

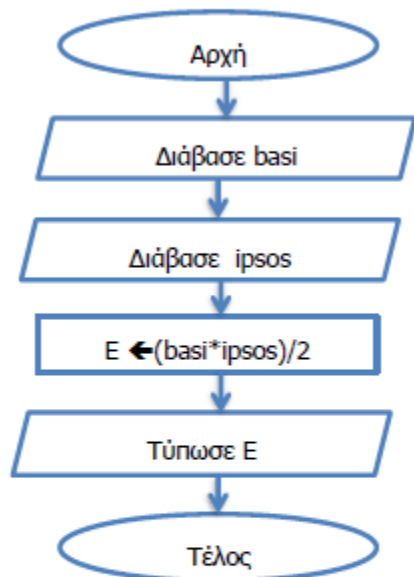
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ APP INVENTOR

ΑΣΚΗΣΗ 1

Να δημιουργήσετε μια εφαρμογή (**App2**) που θα υπολογίζει το εμβαδόν ενός τριγώνου, όταν γνωρίζουμε τη βάση και το ύψος του. ($E = \text{βάση} * \text{ύψος} / 2$)

Λογικό Διάγραμμα



Δεδομένα	Πληροφορίες
basi, ipsos	E

Μεταβλητές		
basi	Ipsos	E

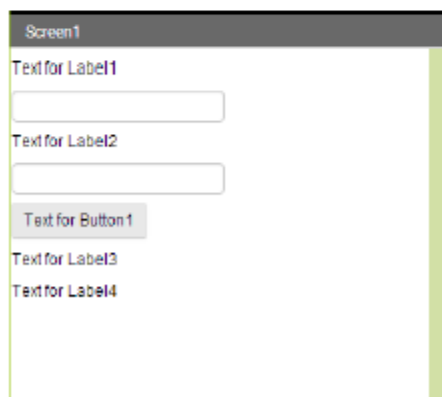
Χειριστήρια (γραφικά αντικείμενα)

2 textboxes (όσα είναι τα δεδομένα)

1 label (όσα είναι τα ζητούμενα)

1 button για να εκτελεστούν οι εντολές

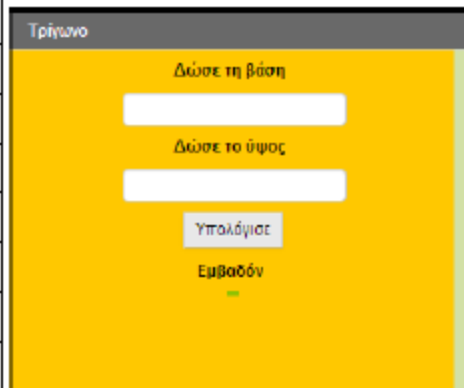
Προαιρετικά: Επιπλέον labels για οδηγίες και τίτλο



Εικόνα 16: Αρχική Οθόνη

Αλλαγή Ιδιοτήτων

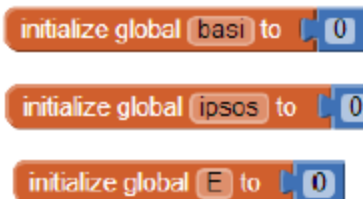
Χειριστήριο	Ιδιότητα	Τιμή
Screen1	Align Horizontal	Center
Screen1	Title	Τρίγωνο
Screen1	Background Color	Orange
Label1	FontBold	True
Label1	Text	Δώσε τη βάση
Label2	FontBold	True
Label2	Text	Δώσε το ύψος
Label3	FontBold	True
Label3	Text	Εμβαδόν
Label4	FontBold	True
Label4	Text	
Label4	TextColor	Red
Button1	Text	Υπολόγισε



Εικόνα 17: Η οθόνη μετά της αλλαγές των ιδιοτήτων

Προγραμματισμός

Δήλωση Μεταβλητών

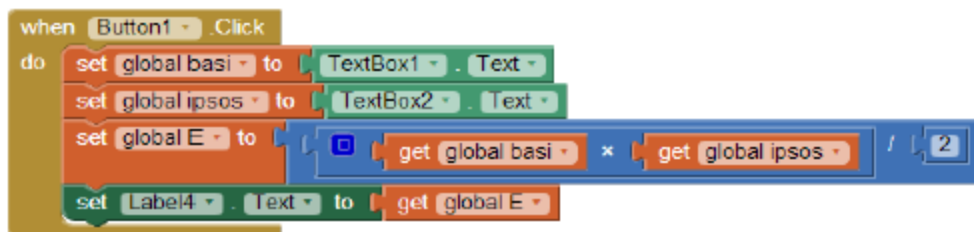


Εικόνα 18: Δήλωση Μεταβλητών

με το "0".

Το 1^ο πράγμα που πρέπει να κάνουμε είναι να δηλώσουμε και να αρχικοποιήσουμε τις μεταβλητές μας. Αυτό γίνεται επιλέγοντας το block initialize global από την κατηγορία variables (στην όψη blocks). Στη συνέχεια, δίνουμε το όνομα και την αρχική τιμή της μεταβλητής. Συνήθως, όταν έχουμε αριθμητικές μεταβλητές τις αρχικοποιούμε με το 0, ενώ αν είναι μεταβλητές που περιέχουν κείμενο τις αρχικοποιούμε

Στη συνέχεια ακολουθούμε τα βήματα στο λογικό διάγραμμα για να υλοποιήσουμε την εφαρμογή.



Εικόνα 19: Υλοποίηση Εφαρμογής

Αντιστοιχία Λογικού Διαγράμματος – Εντολών

Λογικό Διάγραμμα	Εντολές
Διάβασε basi	set global basi to TextBox1 . Text
Διάβασε ipsos	set global ipsos to TextBox2 . Text
$E \leftarrow (basi * ipsos) / 2$	set global E to (get global basi * get global ipsos) / 2
Τύπωσε E	set Label4 . Text to get global E

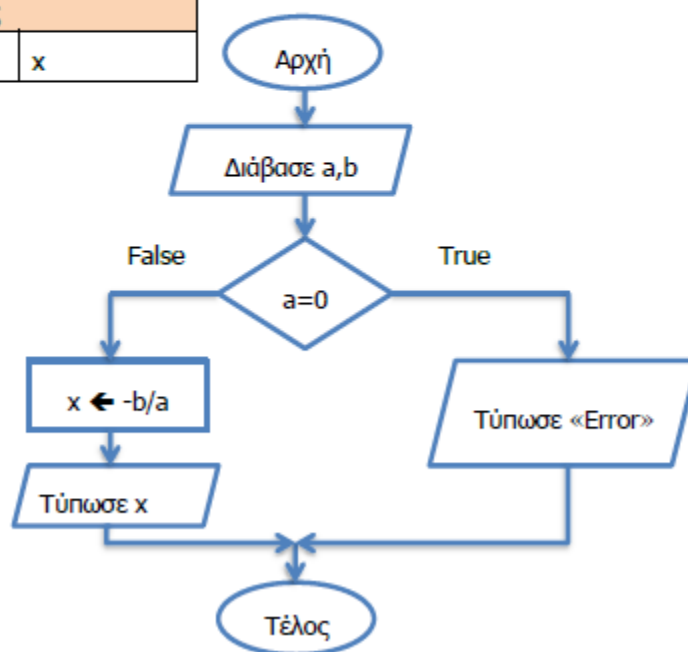
ΑΣΚΗΣΗ 2

Ένας συμμαθητής σας δυσκολεύεται να βρίσκει τη λύση της εξίσωσης α' βαθμού $ax+b=0$. Να δημιουργήσετε μια εφαρμογή με όνομα **App3** για το πιο πάνω πρόβλημα που θα δέχεται το a και b και θα υπολογίζει το x . Σε περίπτωση που δοθεί $a=0$ να εμφανίζει το μήνυμα «Error».

Δεδομένα	Πληροφορίες
a, b	x

Μεταβλητές		
a	b	x

Λογικό Διάγραμμα



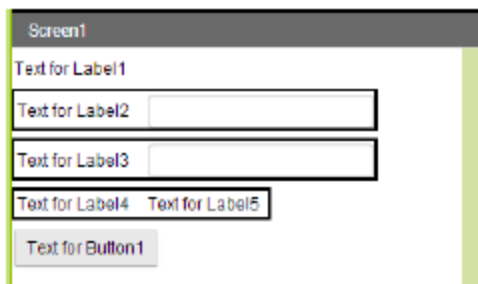
Χειριστήρια (γραφικά αντικείμενα)

2 textboxes (όσα είναι τα δεδομένα)

1 label (όσα είναι τα ζητούμενα)

1 button για να εκτελεστούν οι εντολές

Προαιρετικά: Επιπλέον labels για οδηγίες και τίτλο

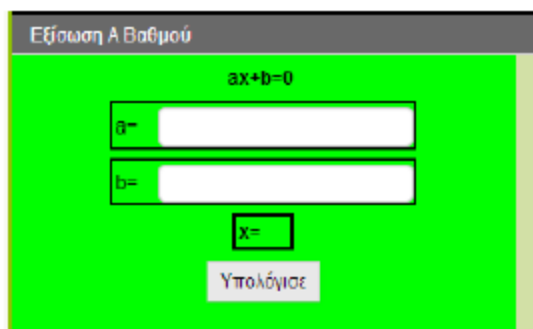


Εικόνα 20: Αρχική Οθόνη

Για να τοποθετήσετε χειριστήρια το ένα δίπλα από το άλλο χρησιμοποιήστε το χειριστήριο Horizontal Arrangement που βρίσκεται στην κατηγορία Layout.

Αλλαγή Ιδιοτήτων

Χειριστήριο	Ιδιότητα	Τιμή
Screen1	Align Horizontal	Center
Screen1	Title	Εξίσωση Α Βαθμού
Screen1	Background Color	Green
Label1	FontBold	True
Label1	Text	$ax+b=0$
Label2	FontBold	True
Label2	Text	a=
Label3	FontBold	True
Label3	Text	b=
Label4	FontBold	True
Label4	Text	x=
Label5	TextColor	Red
Label5	Text	
Button1	Text	Υπολόγισε



Εικόνα 21: Η οθόνη μετά τις αλλαγές των ιδιοτήτων

Προγραμματισμός

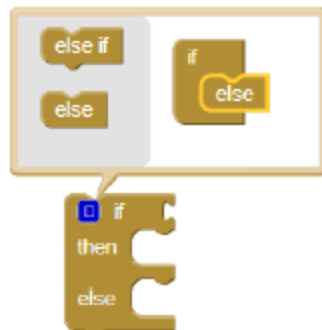
Δήλωση Μεταβλητών

initialize global **a** to 0

initialize global **b** to 0

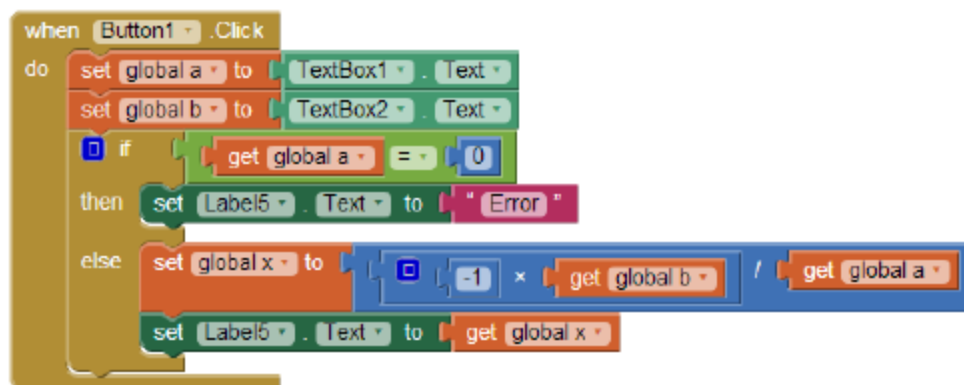
initialize global **x** to 0

Σε αυτό το πρόγραμμα θα χρησιμοποιήσουμε την εντολή if που βρίσκεται στην κατηγορία Control. Πρέπει να προσέξετε ότι η εντολή βρίσκεται στην πιο απλή της μορφή. Αν θέλετε να προσθέσετε το else ή elseif θα πρέπει να το κάνετε εσείς πατώντας το μπλε τετραγωνάκι που βρίσκεται στην πάνω δεξιά γωνιά.



Εικόνα 22: Το μπλοκ της εντολής if

Επίσης να προσέξετε ότι για να πετύχετε το $-b$ θα πρέπει να πολλαπλασιάσετε το b με το -1.



Εικόνα 23: Υλοποίηση Εφαρμογής

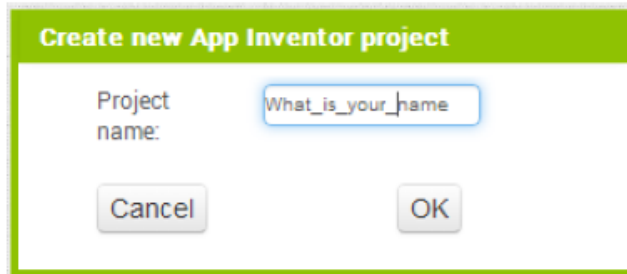
Αντιστοιχία Λογικού Διαγράμματος – Εντολών

Λογικό Διάγραμμα	Εντολές
Διάβασε a,b	set global a to TextBox1 . Text set global b to TextBox2 . Text
a=0	if get global a = 0 then else
Τύπωσε «Error»	set Label5 . Text to "Error"
$x \leftarrow -b/a$	set global x to -1 × get global b / get global a
Τύπωσε x	set Label5 . Text to get global x

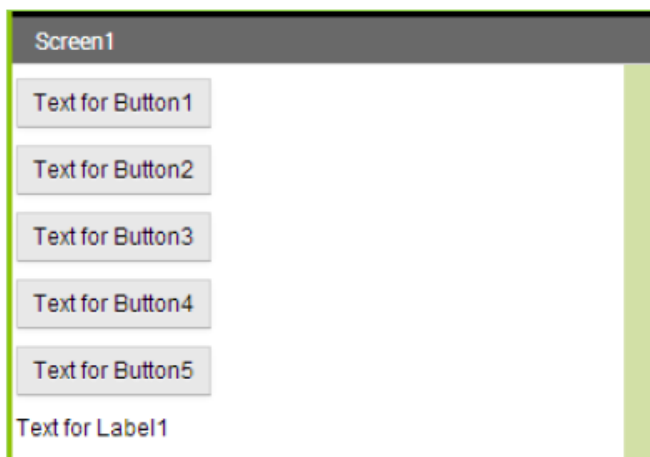
ΑΣΚΗΣΗ 3

Θα δημιουργήσουμε μία εφαρμογή που μεταφράζει σε 5 γλώσσες την ερώτηση «Πώς ονομάζεσαι;»

(α) Να δημιουργήσετε μία νέα εφαρμογή με το όνομα **What_is_your_name**.



(β) Να τοποθετήσετε στην οθόνη 5 button και 1 label. Η οθόνη σας πρέπει να μοιάζει με την παρακάτω εικόνα.



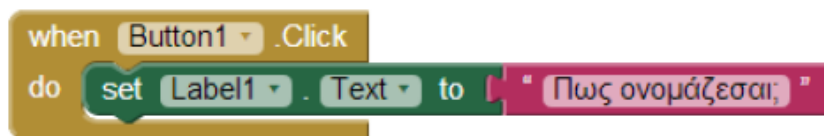
(γ) Να φορτώσετε στο παράθυρο media τις εικόνες Greece, UK, France, Germany και Russia, που βρίσκονται στον φάκελο σας.

(δ) Να αλλάξετε τις ιδιότητες όπως φαίνεται στον πιο κάτω πίνακα

Χειριστήριο (γραφικό αντικείμενο)	Ιδιότητα	Τιμή
Screen1	Align Horizontal	Center
Screen1	Title	Μεταφραστής
Screen1	Background Color	Light Gray
Button1	Text	
Button1	Image	Greece.png
Button1	Width	50 pixels
Button1	Height	50 pixels
Επαναλάβετε το ίδιο για τα άλλα κουμπιά αλλάζοντας το όνομα και την εικόνα		
Label1	FontBold	True
Label1	Text	



- (ε) Να μεταβείτε στην όψη **Blocks** για να προγραμματίσετε τα buttons. Για το κάθε button θα χρησιμοποιήσετε το event click και θα αλλάζετε την ιδιότητα text του label1.



Γλώσσα	Μετάφραση
Αγγλικά	What is your name?
Γαλλικά	Comment vous appelez?
Γερμανικά	Wie ist Ihr Name?
Ρώσικα	Как тебя зовут?

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το Google Translate για να βρείτε τις μεταφράσεις (<https://translate.google.com/>)

(στ) Να δοκιμάσετε την εφαρμογή σας με έναν από τους πιο κάτω τρόπους:

- Εγκατάσταση στο κινητό.
- Χρήση του AI Companion.
- Χρήση του emulator.

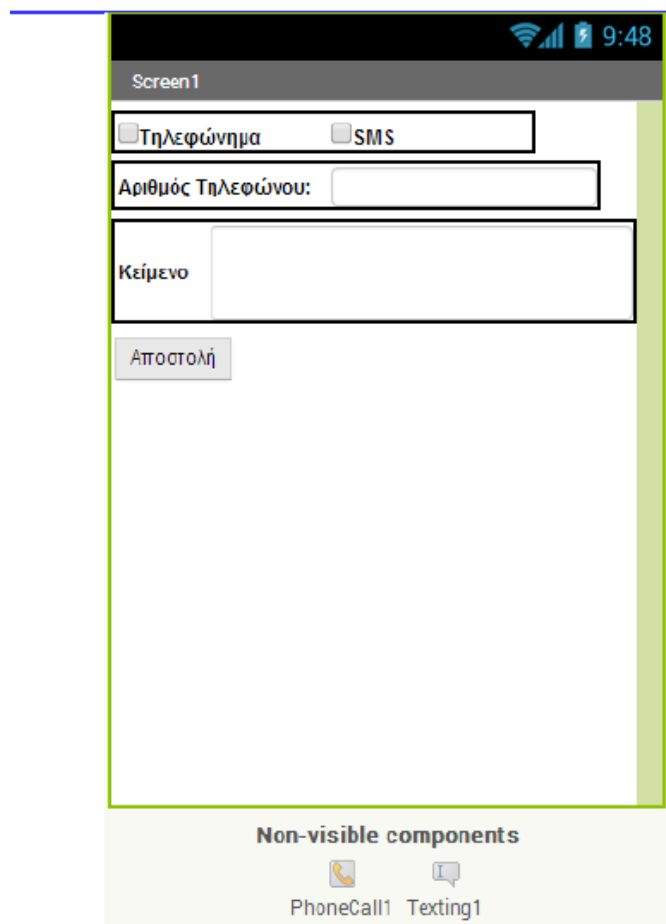
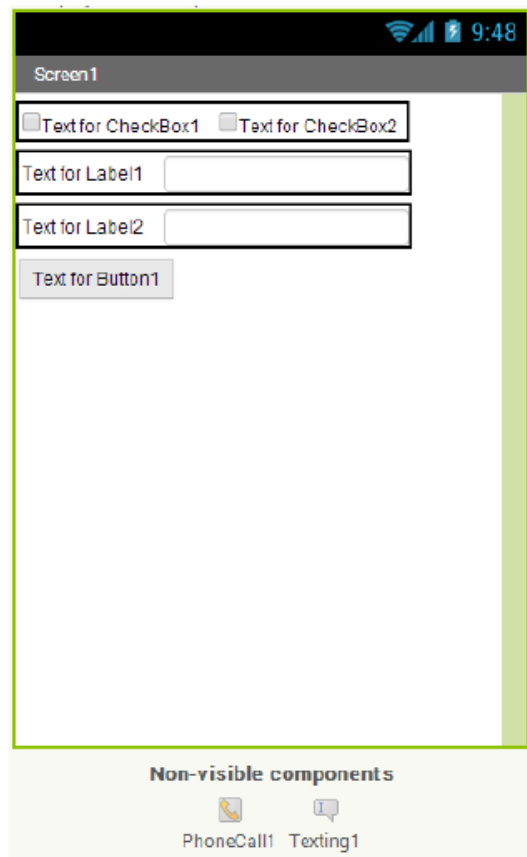
ΑΣΚΗΣΗ 4

Να ακολουθήσετε τα παρακάτω βήματα για να δημιουργήσετε μία εφαρμογή που θα μπορεί να καλεί ή να στέλνει μήνυμα (SMS) σε έναν αριθμό που θα γράφουμε μέσα σε ένα textbox.

Θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσουμε τα αντικείμενα **PhoneCall** και **Texting** που βρίσκονται στην κατηγορία **Social**.

Ο χρήστης θα μπορεί να τηλεφωνήσει ή να στείλει μήνυμα ή και τα δύο. Η επιλογή θα γίνεται με τη χρήση του αντικειμένου **Checkbox**.

- (α) Να δημιουργήσετε ένα νέο project με όνομα **Call**
- (β) Να τοποθετήσετε πάνω στην οθόνη τα χειριστήρια (γραφικά αντικείμενα) όπως φαίνονται στο διπλανό σχήμα.
- (γ) Η τελική μορφή της οθόνης φαίνεται πιο κάτω.



(δ) Να προγραμματίσετε τα αντικείμενά σας όπως φαίνεται πιο κάτω:

initialize global number to " "

initialize global sms to " "

```
when Button1 .Click
do
  set global number to TextBox1 . Text
  set global sms to TextBox2 . Text
  if CheckBox1 . Checked
  then
    set PhoneCall1 . PhoneNumber to get global number
    call PhoneCall1 . MakePhoneCall
  if CheckBox2 . Checked
  then
    set Texting1 . PhoneNumber to get global number
    set Texting1 . Message to get global sms
    call Texting1 . SendMessage
```