

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

Σύνταξη μπλοκ εντολών



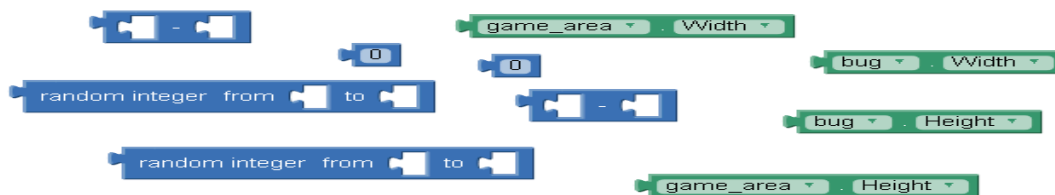
Δραστηριότητα 1

Η πρώτη μας ενέργεια στην δημιουργία των απαραίτητων μπλοκ εντολών είναι η δημιουργία μιας διαδικασίας την οποία θα καλούμε κάθε φορά που επιθυμούμε το οπτικό αντικείμενο (δηλαδή το έντομο) να μετακινείται με τυχαίο τρόπο στην οθόνη.

Προτού ξεκινήσουμε ας θυμηθούμε τα εξής:

Το App Inventor διαθέτει μια ενσωματωμένη συνάρτηση η οποία παράγει ένα ψευδοτυχαίο αριθμό στο διάστημα που εμείς θα του ορίσουμε. Το διάστημα που επιθυμούμε στην περίπτωση της εφαρμογής είναι αυτό που ορίζετε από το σημείο 0 έως και το ορατό πλάτος του καμβά σχεδίασης (τον οποίο έχουμε ορίσει κατά τη φάση σχεδίασης της διεπαφής της εφαρμογής), φροντίζοντας να λάβουμε υπόψη μας και το πλάτος του ίδιου του αντικειμένου.

Δοθέντων των επιμέρους ορισμάτων της συνάρτησης `random integer` μπορείτε να ολοκληρώσετε την σύνταξη της στο περιβάλλον του AIA προκειμένου το έντομο μας να κινείται κατά πλάτος και κατά ύψος του καμβά σχεδίασης:



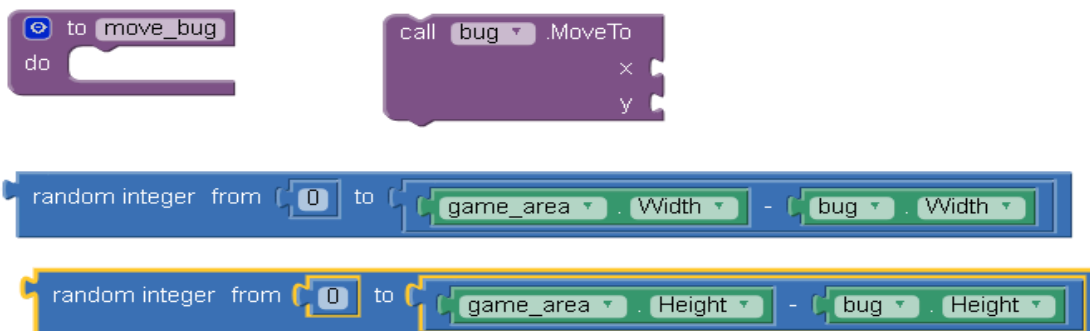
Συναντήσατε δυσκολίες κατά τη σύνταξη της συνάρτησης με τη χρήση των διαφορετικών ορισμάτων;

Αν ναι, ποιές;



Δραστηριότητα 2

Δίνονται τα διάφορα κομμάτια κώδικα από τα οποία αποτελείται η διαδικασία η οποία κινεί το έντομο με τυχαίο τρόπο στην οθόνη. Μπορείτε να τα συντάξετε στο περιβάλλον του AI προκειμένου η διαδικασία να καταστεί λειτουργική;



Συναντήσατε δυσκολίες κατά τη σύνταξη της συνάρτησης με τη χρήση των διαφορετικών ορισμάτων;

Αν ναι, ποιές;





Δραστηριότητα 3

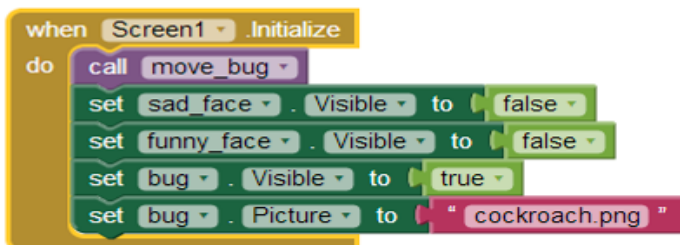
Στην προηγούμενη δραστηριότητα ολοκληρώσατε τη σύνταξη της διαδικασίας που κινεί το έντομο με τυχαίο τρόπο στην οθόνη. Ο ολοκληρωμένος κώδικας είναι ο ακόλουθος:



Στη συνέχεια πρέπει να δημιουργήσουμε μια διαδικασία η οποία θα τρέχει κάθε φορά που εκκινούμε την εφαρμογή και θα πρέπει να εκτελεί τις ακόλουθες ενέργειες:

- Να καλεί την διαδικασία move_bug (η οποία κινεί το έντομο με τυχαίο τρόπο στην οθόνη)
- Αν έχουμε ήδη παίξει το παιχνίδι και έχουμε χάσει να κρύβει την εικόνα του λυπημένου προσώπου
- Αν έχουμε ήδη παίξει το παιχνίδι και έχουμε κερδίσει να κρύβει την εικόνα του χαρούμενου προσώπου
- Να εμφανίζει το έντομο
- Να θέτει ως εικόνα του εντόμου την cockroach.png

Παρακάτω σας δίνονται τα μπλοκ εντολών ημιτελή. Μπορείτε να τα συντάξετε λογικά ώστε να δημιουργήσετε την διαδικασία που μόλις περιγράψαμε;





Δραστηριότητα 4

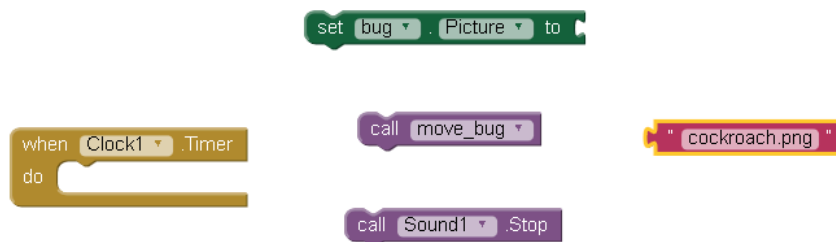
Ας θυμηθούμε ότι κατά τη φάση σχεδίασης της διεπαφής της εφαρμογής έχουμε χρησιμοποιήσει και έναν ρολόι. Έφτασε λοιπόν η ώρα να το χρησιμοποιήσουμε και αυτό. Θέλουμε κάθε φορά που θα ενεργοποιείται να γίνονται τα εξής:

α) να αλλάζει η εικόνα του αντικειμένου στην αρχική του, διότι δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι αν χτυπάμε το αντικείμενο αλλάζει η αρχική του μορφή σε μια άλλη που έχουμε εμείς ορίσει (π.χ. να φαίνεται χτυπημένο), οπότε θέλουμε να βλέπουμε εκ νέου την αρχική του εικόνα.

β) καλούμε την διαδικασία με όνομα 'move_bug', η οποία μετακινεί το αντικείμενο στην οθόνη και την οποία έχετε ήδη δημιουργήσει

γ) Σταματάμε κάθε ήχο που αναπαράγουμε διότι π.χ. δε θέλουμε να ακούγεται ο ήχος που κάνει το έντομο όταν το κτυπάμε!

Στη συνέχεια σας δίνονται ανάκατα τα κομμάτια κώδικα. Μπορείτε να τα συναρμολογήσετε ορθά προκειμένου όσα περιγράψαμε παραπάνω να καταστούν λειτουργικά;



Συναντήσατε δυσκολίες κατά τη σύνταξη της συνάρτησης με τη χρήση των διαφορετικών ορισμάτων;

Αν ναι, ποιές;





Δραστηριότητα 5

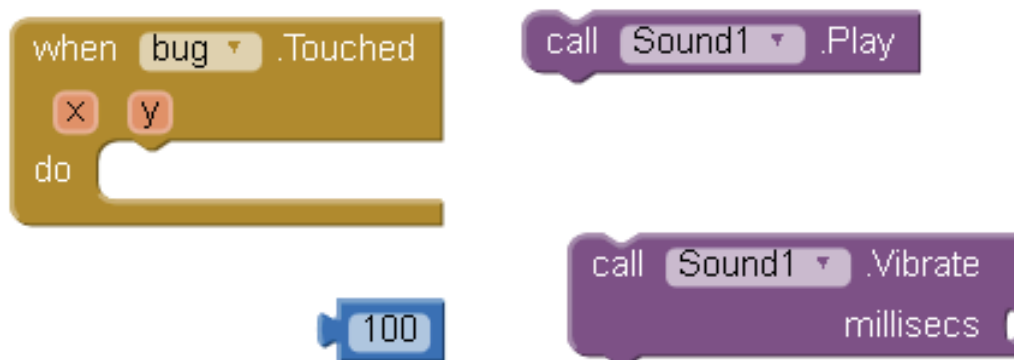
Τέλος, ας δούμε πως πρέπει να αποκρίνεται η εφαρμογή μας όταν ο χρήστης χτυπήσει το αντικείμενο (έντομο):

α) Θα ακουστεί ένας προκαθορισμένος ήχος (ωχ!!) όπως τον έχουμε ορίσει κατά τη φάση σχεδίασης της εφαρμογής

β) η φορητή συσκευή θα δονείται για 1/10 του δευτερολέπτου

Νομίζω ότι πλέον έχετε καταλάβει τι πρέπει να κάνετε...

Σας δίνονται ανάκατα τα κομμάτια κώδικα. Μπορείτε να τα συναρμολογήσετε ορθά στο περιβάλλον του ΑΙΑ προκειμένου όσα περιγράψαμε παραπάνω να καταστούν λειτουργικά:



Συναντήσατε δυσκολίες κατά τη σύνταξη της συνάρτησης με τη χρήση των διαφορετικών ορισμάτων;

Αν ναι, ποιές:

