



Οδηγός Εκπαιδευτικού

App  
De  
ve  
lop  
ment

2

Pet the Kitty



## Εισαγωγή στην δραστηριότητα

Μια διασκεδαστική εφαρμογή γνωριμίας με το App Inventor! Η εφαρμογή αυτή είναι ένα από τα κλασικά εκπαιδευτικά tutorials της πλατφόρμας MIT App Inventor και είναι...ακριβώς αυτό που υπονοεί ο τίτλος: Μια εφαρμογή που μας επιτρέπει να έχουμε στο κινητό μας την εικόνα μιας γάτας η οποία νιαουρίζει όταν κάνουμε κλικ πάνω της! Παράλληλα η δραστηριότητα αυτή εκπληρώνει κάποιους βασικούς εκπαιδευτικούς στόχους, εξοικειώνοντας τους χρήστες με τις βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας App Inventor που γνωρίσαμε στην προηγούμενη δραστηριότητα.

Επίπεδο δυσκολίας: Εύκολο. Η εφαρμογή αυτή είναι κατάλληλη για μαθητές Γυμνασίου και πλήρως αρχάριους χρήστες που δεν έχουν προηγούμενη εξοικείωση με προγραμματισμό πλακιδίων.

## App Development 2: Pet the Kitty

### Απευθύνεται σε:

εκπαιδευτικούς και κάθε ενδιαφερόμενο χρήστη που θέλει να γνωρίσει την εκπαιδευτική πλατφόρμα App Inventor και τα εισαγωγικά βήματα δημιουργίας ψηφιακών εφαρμογών . Επίπεδο δυσκολίας: Εύκολο.

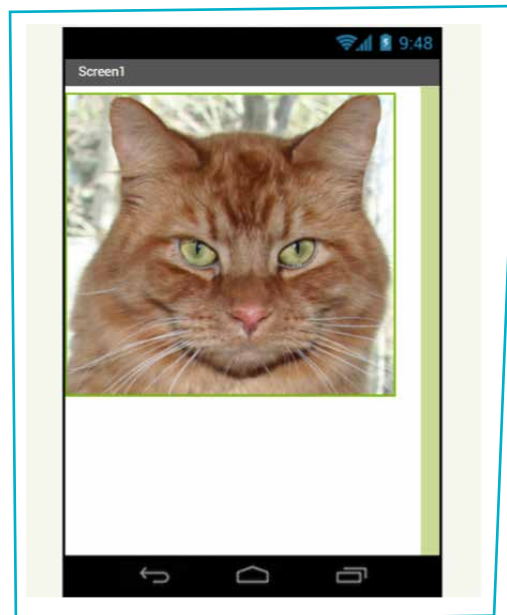
### Στόχος δραστηριότητας:

- Η εξοικείωση με την εισαγωγή και την επεξεργασία αντικειμένων και πολυμέσων στο περιβάλλον App Inventor
- Χρήση βασικών εντολών στον block-based editor
- Δημιουργία της εφαρμογής Pet the Kitty
- Χρήση και αποθήκευση της εφαρμογής στο κινητό μας τηλέφωνο

## Εκτέλεση δραστηριότητας

### Περιγραφή εφαρμογής

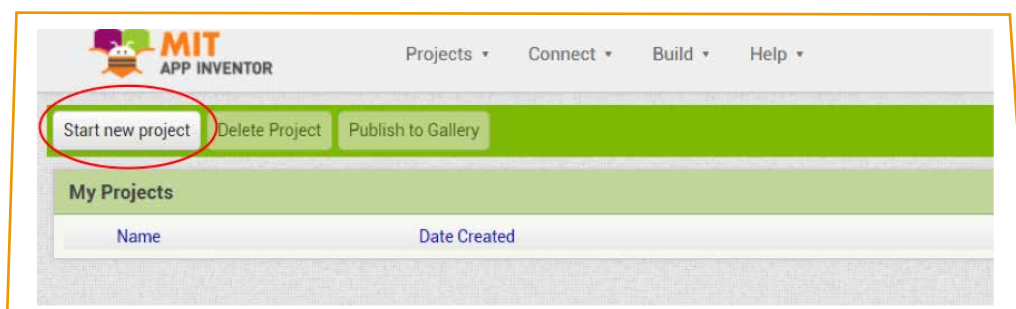
Στην οθόνη του κινητού μας θα έχουμε την εικόνα μια γάτας. Όταν κάνουμε κλικ πάνω στην εικόνα της γάτας αυτή θα νιαουρίζει!



Εικόνα 1.

### Δημιουργία εφαρμογής

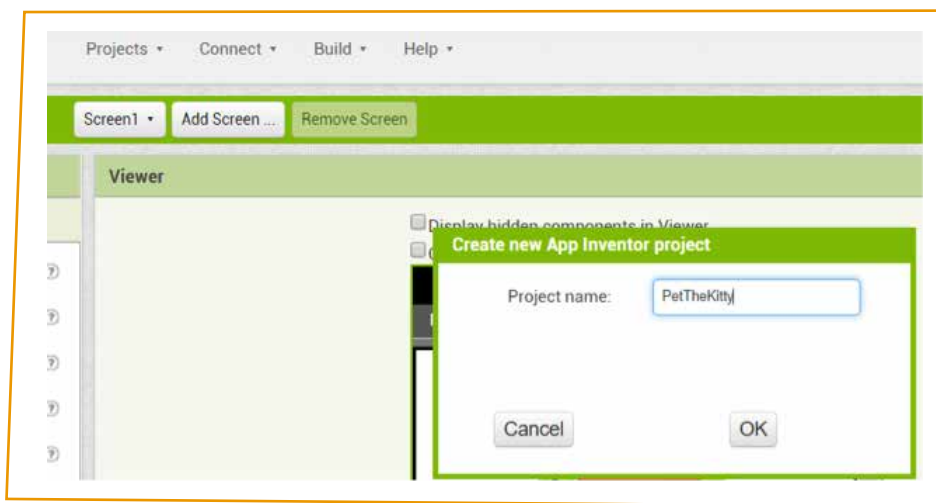
- 1 Αφού είμαστε ήδη στο διαδικτυακό πρόγραμμα του “App Inventor” πάμε στο μενού “Projects” και επιλέγουμε “Start new project”.



Εικόνα 2.

## Εκτέλεση δραστηριότητας

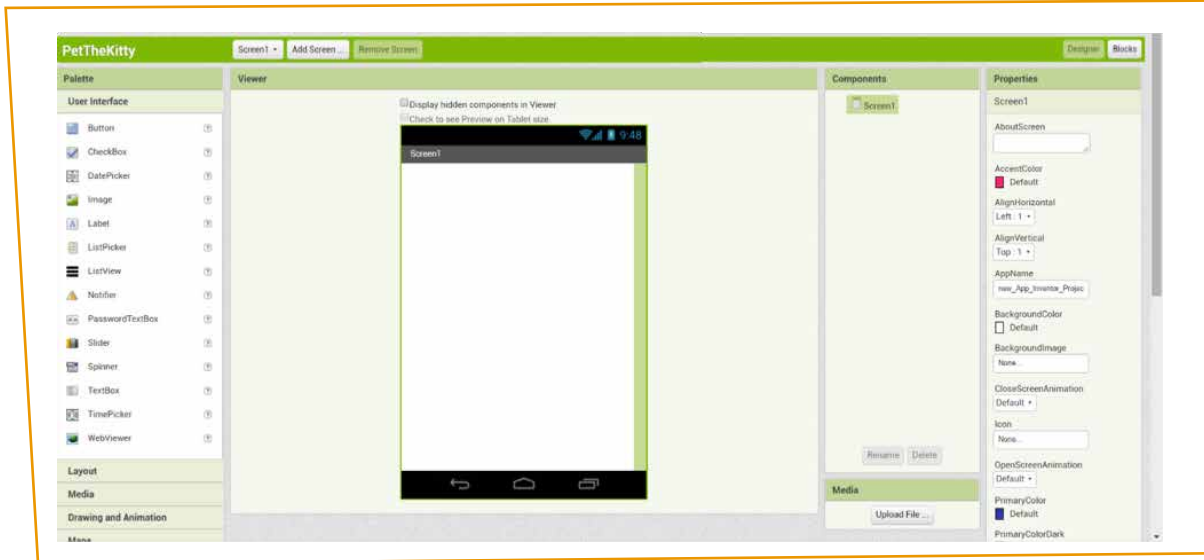
- 2 Στο παράθυρο που ανοίγει δίνουμε ένα όνομα για την εφαρμογή που θα δημιουργήσουμε. Εμείς μπορούμε να δώσουμε το όνομα «PetTheKitty». Λάβετε υπόψη ότι στα ονόματα επιτρέπονται μόνο λατινικά γράμματα, αριθμοί και κάτω παύλα (underscore).



Εικόνα 3.

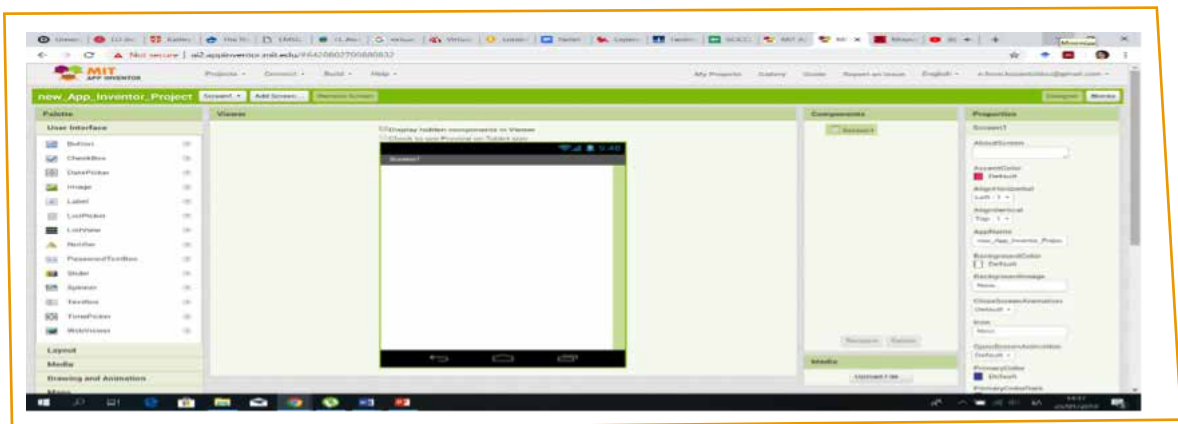
- 3 Τώρα είμαστε στο παράθυρο σχεδίασης του γραφικού μέρους της εφαρμογής. Εδώ θα σχεδιάσουμε ό,τι ακριβώς θέλουμε να δείχνει η οθόνη του κινητού μας όταν λειτουργεί η εφαρμογή που φτιάχνουμε. Βλέπουμε μια εικονική οθόνη κινητού τηλεφώνου. Η οθόνη αυτή αρχικά είναι άδεια. Αριστερά βρίσκονται οι παλέτες με τα αντικείμενα που μπορούμε να προσθέσουμε στην οθόνη του κινητού μας για να φτιάξουμε την εφαρμογή.

## Εκτέλεση δραστηριότητας



Εικόνα 4.

- 4 Από την παλέτα “User Interface” που είναι ανοιχτή, στα αριστερά, σύρουμε προς τα δεξιά και αφήνουμε ένα αντικείμενο “Button” (Κουμπί) μέσα στην οθόνη κινητού.



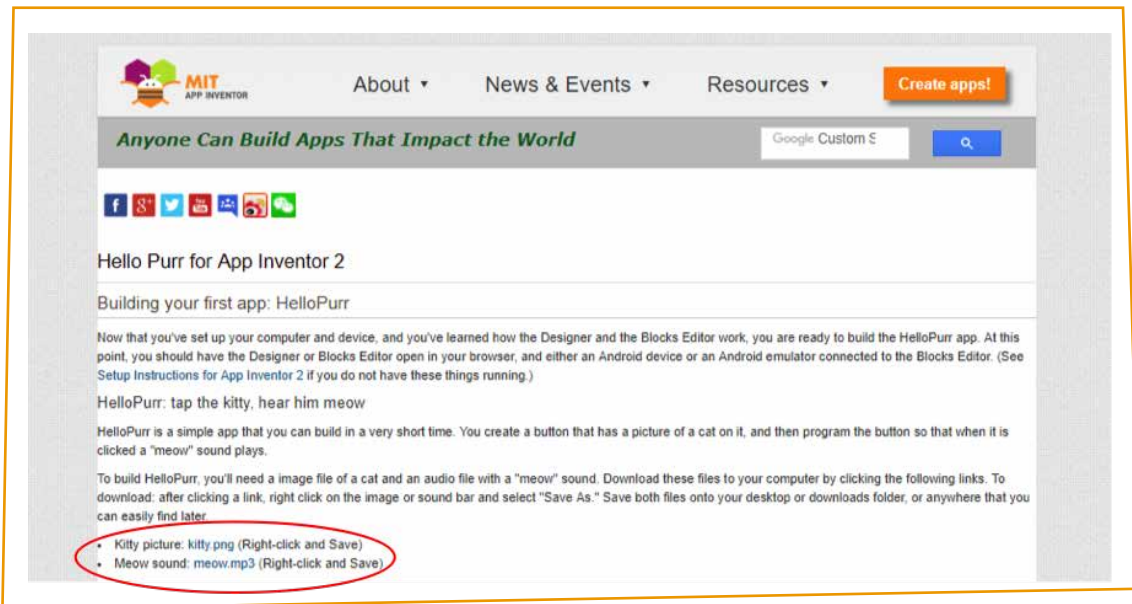
Εικόνα 5.

- 5 Το κουμπί που τοποθετήσαμε θα μπορεί να πιεστεί και να κάνει κάποια εργασία αργότερα, στην τελική εφαρμογή μας. Προς το παρόν, θέλουμε να μην είναι ένα απλό γκρι κουμπί αλλά να έχει επάνω του ως πρόσοψη την εικόνα μιας γάτας. Το επόμενο μας βήμα είναι να ανεβάσουμε την εικόνα μιας γάτας και έναν ήχο στο περιβάλλον του App Inventor.

## Εκτέλεση δραστηριότητας

6

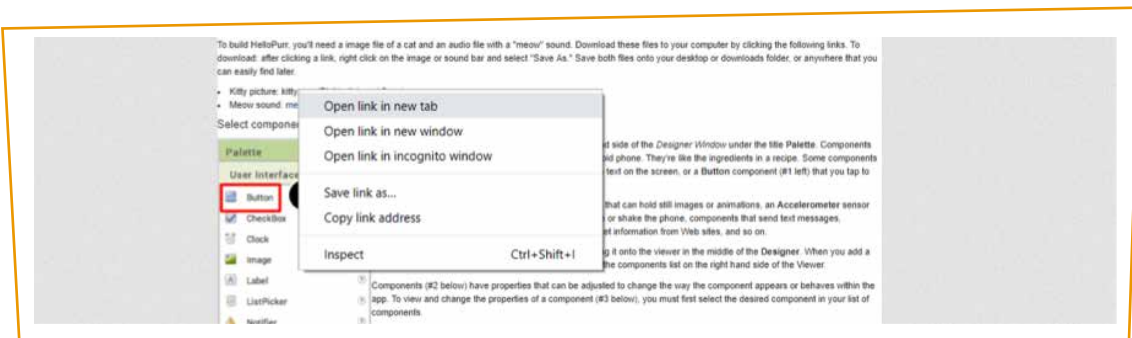
Για το σκοπό αυτό μεταβαίνουμε στη διεύθυνση <https://appinventor.mit.edu/explore/ai2/hellopurr.html>



Εικόνα 6.

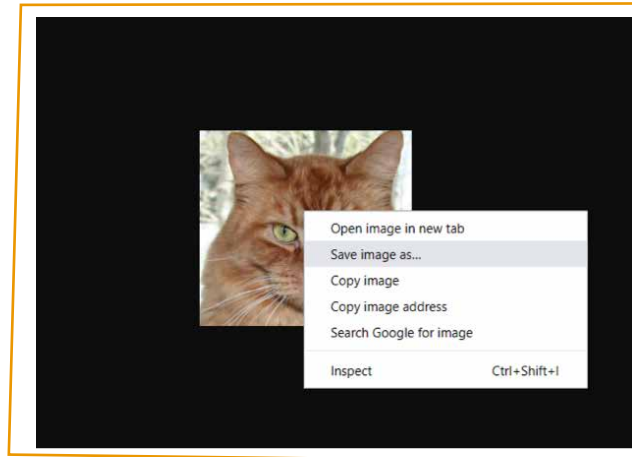
7

Στη συνέχεια από τα δύο αρχεία που εμφανίζονται στη σελίδα (kitty.png, meow.mp3), κατεβάζουμε αρχικά το αρχείο με τη φωτογραφία της γατούλας μας, κάνοντας δεξί κλικ και στη συνέχεια Open link in new tab. Πηγαίνοντας στην καινούρια σελίδα, πατάμε δεξί κλικ πάνω στην εικόνα και επιλέγουμε Save Image As και Save αφού επιλέξουμε το φάκελο που θέλουμε να αποθηκεύσουμε την εικόνα στον υπολογιστή μας.



Εικόνα 7.

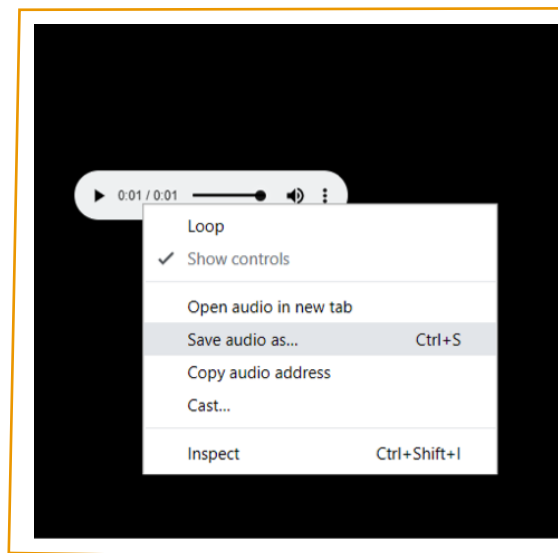
Εκτέλεση δραστηριότητας



Εικόνα 8.

8

Με τον ίδιο τρόπο κατεβάζουμε το αρχείο ήχου που περιέχει το νιαούρισμα, meow.mp3... (δεξί κλικ, Open Link in new tab, Save Audio As).

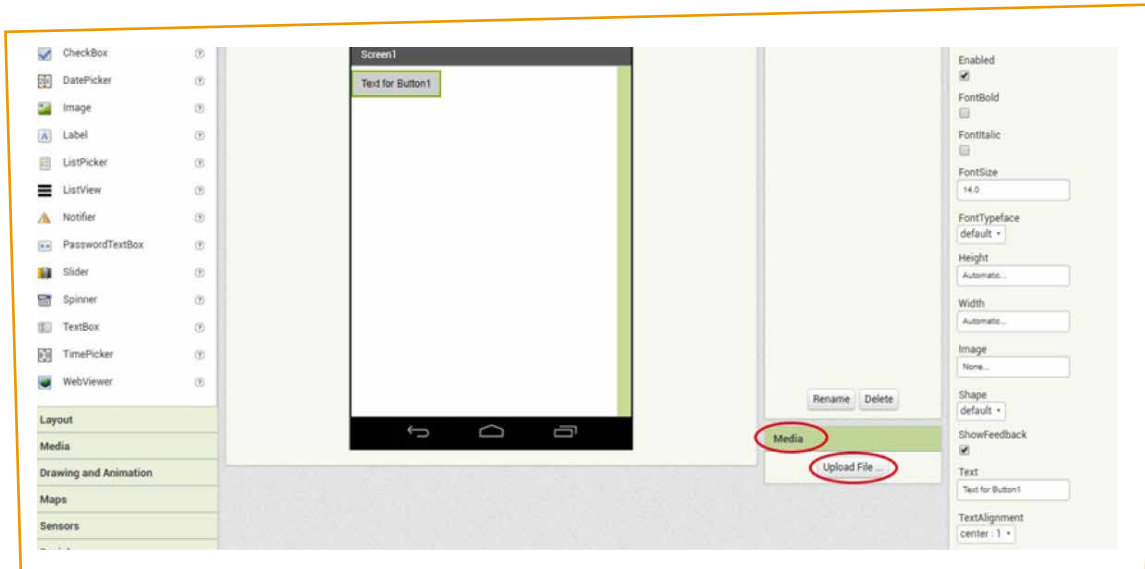


Εικόνα 9.

9

Στη συνέχεια θα πρέπει να προσθέσουμε τα δύο αρχεία πολυμέσων στην εφαρμογή μας. Κάνουμε κλικ στο παράθυρο Media στη δεξιά περιοχή της οθόνης μας (κάτω από το παράθυρο Components).

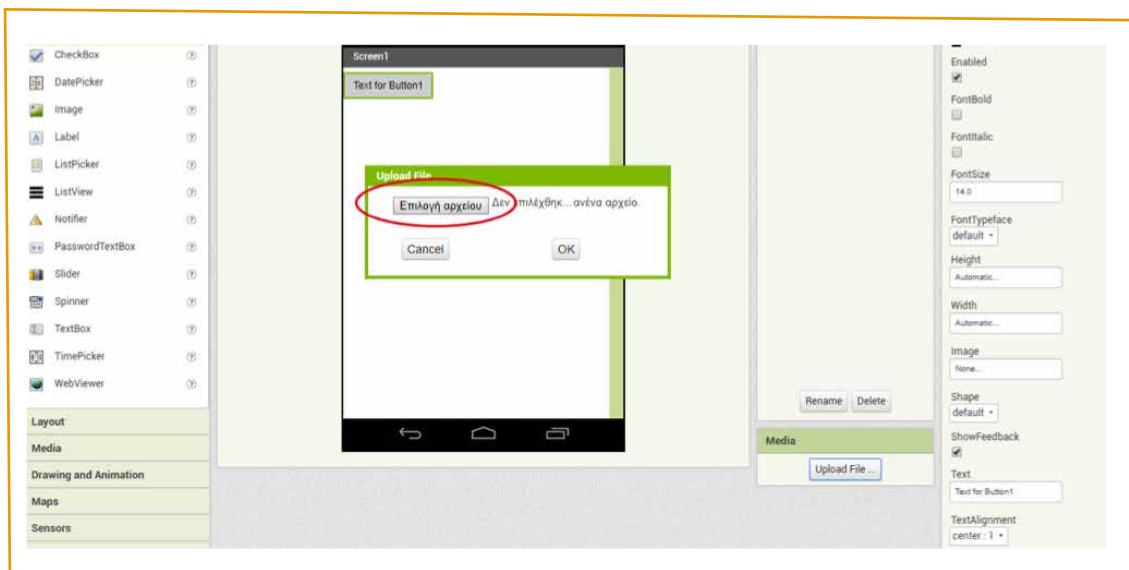
## Εκτέλεση δραστηριότητας



Εικόνα 10.

10

Πατάμε “Upload File” και επιλέγουμε το φάκελο στον οποίο αποθηκεύσαμε τα δύο αρχεία. Επιλέγουμε το επιθυμητό αρχείο και πατάμε «OK», για το καθένα διαδοχικά.



Εικόνα 11.

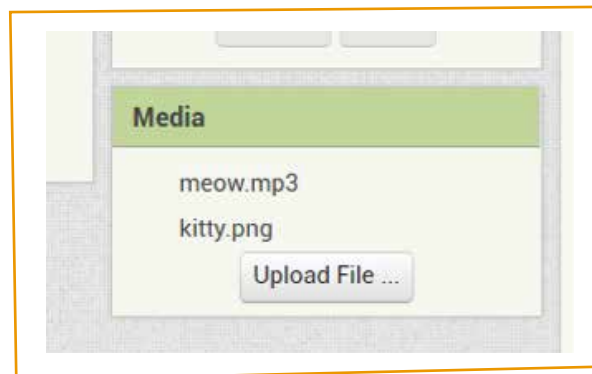


## Εκτέλεση δραστηριότητας



Εικόνα 12.

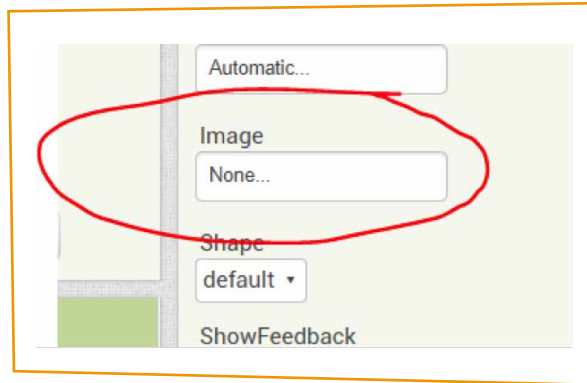
- 11 Τώρα στο παράθυρο Media θα εμφανίζονται τα δύο αρχεία που έχουμε προσθέσει στην εφαρμογή μας.



Εικόνα 13.

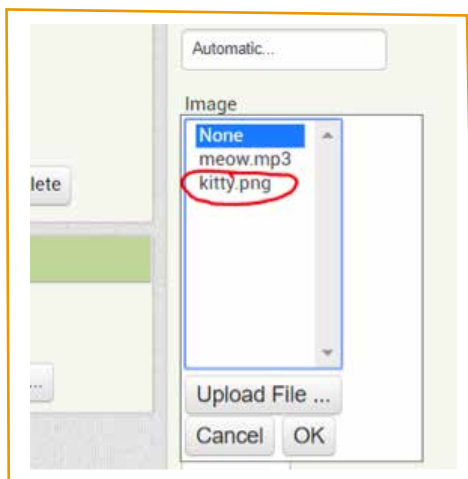
- 12 Παραμένουμε στην καρτέλα designer, για να επεξεργαστούμε τις ιδιότητες του αντικειμένου Button 1. Μέσα στην εικονική μας οθόνη επιλέγουμε το αντικείμενο πατώντας πάνω του. Όταν το αντικείμενο έχει επιλεγθεί περιβάλλεται από πράσινο πλαίσιο και γίνεται ενεργό (σκουρόχρωμο) στο παράθυρο Components στα δεξιά της οθόνης. Από το παράθυρο Properties αλλάζουμε την ιδιότητα Image: Η ιδιότητα αυτή αρχικά θα πρέπει να είναι ένα κενό παράθυρο που γράφει "None".

Εκτέλεση δραστηριότητας

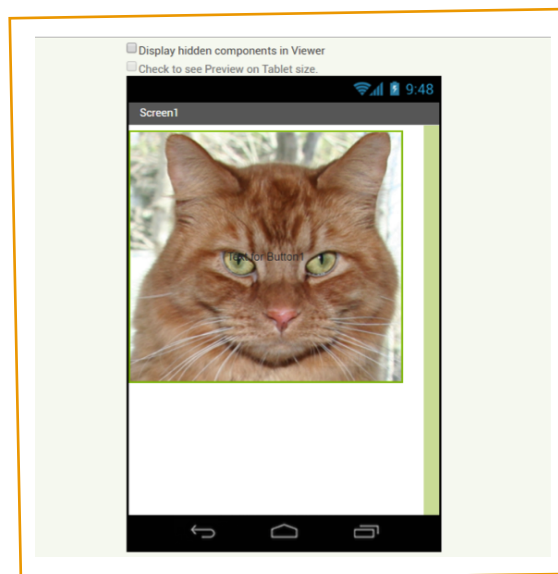


Εικόνα 14.

Πατάμε στο κενό πλαίσιο, επιλέγουμε την εικόνα kitty.png που εμφανίζεται στη λίστα και πατάμε «OK». Παρατηρούμε ότι το αντικείμενο Button 1 στην εικονική οθόνη της εφαρμογής έχει πλέον ως πρόσοψη την εικόνα της γάτας που προσθέσαμε!



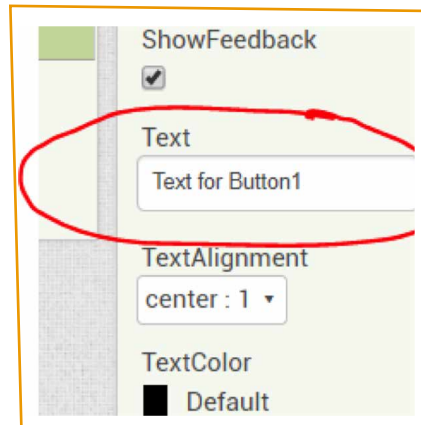
Εικόνα 15.



Εικόνα 16.

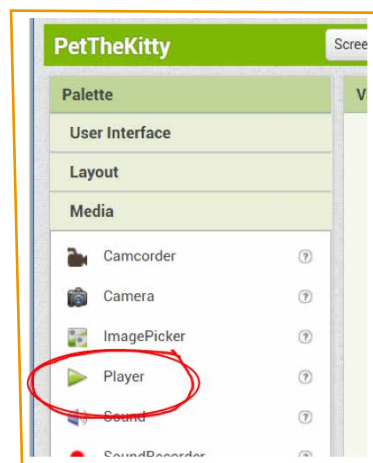
Βλέπουμε όμως μια ατέλεια: στη μέση της εικόνας υπάρχει ακόμη το κείμενο «Text for Button1», το οποίο είναι περιττό. Για να το καταργήσουμε, πάμε δεξιά πάλι στο "Properties" και στην ιδιότητα "Text" διαγράφουμε το υπάρχον κείμενο.

## Εκτέλεση δραστηριότητας



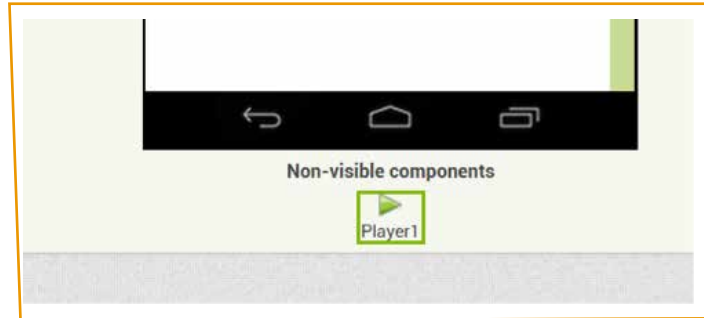
Εικόνα 17.

- 13 Αφού επεξεργαστούμε την ιδιότητα "Image" του αντικειμένου Button 1, θα προσθέσουμε και το νιαούρισμα που πρέπει να παράγεται όταν το πατάμε! Μεταβαίνουμε στην παλέτα «Media» στα αριστερά της οθόνης μας και σύρουμε στην εικονική οθόνη του κινητού μας ένα αντικείμενο Player.

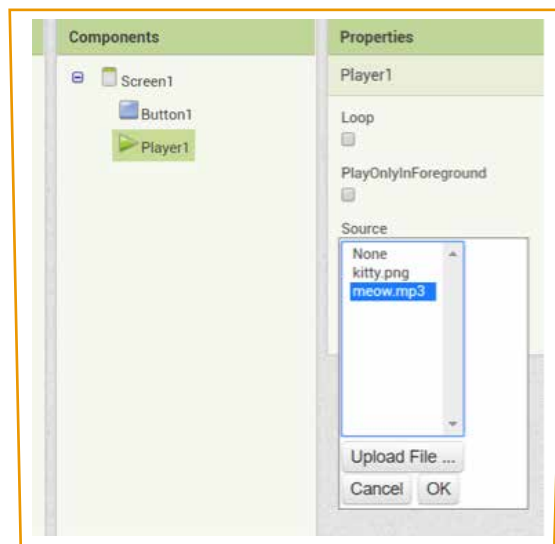


Εικόνα 18.

Παρατηρούμε ότι το αντικείμενο Player (Player1) δεν έχει τοποθετηθεί μέσα στην οθόνη του κινητού αλλά βρίσκεται από κάτω. Πρόκειται για ένα «μη ορατό» αντικείμενο, το οποίο όμως υπάρχει και θα παράγει τον ήχο νιαουρίσματος αργότερα.

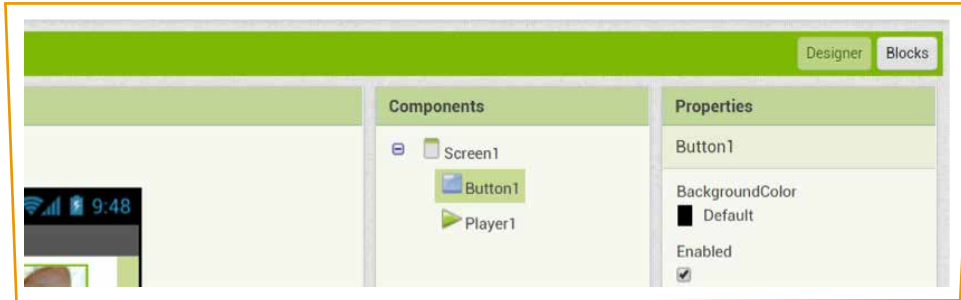
**Εκτέλεση δραστηριότητας****Εικόνα 19.**

- 14** Τώρα, έχοντας επιλεγμένο το αντικείμενο Player1 επεξεργαζόμαστε τις ιδιότητές του (Properties): Το παράθυρο Source αρχικά είναι κενό. Κάνοντας κλικ στο παράθυρο αυτό ανοίγει η λίστα με τα αρχεία που έχουμε ανεβάσει στο App Inventor. Επιλέγουμε το meow.mp3 και πατάμε OK. Τώρα, το αντικείμενο Player1 είναι ρυθμισμένο να παίζει τον ήχο meow.mp3 όποτε το ζητήσουμε.

**Εικόνα 20.**

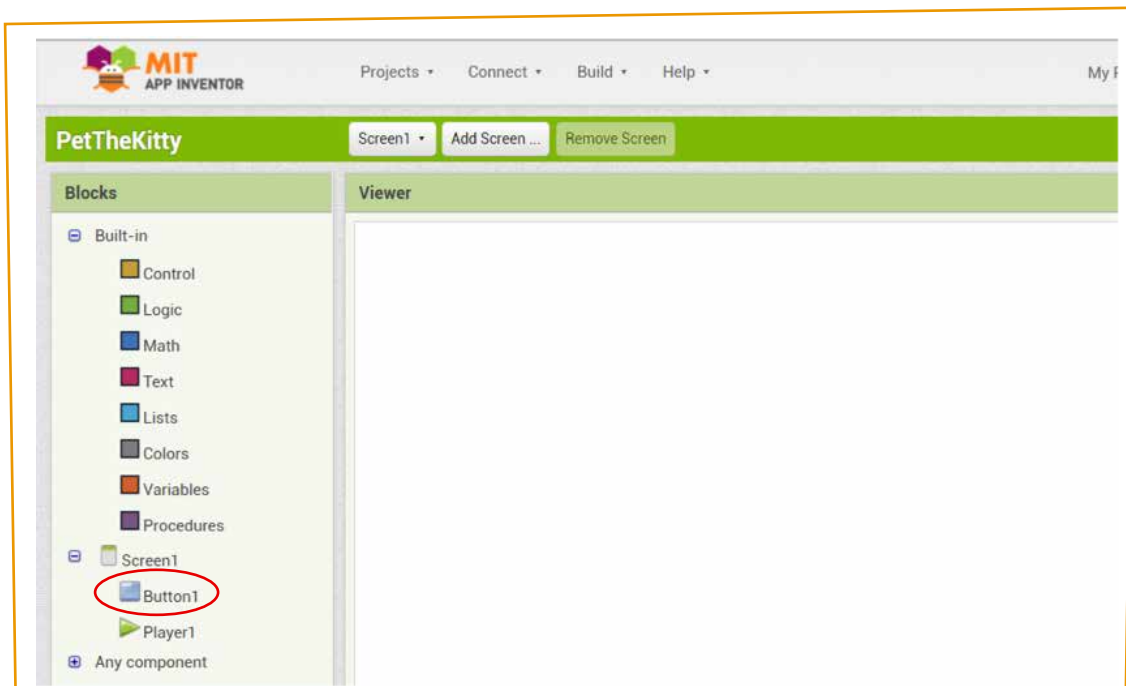
- 15** Φεύγουμε από τη καρτέλα "Designer" και μεταβαίνουμε στη καρτέλα "Blocks" για τη σύνταξη εντολών.

## Εκτέλεση δραστηριότητας



Εικόνα 21.

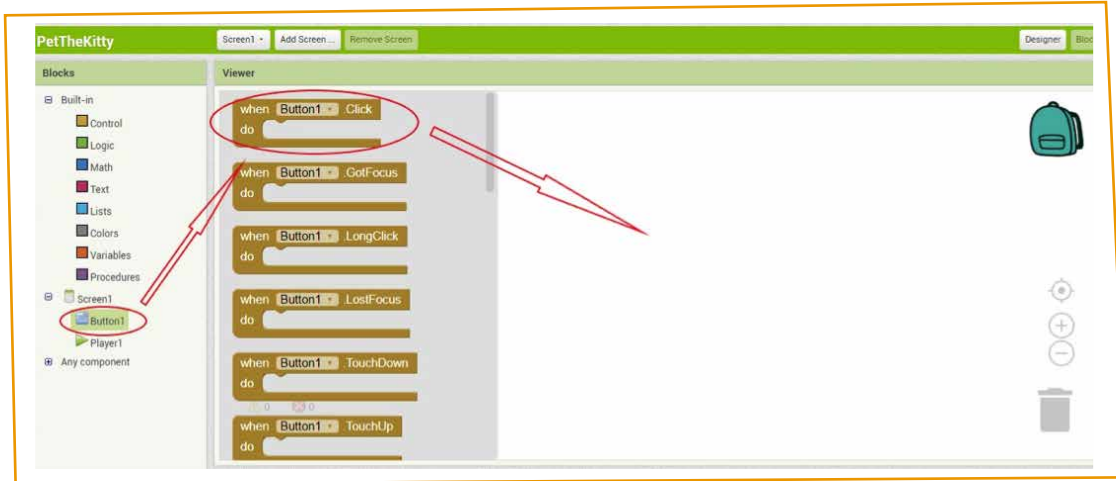
16 Εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη. Κάνουμε κλικ στο "Button1".



Εικόνα 22.

17 Τώρα εμφανίζονται αριστερά οι εντολές που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε με το αντικείμενο Button1. Επιλέγουμε την εντολή "When button 1 Click do" (Αυτό σημαίνει ότι όταν πατήσουμε πάνω στην εικόνα της γάτας, τότε αυτή θα κάνει κάτι). Σύρουμε την εντολή μέσα στο λευκό καμβά (drag-and-drop). Οι εντολές When "component" Click do (όταν «αντικείμενο» κλικ κάνει) ορίζουν τη συνθήκη εκτέλεσης της λειτουργίας. Ουσιαστικά «λένε» στο αντικείμενο (εδώ το Button 1) πότε θέλουμε να κάνει κάτι (εδώ, όταν κάνουμε κλικ πάνω σε αυτό). Είναι μια πολύ βασική κατηγορία block εντολών.

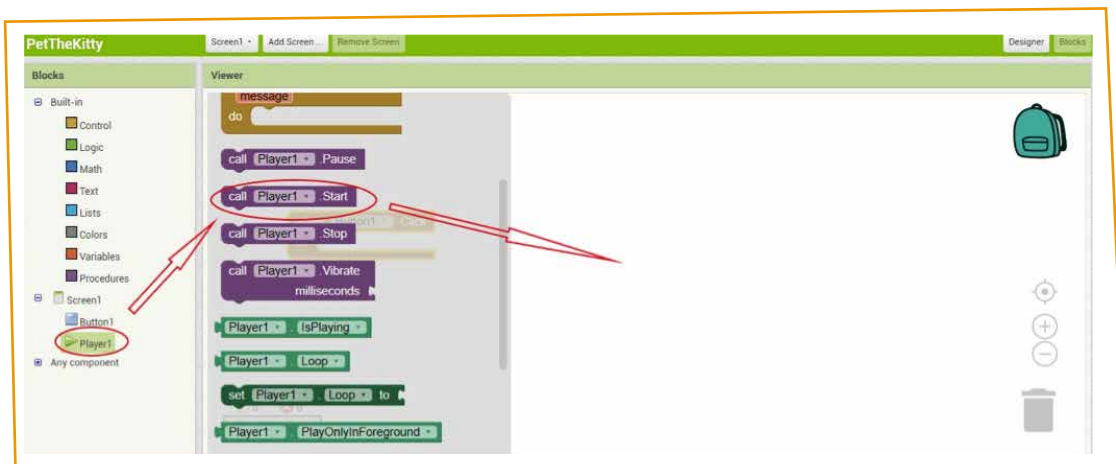
## Εκτέλεση δραστηριότητας



Εικόνα 23.

18 Τώρα θα πρέπει να ορίσουμε τι θέλουμε να συμβαίνει όταν κάνουμε κλικ στο αντικείμενο Button 1, δηλαδή να αναπαράγεται το αρχείο ήχου που προσθέσαμε. Προγραμματίζουμε πατώντας πάνω στο "Player1" για να εμφανιστούν οι εντολές που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε.

19 Επιλέγουμε την εντολή "Call Player1 Start", τη σέρνουμε στο άσπρο πλαίσιο και τη τοποθετούμε μέσα στο "When button 1 Click do", «κουμπώνοντάς» το. Με αυτό το τρόπο όταν θα πατάμε πάνω στην εικόνα της γάτας (το Button 1) τότε θα παίζει το αρχείο "meow.mp3". Οι εντολές της κατηγορίας Call λένε στα αντικείμενα (components) τι θέλουμε να κάνουν.

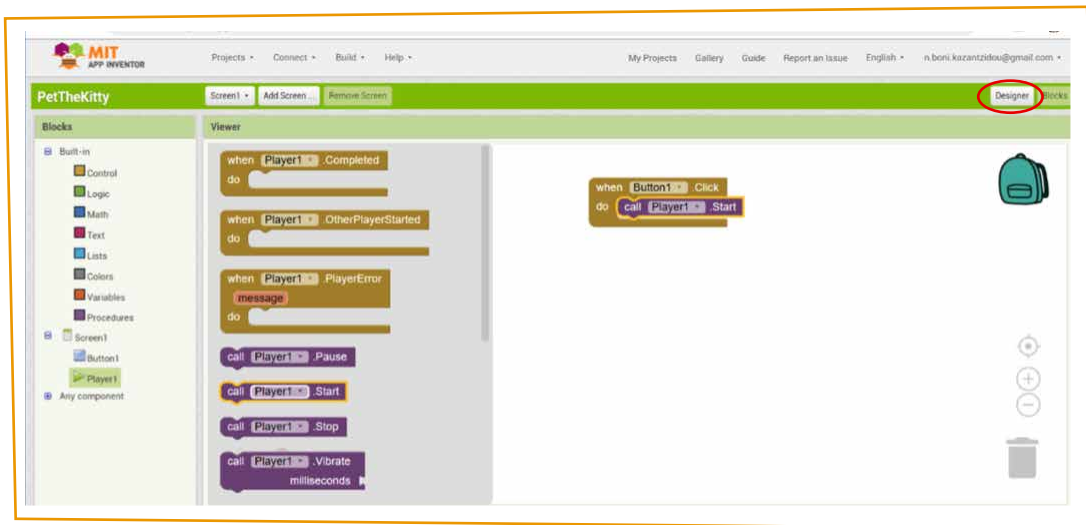


Εικόνα 24.

## Εκτέλεση δραστηριότητας

20

Η τελική μορφή του προγράμματος μας είναι αυτή που βλέπουμε και το πρόγραμμα μας «λέει» στο κινητό μας ότι όταν πατήσεις το κουμπί, εδώ η φωτογραφία της γατούλας, θέλω να νιαουρίζεις!



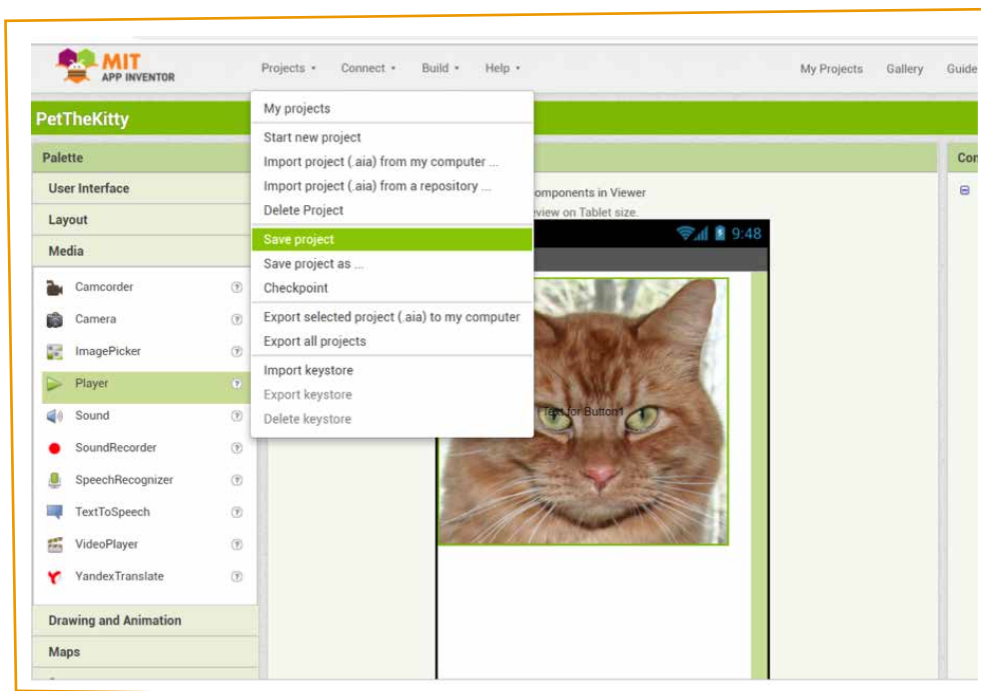
Εικόνα 25.

21

Πατάμε στο “Designer” για να επιστρέψουμε στη σχεδίαση.

22

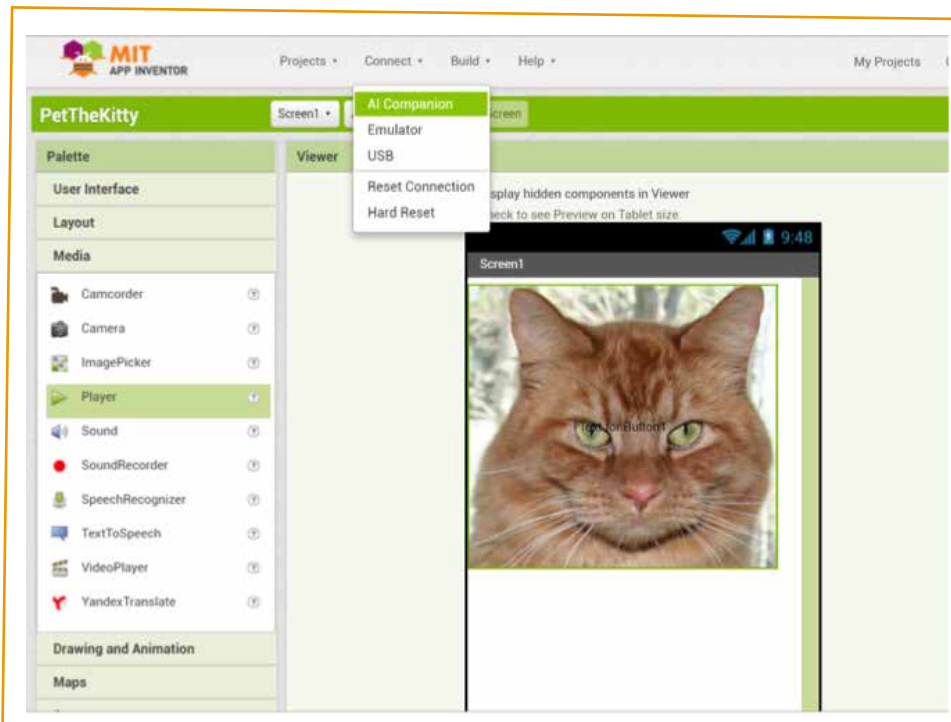
Μεταβαίνουμε στο “menu Projects” και επιλέγουμε “save” για να αποθηκεύσουμε όλες τις αλλαγές.



Εικόνα 26.

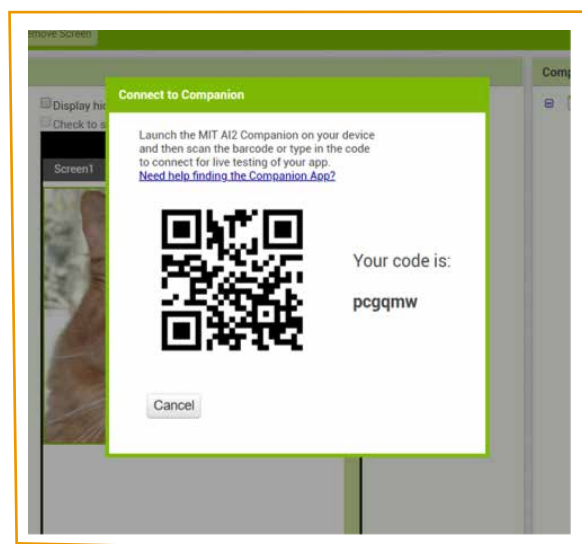
## Εκτέλεση δραστηριότητας

- 23 Μεταβαίνουμε στο μενού "Connect" και επιλέγουμε "All Companion" για να συγχρονίσουμε ασύρματα την εφαρμογή που κάναμε με την Android συσκευή μας



Εικόνα 27.

- 24 Εμφανίζεται το QRcode για να σκανάρουμε με την Android συσκευή μας.



Εικόνα 28.



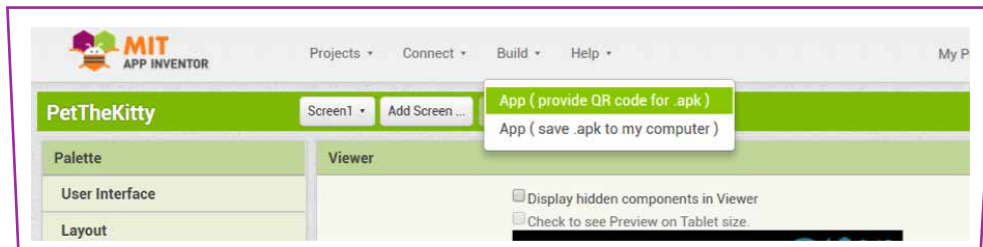
## Εκτέλεση δραστηριότητας

**25** Ανοίγουμε στην Android συσκευή μας το πρόγραμμα “Mit Ai2 Companion”, εισάγουμε τον κωδικό που μας δίνεται και επιλέγουμε “connect with code”. Διαφορετικά επιλέγουμε “scan QR code” και πλησιάζουμε την κάμερα του κινητού στην οθόνη του υπολογιστή μας για να σκαναριστεί ο QR κωδικός που συνδέει τις δύο συσκευές.

**26** Εμφανίζεται τώρα στο κινητό μας η εφαρμογή που φτιάξαμε όπου όταν πατάμε πάνω στη γάτα νιαουρίζει! Να έχετε υπόψιν πως κάθε φορά που θα αλλάζει κάτι στο διαδικτυακό πρόγραμμα App Inventor θα αλλάζει αυτόματα και στη συσκευή μας.

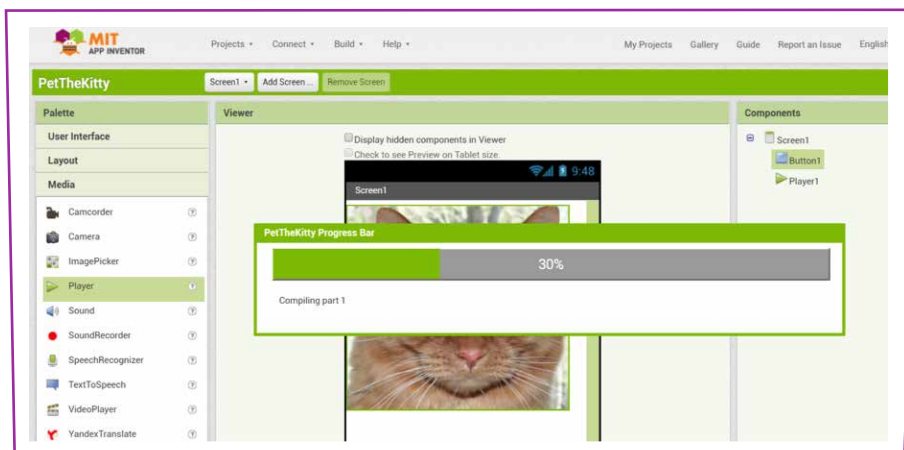
## Κατέβασμα εκτελέσιμης εφαρμογής στην Android συσκευή μας

**1** Επιλέγουμε από το μενού “Build App ( provide QR code for .apk)”.



Εικόνα 29.

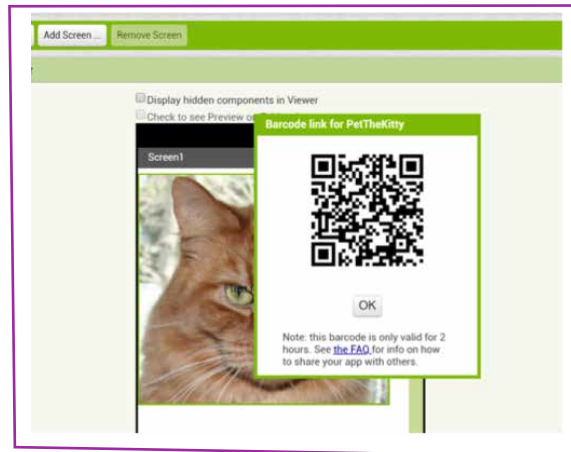
**2** Αυτόματα δημιουργείται το “PetTheKitty.apk”



Εικόνα 30.

## Εκτέλεση δραστηριότητας

- 3 Εμφανίζεται το QR code. Προσοχή! Ο κωδικός αυτός ισχύει μόνο για 2 ώρες.



Εικόνα 31.

- 4 Ανοίγουμε στην Android συσκευή μας μια κατάλληλη εφαρμογή για ανίχνευση QR Barcode και σκανάρουμε τον QR κωδικό. Επιλέγουμε "Go to Website" και έτσι ξεκινάει η λήψη του αρχείου.
- 5 Όταν ολοκληρωθεί η λήψη του αρχείου "PetTheKitty.apk" επιλέγουμε το αρχείο έτσι ώστε να το εγκαταστήσουμε στην Android συσκευή μας.
- 6 Με αυτό το τρόπο εγκαθιστούμε την εφαρμογή που φτιάξαμε στην Android συσκευή μας! Εναλλακτικά, όπως είδαμε στην προηγούμενη δραστηριότητα, μπορούμε να κατεβάσουμε το εκτελέσιμο αρχείο της εφαρμογής (save .apk to my computer) και να το μεταφέρουμε στο κινητό μας με Bluetooth, USB ή ανοίγοντάς το από email στο κινητό μας!

## Συνοδευτικό υλικό

- Δείτε ή κατεβάστε τη συνοδευτική παρουσίαση



## Σημαντικές πληροφορίες

Για τη δημιουργία εφαρμογών χρησιμοποιείται το ανοιχτό εργαλείο οπτικού προγραμματισμού της πλατφόρμας MIT App Inventor.

(<http://appinventor.mit.edu/explore/>). Η πλατφόρμα αυτή είναι ένα δωρεάν εκπαιδευτικό εργαλείο που επιτρέπει τη δημιουργία εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα μέσω προγραμματισμού με πλακίδια (block-based coding).

## Πηγές

HelloPurr (App Inventor 2 Tutorial):

<http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/hellopurr.html> (ανακτήθηκε 11/03/19). Η παρούσα δραστηριότητα χρησιμοποιεί προσαρμοσμένο κείμενο από την ιστοσελίδα αυτή. Η χρήση και προσαρμογή του εκπαιδευτικού αυτού υλικού (documentation and educational content) γίνεται με άδεια [Creative Commons BY 4.0](#) / Δικαιούχος © Massachusetts Institute of Technology [copyright notice]. Η προσαρμογή του κειμένου (μετάφραση, απλοποίηση, επαναδιατύπωση) έχει γίνει από τους Ι.Μαλαμίδα, Μ.Ανδρικοπούλου και Κ.Πετρίδου.

Οι εικόνες και πολυμέσα και (kitty.png, meow.mp3) προέρχονται από τις σελίδες <http://appinventor.mit.edu/explore/sites/all/files/ai2tutorials/helloPurr/kitty.png> και <http://appinventor.mit.edu/explore/sites/all/files/ai2tutorials/helloPurr/meow.mp3> και χρησιμοποιούνται με άδεια [Creative Commons BY 4.0](#) / Δικαιούχος © Massachusetts Institute of Technology [copyright notice].

Εκπαιδευτικός Οδηγός Προγράμματος STEmpoweringYouth

Κεντρικό Site MIT App Inventor (<http://appinventor.mit.edu/explore/>)

## Πηγές εικόνων

**Εικόνα 1-5:** Επεξεργασμένα στιγμιότυπα οθόνης (προσθήκη πλαισίων, κ.ο.κ) από το περιβάλλον της εφαρμογής MIT App Inventor, από την ιστοσελίδα <http://ai2.appinventor.mit.edu/>. Το περιεχόμενο της εφαρμογής διέπεται από άδεια [Creative Commons Attribution- ShareAlike 4.0 International License](#) / Δικαιούχος © [Massachusetts Institute of Technology](#) [copyright notice]. Το συγκεκριμένο περιεχόμενο χρήστη (user posting) και τα στιγμιότυπα ως παράγωγα έργα παρήχθησαν από τον Ι.Μαλαμίδη και διανέμονται με άδεια [Creative Commons Attribution- ShareAlike 4.0 International License](#).

**Εικόνα 6-9:** Επεξεργασμένα στιγμιότυπα οθόνης από την ιστοσελίδα <http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/helloPurr.html>, <http://appinventor.mit.edu/explore/sites/all/files/ai2tutorials/helloPurr/kitty.png> και <http://appinventor.mit.edu/explore/sites/all/files/ai2tutorials/helloPurr/meow.mp3> Ως μέρος της ιστοσελίδας <http://appinventor.mit.edu/>, το απεικονιζόμενο περιεχόμενο διέπεται από [Creative Commons Attribution- ShareAlike 4.0 International License](#). Η χρήση του υλικού, ως εκπαιδευτικό υλικό (documentation and educational content), διέπεται από άδεια γίνεται με άδεια [Creative Commons BY 4.0](#) / Δικαιούχος © [Massachusetts Institute of Technology](#) [copyright notice]. Τα στιγμιότυπα ως παράγωγο υλικό έχουν παραχθεί από τους Ν.Μπόνη-Καζαντζίδου, Κ.Πετρίδου και διανέμονται με άδεια [Creative Commons Attribution- ShareAlike 4.0 International License](#)

**Εικόνα 10-31:** Επεξεργασμένα στιγμιότυπα οθόνης (προσθήκη πλαισίων, κ.ο.κ) από το περιβάλλον της εφαρμογής MIT App Inventor, από την ιστοσελίδα <http://ai2.appinventor.mit.edu/>. Το περιεχόμενο της εφαρμογής διέπεται από άδεια [Creative Commons Attribution- ShareAlike 4.0 International License](#) / Δικαιούχος © [Massachusetts Institute of Technology](#) [copyright notice]. Το συγκεκριμένο περιεχόμενο χρήστη (user posting) και τα στιγμιότυπα ως παράγωγα έργα παρήχθησαν από τον Ι.Μαλαμίδη και την Ν.Μπόνη-Καζαντζίδου και διανέμονται με άδεια [Creative Commons Attribution- ShareAlike 4.0 International License](#).



## Σημείωση

Οι λέξεις “MIT App Inventor”, “MIT”, “Massachusetts Institute of Technology” καθώς και λογότυπα ή άλλα διακριτικά γνωρίσματα που αναφέρονται στον παρόντα οδηγό ή απεικονίζονται στις εικόνες που αυτός εμπεριέχει είναι κατοχυρωμένα εμπορικά σήματα και διακριτικά γνωρίσματα που συνιστούν εμπορική ιδιοκτησία του Massachusetts Institute of Technology [copyright notice]. Το Ίδρυμα Vodafone, η Vodafone Παναφον Α.Ε.Τ ή η SciCo δεν έχουν σχέση με το εν λόγω Ίδρυμα. Το υλικό πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτων σημειώνεται ρητά και διανέμεται με την αντίστοιχη άδεια που ορίζεται από τους όρους χρήσης αυτού.