

1.Επισκεφθείτε την σελίδα <https://www.sepchiou.gr/appinvcodclub/> ,2. στη συνέχεια πατήστε «Συνοδευτικά αρχεία εφαρμογών.zip», 3.πηγαίνετε στις «λήψεις» 4. κάντε αντιγραφή τον φάκελο και 5. Επικολλήστε τον στο δικό σας φάκελο.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ Θα κατασκευάσουμε μια εφαρμογή που θα δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη της να ρίχνει δύο ζάρια με το πάτημα ενός κουμπιού, όπως ακριβώς και στο τάβλι.

1.Επισκεφθείτε την διεύθυνση <http://code.appinventor.mit.edu/login/> και μπείτε με τους κωδικούς σας στον λογαριασμό σας.

2. Δημιουργήστε ένα νέο project με όνομα RollDice.

3. Επιλέξτε το αντικείμενο **Screen1** από το τμήμα με την επικεφαλίδα **Components** και αλλάξτε τις ιδιότητες στο δεξί μέρος της σελίδας στο τμήμα με την επικεφαλίδα **Properties**.

Screen Orientation: **Portrait**

Title: **Ζάρια**

BackgroundColor: **Dark Gray**

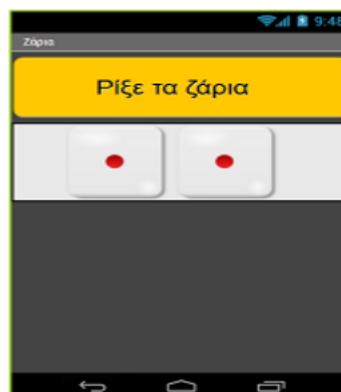
4. Προσθέστε στο Project τα αρχεία εικόνas και τους ήχους (upload File)

που θα χρησιμοποιεί η εφαρμογή (αφού πάτε στον φάκελό σας που ήδη τα έχετε αποθηκεύσει (βήμα 1) και τα αποσυμπιέσετε).Πρέπει να ανεβάσετε τα 7 αρχεία στην εφαρμογή σας. Από το τμήμα της σελίδας με ετικέτα Media επιλέξτε το κουμπί Upload File... και μετά επιλέξτε να ανεβάσετε στο Project τον ήχο και τις εικόνες.

5. Για το σχεδιασμό της εμφάνισης του project κάντε τις ενέργειες που εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα:

User Interface	Button	Throw Button	BackgroundColor: Orange FontSize: 30 Shape: rounded Text: Πίξε τα ζάρια Width: Fill Parent Height: 80 pixels
Layout	Horizontal Arrangement	DiceArea	AlignHorizontal: Center Width: Fill Parent Height: 100 pixels
User Interface	Image	Dice1Image	Picture: 1.png
User Interface	Image	Dice2Image	Picture: 1.png
Media	Sound	ThrowSound	Source: RollDiceSound.mp3

Η οθόνη της εφαρμογής, μετά και από τις παραπάνω αλλαγές, έχει διαμορφωθεί όπως στην εικόνα.

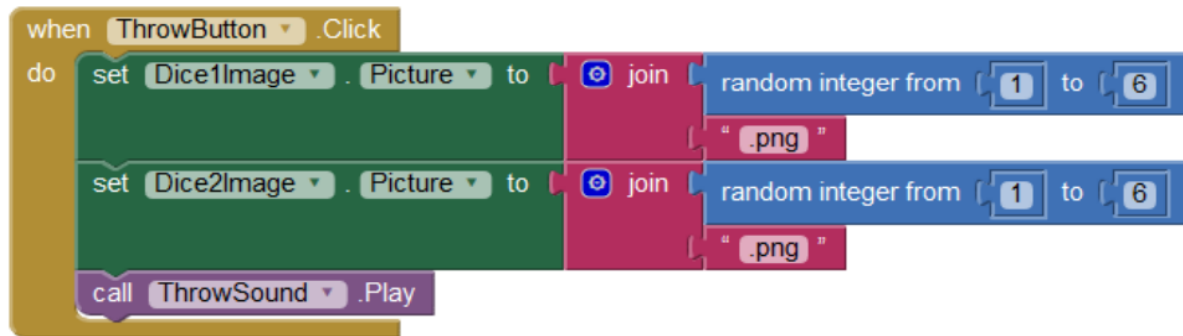


6.

Από το πάνω δεξί μέρος του App Inventor επιλέξτε το κουμπί **Blocks** για να υλοποιήσετε τη συμπεριφορά του project.



Τοποθετήστε τα παρακάτω Blocks εντολών:

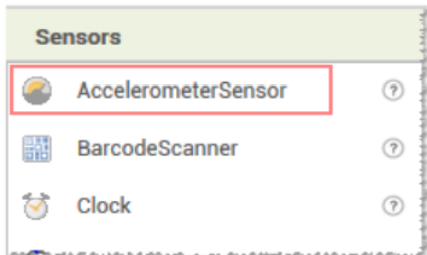


Επέκταση Project «Ζάρια»

Προς το παρόν το ρίξιμο των ζαριών ενεργοποιείται με το άγγιγμα του κουμπιού «Ρίξε ζάρια». Ένας άλλος τρόπος ενεργοποίησης των ζαριών είναι η χρησιμοποίηση του αισθητήρα επιταχυνσιόμετρο (AccelerometerSensor)

Επιστρέψτε στο τμήμα σχεδίασης της εφαρμογής (design).

Από την ομάδα **Sensors** επιλέξτε και τοποθετήστε στην περιοχή σχεδίασης το αντικείμενο AccelerometerSensor.



Πηγαίνετε στο τμήμα εντολών (Blocks) και επιλέξτε το κατάλληλο γεγονός «ανίχνευσης» του κουνήματος της συσκευής, που βρίσκεται κάτω από το αντικείμενο AccelerometerSensor1, για να το προσθέσετε στις εντολές της εφαρμογής.

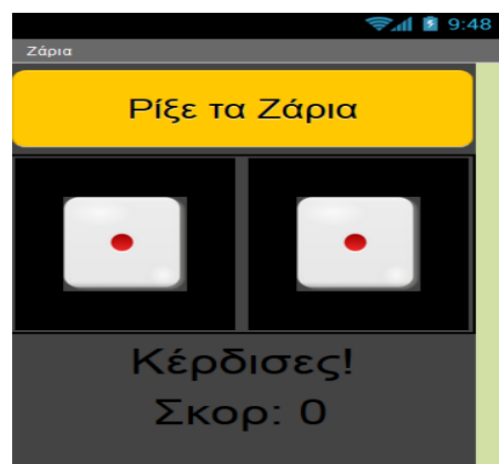


Θα επεκτείνουμε την εφαρμογή **zaria** που αναπτύξαμε στο προηγούμενο μάθημα ώστε να εμφανίζει μήνυμα επιτυχίας όταν ο χρήστης φέρει εξάρες και να κρατάει σκορ, δηλαδή να ενημερώνει το χρήστη **πόσες φορές έχει πετύχει εξάρες**.

ΣΧΕΔΙΟ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΝΤΟΛΩΝ:

- 1) Αρχικά η εφαρμογή εμφανίζει τα 2 ζάρια με τους άσσους **Και μια ετικέτα ΣΚΟΡ:**[Designer]
- 2) Όταν ο χρήστης πατήσει το κουμπί ρίξε τα ζάρια:
 - Ακούγεται ο ήχος από τα ζάρια (**RollDiceSound.mp3**) [Blocks]
 - Αλλάζουν τυχαία οι εικόνες από τα ζάρια[Blocks]

-----NEO-----
- 3) Όταν ο χρήστης φέρει 6-αρες τότε εμφανίζεται μήνυμα σε «Κέρδισες!»
- 4) Επίσης μετράει και εμφανίζει πόσες φορές έφερε εξάρες-χρειαζόμαστε 2 ετικέτες:
 - 1 για το μήνυμα «Κέρδισες!» και μια για το σκορ



A) ΣΧΕΔΙΑΣΗ(Designer)

1) Πατήστε το κουμπί **Projects-> My Projects** και κάντε κλικ να ανοίξει το project με όνομα **zaria** που είχατε φτιάξει στο προηγούμενο μάθημα.

2) Στη συνέχεια **εισάγετε 2 ετικέτες(Label)** (με drag and drop) στο αντικείμενο **Screen1** του **viewer** τη μια κάτω από την άλλη και αλλάξτε τις ρυθμίσεις όπου χρειάζεται σύμφωνα με το παρακάτω πίνακα:

	Ομάδα Palette	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ (Μεταφορά στο Viewer)	RENAME (Αλλαγή ονόματος)	PROPERTIES (Αλλαγή Ιδιοτήτων)
1.	User Interface	Label	ResultLabel	Font Size: 40 Text Alignment: center Text: Width: Fill Parent
3.	User Interface	Label	ScoreLabel	Font Size: 20 Text Color: White Text: Σκορ:0 Width: Fill Parent

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ

Για να μπορέσουμε να συγκρίνουμε το αποτέλεσμα των δύο ζαριών **θα αποθηκεύσουμε** τους δύο τυχαίους αριθμούς που παράγονται από την εντολή **random integer from...**

Για το σκοπό αυτό θα χρειαστούμε μια μεταβλητή, δηλαδή ένα χώρο μνήμης στον υπολογιστή μας που μπορεί να αποθηκεύσει μια τιμή. Η αναφορά σε αυτόν τον χώρο γίνεται με ένα συμβολικό όνομα που επιλέγουμε εμείς.

B) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ(Blocks)

4) Επιλέξτε πάνω δεξιά το κουμπί **Blocks** ώστε να μεταβείτε στην οθόνη προγραμματισμού (blocks)

5) Εισαγωγή μεταβλητών.

Ότι αφορά τις μεταβλητές βρίσκεται στην ομάδα **Variables**

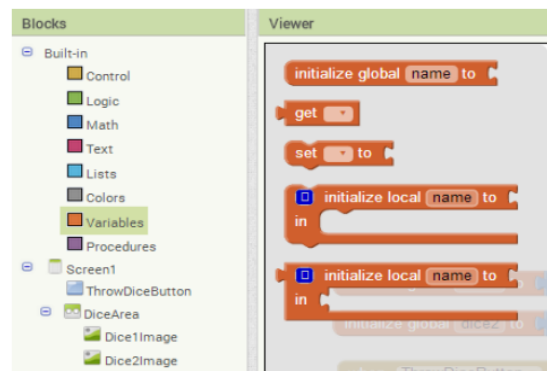
Στο προηγούμενο ΦΕ είχαμε τις εντολές:



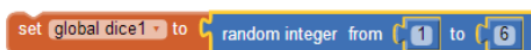
Σε αυτή την άσκηση όμως πρέπει να ελέγχουμε πότε έχουμε 6-αρες, οπότε πρέπει να αποθηκεύουμε την τιμή που προκύπτει από την **random integer from 1 to 6**

Στο AppInventor για να εισάγουμε μια μεταβλητή κάνουμε κλικ στην ομάδα **Variables** (Μεταβλητές) και επιλέγουμε την εντολή **initialize global [name] to ...**, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

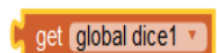
Εισάγουμε 2 μεταβλητές και στο πεδίο **name** γράφουμε, **dice1** και **dice2** (σε κάθε εντολή) και κουμπώνουμε την τιμή 0 (ομάδα **Math**)



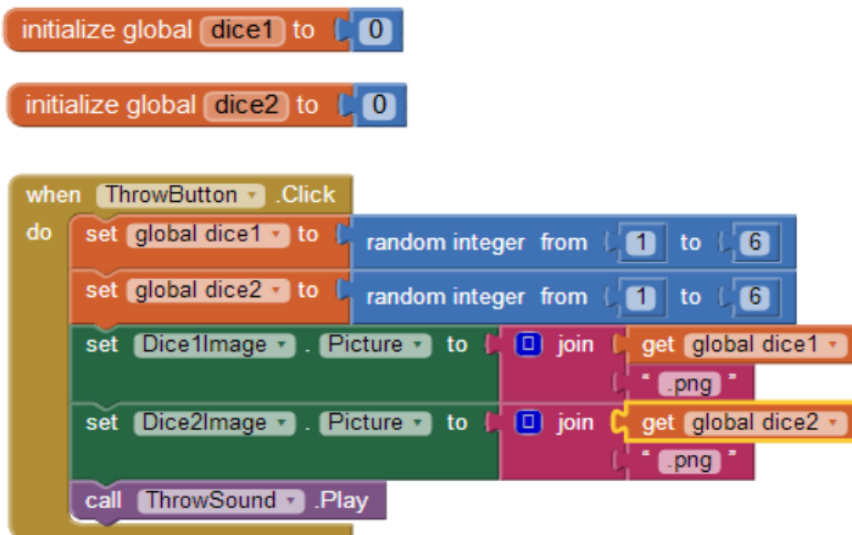
6) **Αποθηκεύουμε** τους τυχαίους αριθμούς της **random integer from 1 to 6** μέσα στις 2 μεταβλητές με την εντολή:



7) Για να χρησιμοποιήσουμε την τρέχουσα τιμή μιας μεταβλητής χρησιμοποιούμε την εντολή **get**:

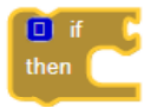


8) Το πρόγραμμα του προηγούμενου ΦΕ με χρήση μεταβλητών για αποθήκευση των τιμών του ζαριού γίνεται:



9) ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΙΜΩΝ ΜΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ IF (ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΑΝ)

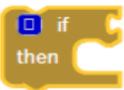
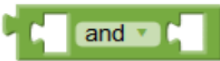
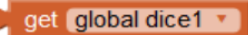
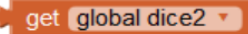
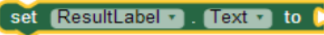
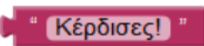
Εδώ μας ενδιαφέρει να ελέγξουμε τις τιμές των 2 μεταβλητών ώστε αν οι μεταβλητές **dice1** και **dice2** έχουν και οι δύο την τιμή 6(6-αρες) ώστε να εμφανίσουμε τότε το μήνυμα: **Κέρδισες**, για το λόγο αυτό χρησιμοποιούμε την εντολή:



Η εντολή **Αν** λειτουργεί ως εξής : ελέγχει μια λογική πρόταση, δηλαδή μια πρόταση που μπορεί να είναι είτε Αληθής είτε Ψευδής (να ισχύει ή να μην ισχύει). Σε περίπτωση που η πρόταση είναι Αληθής τότε εκτελούνται οι εντολές που «περιέχονται» κάτω από την εντολή **Αν**. Διαφορετικά, οι εντολές αυ-τές αγνοούνται και **ΔΕΝ** εκτελούνται.

Χρησιμοποιώντας την εντολή **IF..Then** καθώς και τις παρακάτω εντολές , φτιάξτε το πρόγραμμα ώστε να εμφανίζει το μήνυμα «**Κέρδισες!**» μέσα στην ετικέτα **ResultLabel**:

Εντολές που θα χρειαστείτε:

ΕΝΤΟΛΗ	Block	ΕΝΤΟΛΗ	Block
	Control		Logic
 	Variables		ResultLabel
 x2	Math		Text
 x2	Math		

Σημείωση: Τοποθετήστε την εντολή **if** μέσα στο μπλοκ **When Throw button Click....** Μετά τις 2 εντολές **set global dice1**

Θα πρέπει να τοποθετήσετε έτσι τις εντολές ώστε:

AN(If) [Η τιμή της μεταβλητής dice1 είναι ίση με 6 ΚΑΙ (and) ταυτόχρονα η τιμή της μεταβλητής dice2 είναι ίση με 6]
TOTE(Then) [Θέσε(Set) το κείμενο(text) της ετικέτας ResultLabel σε «Κέρδισες!»]

10) ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΚΟΡ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

i) Εδώ θα φτιάξουμε μια μεταβλητή **score** η οποία αρχικά θα έχει τη τιμή 0:

ii) Στη συνέχεια θα αυξήσουμε την τιμή της μεταβλητής σκορ κατά 1: **score ← score+1**

iii) Στη συνέχεια θα εμφανίσουμε το Score πάνω στην ετικέτα **ScoreLabel** με την εντολή **Set[ScoreLabel].[Text] to**

Τελικά έχουμε τις παρακάτω εντολές τις οποίες τοποθετούμε στην εντολή if μέσα στο **Then** κάτω-κάτω.

Τελική μορφή: