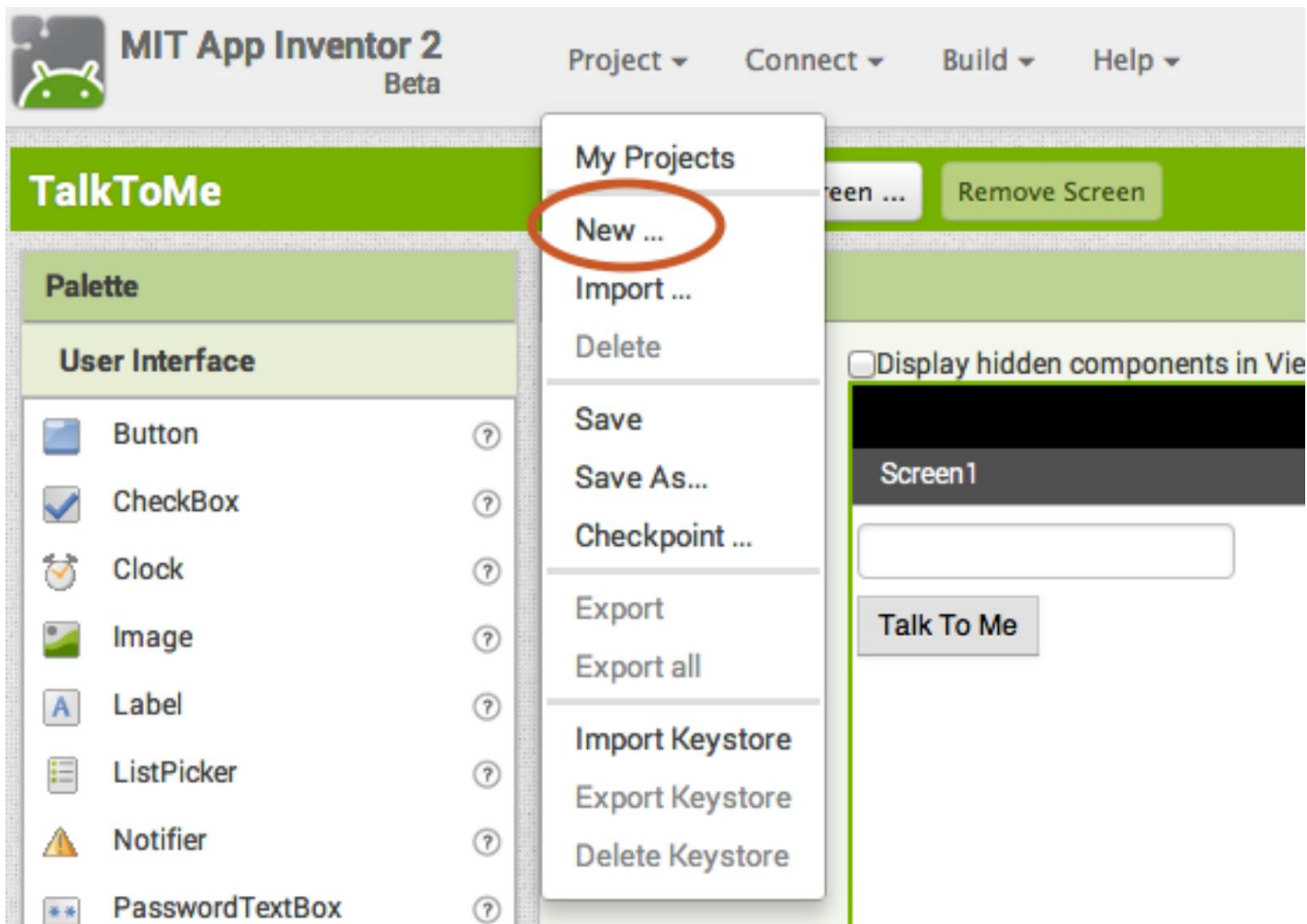


Bal I Bounce Μια απλή εφαρμογή παιχνιδιού

Σε αυτό το σεμινάριο, θα μάθετε για τα κινούμενα σχέδια στο App Inventor κάνοντας μια μπάλα (ένα sprite) να αναπηδά στην οθόνη (σε έναν καμβά).

Ξεκινήστε ένα Νέο Έργο

Εάν έχετε ανοιχτό άλλο έργο, μεταβείτε στο μενού Τα έργα μου και επιλέξτε Νέο έργο.

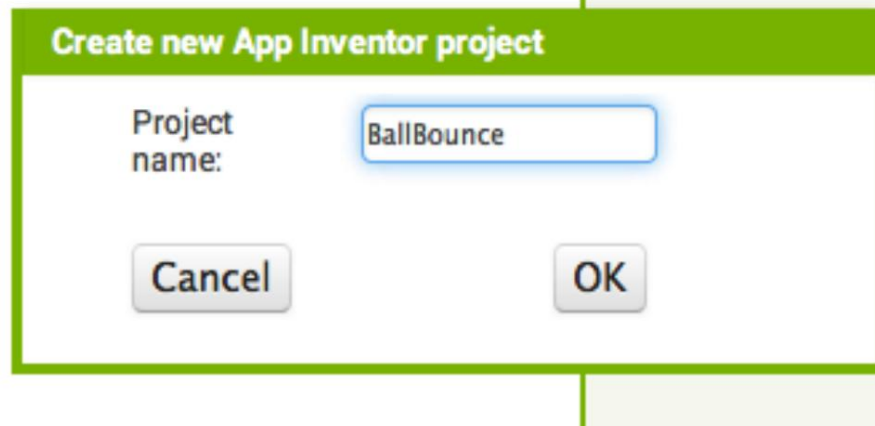


The screenshot shows the MIT App Inventor 2 Beta web interface. The top navigation bar includes the MIT App Inventor logo, the text 'MIT App Inventor 2 Beta', and four dropdown menus: 'Project', 'Connect', 'Build', and 'Help'. Below the navigation bar, the main workspace is titled 'TalkToMe'. On the left, there is a 'Palette' section with a 'User Interface' category, listing various components like Button, CheckBox, Clock, Image, Label, ListPicker, Notifier, and PasswordTextBox. In the center, a 'My Projects' dropdown menu is open, with the 'New ...' option circled in red. Other options in the menu include 'Import ...', 'Delete', 'Save', 'Save As...', 'Checkpoint ...', 'Export', 'Export all', 'Import Keystore', 'Export Keystore', and 'Delete Keystore'. On the right, there is a 'Screen 1' section with a 'Talk To Me' button and a checkbox for 'Display hidden components in View'.



Ονομάστε το έργο

Ονομάστε το κάτι σαν "Ball Bounce". Θυμηθείτε, χωρίς κενά. Αλλά οι υπογραμμίσεις είναι εντάξει.



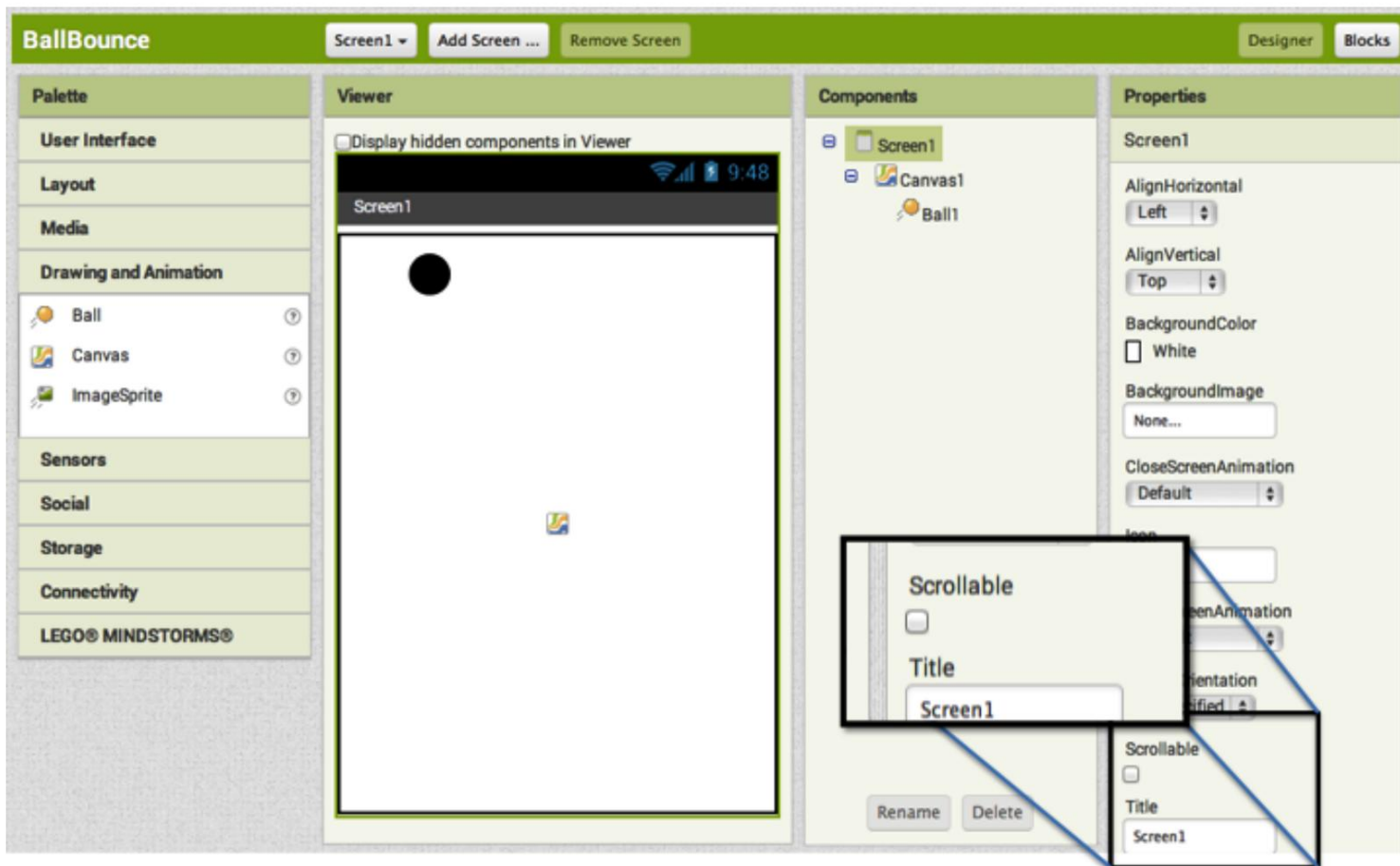
Προσθήκη καμβά

Από το συρτάρι Σχέδιο και Κινούμενα σχέδια, σύρετε προς τα έξω ένα στοιχείο Καμβά και αποθέστε το στο πρόγραμμα προβολής.

The screenshot shows the MIT App Inventor workspace for a project named 'BallBounce'. At the top, there are buttons for 'Screen1', 'Add Screen ...', and 'Remove Screen'. The interface is divided into three main sections: 'Palette', 'Viewer', and 'Components'.
- **Palette:** A vertical list of component categories. 'Drawing and Animation' is highlighted with a red circle. Under this category, 'Ball', 'Canvas', and 'ImageSprite' are listed. 'Canvas' is also highlighted with a red circle.
- **Viewer:** A central area showing a mobile device screen labeled 'Screen1'. A small 'Canvas1' component icon is placed on the screen. A red arrow points from the 'Canvas' component in the palette to this icon.
- **Components:** A panel on the right showing a tree view of the project's components, including 'Screen1' and 'Canvas1'.

Ρυθμίστε την οθόνη έτσι ώστε να μην κάνει κύλιση

Η προεπιλεγμένη ρύθμιση για το AppInventor είναι ότι η οθόνη της εφαρμογής σας θα είναι "με δυνατότητα κύλισης", πράγμα που σημαίνει ότι η διεπαφή χρήστη μπορεί να υπερβεί το όριο της οθόνης και ο χρήστης μπορεί να μετακινηθεί προς τα κάτω σύροντας το δάχτυλό του (όπως η κύλιση σε μια ιστοσελίδα). Όταν χρησιμοποιείτε έναν Καμβά, πρέπει να απενεργοποιήσετε τη ρύθμιση "Κύλιση" (ΑΠΟΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ) έτσι ώστε η οθόνη να μην κάνει κύλιση. Αυτό θα σας επιτρέψει να κάνετε τον Καμβά να γεμίσει ολόκληρη την οθόνη.



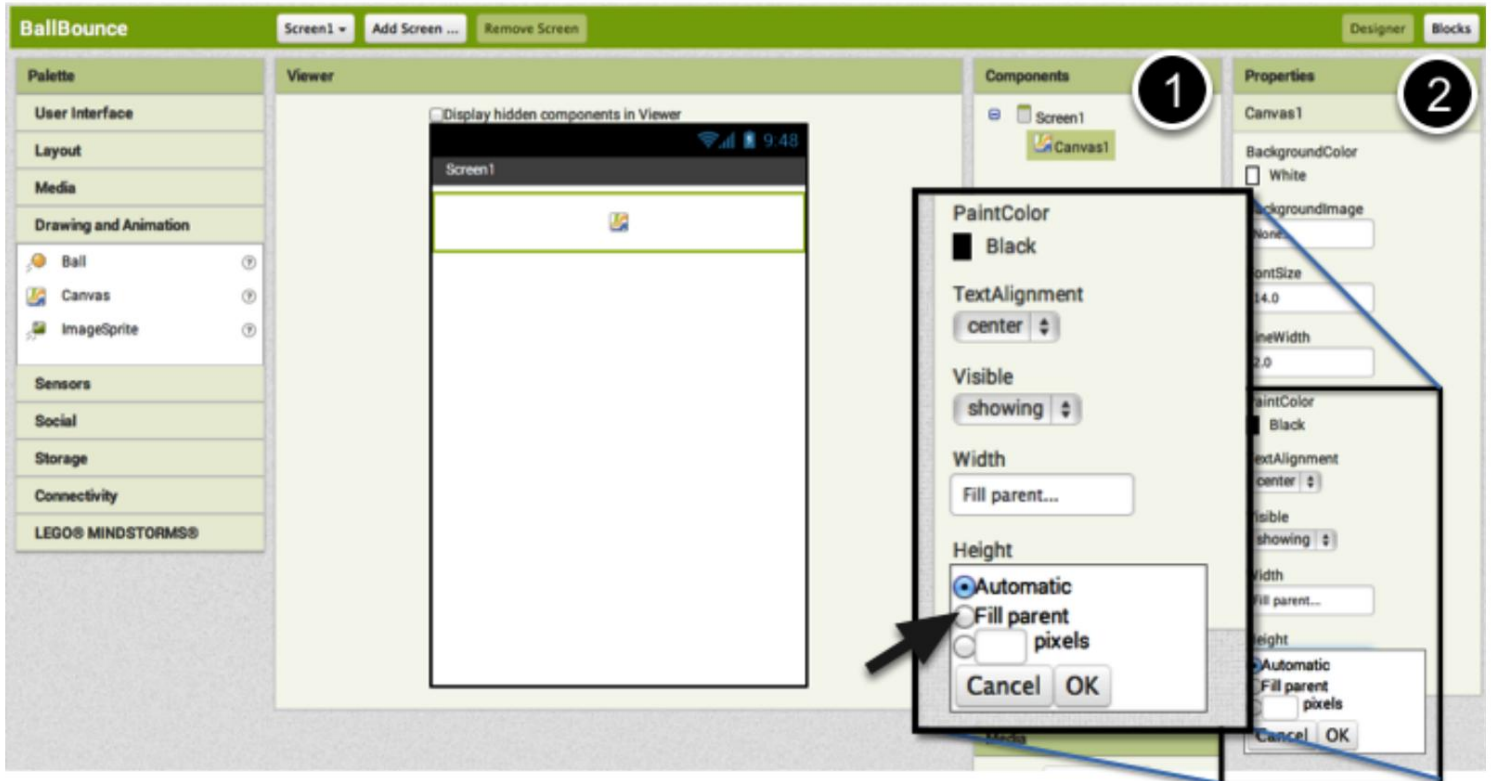
The screenshot shows the MIT App Inventor interface for a project named "BallBounce". The interface is divided into four main sections: Palette, Viewer, Components, and Properties.

- Palette:** Lists various components for use, including User Interface, Layout, Media, Drawing and Animation (Ball, Canvas, ImageSprite), Sensors, Social, Storage, Connectivity, and LEGO® MINDSTORMS®.
- Viewer:** Displays a mobile screen with a black ball and a small icon. The status bar at the top shows the time as 9:48.
- Components:** Shows a tree view of the components on the screen, including Screen1, Canvas1, and Ball1.
- Properties:** Shows the properties for the selected component, Screen1. The "Scrollable" property is currently unchecked, and the "Title" property is set to "Screen1".

Two callout boxes highlight the "Scrollable" property, which is currently unchecked, and the "Title" property, which is set to "Screen1".

Αλλάξτε το ύψος και το πλάτος του καμβά σε Fill | Parent

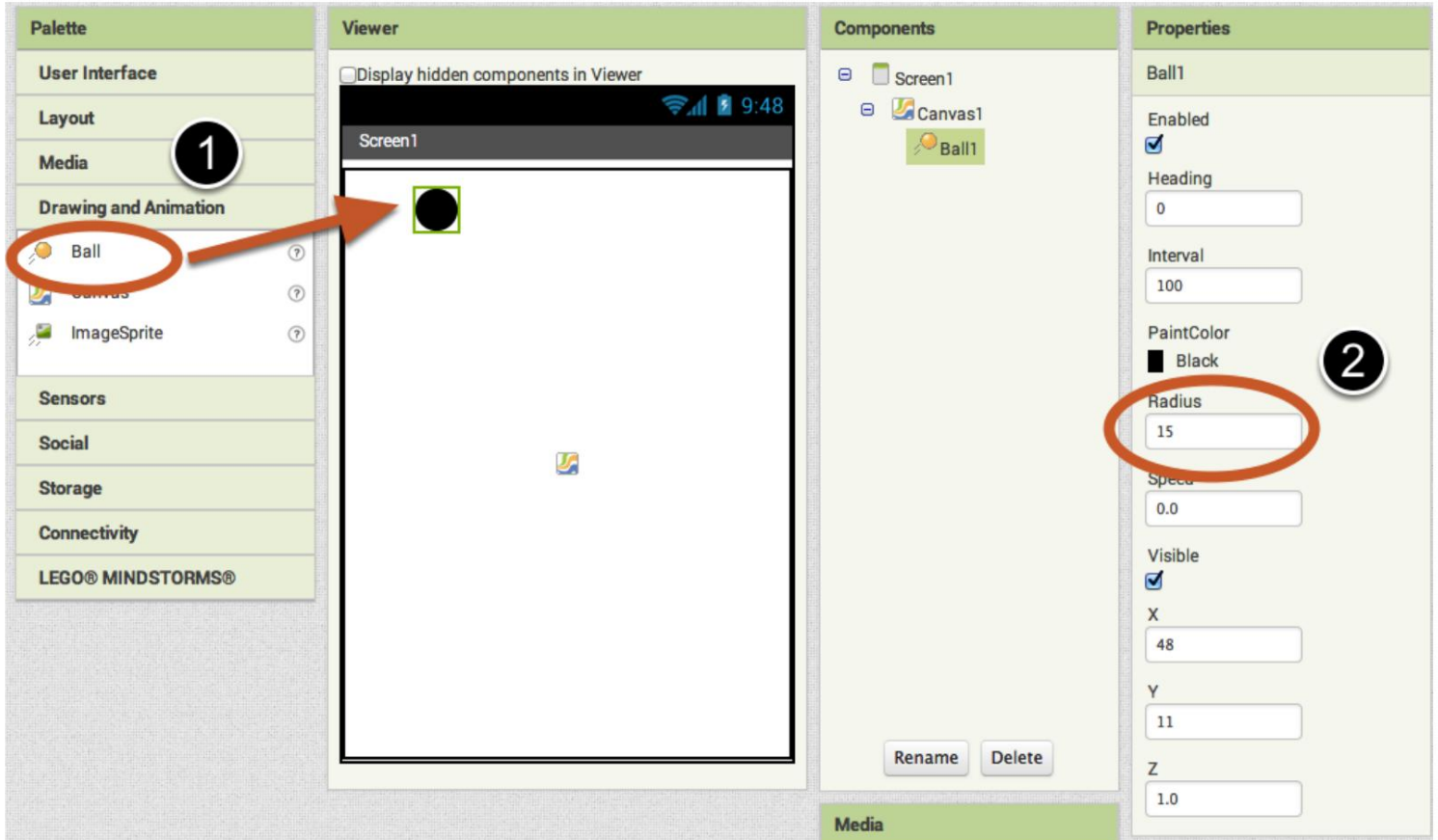
Βεβαιωθείτε ότι το στοιχείο Καμβάς είναι επιλεγμένο (#1), ώστε οι ιδιότητές του να εμφανίζονται στο Παράθυρο Ιδιοτήτων (#2). Κάτω στο κάτω μέρος, ορίστε την ιδιότητα Height σε "Fill | Parent". Κάντε το ίδιο με την ιδιότητα Width



The screenshot shows the MIT App Inventor interface for a project named "BallBounce". The "Components" panel on the right shows "Screen1" and "Canvas1" selected, with a circled "1" next to it. The "Properties" panel on the right shows the properties for "Canvas1", with a circled "2" next to it. The "Height" property is set to "Automatic", and an arrow points to this option. The "Width" property is set to "Fill parent...".

Προσθέστε μια μπάλα

Τώρα που έχουμε έναν Καμβά στη θέση του, μπορούμε να προσθέσουμε ένα Ball Sprite. Μπορείτε επίσης να το βρείτε στο συρτάρι Σχέδιο και Κινούμενα σχέδια. Σύρετε προς τα έξω ένα στοιχείο Ball και αφήστε το στον καμβά (#1). Εάν θέλετε η μπάλα να εμφανίζεται καλύτερα, μπορείτε να αλλάξετε την ιδιότητά της Radius στο παράθυρο Ιδιότητες (#2).



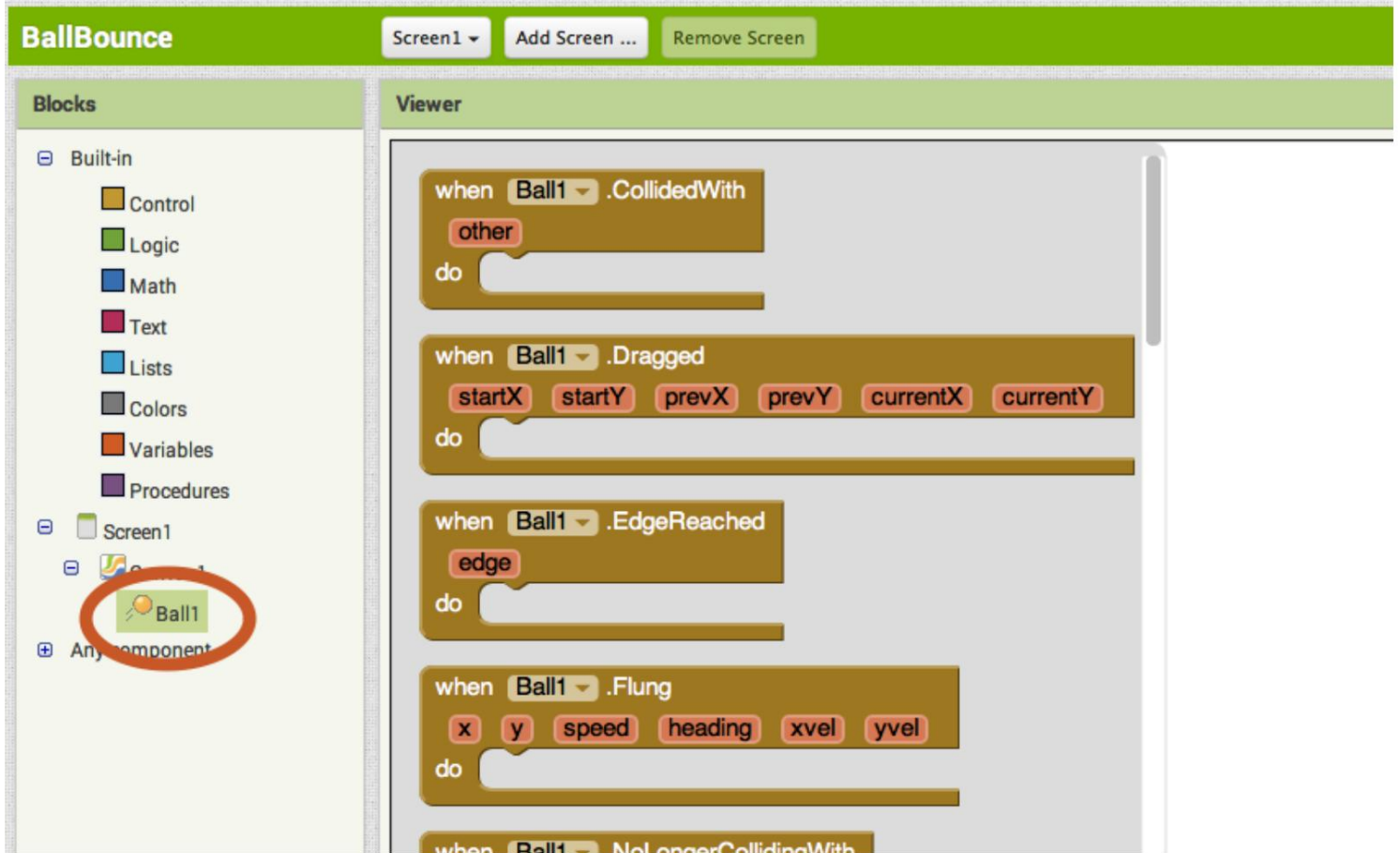
The screenshot displays the MIT App Inventor interface with four main panels: Palette, Viewer, Components, and Properties.

- Palette:** The 'Drawing and Animation' section is expanded, and the 'Ball' component is circled in red with a '1' in a circle next to it. An arrow points from the 'Ball' icon to the Viewer.
- Viewer:** A black ball is placed on the 'Canvas1' area of 'Screen1'.
- Components:** The 'Ball1' component is listed under 'Canvas1'.
- Properties:** The 'Ball1' properties are shown. The 'Radius' property is circled in red with a '2' in a circle next to it, and its value is set to 15.

Ανοίξτε τον Επεξεργαστή μπλοκ.



Ανοίξτε το Συρτάρι Bal l 1 για να δείτε τα μπλοκ της Μπάλας.

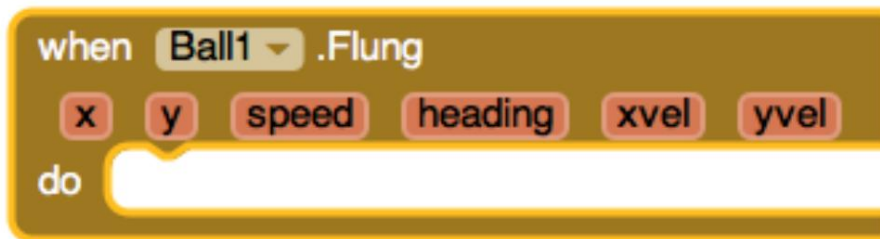


The screenshot shows the MIT App Inventor interface for a project named "BallBounce". The top bar includes "Screen1", "Add Screen ...", and "Remove Screen". The left sidebar, labeled "Blocks", contains a "Built-in" category with various block types (Control, Logic, Math, Text, Lists, Colors, Variables, Procedures) and a "Screen1" category where "Ball1" is highlighted with a red circle. The right sidebar, labeled "Viewer", displays a list of code blocks for the "Ball1" component:

- when Ball1 .CollidedWith
 - other
 - do
- when Ball1 .Dragged
 - startX startY prevX prevY currentX currentY
 - do
- when Ball1 .EdgeReached
 - edge
 - do
- when Ball1 .Flung
 - x y speed heading xvel yvel
 - do
- when Ball1 .NoLongerCollidingWith

Σύρτε προς τα έξω το Flung Event Handler

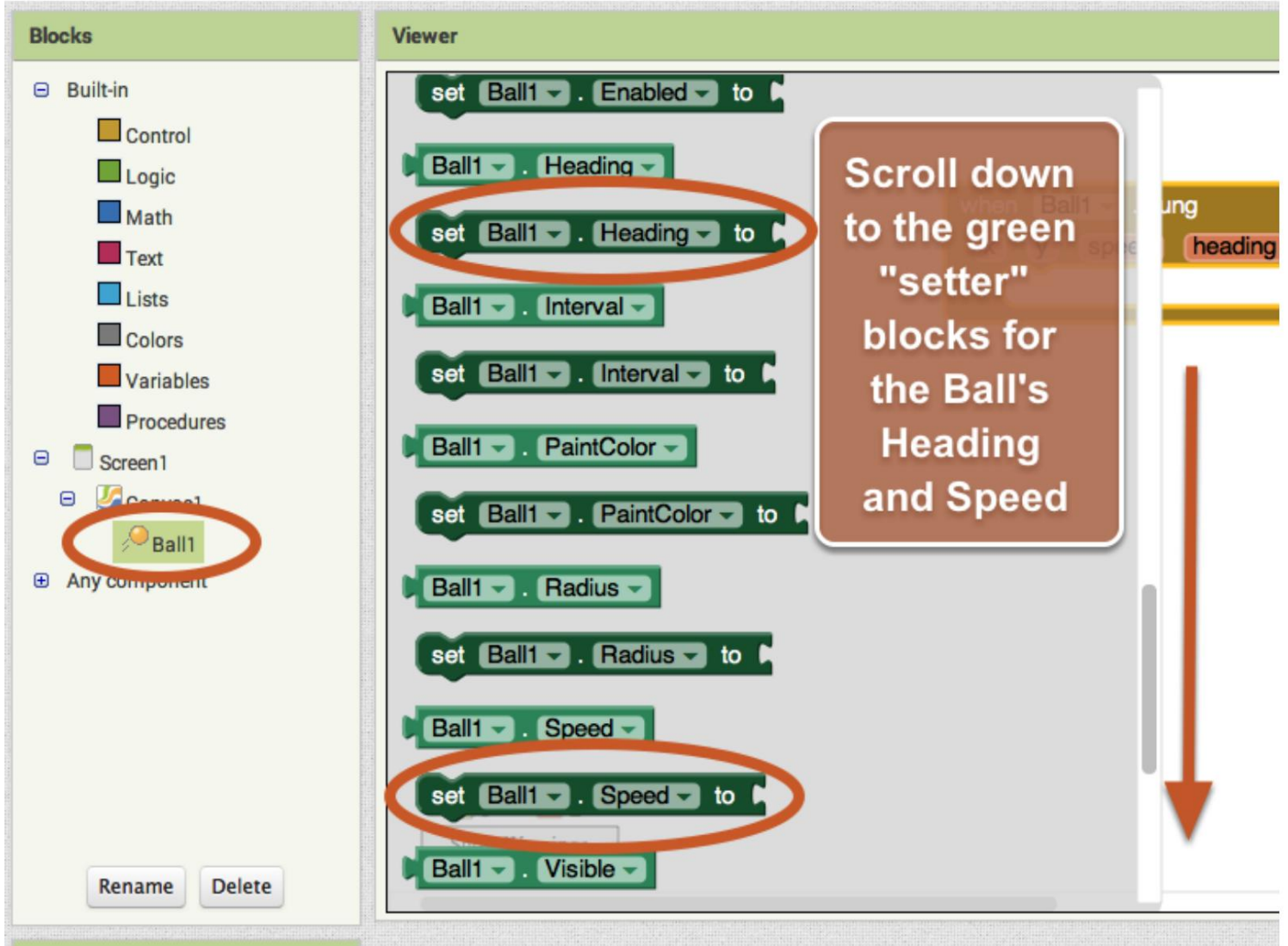
Επιλέξτε το μπλοκ όταν το Ball1.Flung και σύρετέ το στον χώρο εργασίας. Το Flung αναφέρεται στον χρήστη που κάνει μια "χειρονομία Flung" με το δάχτυλό του για να "πετάξει" την μπάλα. Το πέταγμα είναι μια χειρονομία σαν αυτό που κάνει ένα κλαμπ του γκολφ, όχι σαν το πώς ξεκινάτε το Angry Birds! Στο App Inventor, ο χειριστής συμβάντων για αυτόν τον τύπο χειρονομίας καλείται όταν Flung.



The image shows a close-up of a code block in the MIT App Inventor interface. The block is titled "when Ball1 .Flung" and contains several input fields: "x", "y", "speed", "heading", "xvel", and "yvel". Below these fields is a "do" block, which is currently empty.

Ρυθμίστε την κεφαλή και την ταχύτητα της μπάλας. Πρώτα πάρτε τα μπλοκ ρυθμιστή.

Ανοίξτε το συρτάρι Bal 1 και κάντε κύλιση προς τα κάτω στη λίστα των μπλοκ για να λάβετε το set Bal 1 Heading και ορίστε τα μπλοκ Bal 1 Speed



The screenshot shows the MIT App Inventor interface. On the left is the 'Blocks' palette, and on the right is the 'Viewer' workspace. In the 'Blocks' palette, the 'Ball1' component is selected and circled in red. In the 'Viewer' workspace, a list of blocks for 'Ball1' is shown. Two blocks are circled in red: 'set Ball1 Heading to' and 'set Ball1 Speed to'. A text box on the right side of the workspace contains the instruction: 'Scroll down to the green "setter" blocks for the Ball's Heading and Speed'. A large red arrow points downwards from the text box, indicating the direction to scroll.



Συνδέστε το σεντ Ball1 .Speed και ρυθμίστε το Ball1 .Heading στον χειριστή συμβάντων Flung

```

when Ball1 .Flung
  x y speed heading xvel yvel
do
  set Ball1 . Speed to
  set Ball1 . Heading to
  
```

Ρυθμίστε την ταχύτητα της μπάλας να είναι ίδια με την ταχύτητα της χειρονομίας Flung

Τοποθετήστε το ποντίκι πάνω από την παράμετρο "ταχύτητα" του προγράμματος χειρισμού συμβάντων when Ball1 .Flung . Θα εμφανιστούν τα μπλοκ λήψης και ρύθμισης για την ταχύτητα του πετάγματος. Πιάστε το μπλοκ λήψης ταχύτητας και συνδέστε το στο σεντ μπλοκ Ball1 .Speed .

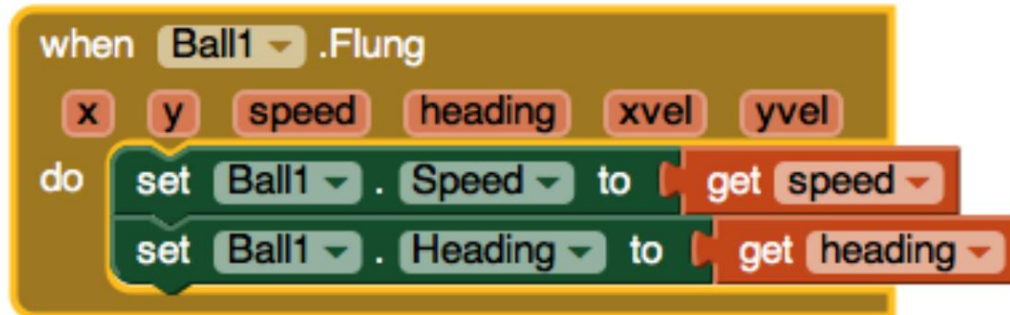
```

when Ball1 .Flung
  x y speed heading xvel yvel
do
  set Ball1 . Speed to
  set Ball1 . Heading to
  
```




Ρυθμίστε την κατεύθυνση της μπάλας να είναι ίδια με την κατεύθυνση της χειρονομίας Fl ing

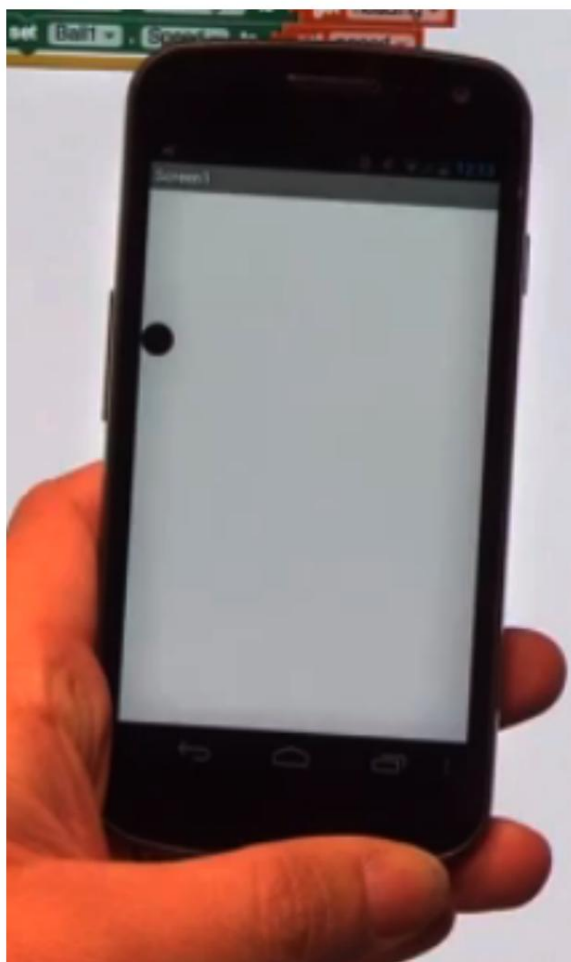
Κάντε το ίδιο για την κεφαλιά της μπάλας. Περάστε το ποντίκι πάνω από την παράμετρο επικεφαλίδας και θα δείτε να εμφανίζεται το μπλοκ λήψης επικεφαλίδας . Πιάστε αυτό το μπλοκ και κάντε κλικ στο σύνολο του μπλοκ Ball 1 .Heading .





Δοκιμάστε το

Μια καλή συνήθεια κατά τη δημιουργία εφαρμογών είναι να δοκιμάζετε ενώ κατασκευάζετε. Το App Inventor σας επιτρέπει να το κάνετε αυτό εύκολα, επειδή μπορείτε να έχετε μια ζωντανή σύνδεση μεταξύ του τηλεφώνου σας (ή του εξομοιωτή) και του περιβάλλοντος ανάπτυξης του App Inventor. Εάν δεν έχετε συνδεδεμένο τηλέφωνο (ή εξομοιωτή), μεταβείτε στις οδηγίες σύνδεσης και μετά επιστρέψτε σε αυτόν τον οδηγό. (Οι οδηγίες σύνδεσης βρίσκονται στον Οδηγό #1 ή στον ιστότοπο στην ενότητα "Ξεκινώντας".)



Γιατί η Μπάλα κολλάει στο πλάι της οθόνης;!

Αφού πέταξες την μπάλα στην οθόνη, πιθανότατα προσέξατε ότι κόλλησε στο πλάι. Αυτό συμβαίνει επειδή η κεφαλιά της μπάλας δεν έχει αλλάξει ακόμα κι αν χτύπησε στο πλάι του καμβά. Για να κάνουμε τη μπάλα να "αναπηδά" στην άκρη της οθόνης, μπορούμε να προγραμματίσουμε σε ένα νέο πρόγραμμα χειρισμού συμβάντων που ονομάζεται "When Edge Reached".



Προσθέστε ένα συμβάν που έφτασε στο Edge

Πηγαίνετε στο συρτάρι Ball 1 και τραβήξτε ένα συμβάν όταν το Ball 1 .EdgeReached do .

The screenshot shows the MIT App Inventor interface. On the left is the 'Blocks' palette, and on the right is the 'Viewer' workspace.

Blocks Palette:

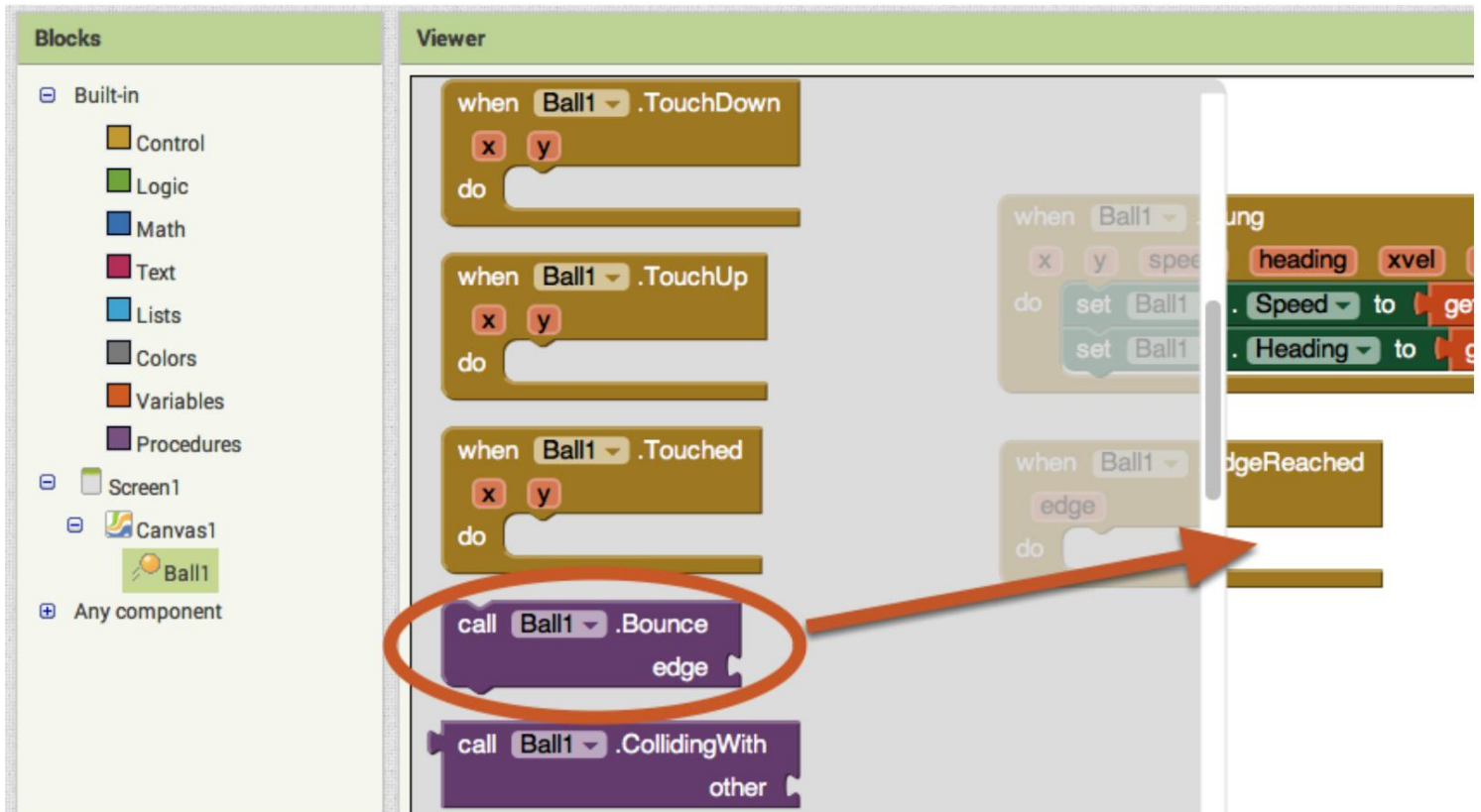
- Built-in
 - Control
 - Logic
 - Math
 - Text
 - Lists
 - Colors
 - Variables
 - Procedures
- Screen1
 - Component1
 - Ball1** (highlighted with a red circle)
- Any component

Buttons: Rename, Delete

Viewer Workspace:

- when Ball1 .CollidedWith other do
- when Ball1 .Dragged startX startY prevX prevY currentX currentY do
- when Ball1 .EdgeReached edge do** (highlighted with a red circle and an arrow pointing right)
- when Ball1 .Moving x y speed heading xvel yvel do
- when Ball1 .NoLongerCollidingWith other do

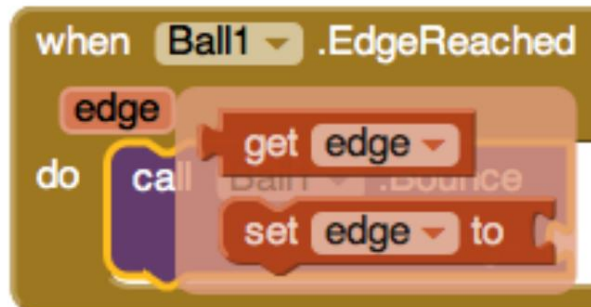
Επιστρέψτε στο συρτάρι Ball 1 και τραβήξτε έξω ένα μπλοκ Ball 1 .Bounce



The screenshot shows the MIT App Inventor interface. On the left is the 'Blocks' pane with a tree view showing 'Screen1' containing 'Canvas1' containing 'Ball1'. In the 'Any component' section, the 'call Ball1 .Bounce' block is circled in orange. An orange arrow points from this block to the 'Viewer' pane. In the Viewer pane, a 'when Ball1 .EdgeReached' event block is visible, and the 'call Ball1 .Bounce' block is being dragged into its 'do' section.

Προσθέστε την τιμή άκρης για το μπλοκ Ball 1 .Bounce

Η μέθοδος Ball 1 .Bounce χρειάζεται όρισμα άκρης. Παρατηρήστε ότι το συμβάν Ball 1 .EdgeReached έχει μια "άκρη" ως παράμετρο. Μπορούμε να πάρουμε το μπλοκ get edge από αυτό το όρισμα και να το συνδέσουμε στη μέθοδο κλήσης Ball 1 .Bounce. Πιάστε το μπλοκ get edge τοποθετώντας το δείκτη του ποντικιού πάνω (τοποθετήστε τον δείκτη του ποντικιού πάνω) την παράμετρο "edge" στο μπλοκ when Ball 1 .EdgeReached.



This close-up shows the 'when Ball1 .EdgeReached' event block. The 'edge' parameter is highlighted. A 'get edge' block is being dragged from the 'edge' parameter to the 'call Ball1 .Bounce' block's input field. The 'set edge to' block is also visible below it.



Τα τελικά μπλοκ σας θα πρέπει να μοιάζουν με αυτό. Τώρα δοκιμάστε το!

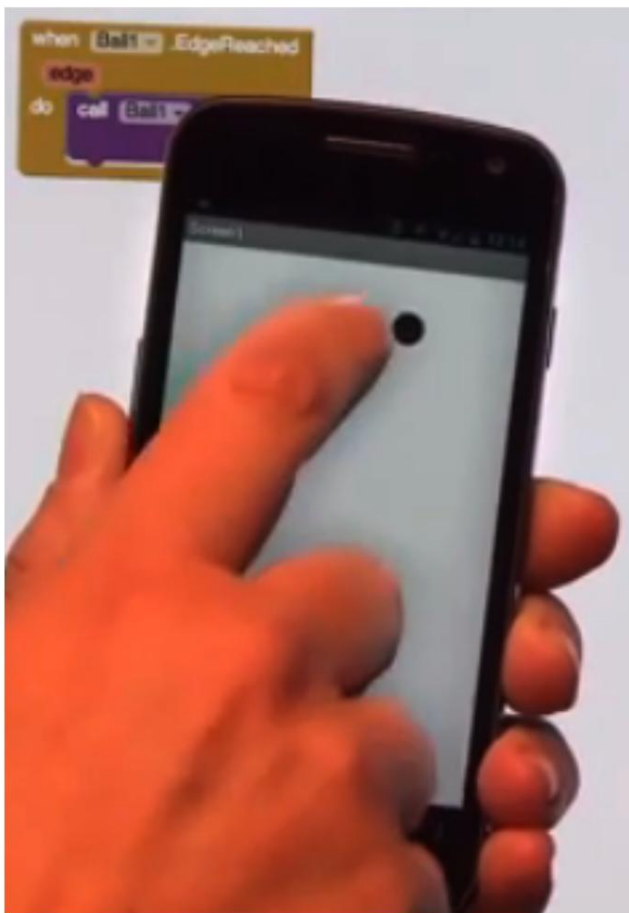
```
when Ball1 .Flung
  x y speed heading xvel yvel
do
  set Ball1 . Speed to get speed
  set Ball1 . Heading to get heading

when Ball1 .EdgeReached
  edge
do
  call Ball1 .Bounce
  edge get edge
```



Δοκιμάστε το!

Τώρα, όταν πετάτε τη μπάλα, θα πρέπει να αναπηδήσει από τις άκρες του καμβά. Καλή δουλειά!



Υπάρχουν πολλοί τρόποι επέκτασης αυτής της εφαρμογής.

Εδώ είναι μερικές ιδέες... αλλά οι δυνατότητες είναι ατελείωτες!

- Αλλάξτε το χρώμα της μπάλας ανάλογα με το πόσο γρήγορα κινείται ή σε ποια άκρη φτάνει.
- Κλιμακώστε την ταχύτητα της μπάλας έτσι ώστε να επιβραδύνει και να σταματήσει αφού πεταχτεί.
- Δώστε στην μπάλα εμπόδια ή στόχους να χτυπήσει -

Εισαγάγετε ένα κουπί για την αναχαίτιση της μπάλας, όπως ένα παιχνίδι πονγκ

Επισκεφτείτε τον [ιστότοπο του App Inventor](#) για να βρείτε σεμινάρια που σας βοηθούν να επεκτείνετε αυτήν την εφαρμογή, ιδιαίτερα το σεμινάριο [Mini Golf](#).

Διασκεδάστε με αυτές τις επεκτάσεις ή άλλες που σκέφτεστε!