

Προγραμματισμός εφαρμογών για Φορητές Συσκευές

A Τάξη

Φορητές Συσκευές

- ▶ Έξυπνα κινητά
- ▶ Ταμπλέτες
 - Τείνουν να αντικαταστήσουν τους υπολογιστές και άλλες συσκευές (φωτογραφικές μηχανές, MP3 players).
- ▶ Χρησιμοποιούν λειτουργικά συστήματα όπως
 - Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry.

Εφαρμογές για φορητές συσκευές

- Για παιχνίδια, ψυχαγωγία, ενημέρωση, ηλεκτρονικό εμπόριο, κοινωνική δικτύωση.
- Μπορούμε να τις κατεβάσουμε άλλες δωρεάν και άλλες επί πληρωμή από ηλεκτρονικά καταστήματα (*Google Play* για *Android*, *App Store* για το *iOS* και το *Windows Phone Store* για το *Windows Phone*).
- Μπορούμε να τις κατασκευάσουμε και στη συνέχεια να τις διαθέσουμε στα παραπάνω ηλεκτρονικά καταστήματα
- Για την ανάπτυξη εφαρμογών για **Android** χρησιμοποιούμε το εκπαιδευτικό περιβάλλον **App Inventor**.

App Inventor


- ▶ Είναι *ελεύθερο, διαδικτυακό* και *οπτικό* περιβάλλον *προγραμματισμού* με *πλακίδια*.
- ▶ Δημιουργήθηκε αρχικά από την **Google** και την περαιτέρω ανάπτυξη και συντήρησή του την ανέλαβε το **MIT** το κορυφαίο αμερικάνικο πανεπιστήμιο Τεχνολογίας.
- ▶ Ακόμη και ο **αρχάριος** χρήστης μπορεί να δημιουργήσει εφαρμογές για φορητές συσκευές με **Android** (Ελεύθερο Ανοικτού κώδικα Λειτουργικό Σύστημα για φορητές συσκευές βασιζόμενο στον πυρήνα του Linux)

- ▶ Η τελική εφαρμογή που θα δημιουργηθεί μπορεί να εκτελεστεί και να δοκιμαστεί είτε απευθείας σε συσκευή συνδεδεμένη με τον υπολογιστή του χρήστη (ενσύρματα με USB ή ασύρματα με WiFi), είτε με ενσωματωμένο emulator (προσομοιωτή κινητού τηλεφώνου)

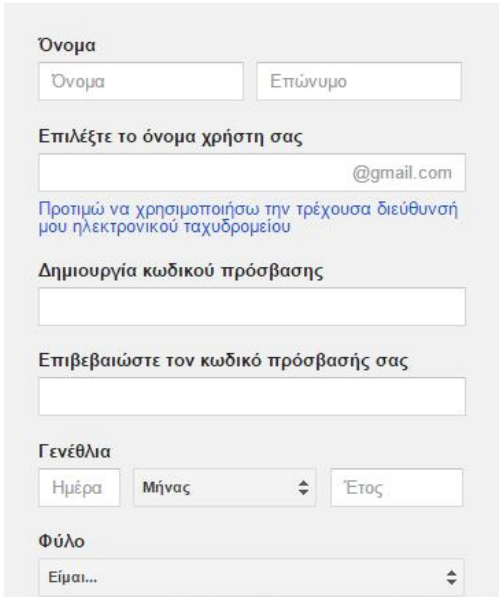

Διαδικασία Δημιουργίας Εφαρμογής με App Inventor

1. Πρέπει να διαθέτουμε λογαριασμό στην Google. Αν δεν έχουμε κάνουμε εγγραφή εύκολα και δωρεάν στη διεύθυνση <https://accounts.google.com/signup?hl=el>

Το μόνο που χρειάζεστε είναι ένας λογαριασμός
Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση σε όλες τις υπηρεσίες της Google με έναν δωρεάν λογαριασμό.



Πάρτε τα όλα μαζί σας
Κάντε εναλλαγή μεταξύ συσκευών και συνεχίστε από το σημείο που σταματήσατε.



Όνομα

Επιλέξτε το όνομα χρήστη σας
@gmail.com

Προτιμώ να χρησιμοποιήσω την τρέχουσα διεύθυνσή μου ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Δημιουργία κωδικού πρόσβασης

Επιβεβαιώστε τον κωδικό πρόσβασής σας

Γενέθλια
Ημέρα Μήνας Έτος

Φύλο

2. Πηγαίνουμε στον επίσημο ιστότοπο του App Inventor

<http://appinventor.mit.edu/explore>

The screenshot shows the MIT App Inventor website homepage. At the top, there is a navigation bar with the MIT App Inventor logo, a menu with 'About', 'News & Stories', and 'Resources', and a prominent orange 'Create apps!' button. Below the navigation bar, there are social media icons for Facebook, Google+, Twitter, YouTube, LinkedIn, and WeChat. A banner indicates 'App Inventor is now in Brazilian Portuguese!' and includes a Google Custom Search box. The main content area features a large article titled 'Chinese Students Impress in Google App Inventor Contest' with a collage of photos showing students at a contest. Below the article, statistics are displayed: 'Active Users This Month: 309.2K', 'Active Users This Week: 162.7K', 'Registered Users: 4.3M', 'Countries: 195', and 'Apps Built: 13.2M'. To the right of the article, there is a 'Get Involved with MIT App Inventor' section with 'Recent News' links and a 'Tweets' section showing a tweet from Megan Campanile.

MIT App Inventor About News & Stories Resources **Create apps!**

App Inventor is now in **Brazilian Portuguese!** Google Custom Search

Chinese Students Impress in Google App Inventor Contest

Get Involved with MIT App Inventor

Recent News

- [MIT App Inventor Update February 25, 2016](#)
- [New Release Coming \(nb147\)](#)
- [App Inventor program in Germany receives 250.000 € from Google.org](#)
- [Verizon App Challenge Best in Nation Winners Announced](#)

Tweets

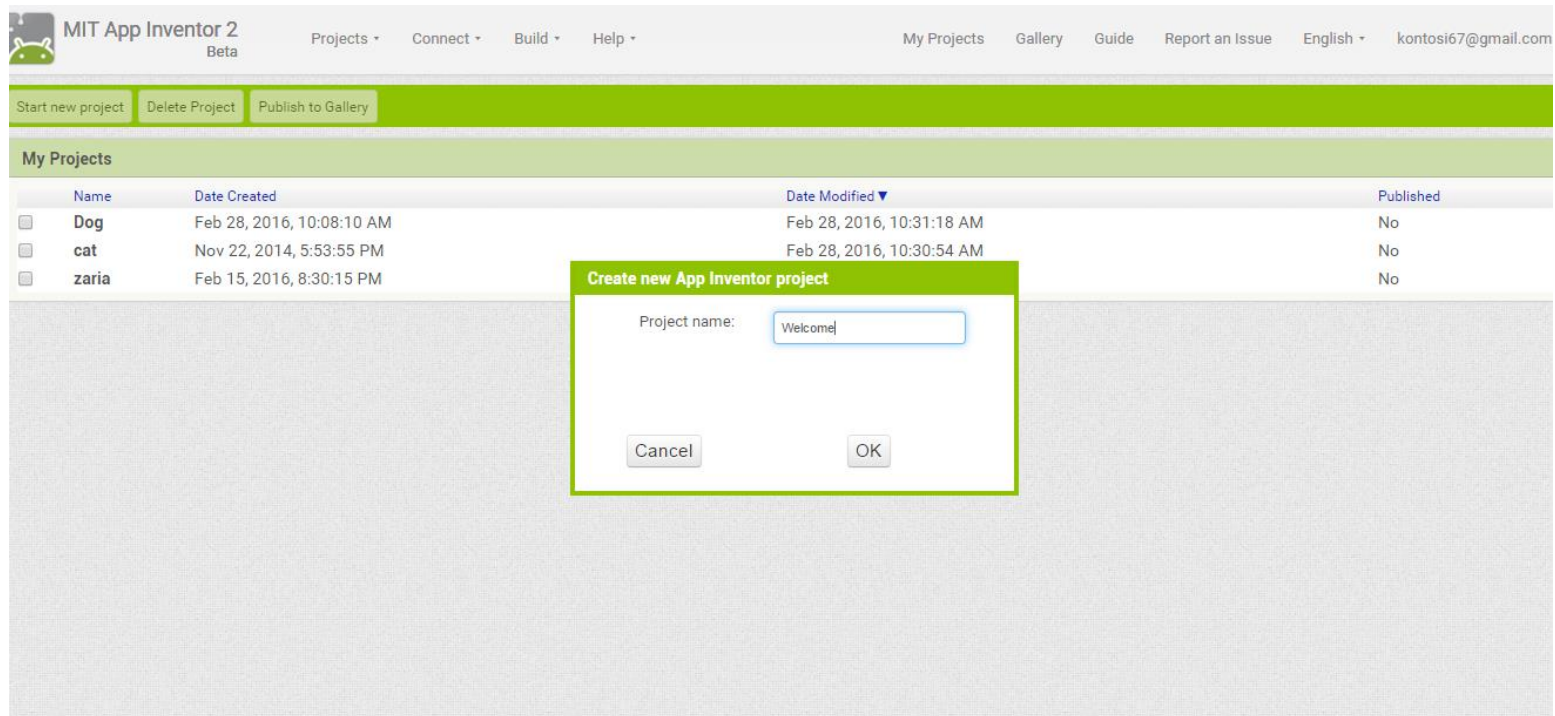
Megan Campanile @Megan_Campanile 25 Feb
Jumping into @scratch and @MITAppInventor today to teach girls at the Baton Rouge IT girls event tomorrow. #FreeCodingForKids #SiliconBayou Retweeted by MIT App Inventor

M Bridges @MBridgesNMS 26 Feb

Active Users This Month: **309.2K** Active Users This Week: **162.7K**
Registered Users: **4.3M** Countries: **195** Apps Built: **13.2M**

3. Επιλέγουμε Create apps

4. Στην Αρχική Οθόνη επιλέγουμε Start New Project

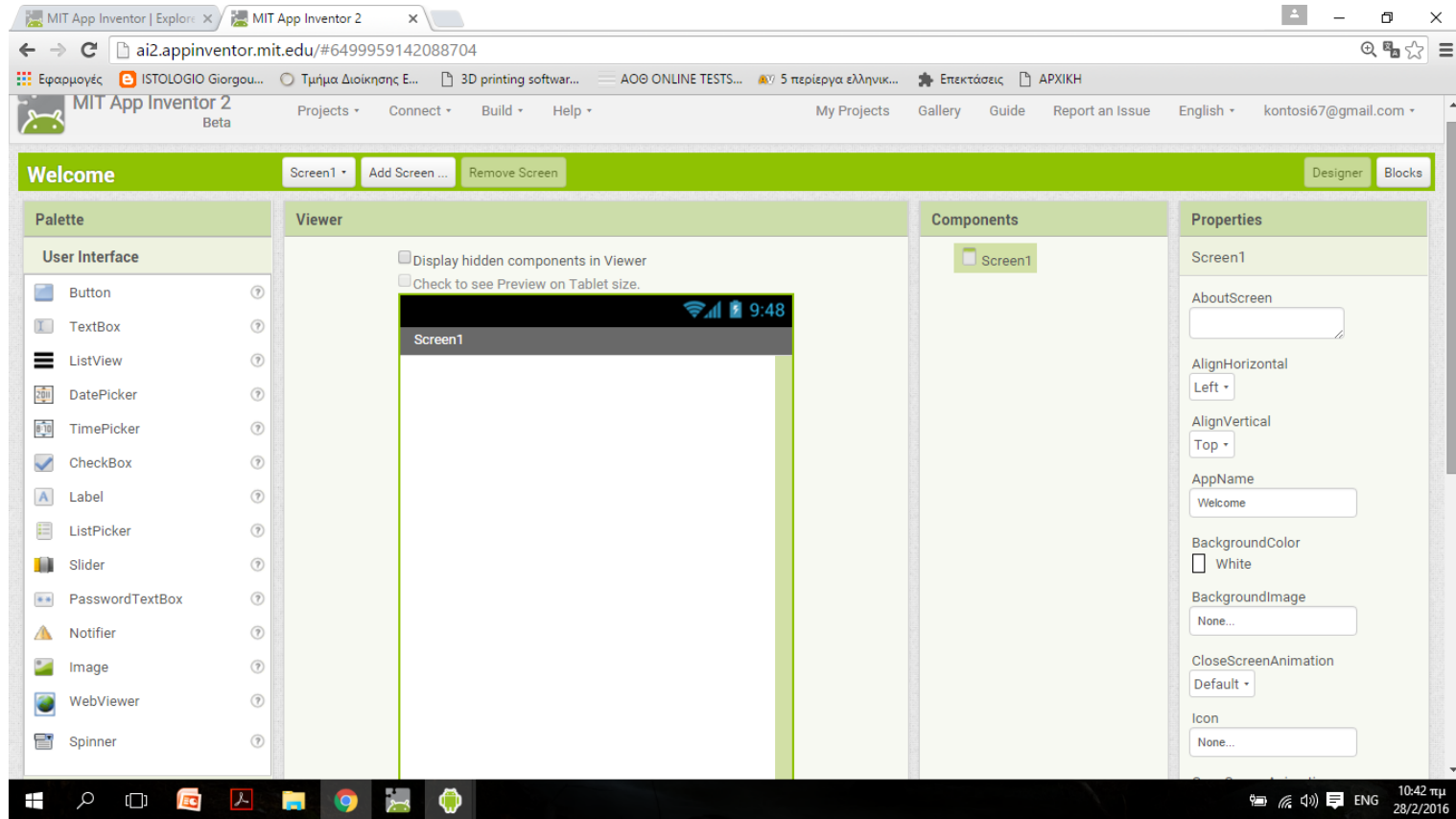


The screenshot displays the MIT App Inventor 2 Beta web interface. At the top, there is a navigation bar with the MIT App Inventor logo, the text 'MIT App Inventor 2 Beta', and menu items: 'Projects', 'Connect', 'Build', and 'Help'. On the right side of the navigation bar, there are links for 'My Projects', 'Gallery', 'Guide', 'Report an Issue', 'English', and a user email 'kontosi67@gmail.com'. Below the navigation bar is a green bar with three buttons: 'Start new project', 'Delete Project', and 'Publish to Gallery'. The main content area is titled 'My Projects' and contains a table with the following data:

Name	Date Created	Date Modified	Published
<input type="checkbox"/> Dog	Feb 28, 2016, 10:08:10 AM	Feb 28, 2016, 10:31:18 AM	No
<input type="checkbox"/> cat	Nov 22, 2014, 5:53:55 PM	Feb 28, 2016, 10:30:54 AM	No
<input type="checkbox"/> zaria	Feb 15, 2016, 8:30:15 PM		No

Overlaid on the table is a dialog box titled 'Create new App Inventor project'. It contains a 'Project name:' label and a text input field with the value 'Welcome'. At the bottom of the dialog box are two buttons: 'Cancel' and 'OK'.

5. Ανοίγει η καρτέλα Designer



- Ο **Designer** αποτελείται από τα κύρια πλαίσια
- ▶ **Palette** (Συλλογή συστατικών) χωρισμένα σε κατηγορίες (User Interface, Layout, Media κ.λ.π.) που μπορούμε να εισάγουμε στην εφαρμογή με απλό σύρσιμο.
 - ▶ **Viewer** (Οθόνη συσκευής). Εδώ τοποθετούμε στη θέση που θέλουμε τα συστατικά στοιχεία της εφαρμογής με τη διαδικασία «σύρε και άφησε».
 - ▶ **Componets** (επιλεγμένα συστατικά). Δενδροειδής δομή των στοιχείων που έχουμε επιλέξει.
 - ▶ **Properties** (ιδιότητες). Αλλάζουμε τις ιδιότητες κάθε συστατικού (π.χ. χρώμα, μέγεθος, εικόνα, συμπεριφορά κ.λ.π.)

- ▶ Όταν τελειώσει η σχεδίαση της εφαρμογής ανοίγουμε την καρτέλα **Blocks** για να κάνουμε τον προγραμματισμό και να ορίσουμε τις συμπεριφορές των πλακιδίων.
- ▶ Σέρνουμε τα πλακίδια από το πλαίσιο **Blocks** στο πλαίσιο **Viewer** και ορίζουμε τις γενικές συμπεριφορές στην εφαρμογή μας .

MIT App Inventor 2 Beta

Projects ▾ Connect ▾ Build ▾ Help ▾

My Projects Gallery Guide Report an Issue English ▾ kontosi67@gmail.com ▾

Dog Screen1 ▾ Add Screen ... Remove Screen Designer Blocks

Blocks

- Built-in
 - Control
 - Logic
 - Math
 - Text
 - Lists
 - Colors
 - Variables
 - Procedures
- Screen1
 - DogCanvas
 - DogSprite
 - DogBarkingSound
- Any component

Viewer

```
when DogCanvas . TouchDown
  x y
  do
    call DogBarkingSound . Play
    set DogSprite . Picture to "AngryDog.png"
    call DogSprite . PointInDirection
      x get x
      y get y
    set DogSprite . Speed to 40
  when DogCanvas . TouchUp
    x y
    do
      set DogSprite . Picture to "SleepyDog.png"
      set DogSprite . Speed to 0
```

Show Warnings

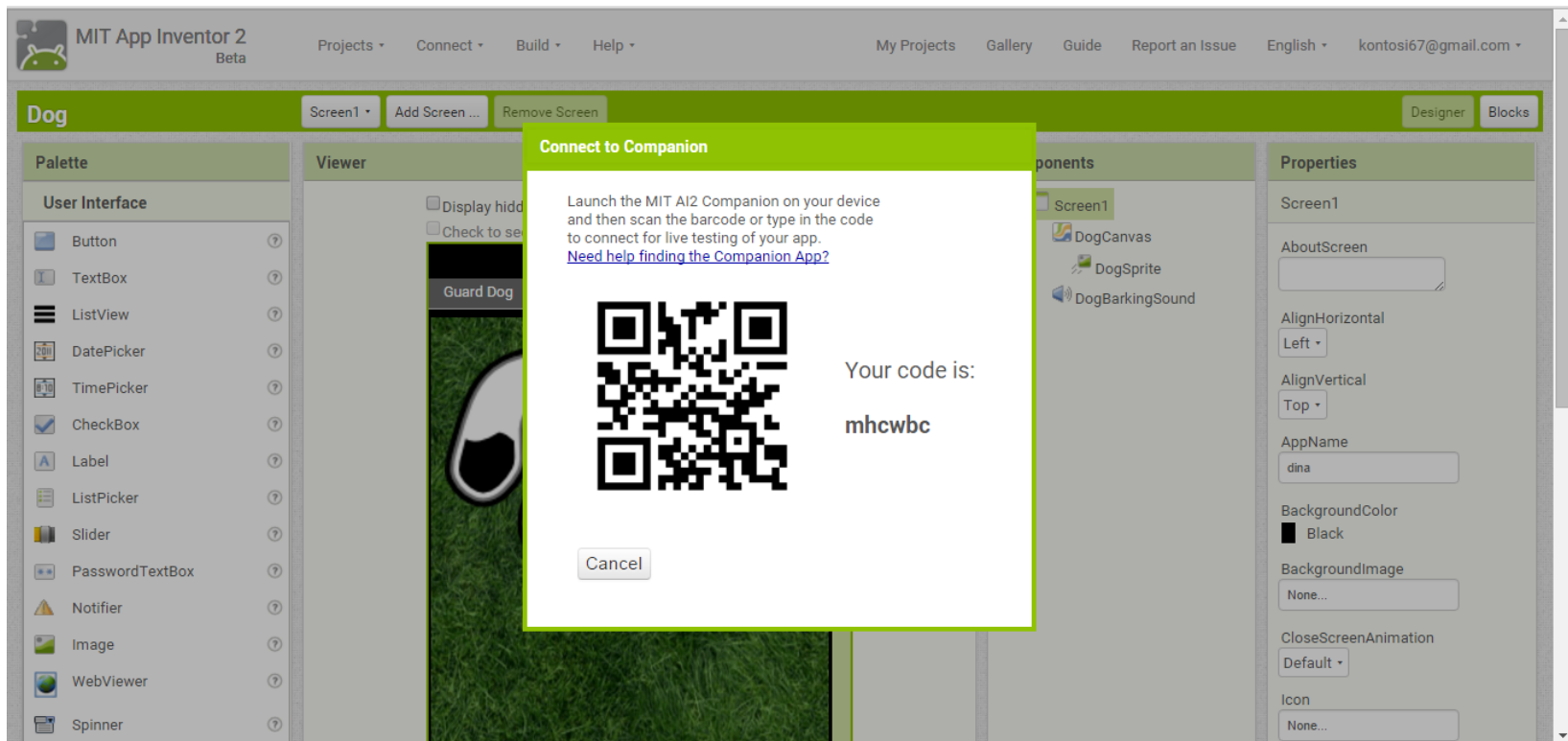
6. Σύνδεση με φορητή συσκευή για εκτέλεση της εφαρμογής μέσω Emulator (προσομοιωτή)

The screenshot displays the MIT App Inventor 2 web interface. The browser address bar shows `ai2.appinventor.mit.edu/#5512070795100160`. The interface includes a top navigation bar with 'Projects', 'Connect', 'Build', and 'Help' menus. The main workspace is divided into several panels:

- Palette:** A 'User Interface' section containing various components like Button, TextBox, ListView, DatePicker, TimePicker, CheckBox, Label, ListPicker, Slider, PasswordTextBox, Notifier, Image, WebViewer, and Spinner.
- Viewer:** A central area showing a preview of the app. It includes checkboxes for 'Display hidden components in Viewer' and 'Check to see Preview on Tablet size.' Below these, a mobile emulator window titled 'Guard Dog' is visible, showing a cartoon dog's face on a green grass background. The emulator's status bar shows signal strength, Wi-Fi, and the time 9:48. The phone's home screen features a dock with icons for camera, volume, power, home, menu, back, and search.
- Properties:** A panel on the right showing settings for 'Screen1', including 'AboutScreen', 'AlignHorizontal' (Left), 'AlignVertical' (Top), 'AppName' (dina), 'BackgroundColor' (Black), 'BackgroundImage' (None...), 'CloseScreenAnimation' (Default), and 'Icon' (None...).

The Windows taskbar at the bottom shows the time as 10:55 πμ on 28/2/2016.

- ▶ **AI Companion:** για σύνδεση με φορητή συσκευή (κινητό) μέσω WiFi με την απαραίτητη προϋπόθεση να το έχουμε πρώτα εγκαταστήσει στο κινητό μας (MIT AI2 Companion)



Διάφορες Εφαρμογές

- ▶ <http://ai2.appinventor.mit.edu/#6499959142088704>
- ▶ <http://ai2.appinventor.mit.edu/#5688453917310976>
- ▶ <http://ai2.appinventor.mit.edu/#5512070795100160>
- ▶ <http://ai2.appinventor.mit.edu/#6087407929131008>