



ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (App Inventor)

Άσκηση 1

Περιγραφή της εφαρμογής

Θα κατασκευάσουμε μια εφαρμογή στην οποία όταν αγγίζουμε μια εικόνα θα παράγεται ένα ήχος. Συγκεκριμένα θα εμφανίζεται στην οθόνη μια γάτα και όταν την αγγίζουμε θα νιαουρίζει. Το περιβάλλον της εφαρμογής μας θα μοιάζει με το παρακάτω.

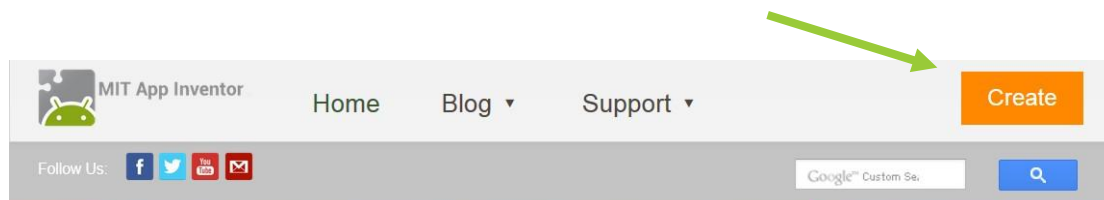


Βήμα 1. Δημιουργία λογαριασμού στο Google

Αν δεν έχουμε λογαριασμό Google δημιουργούμε έναν και σημειώνουμε κάπου το όνομα χρήστη και τον κωδικό γιατί θα είναι απαραίτητα για τη σύνδεσή μας στο App Inventor.

Βήμα 2. Δημιουργία νέου έργου στο AppInventor

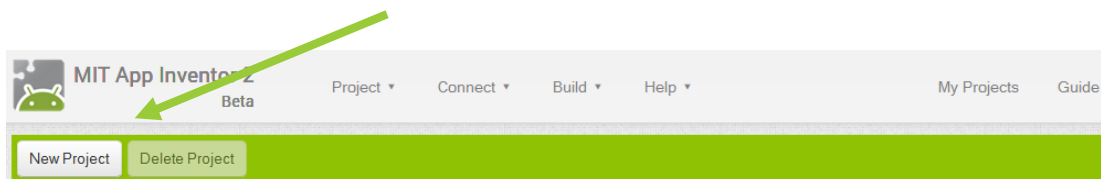
Επισκεπτόμαστε τη σελίδα του MIT για το App Inventor <http://appinventor.mit.edu/> και κάνουμε κλικ στο "Create" στην άνω δεξιά γωνία της σελίδας ...



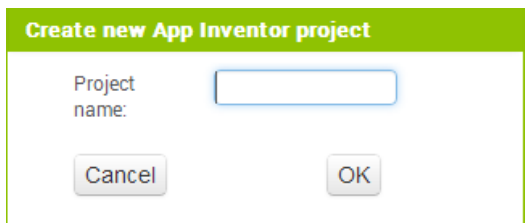
... ή πληκτρολογούμε τη διεύθυνση <http://ai2.appinventor.mit.edu/> για απευθείας μετάβαση στο περιβάλλον δημιουργίας εφαρμογών.

Θα εμφανιστεί η σελίδα για σύνδεση στο λογαριασμό που έχουμε στη Google. Δίνουμε το όνομα χρήστη και το συνθηματικό του λογαριασμού μας και πατάμε "Sign In" (Σύνδεση).

Στη σελίδα που εμφανίζεται, για να δημιουργήσουμε μια νέα εφαρμογή στο περιβάλλον του App Inventor, κάνουμε κλικ στο κουμπί "New Project" (Νέο έργο).



Θα εμφανιστεί ένα παράθυρο για να καταχωρήσουμε το όνομα που θα δώσουμε στην εφαρμογή μας.



Φροντίζουμε το όνομα που θα δώσουμε να αποτελείται από λατινικούς χαρακτήρες και να μην περιέχει κενά ή άλλα σημεία στίξης εκτός από την κάτω παύλα (_). *Προτείνεται το όνομα Cat.* Στη συνέχεια πατάμε το κουμπί OK.

Αρχικά, βρισκόμαστε στην ενότητα **Designer**, στην οποία σχεδιάζουμε τη *διεπαφή* (interface) της εφαρμογής μας, προσθέτοντας τα απαραίτητα *αντικείμενα-συστατικά* (components) και ορίζοντας *ιδιότητες* (properties) για αυτά.

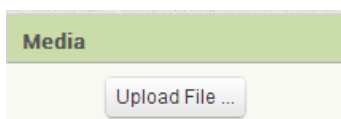
Βήμα 3. Μεταφόρτωση αρχείων στο App Inventor

Θα χρειαστούμε την εικόνα της γάτας και τον ήχο του νιαουρίσματος τα οποία μπορούμε να τα κατεβάσουμε από τους παρακάτω συνδέσμους:

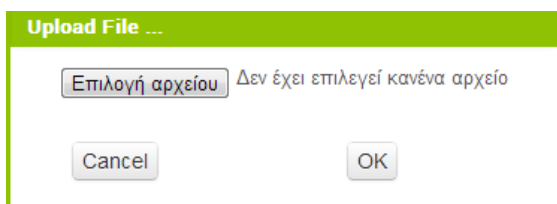
<http://users.sch.gr/akouts/efarmoges/kitty.png>

<http://users.sch.gr/akouts/efarmoges/meow.mp3>

Στη συνέχεια κάνουμε κλικ στο κουμπί "Upload File..." στην περιοχή Media.



Από το παράθυρο διαλόγου που εμφανίζεται, κάνουμε κλικ στο «Επιλογή Αρχείου» ...



... και επιλέγουμε ένα - ένα τα αρχεία της εικόνας και του ήχου, όπως περιγράφονται και στον ακόλουθο πίνακα, για να τα μεταφορτώσουμε στο App Inventor.

ανεβάζουμε το αρχείο με όνομα	σύντομη περιγραφή
kitty.png	Εικόνα της γάτας
meow.mp3	Νιαούρισμα γάτας

Βήμα 4. Εισαγωγή αντικειμένων στην περιοχή σχεδίασης – Καθορισμός ιδιοτήτων

Μέχρι στιγμής, το μοναδικό αντικείμενο της εφαρμογής είναι η οθόνη (Screen1). Προτού προσθέσουμε στο έργο μας τα απαραίτητα αρχεία ήχου και εικόνων, καθώς και επιπλέον αντικείμενα που θα χρειαστούμε, ας τροποποιήσουμε ορισμένες ιδιότητες της οθόνης, που βρίσκονται στο πλαίσιο **Properties**,

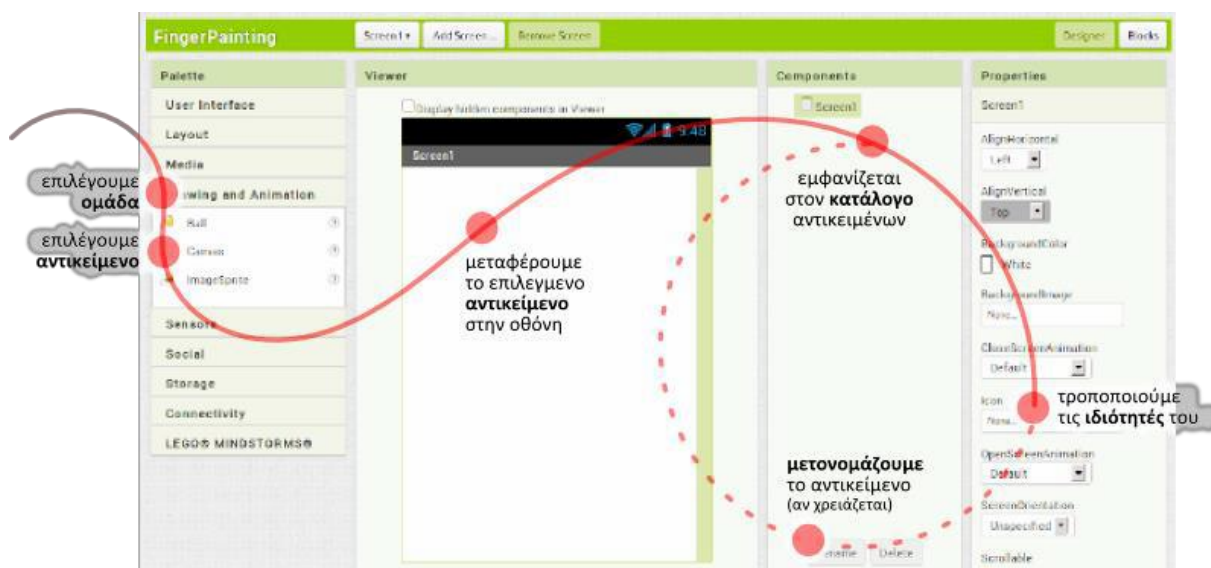


ως εξής:

επιλέγουμε το συστατικό	μεταβάλλουμε τις ιδιότητες
Screen 1	Screen Orientation: Portrait Title : Γατούλα TitleVisible: Ναι Background Color : Gray

Στη συνέχεια θα εισάγουμε στο έργο μας τα απαραίτητα αντικείμενα.

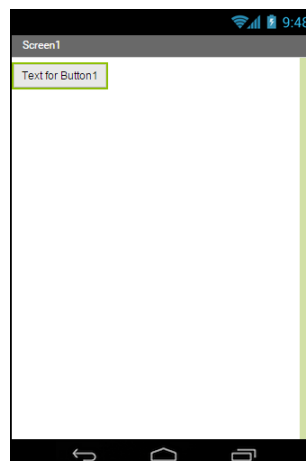
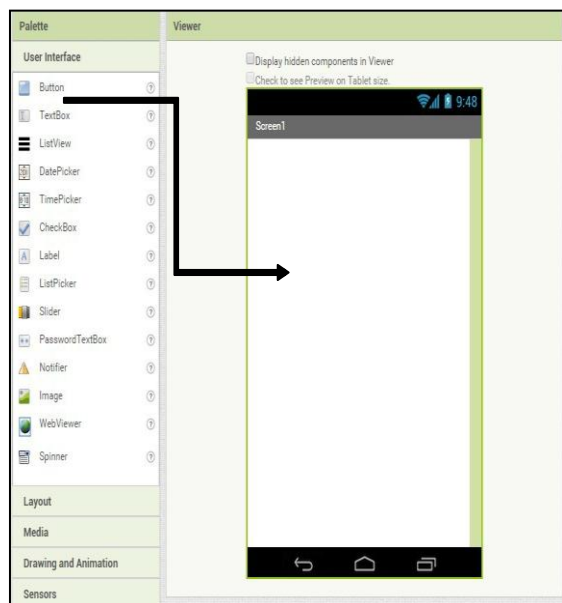
Η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσουμε, είναι να επιλέγουμε τα αντικείμενα που μας χρειάζονται από την εκάστοτε ομάδα της παλέτας (Palette) αριστερά και να τα αποθέτουμε στην οθόνη, όπως ενδεικτικά περιγράφεται στην παρακάτω εικόνα.



Η εφαρμογή που θα φτιάξουμε θα αποτελείται από τα παρακάτω αντικείμενα:

- από την ομάδα *User Interface*: ένα αντικείμενο **Button**
- από την ομάδα *Media*: ένα αντικείμενο **Sound**

Τοποθετούμε ένα αντικείμενο Button στην περιοχή σχεδίασης σέρνοντας το αντίστοιχο στοιχείο από την ομάδα User Interface, όπως στην παρακάτω εικόνα:

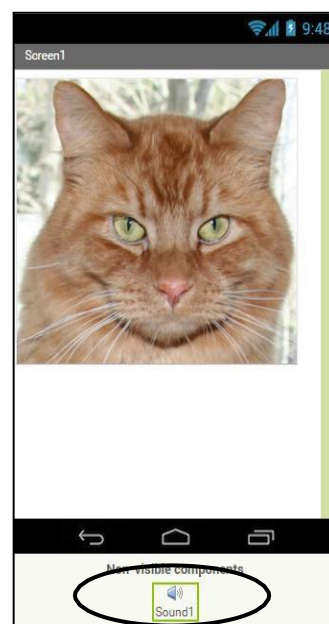
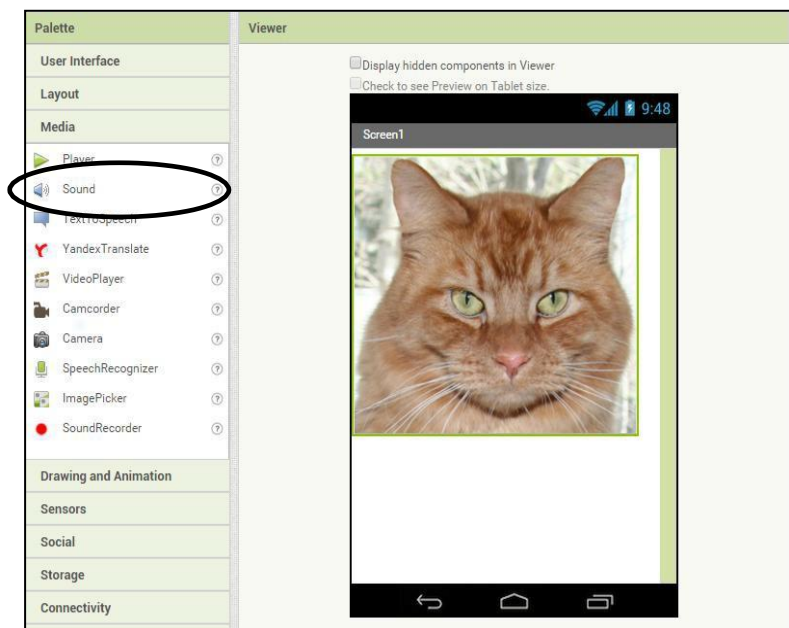




Για να δώσουμε στο κουμπί την εικόνα της γάτας, επιλέγουμε το κουμπί και από το τμήμα **Properties** επιλέγουμε την ιδιότητα **Image** και επιλέγουμε το αρχείο kitty.png που έχουμε μεταφορτώσει προηγουμένως.

Επίσης, αλλάζουμε την ιδιότητα **Text** ώστε να μην υπάρχει κείμενο πάνω στην εικόνα, αντικαθιστώντας το Text for Button1 με κενό.

Τοποθετούμε ένα αντικείμενο ήχου στην εφαρμογή μας σέρνοντας το αντίστοιχο στοιχείο από την ομάδα Media, όπως στην παρακάτω εικόνα:



Στη συνέχεια, με επιλεγμένο το αντικείμενο Sound1, στο τμήμα **Properties** επιλέγουμε την ιδιότητα **Source** και επιλέγουμε το αρχείο meow.mp3 που έχουμε μεταφορτώσει προηγουμένως.

Βήμα 5. Προγραμματισμός ενεργειών εφαρμογής

Αφού σχεδιάσαμε την οθόνη της εφαρμογής μας πρέπει πλέον να προγραμματίσουμε τις ενέργειες που θα εκτελούνται. Από το πάνω δεξί μέρος του App Inventor επιλέγουμε το κουμπί **Blocks** για να υλοποιήσουμε τη συμπεριφορά της εφαρμογής.





1. Από την περιοχή **Blocks** κάνουμε κλικ στο Button1 και εμφανίζονται όλες οι δυνατές ενέργειες που αντιστοιχούν στο Button1

The screenshot shows the App Inventor interface. On the left is the **Blocks** panel, which is divided into two sections: **Built-in** and **Screen1**. Under **Built-in**, there are categories like Control, Logic, Math, Text, Lists, Colors, Variables, and Procedures. Under **Screen1**, there are components like Button1 and Sound1. Below these is an **Any component** section. At the bottom of the Built-in section are **Rename** and **Delete** buttons. Below the Built-in section is the **Media** section, which contains **kitty.png** and **meow.mp3**, and an **Upload File ...** button. On the right is the **Viewer** panel, which displays a list of events for Button1: **.Click**, **.GotFocus**, **.LongClick**, **.LostFocus**, **.TouchDown**, and **.TouchUp**. Each event has a **do** block attached to it. Below these are several property blocks for Button1: **.BackgroundColor**, **.Enabled**, and **.FontBold**. Each property block has a **set** block attached to it, followed by a **to** block.

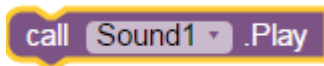
2. Επιλέγουμε την εντολή



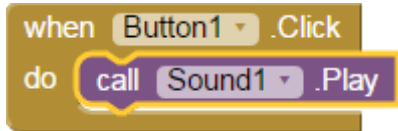
3. Στη συνέχεια από την περιοχή **Blocks** κάνουμε κλικ στο Sound1 και εμφανίζονται όλες οι δυνατές ενέργειες που αντιστοιχούν στο Sound1



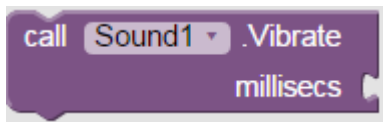
4. Επιλέγουμε την εντολή



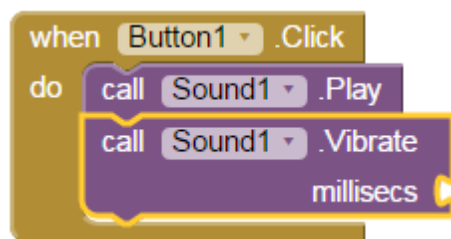
και την ενσωματώνουμε στην When Button1.Click



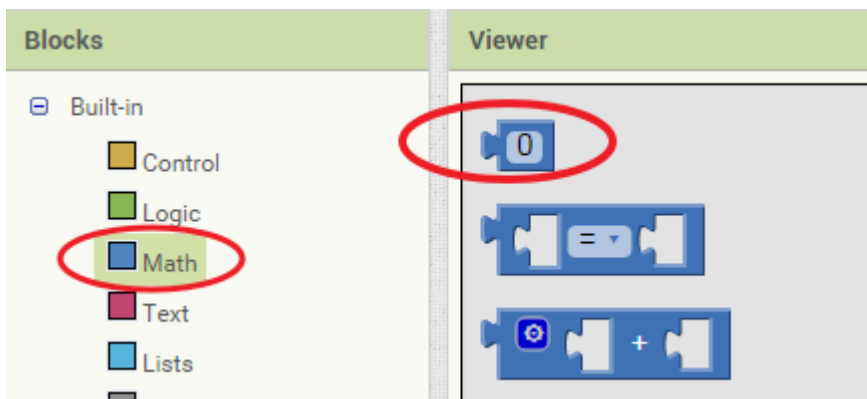
5. Επιλέγουμε την εντολή



και την ενσωματώνουμε στην When Button1.Click



6. Από την περιοχή **Blocks** κάνουμε κλικ στην **Built-in** επιλογή **math** και διαλέγουμε το block με τιμή 0



Αφού το ενσωματώσουμε στην When Button1.Click δίνουμε τιμή 500.

Μόλις ολοκληρώθηκε η πρώτη μας εφαρμογή στο App Inventor.