App Inventor – 1° μάθημα (η 1^η μου εφαρμογή- Ζάρια)

- Εγκατάσταση
- Δημιουργία έργου
- ✓ Αντικείμενα
- Γεγονότα
- Πακετάρισμα και διαμοιρασμός

<u>Βήμα 1: Εγκατάσταση MIT AI2 Companion</u>

Η ανάπτυξη και ο ταυτόχρονος έλεγχος μιας εφαρμογής μπορεί να γίνει ακόμα κι αν δεν διαθέτετε συσκευή Android, καθώς το App Inventor παρέχει έναν εξομοιωτή Android (emulator). Έτσι, ο έλεγχος της εφαρμογής μπορεί να γίνεται επιτόπου στην οθόνη του υπολογιστή, στην εικονική συσκευή που θα υφίσταται σε ένα ξεχωριστό παράθυρο. Πέρα όμως, του προφανούς μειονεκτήματος ότι δεν θα μπορείτε να αξιοποιήσετε όλα τα χαρακτηριστικά μιας πραγματικής συσκευής, ο εξομοιωτής είναι σχετικά αργός, ενώ απαιτείται να εγκαταστήσετε στον υπολογιστή σας έξτρα λογισμικό.

Για τους παραπάνω λόγους, απεναντίας, συνιστάται η επιτόπου σύνδεση της Android συσκευής σας με τον Η/Υ μέσω ασύρματου δικτύου Wi-Fi. Κατ' αυτό τον τρόπο, ο έλεγχος της εφαρμογής μπορεί να γίνεται επιτόπου στη συσκευή σας, εφόσον Η/Υ και συσκευή είναι συνδεδεμένα στο ίδιο δίκτυο. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη σύνδεση μέσω Wi-Fi είναι η εγκατάσταση στην Android συσκευή της εφαρμογής **MIT Al2 Companion**. **1.** Με ενεργοποιημένο το Wi-Fi του κινητού σας μπείτε στο **Play Store**,

 Με ενεργοποιημένο το W1-F1 του κινητού σας μπείτε στο Play Store, αναζητήστε την παραπάνω εφαρμογή και ακολουθήστε τα βήματα εγκατάστασης.

<u>Βήμα 2: Σύνδεση και δημιουργία νέου έργου στο App Inventor</u>

Στόχος της πρώτης μας υλοποίησης είναι μια εφαρμογή που θα δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη της να ρίχνει δύο ζάρια με το πάτημα ενός κουμπιού. Το περιβάλλον της εφαρμογής μας θα μοιάζει με αυτό της διπλανής εικόνας.

Επισκεπτόμαστε τη σελίδα του MIT για το App Inventor <u>http://appinventor.mit.edu/</u>. Θα εμφανιστεί η σελίδα για σύνδεση στο λογαριασμό που έχουμε στη Google. Δίνουμε το όνομα χρήστη και το συνθηματικό του λογαριασμού μας και πατάμε **Sign In** (Σύνδεση). Θα μας ζητηθεί η άδειά μας για την πρόσβαση της εφαρμογής MIT App Inventor στον λογαριασμό μας. Επιλέγουμε **Na** επιτρέπεται και κάνουμε **Accept** στους όρους χρήσης.

2. Κάνουμε κλικ στο Create στην άνω δεξιά γωνία της σελίδας

MIT App Inventor	About -	News & Stories •	Resources •	Create
Follow Us: 👖 💆 🛅 👫 🛤			Google™ Custom Se	2arc Q

Εναλλακτικά για απευθείας μετάβαση στο περιβάλλον δημιουργίας εφαρμογών πληκτρολογούμε <u>http://ai2.appinventor.mit.edu/</u>.

3. Στη σελίδα που εμφανίζεται, για να δημιουργήσουμε μια νέα εφαρμογή στο περιβάλλον του App Inventor, κάνουμε κλικ στο κουμπί **Start New Project** (Νέο έργο).



Θα εμφανιστεί ένα παράθυρο για να καταχωρήσουμε το όνομα που θα δώσουμε στην εφαρμογή μας.





Create new App Inventor project		
Project name:		
Cancel	ОК	

4. Φροντίζουμε το όνομα που θα δώσουμε να αποτελείται από λατινικούς χαρακτήρες και να μην περιέχει κενά ή άλλα σημεία στίξης εκτός από την κάτω παύλα '_'. Προτείνεται το όνομα RollDice. Στη συνέχεια πατάμε το κουμπί OK.

Αρχικά, βρισκόμαστε στην ενότητα **Designer**, στην οποία σχεδιάζουμε τη διεπαφή (interface) της εφαρμογής μας, προσθέτοντας τα απαραίτητα αντικείμενα-συστατικά (components) και ορίζοντας ιδιότητες (properties) για αυτά.

Βήμα 3: Μεταφόρτωση αρχείων στο App Inventor

5. Θα χρειαστούμε κάποιες εικόνες για τα ζάρια και έναν ήχο για το ρίξιμο των ζαριών. Στο φάκελο που βρίσκονται οι παρούσες οδηγίες θα βρείτε εικόνες ζαριών, *1.png* έως *6.png*, και τον σχετικό ήχο ρίψης τους, *RollDiceSound.mp3*. Κάνουμε κλικ στο κουμπί Upload File... στην περιοχή Media, κάτω δεξιά στο περιβάλλον. Στο παράθυρο



διαλόγου που εμφανίζεται κάνουμε κλικ στο Επιλογή Αρχείου και επιλέγουμε ένα ένα τα αρχεία των εικόνων και του ήχου για να τα μεταφορτώσουμε στο App Inventor. Δυστυχώς το περιβάλλον δεν μας επιτρέπει την εισαγωγή πολλών αρχείων ταυτόχρονα.

Βήμα 4: Εισαγωγή αντικειμένων στην περιοχή σχεδίασης

6. Μέχρι στιγμής, το μοναδικό αντικείμενο, στην περιοχή Components της εφαρμογής είναι η οθόνη, Screen1. Προτού προσθέσουμε στο έργο μας τα απαραίτητα αρχεία ήχου και εικόνων, καθώς και επιπλέον αντικείμενα που θα χρειαστούμε, ας τροποποιήσουμε ορισμένες ιδιότητες της οθόνης, που με επιλεγμένο το Screen1 βρίσκονται στο πλαίσιο Properties. Στο πεδίο Title βάζουμε τον τίτλο Záριa και στο πεδίο Background Color το χρώμα Dark Gray.



7. Στη συνέχεια θα εισάγουμε στο έργο μας τα απαραίτητα αντικείμενα. Η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσουμε, είναι να επιλέγουμε τα αντικείμενα που μας χρειάζονται από την εκάστοτε ομάδα της παλέτας, Palette, αριστερά και να τα αποθέτουμε στην οθόνη, όπως ενδεικτικά περιγράφεται στην παραπάνω εικόνα.

Η εφαρμογή που θα φτιάξουμε θα αποτελείται από τα παρακάτω αντικείμενα:

- από την ομάδα User Interface, ένα αντικείμενο Button
- από την ομάδα Layout, ένα αντικείμενο Horizontal Arrangement

- από την ομάδα User Interface, δύο αντικείμενα Image
- από την ομάδα Media, ένα αντικείμενο Sound

Τα τοποθετούμε με την παραπάνω σειρά στην περιοχή σχεδίασης και φροντίζουμε τα αντικείμενα **Image** να τοποθετηθούν μέσα στο αντικείμενο **Horizontal Arrangement**. Σημειώνεται ότι, ο ήχος δεν θα βρίσκεται στην οθόνη κινητού αλλά ως μη ορατό αντικείμενο θα βρίσκεται ακριβώς από κάτω. Όταν ολοκληρωθεί αυτό το βήμα, η περιοχή σχεδίασης πρέπει να είναι όπως παρακάτω:



<u>Βήμα 5: Καθορισμός ιδιοτήτων αντικειμένων</u>

κίνηση 8. H πρώτη μας είναι να μετονομάσουμε τα αντικείμενα που έχουμε εισάγει στην εφαρμογή μας, ώστε να έχουν γαρακτηριστικά ονόματα και όγι button1, imagel κ.λπ., ώστε να τα αναγνωρίζουμε ευκολότερα. Για να μετονομάσουμε ένα αντικείμενο το επιλέγουμε από την περιογή των αντικειμένων (Components) και στη συνέχεια κάνουμε κλικ στο κουμπί Rename, όπως φαίνεται στην διπλανή εικόνα.

Προσοχή: Τα ονόματα αποτελούνται από λατινικούς χαρακτήρες, αριθμούς και κάτω παύλες. Δεν μπορούμε, έτσι, να

Component s Screen1 Button1 HorizontalArrangement1 Image1 Image2 Sound1 Kουμπί μετονομασίας πά μας. Μετονομάζουμε τα Son for the second sec

χρησιμοποιήσουμε ελληνικά ή κενά στα ονόματά μας. Μετονομάζουμε τα αντικείμενα ώστε μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας να έχουμε την διπλανή εικόνα στην περιοχή των αντικειμένων μας.

9. Στη συνέχεια θα καθορίσουμε κάποιες ιδιότητες που θα έχουν τα αντικείμενα της εφαρμογής. Για να δούμε τις ιδιότητες κάποιου αντικειμένου καταρχήν το επιλέγουμε από την περιοχή Components. Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται αναλυτικά τα νέα ονόματα και οι ιδιότητες των αντικειμένων που θα πρέπει να θέσετε.



από την ομάδα	μεταφέρουμε το αντικείμενο	του δίνουμε το όνομα	μεταβάλλουμε τις ιδιότητες
UserInterface	Button	ThrowButton	Background Color : Orange Font Size : 30 Shape : rounded Text : Ρίξε τα ζάρια Width : Fill Parent Height : 80 (pixels)
Layout	HorizontalAlignment	DiceArea	AlignHorizontal : Centre Width : Fill Parent Height : 100 pixels
UserInterface	Image	Dice1Image	Picture : 1.png
UserInterface	lmage	Dice2Image	Picture : 1.png
Media	Sound	ThrowSound	Source : RollDiceSound.mp3

Σημείωση: Στο **DiceArea** για να έχει νόημα η ιδιότητα **AlignHorizontal**: *Centre*, θα πρέπει πρώτα να έχετε αλλάξει το **Width** σε *Fill Parent* που δίνει οριζόντια όσο χώρο έχει η οθόνη του κινητού στο αντικείμενο.



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

<u>Βήμα 6: Συγγραφή προγράμματος – Γεγονός</u>

10. Μέχρι στιγμής, στο παράθυρο σχεδίασης (Designer) έχουμε μεν σχεδιάσει ένα μέρος της «οθόνης» της εφαρμογής μας, αλλά δεν έχουμε ορίσει καθόλου την συμπεριφορά της. Θα μεταφερθούμε λοιπόν στο παράθυρο συγγραφής προγράμματος Blocks (το κουμπί μετάβασης βρίσκεται πάνω δεξιά) για να συσχετίσουμε ενέργειες με γεγονότα και, ουσιαστικά, να προγραμματίσουμε, προσθέτοντας τις κατάλληλες εντολές. Μεταβαίνουμε στο τμήμα εντολών της εφαρμογής, κάνοντας κλικ στο κουμπί Blocks.

Screen1 • Add Screen Remove Screen			
Viewer		Components	Properties
Display hidden components in Viewer		😑 🔲 Screen1	ThrowSound
		ThrowButton	MinimumInterval
	Ζάρια	😑 🛄 DiceArea	500
		🚄 Dice1 Image	Source

11. Το ρίξιμο των ζαριών θα ενεργοποιείται όταν ο χρήστης αγγίζει το κουμπί «*Ρίξε ζάρια*». Θα πρέπει να συνδέσουμε το γεγονός αυτό (το άγγιγμα του κουμπιού) με τις κατάλληλες ενέργειες. Πρέπει, λοιπόν, να τοποθετήσουμε στην περιοχή εντολών την κατάλληλη εντολή που θα α-νιχνεύει το άγγιγμα του κουμπιού.

Όταν προγραμματίζουμε μια συγκεκριμένη συμπεριφορά για την εφαρμογή μας, πρακτικά συναρμολογούμε πλακίδια εντολών (και όχι μόνο). Για κάθε πλακίδιο που θέλουμε να προ-σθέσουμε ανατρέχουμε στην κατάλληλη ομάδα στα αριστερά της οθόνης, αναζητούμε και επιλέγουμε το πλακίδιο που χρειαζόμαστε και το σέρνουμε στον χώρο σύνταξης των προγραμμάτων.

Η διαδικασία μοιάζει, λοιπόν, με εκείνη που ακολουθήσαμε για να προσθέσουμε αντικείμενα στην περιοχή σχεδίασης στο **Βήμα 3** και περιγράφεται ενδεικτικά στην παρακάτω εικόνα:



Blocks	Στα αριστερά της οθόνης διακρ blocks.	ίνουμε τρεις ομάδες πλακιδίων ,
 Built-in 	 Built-in: Ενσωματωμένα Screen1: Αντικείμενα που έχα Any component. 	ουμε προσθέσει στην εφαρμογή.
Any component	Στην περίπτωση μας, επιλέγουμε από την ομάδα Screen1 το αντικείμενο	when ThrowButton .Click
ThrowButton. Σέρνουμε με	το ποντίκι την εντολή when	S-X-A

[throwButton].click ... do στο χώρο σύνταξης του προγράμματος, δεξιά.

<u> Βήμα 7: Τυχαίοι αριθμοί</u>

12. 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. Αρχικά για να αλλάξουμε την εικόνα που απεικονίζει το αντικείμενο *DiceIImage*, θα επιλέξουμε το συγκεκριμένο

αντικείμενο για να βρούμε την εντολή set Dice1Image.Picture to ...

Κουμπώνουμε την εντολή κάτω από την προηγούμενη εντολή για να καταλήξουμε στο διπλανό σενάριο.

διπλανό σενάριο. 13. Στη συνέχεια θα πρέπει να προσθέσουμε στην εγκοπή της εντολής το όνομα του αρχείου εικόνας. Εδώ πρέπει να προσθέσουμε ένα κείμενο που θα περιέχει το όνομα του αρχείου.

do

Το ένα τμήμα του ονόματος θα είναι ο αριθμός της εικόνας, τον οποίο θα παράγουμε με τυχαίο τρόπο και το δεύτερο τμήμα του κειμένου θα είναι η επέκτασή του **.png**. Επομένως θα πρέπει να συνδυάσουμε δύο τμήματα κειμένου.

Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιήσουμε, από την ομάδα **Text**, της **Built-in** την εντολή **join**. Την εντολή αυτή θα πρέπει να την κουμπώσουμε με την εντολή αλλαγής εικόνας καταλήγοντας στο επόμενο σενάριο.



Picture -

set Dice1Image •

🔲 join

to



14. Στην πρώτη εγκοπή της εντολής θα βάλουμε το όνομα του αρχείου εικόνας και στη δεύτερη εγκοπή την κατάληξή του. Το όνομα του αρχείου της εικόνας είναι ένας αριθμός από το 1 μέχρι το 6. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να παράγουμε

έναν τυχαίο αριθμό σε αυτό το διάστημα που θα τον χρησιμοποιήσουμε σαν όνομα της random integer from 100 to (

εικόνας. Για το σκοπό αυτό θα ανατρέξουμε στην ομάδα Math της Built-in όπου εντοπίζουμε την εντολή random integer from 1 to 100. Θα

προσαρμόσουμε τους αριθμούς που παράγονται στο διάστημα 1 – 6, όσοι είναι και οι αριθμοί των ζαριών μας, αλλάζοντας το δεύτερο όριο τις εντολής από 100 σε 6.



15. Στη 2η εγκοπή της εντολής join θα προσθέσουμε το κείμενο .png που είναι η κατάληξη του ονόματος αργείου. Για το σκοπό αυτό, θα γρειαστούμε, από την ομάδα Text, το πλακίδιο κειμένου "", στο οποίο θα προσθέσουμε το .png. Ακολουθεί η τελική μορφή του κώδικα.



Βήμα 8: Διπλασιασμός εντολών

16. Είναι προφανές ότι θέλουμε να εκτελεστούν ακριβώς οι ίδιες ενέργειες για το αντικείμενο Dice2Image. Αντί να ξανακάνουμε τη διαδικασία που περιγράφηκε προηγουμένως μπορούμε απλά να διπλασιάσουμε την εντολή set Dice1Image.Picture to και να την τροποποιήσουμε κατάλληλα για να λειτουργεί με την εικόνα του 2ου ζαριού.

Κάνουμε δεξί κλικ πάνω στην εντολή που θέλουμε να διπλασιάσουμε και επιλέγουμε την εντολή

Duplicate, διπλασιασμός. Η μόνη αλλαγή που απαιτείται είναι να αλλάξουμε το όνομα του αντικειμένου από DicelImage σε Dice2Image. Στη συνέγεια θα πρέπει να ενώσουμε τις εντολές όπως φαίνεται στο στιγμιότυπο.

when ThrowButton . Click

do

e, διπλασιασμός. Η μόνη	when (ThrowButton •)	.Click		
που απαιτείται είναι να	do set Dice1Image	🔹 . (Picture 🔹 to 🚺 🕻	🕽 join 🔓 random integer	from [1] to [6]
ιε το όνομα του		Duplicate	L " .png "	
νου από DicelImage σε		Add Comment		
ge. Στη συνέχεια θα πρέπει		Collapse Block		
ουμε τις εντολές όπως		Disable Block		
στο στιγμιότυπο.		Help		
		Do It		
ThrowButton .Click				
set Dice1Image . Picture t	o 🕻 🖸 join 🕻	random integer	from L to	L_6
	L L	" .png "		
set Dice2lmage . Picture . t	o 🕻 🗖 join 🕻	random integer	from [1] to	6

.png

<u> Βήμα 9: Αναπαραγωγή ήχου</u>

17. Η αναπαραγωγή του ήχου των ζαριών θα ενεργοποιείται και αυτή με το γεγονός του αγγίγματος του κουμπιού *Ρίζε ζάρια*. Για να ξεκινήσει η αναπαραγωγή του ήχου θα χρησιμοποιήσουμε

call ThrowSound .Play

την εντολή call ... Play που θα βρούμε στο αντικείμενο *ThrowSound* της ομάδας *Screen1* την οποία και θα κουμπώσουμε κάτω από τις υπόλοιπες. Ακολουθεί ολοκληρωμένο το πρόγραμμά μας.



Η εφαρμογή μας είναι έτοιμη και μπορούμε να την δοκιμάσουμε στην android συσκευή μας.

Βήμα 10: Έλεγχος της εφαρμογής μας

18. Όταν θέλετε να ελέγξετε την εφαρμογή σας, επιλέγετε από το άνω μενού του App Inventor την εντολή **Connect - AI Companion**.



Εμφανίζεται ένα παράθυρο με έναν QR κώδικα. Ανοίγετε τώρα την εφαρμογή MIT AI2 Companion στη συσκευή σας και πατώντας το κουμπί Scan QR Code σαρώνετε τον κώδικα και η σύνδεση ολοκληρώνεται σε ελάχιστα δευτερόλεπτα. Εναλλακτικά, ή όταν κάτι δεν πάει καλά με την ανάγνωση του QR κώδικα, φυσικά μπορείτε να πληκτρολογήσετε τον εξαψήφιο κωδικό.

Screen1 + Add Screen Remove Screen	・ でで発展者10 Mit App Inventor 2 Congenion
Connect to Companion	bype in the 6-digit code
Launch the MIT Al2 Companion on your device and then scan the barcode or type in the code to connect for live testing of your app. Need help finding the Companion App2	scan the CR code Bis Gyst Code Connect with Code Scan OR code Versel? 2076421
Vour code i A 57 A A A A A A A A A A A A A A A A A A	s
Cancel	

Μπορείτε πλέον να δοκιμάσετε την εφαρμογή σας σε πραγματικό χρόνο, ακόμα και να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε αντικείμενα στο παράθυρο σχεδίασης, να προσθέσετε ή να τροποποιήσετε εντολές στο παράθυρο εντολών και να δείτε απευθείας τι συνέπειες έχουν οι ενέργειές σας.

19. Για να ξαναδοκιμάζετε όμως τις τροποποιήσεις σας στη συσκευή σας θα πρέπει κάθε φορά να επαναφέρετε τη σύνδεση επιλέγοντας **Connect – Reset Connection** πριν ξανασυνδεθείτε.

<u>Βήμα 11: Προσθήκη αντικειμένου Accelerometer</u>

Μία βελτίωση στο πρώτο μας App είναι η παρακάτω που εκμεταλλεύεται τους επιπλέον αισθητήρες της συσκευής σε σχέση με ένα παραδοσιακό υπολογιστικό σύστημα.

20. Προς το παρών, το ρίξιμο των ζαριών ενεργοποιείται με το πάτημα ενός κουμπιού. Εναλλακτικά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον αισθητήρα

Accelerometer, επιταχυνσιόμετρο, της συσκευής σας, με τη βοήθεια του οποίου η συσκευή παίρνει πληροφορίες για το αν αυτή επιταχύνεται και σε ποιον άξονα καθώς και για το αν αυτή μετακινείται πέρα δώθε.



Επιστρέφουμε στο τμήμα σχεδίασης της εφαρμογής, **Designer**, και τοποθετούμε στην περιοχή σχεδίασης το αντικείμενο **AccelerometerSensor** από την ομάδα **Sensors**. Δώστε το όνομα *ThrowAccelerometer*.

- 21. Στη συνέχεια μεταβαίνουμε στο τμήμα εντολών, Blocks. και επιλέγουμε το κατάλληλο γεγονός ανίχνευσης του κουνήματος της συσκευής, που βρίσκεται κάτω από το αντικείμενο *ThrowAccelerometer*, για να το προσθέσουμε στις εντολές της εφαρμογής.
- 22. Οι εντολές που θα εκτελούνται με την κίνηση της συσκευής θα είναι ακριβώς οι ίδιες με αυτές του αγγίγματος του κουμπιού. Τις προσθέτουμε, αξιοποιώντας τη λειτουργία του διπλασιασμού εντολών, Duplicate.



Ολοκληρώσατε την πρώτη σας εφαρμογή! Δοκιμάστε την στη συσκευή σας!



<u> Βήμα 12: Πακετάρισμα και διαμοιρασμός (προαιρετικό)</u>

Με τον προαναφερόμενο τρόπο μπορούμε μεν να δοκιμάσουμε την εφαρμογή που αναπτύσσουμε εύκολα και άμεσα, αλλά αυτό δεν αρκεί, αν θέλουμε η εφαρμογή να εγκατασταθεί μόνιμα στη συσκευή μας ή να την μοιραστούμε με άλλους. Απαιτείται λοιπόν να την «πακετάρουμε», δημιουργώντας το σχετικό αρχείο εγκατάστασής της (.apk).

- 23. Προτού δημιουργήσουμε το .apk αρχείο, καλό είναι να ορίσουμε μια εικόνα ως βασικό εικονίδιο της εφαρμογής, το οποίο θα εμφανίζεται, μετά την εγκατάστασή της στη συσκευή μας. Η πιο απλή λύση είναι να επιλέξουμε (εφόσον υπάρχει) μια χαρακτηριστική εικόνα από αυτές που χρησιμοποιούνται ήδη στην εφαρμογή μας και να την θέσουμε ως Icon της Screen1 από το περιβάλλον σχεδίασης Designer.
- 24. Επιπρόσθετα, μπορούμε (πάλι προαιρετικά) να προσθέσουμε ένα μικρό κείμενο στην ιδιότητα AboutScreen της Screen1, το οποίο θα περιγράφει εν συντομία την εφαρμογή ή θα αναφέρει λίγα λόγια για το δημιουργό της.



25. Προκειμένου να δημιουργήσουμε το **.apk** αρχείο, μεταβαίνουμε στο μενού **Build** της βασικής γραμμής εργαλείων, όπως φαίνεται και στην εικόνα, όπου έχουμε δυο επιλογές:

α. να εμφανιστεί ένας QR κωδικός, ώστε σαρώνοντάς τον να κατεβάσουμε το αρχείο εγκατάστασης απευθείας στη συσκευή μας (ο QR κωδικός λειτουργεί μόνο για το δημιουργό της εφαρμογής),

β. να αποθηκεύσουμε το αρχείο εγκατάστασης στον υπολογιστή μας για μετέπειτα διαμοιρασμό και εγκατάσταση με όποιον τρόπο προτιμάμε.

- 26. Αν επιθυμούμε να διαθέσουμε την εφαρμογή στο Google Play, απαιτείται η δημιουργία Publisher Account για τη μεταφόρτωση του .apk αρχείου. Για περισσότερες πληροφορίες: http://appinventor.mit.edu/explore/ai2/google-play.html.
- 27. Τέλος, αν θέλουμε να μοιραστούμε τον κώδικα της εφαρμογής μας, μαζί με το γραφικό περιβάλλον και τα συνοδευτικά αρχεία, μπορούμε να εξάγουμε το πηγαίο αρχείο, .aia, και να το διαθέσουμε σε άλλους, ώστε να το εισάγουν ως έργο, project, στο δικό τους λογαριασμό στο App Inventor. Αρκεί να μεταβούμε στη λίστα με τα έργα μας, My Projects, έπειτα να επιλέξουμε το έργο (ή τα έργα) που θέλουμε να εξάγουμε και στη συνέχεια, από το μενού Project, να επιλέξουμε την εντολή Export selected project (.aia) to my computer.

<u>Δραστηριότητα</u>

Χρησιμοποιώντας τα αρχεία εικόνας *1.png*, *2.png* και ήχου *CoinFlip.mp3* που θα βρείτε στον υποφάκελο *CoinFlip*, δημιουργήστε μία εφαρμογή προσομοίωσης του στριψίματος ενός νομίσματος. Αρχικά το νόμισμα θα έχει την μορφή της κορώνας (head) ή των γραμμάτων (tails) και κάθε φορά που θα πατάμε ένα κουμπί που θα δημιουργήσουμε ή θα κουνάμε το κινητό θα επιλέγεται με τυχαίο τρόπο η νέα εικόνα αλλά και θα ακούγεται ο ήχος που εισαγάγαμε.

Πηγή: <u>http://www.sepchiou.gr/</u>

