**2η ΕΦΑΡΜΟΓΗ App\_Inventor: Ζάρια**

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. Το περιβάλλον της εφαρμογής μας θα μοιάζει με το παρακάτω.

**Βήμα 1**

*Δημιουργία νέου Project και ρυθμίσεις οθόνης.*

Δημιουργήστε ένα project με όνομα RollDice.

Αρχικά, το μοναδικό διαθέσιμο συστατικό της εφαρμογής είναι η οθόνη (**Screen1**) και θα χρειαστεί να μεταβάλλετε κάποιες από τις ιδιότητές της.

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

**Βήμα 2**

*Προσθήκη των απαραίτητων αρχείων πολυμέσων*

Προσθέστε στο Project τα αρχεία εικόνας και τους ήχους που θα χρησιμοποιεί η εφαρμογή.

Επισκεφθείτε την η-τάξη (eclass) και στο μάθημα Εφαρμογές Πληροφορικής -> Εργαστηριακές Εφαρμογές μπορείτε να «κατεβάσετε» το συμπιεσμένο αρχείο App\_Inv\_Files και αποσυμπιέστε το σε έναν φάκελο της αρεσκείας σας. Θα εμφανιστούν τα ακόλουθα αρχεία.

|  |  |
| --- | --- |
| αρχείο | περιγραφή |
| 1.png | Εικόνα του ζαριού με μια κουκίδα κόκκινη (παριστάνει τον αριθμό 1) |
| 2.png | Εικόνα του ζαριού με δύο κουκίδες κόκκινες (παριστάνει τον αριθμό 2) |
| 3.png | Εικόνα του ζαριού με τρεις κουκίδες κόκκινες (παριστάνει τον αριθμό 3) |
| 4.png | Εικόνα του ζαριού με τέσσερις κουκίδες κόκκινες (παριστάνει τον αριθμό 4) |
| 5.png | Εικόνα του ζαριού με πέντε κουκίδες κόκκινες (παριστάνει τον αριθμό 5) |
| 6.png | Εικόνα του ζαριού με έξι κουκίδες κόκκινες (παριστάνει τον αριθμό 6) |
| RollDiceSound.mp3 | Ήχος ριξίματος ζαριού |

Πρέπει να ανεβάσετε τα 7 παραπάνω 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.

**Βήμα 3**

*Προσθήκη αντικειμένων στο γραφικό περιβάλλον*

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Στο τμήμα **Palette**Από την ομάδα | Στο τμήμα **Viewer**Να μεταφέρετε το αντικείμενο | Στο τμήμα **Components**Να το μετονομάσετε σε | Στο τμήμα **Properties**Να μεταβάλλετε τις ιδιότητες |
| User Interface | Button | Throw Button | BackgroundColor: Orange |
| FontSize: | 30 |  |
| Shape: | rounded |
| Text: | Ρίξε 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: | RollDice-Sound.mp3 |

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



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

****

**Βήμα 4**

Για να προσομοιώσουμε το ρίξιμο των ζαριών θα πρέπει να παράγουμε 2 τυχαίους αριθμούς, έναν για το κάθε ζάρι και να θέτουμε, ανάλογα με τον αριθμό που θα παραχθεί, και την κατάλληλη εικόνα ζαριού στα αντίστοιχα σημεία.

Όταν πατιέται το κουμπί ThrowButton [ when ThrowButton.Click ] κάνε:

* θέσε ως εικόνα στο ζάρι 1 [ set Dice1Image.Picture to.. ] το κείμενο που προκύπτει από την ένωση [ join ] του τυχαίου αριθμού που θα παραχθεί από μια γεννήτρια αριθμών [ random integer from 1 to 6 ] με το κείμενο .png [ “.png” ]

θέσε ως εικόνα στο ζάρι 2 [ set Dice2Image.Picture to.. ] το κείμενο που προκύπτει από την ένωση [ join ] του τυχαίου αριθμού που θα παραχθεί από μια γεννήτρια αριθμών [ random integer from 1 to 6 ] με το κείμενο .png [ “.png” ]

* αναπαρήγαγε τον ήχο του ριξίματος του ζαριού [ call ThrowSound.Play ]



Στην διπλανή οθόνη εμφανίζεται η εφαρμογή με μια τυχαία “ριξιά”.



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 συ-σκευής, που βρίσκεται κάτω από το αντικείμενο AccelerometerSensor1, για να το προσθέσετε στις εντολές της εφαρμογής.

Όταν ο αισθητήρας AccelerometerSensor1 μετακινείται πέρα δώθε [ when AccelerometerSensor1.Shaking ] κάνε:

* θέσε ως εικόνα στο ζάρι 1 [ set Dice1Image.Picture to.. ] το κείμενο που προκύπτει από την ένωση [ join ] του τυχαίου αριθμού που θα παραχθεί από μια γεννήτρια αριθμών [ random integer from 1 to 6 ] με το κείμενο .png [ “.png”]
* θέσε ως εικόνα στο ζάρι 2 [ set Dice2Image.Picture to.. ] το κείμενο που προκύπτει από την ένωση [ join ] του τυχαίου αριθμού που θα παραχθεί από μια γεννήτρια αριθμών [ random integer from 1 to 6 ] με το κείμενο .png [ “.png” ]
* αναπαρήγαγε τον ήχο του ριξίματος του ζαριού [ call ThrowSound.Play ]



**2η ΕΦΑΡΜΟΓΗ App\_Inventor: Ζάρια**

Οδηγίες για την αποστολή της εργασίας:

1. Ακολουθήστε τα βήματα του φυλλαδιού με τίτλο: «***ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΖΑΡΙΑ***» ώστε να υλοποιήσετε το σενάριο της εργασίας.
2. Από την επιλογή: «***Projects -> Save Project As …»*** αποθηκεύστε το σενάριο σας με τίτλο***: (Eponimo)zaria.aia***
3. Από την επιλογή: **«Projects -> Export selected project (.aia) to my computer»** δημιουργήστε το αρχείο στον δικό σας Η/Υ.
4. Από την ***η-τάξη (e-class),***  το μάθημα ***ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΉΣ*** και την επιλογή ***ΜΗΝΥΜΑΤΑ*** στέλνετε ηλεκτρονικό μήνυμα με το ***ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ*** και το ***ΤΜΗΜΑ*** σας και ***επισυνάπτεται*** το αρχείο που έχετε στον ΗΥ σας ***(Eponimo)zaria.aia***.