

Εφαρμογή «Multilingual square»

Θα αναπτύξετε μια εφαρμογή, η οποία θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το εμβαδό ενός τετραγώνου βάσει της πλευράς που δίνει κάθε φορά ο χρήστης, αλλά και θα εκφωνεί το εμβαδό που υπολόγισε σε τρεις διαθέσιμες γλώσσες (Αγγλικά, Γερμανικά και Γαλλικά).

**Βήμα 1: Εισόδος στο περιβάλλον AppInventor**

Εισέλθετε στον ιστότοπο του App Inventor (<https://appinventor.mit.edu/>) επιλέξτε 'Greate Apps!' και συνδεθείτε με το λογαριασμό σας Google ή δημιουργήστε έναν κωδικό από τη διεύθυνση <http://code.appinventor.mit.edu/>.

Βήμα 2 Δημιουργία και ονομασία νέου έργου

Επιλέξτε από το κύριο μενού της εφαρμογής **New Project** και δώστε ως όνομα στο έργο το Multilingual_Ονοματεπώνυμο.

Βήμα 3: Παραμετροποίηση αρχικής οθόνης εφαρμογής

Στο έργο που έχετε δημιουργήσει τροποποιήστε τις ιδιότητες (**Properties**) της οθόνης **Screen1** σύμφωνα τον παρακάτω πίνακα:

Ομάδα	Συστατικό	Όνομα	Ιδιότητες
	Screen1	Screen1	AlignHorizontal: Center : 3 BackgroundColor: Ένα χρώμα που σας αρέσει Title: Υπολογισμός εμβαδού τετραγώνου

Βήμα 4: Δημιουργία και παραμετροποίηση ετικέτας και πλαισίου κειμένου (πεδία εισόδου)

Τα πρώτα συστατικά που θα εισάγετε στην οθόνη **Screen1** είναι μια ετικέτα (**Label**) και ένα πλαίσιο κειμένου (**TextBox**) για την καταχώρηση της πλευράς του τετραγώνου. Το πλαίσιο κειμένου να τοποθετηθεί κάτω από την ετικέτα. Τροποποιήστε τις ιδιότητες (**Properties**) του κάθε συστατικού σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Ομάδα	Συστατικό	Ονομασία	Ιδιότητες
User Interface	Label	LabelSide	FontBold: yes (checked) FontSize: 16 Text: Δώσε την πλευρά του τετραγώνου: TextAlignment: center : 1
User Interface	TextBox	TextSide	FontSize: 16 Height: 50 pixels Width: 100 pixels Hint: πλευρά τετραγώνου NumbersOnly: yes (checked)

Βήμα 5: Δημιουργία και παραμετροποίηση ετικετών και κουμπιών(πεδία εξόδου)

Για την εμφάνιση επιλογής της γλώσσας και του εμβαδού, εισάγετε στην οθόνη **Screen1** τα ακόλουθα συστατικά με τη σειρά που περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα, τροποποιώντας κατάλληλα τις ιδιότητές τους. Από το πλαίσιο Media, κάτω δεξιά, επιλέγουμε την εντολή Upload File... ώστε να εντοπίσουμε και να ανεβάσουμε στο project ένα ένα τα σχετικά αρχεία, όπως περιγράφονται και στον παρακάτω πίνακα: (Τα αρχεία που χρειάζεστε θα τα βρείτε στη διεύθυνση (<https://blogs.e-me.edu.gr/zkrikelli/category/alikeiou/>))

Ομάδα	Συστατικό	Ονομασία	Ιδιότητες
User Interface	Label	LabelLanguage	FontBold: yes (checked) FontSize: 16 Text: Διάλεξε γλώσσα για να σου πω το εμβαδόν: TextAlignment: center : 1
User Interface	Button	ButtonEN	Height: 80 pixels Width: 80 pixels

			Image: uk.jpg Shape: rounded Text: (κενό)
User Interface	Button	ButtonDE	Height: 100 pixels Width: 80 pixels Image: german.jpg Shape: rounded Text: (κενό)
User Interface	Button	ButtonFR	Height: 80 pixels Width: 80 pixels Image: fran.jpg Shape: rounded Text: (κενό)
User Interface	Label	LabelArea	FontSize: 18 Text: (κενό) TextAlignment: center : 1

Βήμα 6: Δημιουργία και παραμετροποίηση μετατροπέα κειμένου σε ομιλία

Το τελευταίο συστατικό που θα τοποθετήσετε στην οθόνη **Screen1** είναι ένας μετατροπέας κειμένου σε ομιλία (**TextToSpeech**) από την ομάδα της παλέτας (**Palette**). Παρατηρείστε πως ανήκει κι αυτό στα μη-ορατά συστατικά της εφαρμογής. Τροποποιήστε τις ιδιότητες (**Properties**) του σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

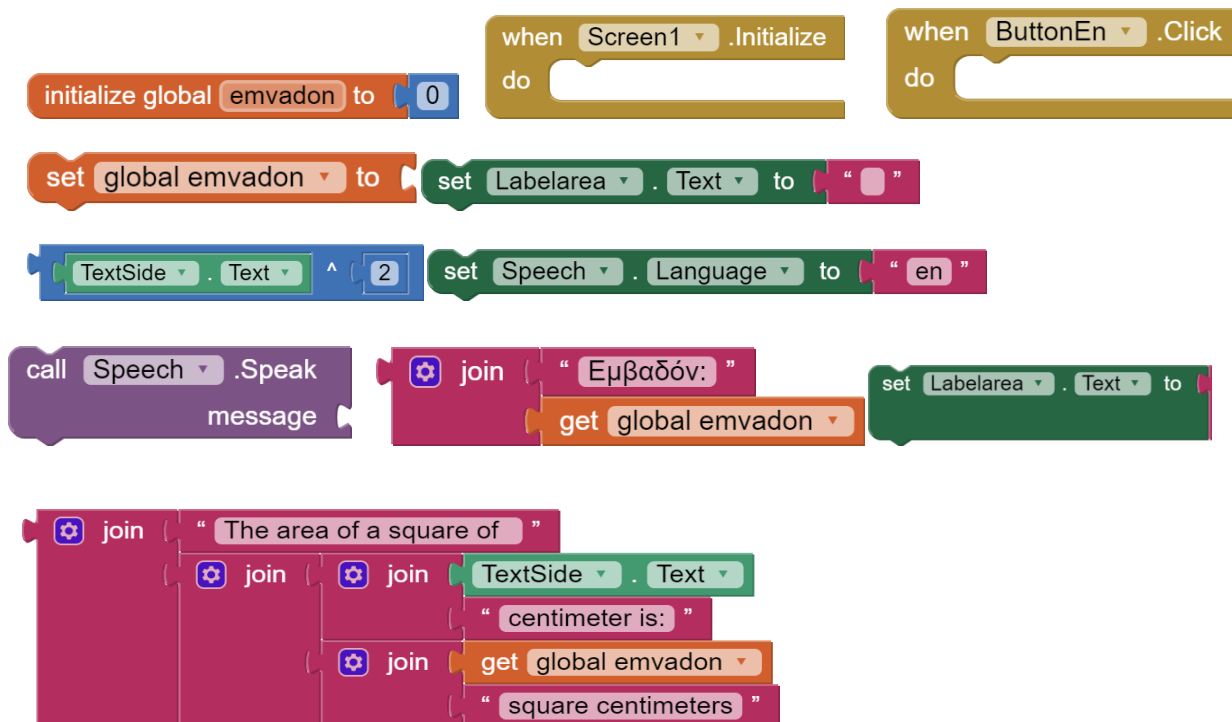
Ομάδα	Συστατικό	Όνομα	Ιδιότητες
Media	TextToSpeech	Speech	SpeechRate: 1.0

Βήμα 7: Προγραμματισμός εφαρμογής

Υπενθυμίζεται ότι για κάθε πλακίδιο που θέλουμε να προσθέσουμε, **ανατρέχουμε στην κατάλληλη ομάδα στα αριστερά της οθόνης**, ανοίγει το αντίστοιχο «συρτάρι» με τις διαθέσιμες εντολές, αναζητούμε και επιλέγουμε το πλακίδιο που χρειαζόμαστε και το σέρνουμε στον χώρο σύνταξης των προγραμμάτων. Στην συγκεκριμένη περίπτωση, θέλουμε:

1. όταν ανοίγει η αρχική οθόνη της εφαρμογής (δηλαδή κάθε φορά που εκτελούμε από την αρχή την εφαρμογή), η ετικέτα **LabelArea** να περιέχει κενό περιεχόμενο, ώστε να μην εμφανίζεται η τιμή του εμβადού από προηγούμενη εκτέλεση της εφαρμογής.
2. τη δημιουργία και αρχικοποίηση μιας μεταβλητής με όνομα **emvadon**, στην οποία θα καταχωρείται το αποτέλεσμα από τον υπολογισμό του εμβადού του τετραγώνου βάσει της πλευράς που θα δώσει ο χρήστης.
3. Όταν πατηθεί το κουμπί **ButtonEN**, τότε
 - i. να ορίζεται η τιμή της μεταβλητής **emvadon** ως το αποτέλεσμα του τετραγώνου της πλευράς (προσέξτε πως η πλευρά δίδεται ως η τιμή της ιδιότητας **Text** του συστατικού **TextSide**, δηλαδή ως η τιμή που εισάγει ο χρήστης στο συστατικό)
 - ii. η ιδιότητα **Language** του μετατροπέα **Speech** να λαμβάνει την τιμή **en** (η τιμή **en** δηλώνει ότι θα χρησιμοποιηθεί η αγγλική γλώσσα για τη μετατροπή του κειμένου σε ομιλία)
 - iii. να καλείται ο μετατροπέας **Speech** για να παράγει ως ομιλία το μήνυμα που προκύπτει ως συνένωση (**join**) επιμέρους μηνυμάτων.
 - iv. η ιδιότητα **Text** της ετικέτας **LabelArea** λαμβάνει ως τιμή τη συνένωση δύο μηνυμάτων (κι εδώ χρησιμοποιείται η τιμή της μεταβλητής **emvadon**)
4. Για να προγραμματίσετε τα κουμπιά **ButtonDE** και **ButtonFR** επαναλαμβάνεται τα βήματα i,ii,iii και iv, με τιμές **de** και **fr** στην ιδιότητα **Language** του μετατροπέα **Speech**, αντιστοίχως για την κάθε γλώσσα.

Οι εντολές που θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε μέχρι και τον προγραμματισμού του **ButtonEN**, είναι οι παρακάτω



Αφού ολοκληρώσετε τον προγραμματισμό αποθηκεύστε την εφαρμογή σας πατώντας πάνω αριστερά το μενού My projects → Save project.

Βήμα 9: Δοκιμή εφαρμογής σε Android συσκευή μέσω Wifi

Από το μενού **Connect** επιλέξτε **AI Companion**, προκειμένου να εξαχθεί ο **QR κώδικας** για σάρωση από την Android συσκευή. Θυμίζουμε πως η επιλογή αυτή προϋποθέτει να είναι εγκατεστημένη στην Android συσκευή η εφαρμογή MIT AI2 Companion. Αφότου σαρωθεί ορθά ο QR κώδικας της εφαρμογής, μπορείτε να την εκτελέσετε απευθείας από τη συσκευή σας και να ελέγξετε αν δουλεύει σωστά.