- Middle Right:** A text box "Text3" is positioned above another text box "Text4".
- Bottom Center:** A label "Label3" is positioned above three command buttons labeled "Command1", "Command2", and "Command3" which are arranged horizontally.

Επίλυση:

```
Option Explicit
Dim oikep As Currency

Private Sub Command1_Click()
Dim vasikos As Currency
Dim ep As Currency
Dim synolo As Currency
vasikos = Text2.Text
If chkCheck(0).Value And Not chkCheck(1).Value Then
ep = 500
ElseIf Not chkCheck(0).Value And chkCheck(1).Value Then
ep = 300
ElseIf chkCheck(0).Value And chkCheck(1).Value Then
ep = 800
Else
ep = 0
End If
synolo = vasikos + ep + oikep
Text4.Text = Str(synolo)
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
Dim i As Integer
Dim c As Integer
For i = 0 To 1
Optstatus(i).Value = False
Next i
For c = 0 To 1
chkCheck(c).Value = False
Next c
Text1.Text = ""
Text2.Text = ""
Text3.Text = ""
Text4.Text = ""
Text1.SetFocus
End Sub
```


Επίλυση:

```
Private Sub Command3_Click()  
End  
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()  
Label1.Caption = «Όνομα»  
Label2.Caption = «Βασικός Μισθός»  
Label3.Caption = «ΣΥΝΟΛΟ»  
chkCheck(0).Caption = «Επίδομα1»  
chkCheck(1).Caption = «Επίδομα2»  
Optstatus(0).Caption = «Παντρεμένος»  
Optstatus(1).Caption = «Ανύπαντρος»  
Text1.Text = ""  
Text2.Text = ""  
Text3.Text = ""  
Text4.Text = ""  
Command1.Caption = "Calculate"  
Command2.Caption = "Clear"  
Command3.Caption = "Exit"  
End Sub
```

```
Private Sub Optstatus_Click(Index As Integer)  
Select Case Index  
Case 0  
oikep = 200  
Case 1  
oikep = 0  
End Select  
Text3.Text = Str(oikep)  
End Sub
```

The screenshot shows a Windows form titled "Form1" with a light gray background. The form contains the following elements:

- Όνομα:** A text box containing "G. Georgiou".
- Βασικός Μισθός:** A text box containing "1000".
- Επίδομα1:** A checkbox that is checked.
- Επίδομα2:** A checkbox that is checked.
- ΣΥΝΟΛΟ:** A label positioned between two text boxes.
- Text boxes for total:** The top text box contains "200" and the bottom text box contains "2000".
- Frame1:** A frame containing two radio buttons: "Παντρεμένος" (selected) and "Ανύπαντρος".
- Buttons:** Three buttons at the bottom: "Calculate" (highlighted with a dashed border), "Clear", and "Exit".

Άσκηση 10η:

Πίνακες και Σειριακά Αρχεία

Εκφώνηση:

Να δημιουργηθεί project στο οποίο εισάγουμε:

- Εισάγουμε σ'ένα πίνακα (Sales) πωλήσεων τις πωλήσεις μιας επιχείρησης.
- Να Υπολογιστεί το άθροισμα πωλήσεων και μέσης μηνιαίας πώλησης.
- Να Υπολογιστεί η μεγαλύτερη και μικρότερη μηνιαία πώληση.

Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

- 5 Ετικέτες (Label)**
- 4 Πλαίσια Κειμένου (Text Box)**
- 1 Πλαίσιο Λίστας (List Box)**
- 6 Πλήκτρα Εντολής (Command Button)**

The screenshot shows a Windows form titled "Form1" with a grid of controls. The controls are arranged as follows:

- Top row: Label1, Label2, Label5
- Second row: Text1, Text2, List1
- Third row: Label3, Label4
- Fourth row: Text3, Text4
- Bottom row: Command1, Command2, Command3
- Bottom row: Command4, Command5, Command6

Επίλυση:

```
Option Explicit
Dim sales(11) As Currency
Dim Num As Integer
```

```
Private Sub Command1_Click()
Dim Sum As Currency
Dim i As Integer
Dim MO As Currency
Sum = 0
For i = 0 To Num - 1
Sum = Sum + sales(i)
Next i
If Num > 0 Then
MO = Sum / Num
End If
Text1.Text = Str(Sum)
Text3.Text = Str(MO)
End Sub
```

```
Private Sub Command2_Click()
Dim Max As Currency
Dim Min As Currency
Dim i As Integer
Max = sales(0)
Min = sales(0)
For i = 0 To Num - 1
If sales(i) > Max Then
Max = sales(i)
End If
If sales(i) < Min Then
Min = sales(i)
End If
Next i
Text2.Text = Str(Max)
Text4.Text = Str(Min)
End Sub
```

```
Private Sub Command3_Click()
Dim i As Integer
For i = 0 To Num - 1
List1.AddItem (sales(i))
Next i
End Sub
```

```
Private Sub Command4_Click()
Text1.Text = ""
Text2.Text = ""
Text3.Text = ""
Text4.Text = ""
List1.Clear
End Sub
```

```
Private Sub Command5_Click()
End
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
Num = 0
Open "C:\Documents and Settings\me\My
Documents\sales.txt" For Input As #1
Do Until EOF(1)
Input #1, sales(Num)
Num = Num + 1
Loop
Close #1
End Sub
```

The screenshot shows a Windows form titled "Form1" with a light gray background. It contains several text boxes and buttons. The text boxes are arranged in a grid-like fashion. The top row has three text boxes: "Σύνολο Πωλήσεων" (Total Sales) with the value "265000000", "Μεγαλύτερη Πώληση" (Largest Sale) with "40000000", and "Πωλήσεις σε Πίνακα" (Sales in Table) with a list of values: "10000000", "20000000", "15000000", "12000000", "25000000", "29000000", "30000000", "18000000", "28000000", "40000000", "38000000". The middle row has two text boxes: "Μέσος όρος" (Average) with "24090909.0909" and "Μικρότερη Πώληση" (Smallest Sale) with "10000000". At the bottom, there are four buttons: "Calc (S, MO)", "Calc (Max, Min)", "Display", and "Clear". An "Exit" button is located in the bottom right corner.

Άσκηση 11η:

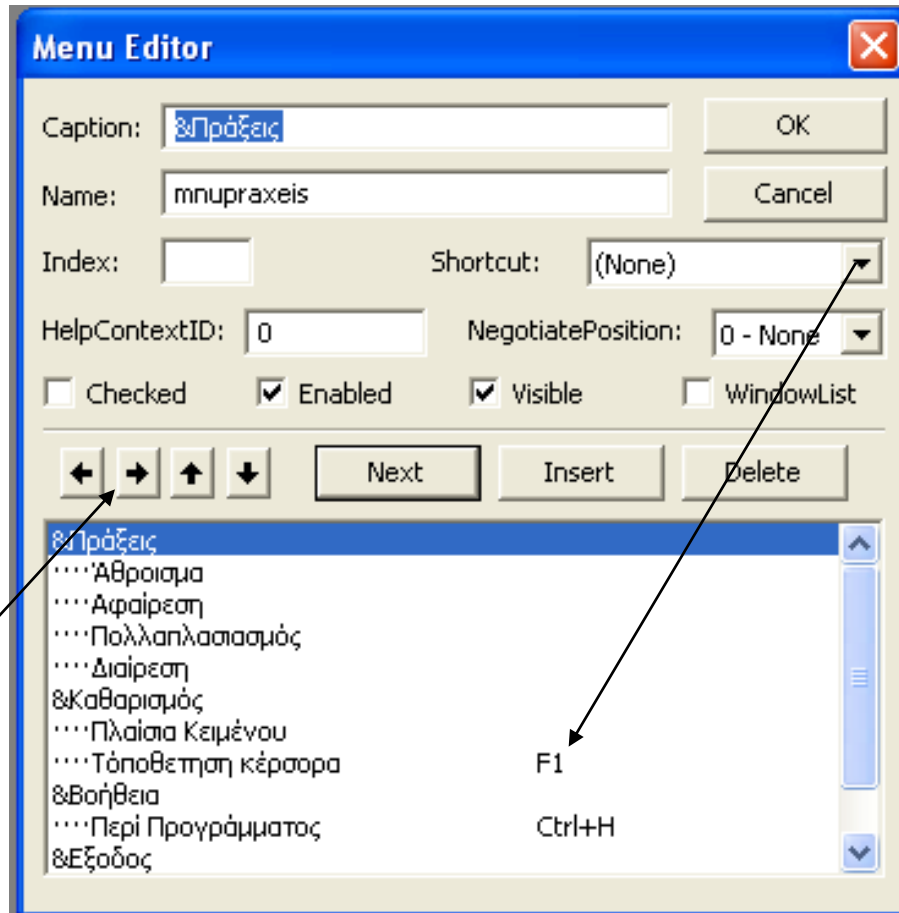
Menu Editor

Εκφώνηση:

Να δημιουργηθεί project στο οποίο κατασκευάζουμε:

- Αριθμομηχανή υπολογισμού βασικών αριθμητικών πράξεων
- Θα περιλαμβάνει τα παρακάτω μενού
- Θα περιλαμβάνει Message Box

Menu Editor:



Υπομενού

Δημιουργούμε το περιβάλλον επικοινωνίας το οποίο περιλαμβάνει:

The image shows a screenshot of a software application window titled "ΑΡΙΘΜΟΜΗΧΑΝΗ" (Arithmetical Machine). The window has a blue title bar with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). Below the title bar is a menu bar with the following items: "Πράξεις", "Καθαρισμός", "Βοήθεια", and "Εξοδος". The main content area has a light green background with a dotted pattern. At the top of the content area, there is a purple rectangular box containing the text "ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ". Below this, there are three rows of input fields. Each row consists of a purple rectangular label on the left and a light gray rectangular input field on the right. The labels are "ΑΡΙΘΜΟΣ Α", "ΑΡΙΘΜΟΣ Β", and "ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ".

ΑΡΙΘΜΟΜΗΧΑΝΗ

Πράξεις Καθαρισμός Βοήθεια Εξοδος

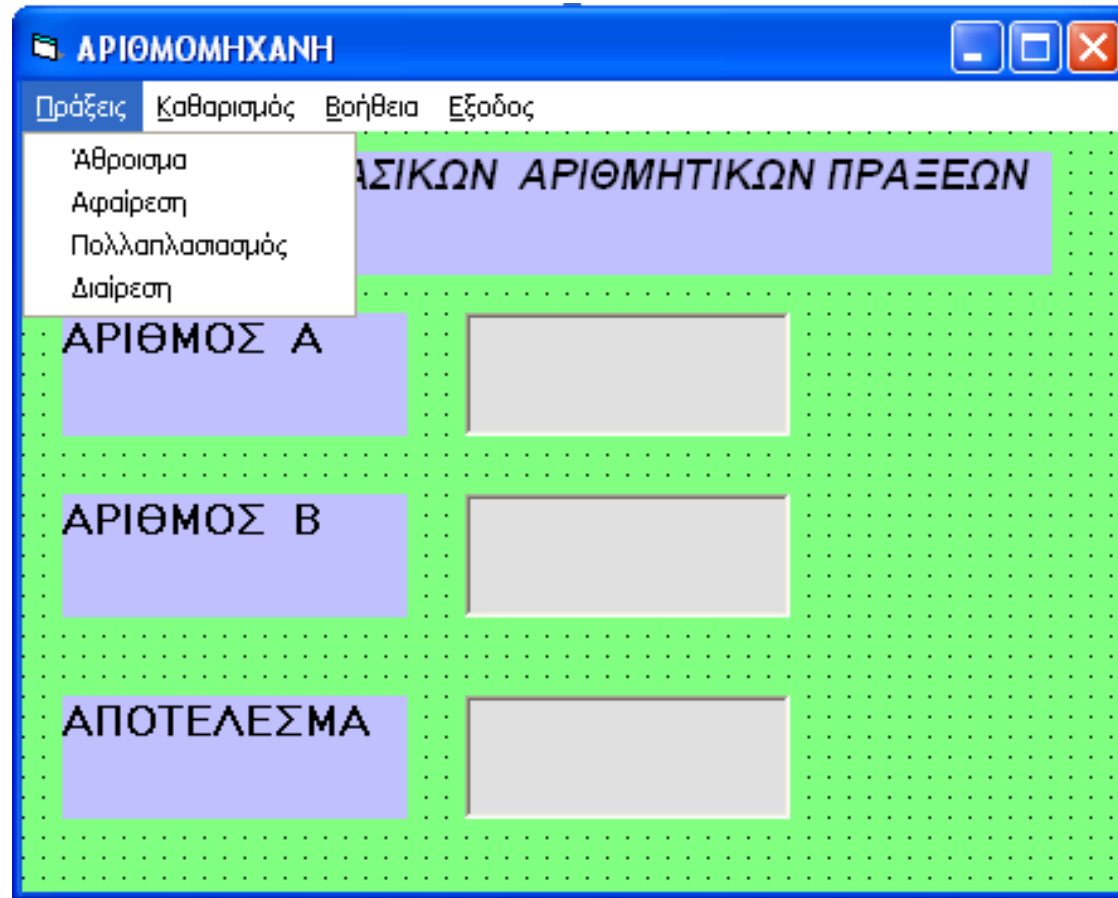
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ Α

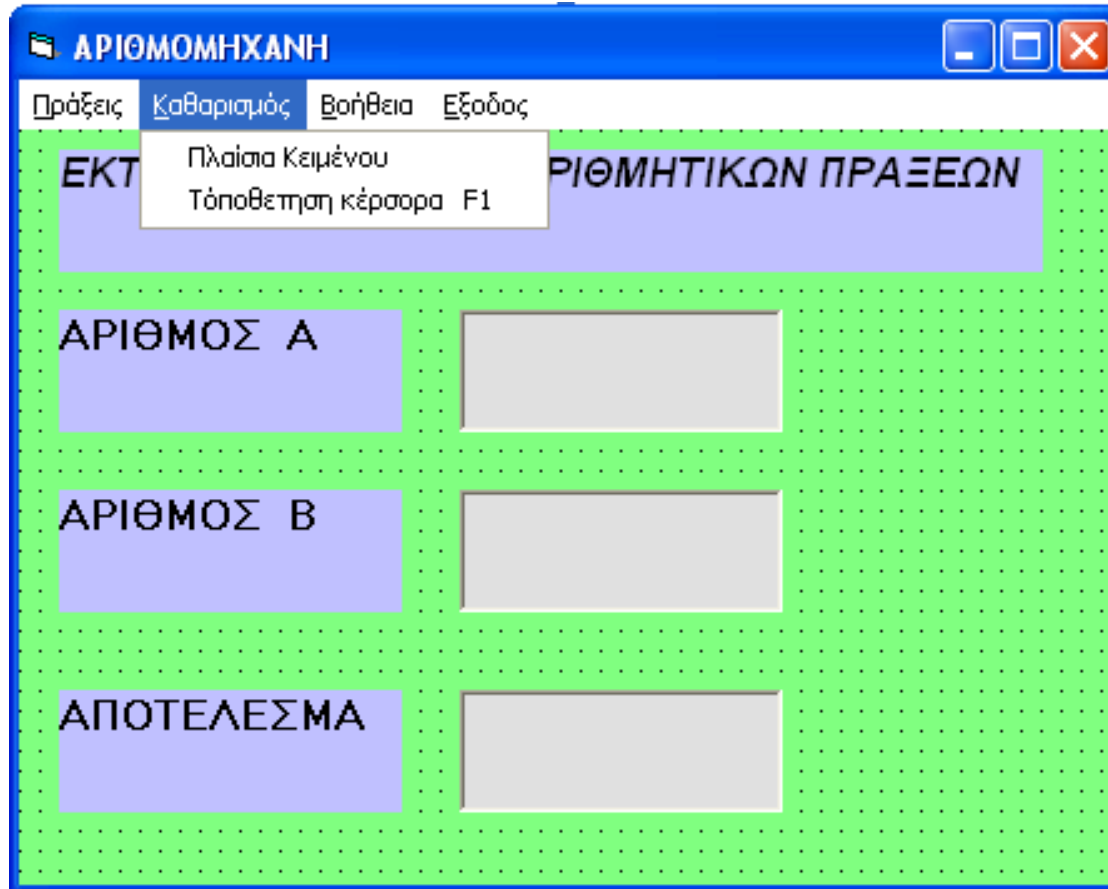
ΑΡΙΘΜΟΣ Β

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ

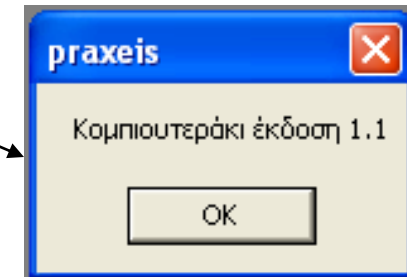
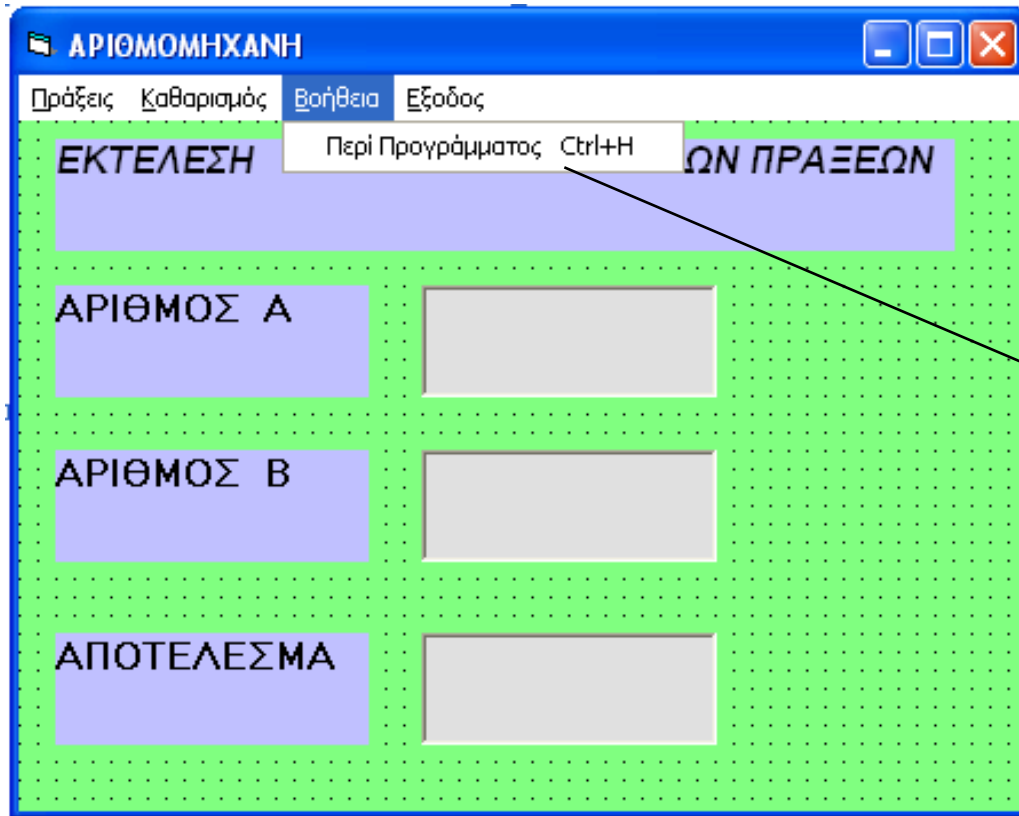
Το πρώτο μενού περιλαμβάνει:



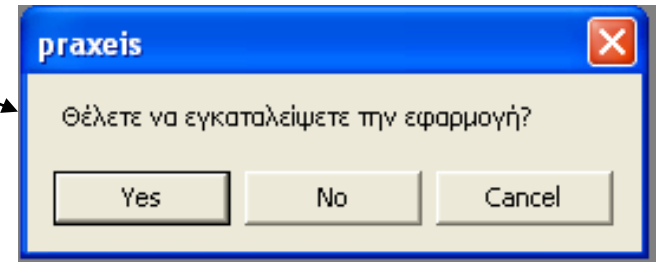
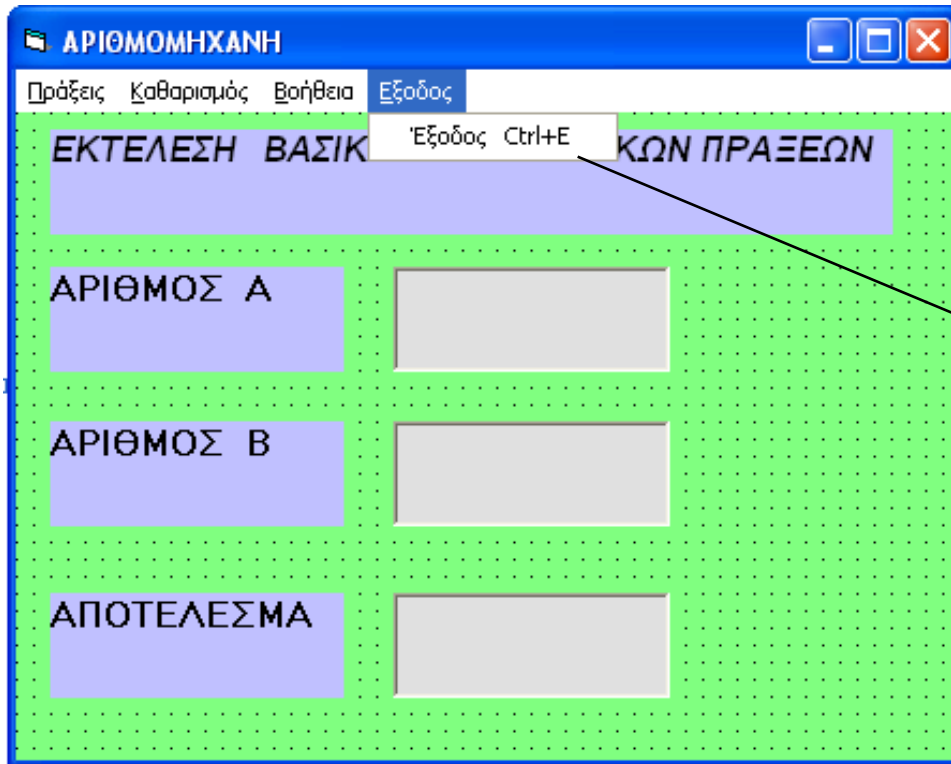
Το δεύτερο μενού περιλαμβάνει:



Το τρίτο μενού περιλαμβάνει:



Το τέταρτο μενού περιλαμβάνει:



Ο Κώδικας περιλαμβάνει:

```
Private Sub about_Click()  
MsgBox "Κομπιουτεράκι έκδοση 1.1"  
End Sub
```

```
Private Sub afairesi_Click()  
Dim a As Integer  
Dim b As Integer  
Dim s As Integer  
a = CInt(Text1.Text)  
b = CInt(Text2.Text)  
If b < 0 Then  
MsgBox "Η πράξη είναι λάθος"  
Else  
s = a - b  
Text3.Text = Str(s)  
End If  
End Sub
```

Ο Κώδικας περιλαμβάνει:

```
Private Sub diaresi_Click()  
Dim a As Integer  
Dim b As Integer  
Dim s As Integer  
a = CInt(Text1.Text)  
b = CInt(Text2.Text)  
If b = 0 Then  
MsgBox "Μηδενικός Αριθμός"  
Else  
s = a / b  
Text3.Text = Str(s)  
End If  
End Sub
```

Ο Κώδικας περιλαμβάνει:

```
Private Sub exit_Click()  
Dim k As Integer  
k = MsgBox("Θέλετε να εγκαταλείψετε την  
εφαρμογή?", vbYesNoCancel)  
If k = vbYes Then  
End  
ElseIf k = vbNo Then  
MsgBox "Η Εφαρμογή παραμένει ανοικτή"  
End If  
End Sub
```

```
Private Sub pollaplasiasmos_Click()  
Dim a As Integer  
Dim b As Integer  
Dim s As Integer  
a = CInt(Text1.Text)  
b = CInt(Text2.Text)  
s = a * b  
Text3.Text = Str(s)  
End Sub
```

Ο Κώδικας περιλαμβάνει:

```
Private Sub setfocus_Click()  
Text1.setfocus  
End Sub
```

```
Private Sub sum_Click()  
Dim a As Integer  
Dim b As Integer  
Dim s As Integer  
a = CInt(Text1.Text)  
b = CInt(Text2.Text)  
s = a + b  
Text3.Text = Str(s)  
End Sub
```

```
Private Sub textbox_Click()  
Text1.Text = ""  
Text2.Text = ""  
Text3.Text = ""  
End Sub
```