



Εισαγωγή στις ΤΠΕ (για φοιτητές Τμήματος Χημικών Μηχανικών)

Εργαστηριακή Ενότητα 2 : App Inventor / Hello Purr

Διδάσκων: Νικόλαος Τσέλιος

Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής
στην Προσχολική Ηλικία



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Σκοποί ενότητας

- Να σχεδιάσει την πρώτη του εφαρμογή με το App Inventor
- Να τη δοκιμάσει στη συσκευή του
- Να εξοικειωθεί με τα βασικά στοιχεία του App Inventor

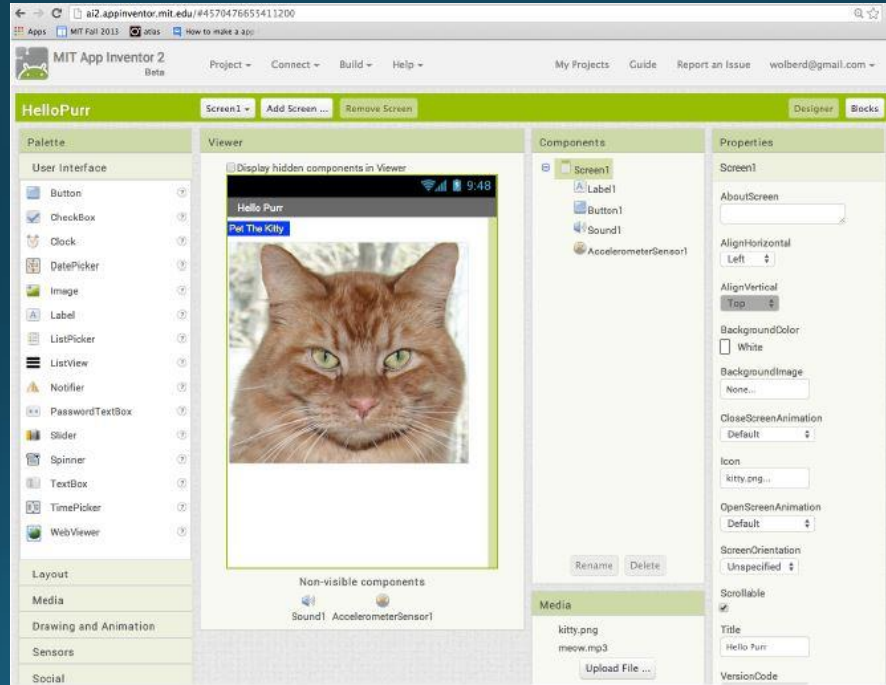
Περιεχόμενα ενότητας

- Περιγραφή: Δημιουργούμε, δοκιμάζουμε και τροποποιούμε μια ολοκληρωμένη εφαρμογή με τη χρήση του App Inventor
- Λέξεις Κλειδιά: App Inventor, Mobile devices, designer, block, γεγονότα, αισθητήρες

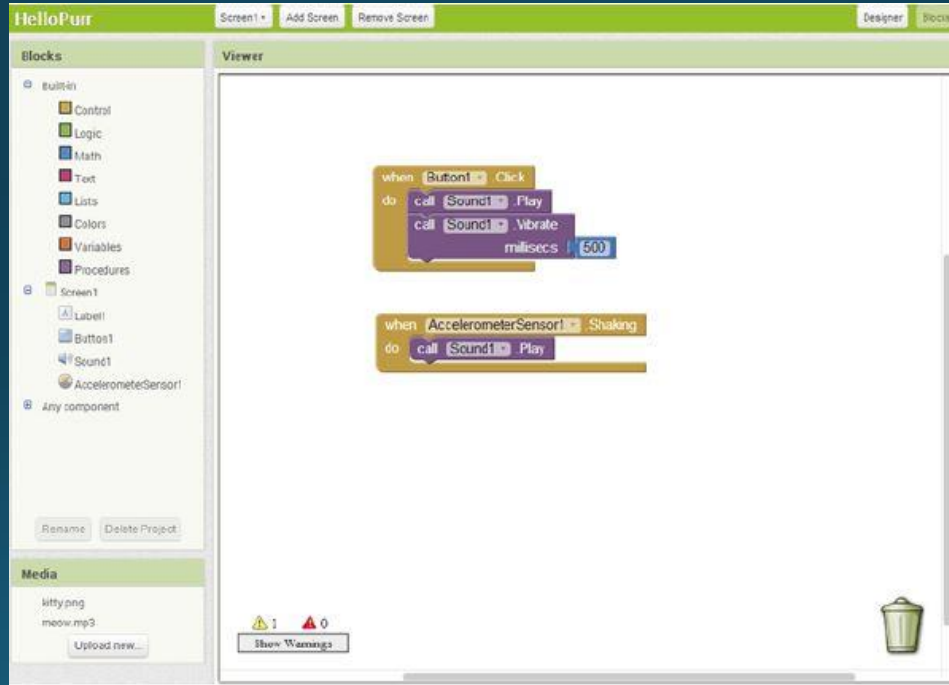
Η εφαρμογή HelloPurr

- Θα σχεδιάσουμε μια γάτα
- Όταν θα επιλέγουμε τη φωτογραφία της θα γουργουρίζει
- Επίσης θα ενεργοποιείται η δόνηση της συσκευής για συγκεκριμένο χρόνο που θα ορίσουμε εμείς
- Τέλος, θα έχουμε το ίδιο αποτέλεσμα όταν κουνάμε τη συσκευή

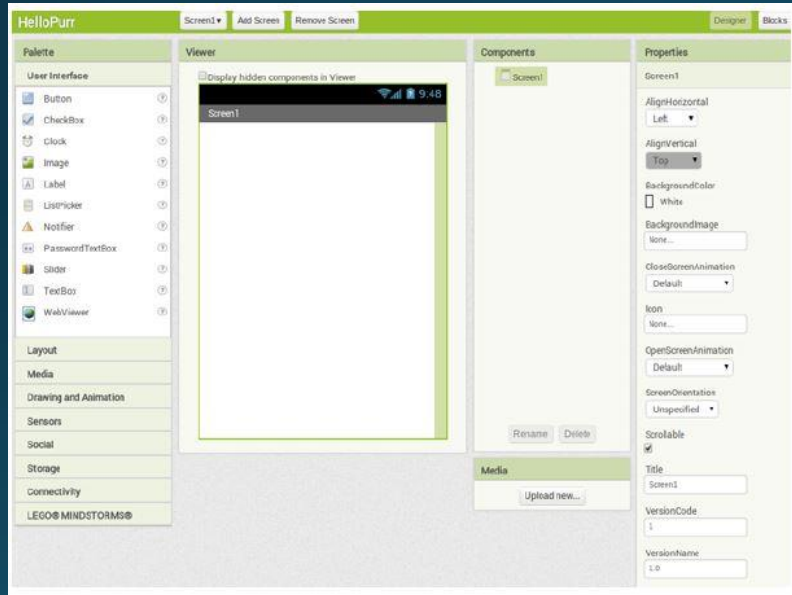
Η εφαρμογή HelloPurr (designer)



Η εφαρμογή HelloPurr (block)



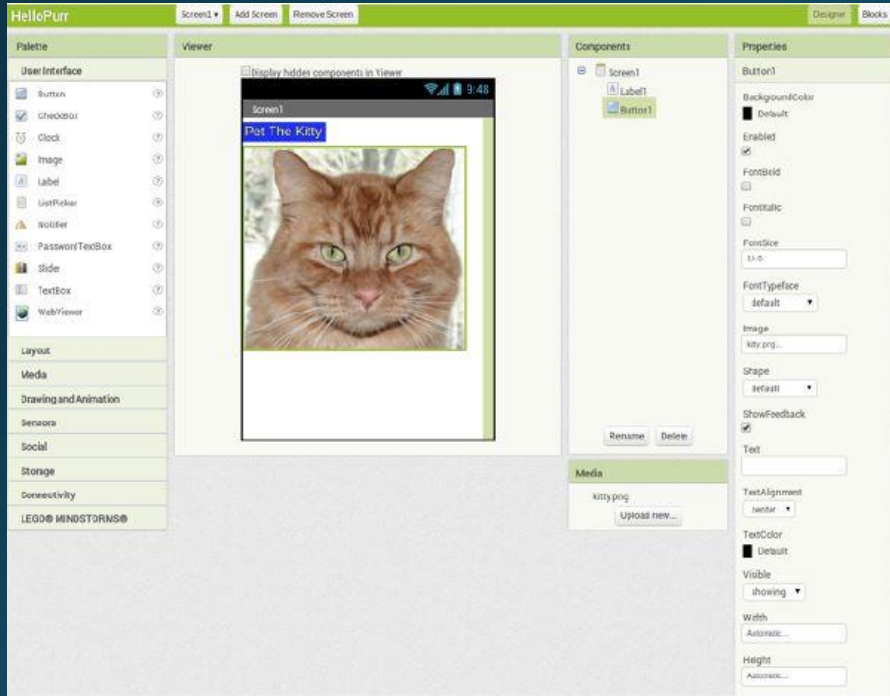
Βήμα 1



- Επιλέγουμε designer
- Προσθέτουμε σταδιακά 3 αντικείμενα

Component type	Palette group	Name of component	Purpose
Button	User Interface	Button1	Press to make the kitty meow.
Label	User Interface	Label1	Shows the text "Pet the Kitty."
Sound	Media	Sound1	Play the meow sound.

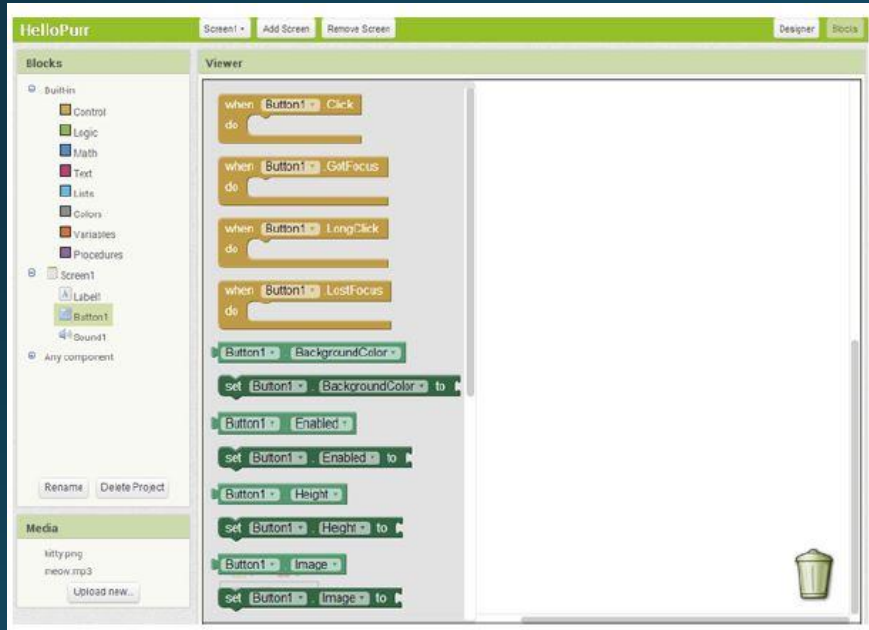
Βήμα 2



- Επιλέγουμε designer
- Σύρουμε και αφήνουμε από την παλέττα
- Label
- Button (που θα εμφανίζει τη γάτα) (<http://appinventor.org/bookFiles/HelloPurr/kitty.png>)
- Θα πρέπει να αποθηκεύσουμε στον υπολογιστή την εικόνα και να τη μεταφορτώσουμε
- Και τέλος πάμε στην καρτέλα media και επιλέγουμε sound

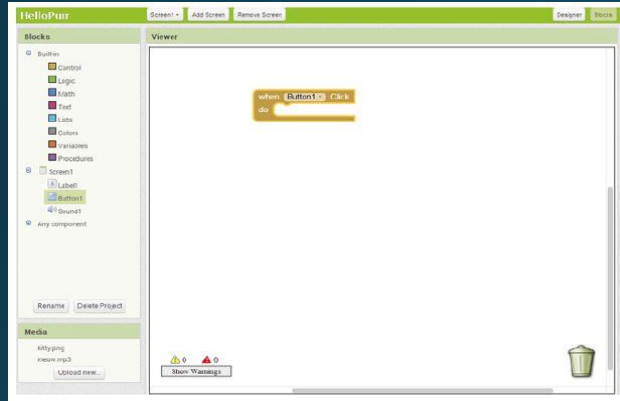
<http://www.appinventor.org/bookFiles/HelloPurr/meow.mp3>

Βήμα 3

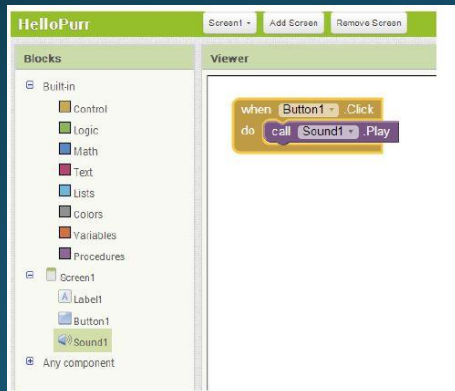


- Πηγαίνουμε στο block
- Επιλέγουμε το button1
- Εμφανίζονται αντικείμενα (κομμάτια παζλ) που περιγράφουν την 'αντίδραση' της εφαρμογής σε κάποια ενέργεια πάνω στο αντικείμενο

Βήμα 4



- Επιλέγουμε το when Button1 click
- Επιλέγουμε το sound1
- Σύρουμε το γεγονός call sound1 play
- Το 'κουμπώνουμε' μέσα στο προηγούμενο αντικείμενο

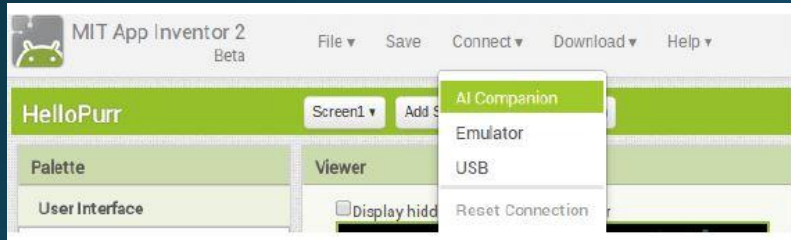


Βήμα 5



- Προσθέτουμε και το γεγονός call sound1 vibrate
- Παρατηρούμε ότι έχει μια 'κενή' υποδοχή
- Εκεί πρέπει να βάλουμε μια αριθμητική τιμή για το χρόνο της δόνησης
- Επιλέγουμε το block math, παίρνουμε το αντικείμενο με το 0 και το σύρουμε στο χώρο εργασίας
- Κάνουμε κλικ πάνω του γράφουμε 500 (milliseconds) και το 'κουμπώνουμε' στην υπόλοιπη δομή

Δοκιμή



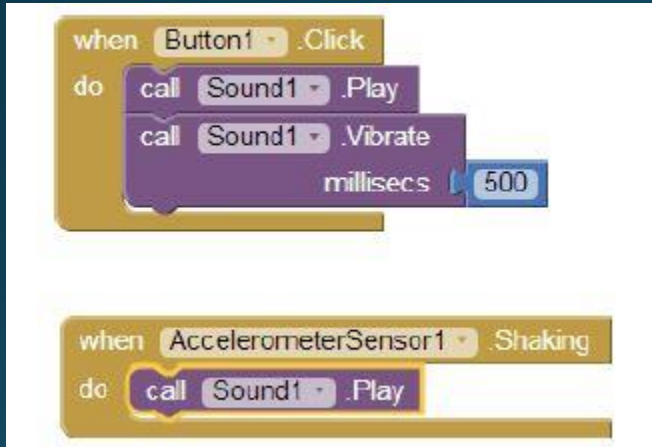
- Μπορούμε να δοκιμάσουμε την εφαρμογή στο κινητό μας!
- Καλό είναι να το κάνουμε κάθε φορά που προσθέτουμε / τροποποιούμε κάτι στην εφαρμογή μας
- Πρέπει να έχουμε εγκαταστήσει το "MIT AI2 Companion" από το Google Play store
- Κινητό και υπολογιστής πρέπει να είναι στο ίδιο ασύρματο δίκτυο
- Επιλέγουμε Connect -> AI companion

Δοκιμή (2)



- Ανοίγουμε στο κινητό μας την εφαρμογή “MIT AI2 Companion”
- Μπορούμε να βάλουμε τον 6ψήφιο κωδικό που εμφανίζεται ή
- Να σκανάρουμε το QR code (βάζουμε το κινητό μπροστά στην οθόνη αφού επιλέξουμε τη σχετική επιλογή)
- Γενικές οδηγίες στο <http://appinventor.mit.edu/exploration/ai2/setup.html>

Βήμα 6



- Επιστρέψτε στο designer και προσθέστε το αντικείμενο AccelerometerSensor (καρτέλα Sensors)
- Στο Block προσθέστε την ακόλουθη αντίδραση (αφού επιλέξετε το αντικείμενο) και επιλέξτε την αναπαραγωγή και με τον τρόπο αυτό
- Δοκιμάστε εκ νέου την εφαρμογή

Τελική μεταφόρτωση εφαρμογής

- Επιλέγουμε εικονίδιο για την εφαρμογή (Designer ->Screen, φορτώνουμε μια εικόνα)
- Θα πρέπει να επιτρέψουμε στη συσκευή μας την εγκατάσταση εφαρμογών εκτός Google Play
 - Settings -> Applications επιλέγουμε το 'Unknown sources'
- Επιλέγουμε Build ->APK
- Πιθανά θα χρειαστούμε ένα QR code scanner (δωρεάν διαθέσιμοι στο Google Play Store)
- Μπορούμε να αποθηκεύσουμε τοπικά το αρχείο .apk και να το στείλουμε και σε άλλους χρήστες ή να το ανεβάσουμε στο δίκτυο (πχ dropbox)

Τι μάθαμε;

- Χτίζουμε την εφαρμογή μας σχεδιάζοντας τη διεπιφάνεια χρήσης (designer) και καθορίζοντας γεγονότα πάνω στα αντικείμενα της (block)
- Κάποια αντικείμενα είναι ορατά (πχ Button), επομένως διαμορφώνουν το φυσικό σχεδιασμό, κάποια όχι (πχ Sound)
- Η αντίδραση στα γεγονότα γίνεται 'χτίζοντας' εντολές μέσα σε αντικείμενα που διαχειρίζονται τα γεγονότα
- Κάποιες εντολές απαιτούν και παραμετροποίηση (πχ η δόνηση απαιτεί το χρόνο)

Πιθανές επεκτάσεις;

- Δείτε το minimum interval στο αντικείμενο Sound (designer)
- Μπορείτε να έχετε 2 ζωάκια με αντίστοιχους ήχους στην εφαρμογή σας
- Τι θα συμβεί αν έχετε ανοικτή την εφαρμογή και περπατάτε με το κινητό στην τσέπη; 😊

Βιβλιογραφία

- Wolber, D., Abelson, H., Spertus, E., & Looney, L. (2014). *App Inventor 2: Create Your Own Android Apps*. O'Reilly Media, Inc.

Τέλος Ενότητας