

SCRATCH 2.0


“Προγραμματίζω παίζοντας” ή “Παίζω προγραμματίζοντας;”



Φύλλο εργασίας #3

Ας προγραμματίσουμε την κίνηση της πεταλούδας!

1. Θα προγραμματίσουμε την κίνηση της πεταλούδας. Θέλουμε να πετάει σε τυχαίο ύψος προς τα αριστερά, μέχρι να φτάσει στο αριστερό όριο, οπότε και θα εξαφανισθεί από το σκηνικό.

Επιλέξτε το αντικείμενο **Butterfly1**.



2. Εισάγετε το **μπλοκ**  και **αρχικοποιήστε** τη θέση της πεταλούδας, ώστε να βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του σκηνικού.
3. Θέλουμε η πεταλούδα να 'πετάει' προς τα αριστερά (αλλάζει η θέση x της πεταλούδας), ώσπου να φτάσει στην αριστερή άκρη του σκηνικού. Τι τιμή θα έχει τότε το x ;


Χρησιμοποιήστε το μπλοκ  (κατηγορία **Κινήσεις**) και το μπλοκ  από την κατηγορία **Τελεστές**.

Επιλέξτε την κατηγορία **'Ελεγχος'**. Ποια είναι η καταλληλότερη **επαναληπτική δομή**, η οποία θα περιέχει την εντολή της κίνησης της πεταλούδας, ώσπου αυτή να φτάσει στην αριστερή πλευρά;

4. Για την αλλαγή της θέσης (x,y) της πεταλούδας επιλέξτε κατάλληλη εντολή από την κατηγορία **Κινήσεις** και τοποθετήστε την μέσα στην επαναληπτική δομή.

Προσοχή! Η κίνηση θέλουμε να είναι ομαλή από τη μία θέση στην άλλη!

5. Η τιμή του x θα μειώνεται κάθε φορά κατά 10 μονάδες (κίνηση προς τα αριστερά) σε σχέση με την προηγούμενη τιμή. Για τη μεταβολή της θέσης x της πεταλούδας χρησιμοποιήστε τον τελεστή  από την κατηγορία **Τελεστές** και το μπλοκ  από την κατηγορία **Κινήσεις**.
6. Θέλουμε η πεταλούδα να 'πετάει' σε τυχαίο ύψος. Δηλαδή το y να μεταβάλλεται κατά τυχαία τιμή μεταξύ -30 και 30 σε σχέση με την αρχική του τιμή.

Από την κατηγορία **Τελεστές** επιλέξτε  και αλλάξτε τις τιμές (να γίνουν από το -30 μέχρι το 30). Με ανάλογο τρόπο όπως στο βήμα 5, καθορίστε τη μεταβολή της τιμής του y και συμπληρώστε την εντολή του βήματος 4.

SCRATCH 2.0

“Προγραμματίζω παίζοντας” ή “Παίζω προγραμματίζοντας;”

7. Τώρα που ολοκληρώθηκε η κίνηση της πεταλούδας (έφτασε στην αριστερά πλευρά του σκηνικού), θέλουμε να εξαφανίζεται.

Επιλέξτε την εντολή **Απόκρυψη** από την κατηγορία **Όψεις**. Σε ποια θέση θα την τοποθετήσετε;

8. 'Τρέξτε' το παιχνίδι και δείτε αν η κίνηση της πεταλούδας είναι σωστή.

Επαναλάβετε για δεύτερη φορά. Τι συμβαίνει; Πώς θα το διορθώσετε;



Αυτή η εργασία από τη Μαρία Φιλιππούλου χορηγείται με άδεια [Creative Commons Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή 3.0 Ελλάδα](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/gr/)