

SCRATCH 2.0

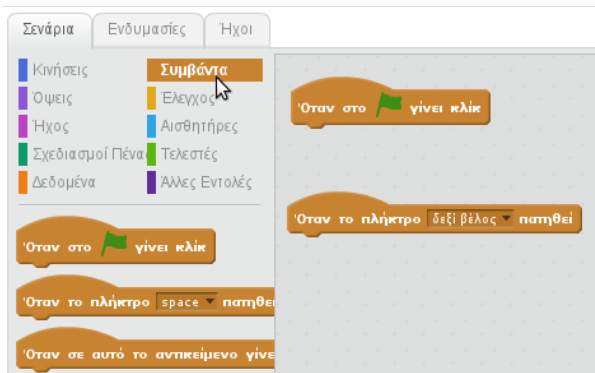
“Προγραμματίζω παίζοντας” ή “Παίζω προγραμματίζοντας;”

Φύλλο εργασίας #2

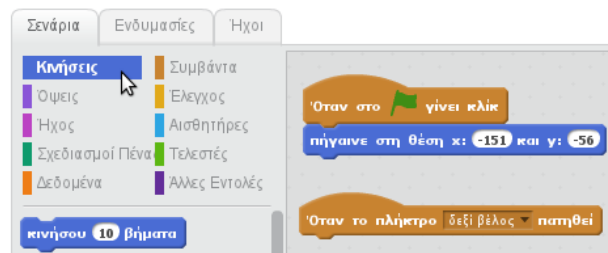
Ας προγραμματίσουμε την κίνηση του Pico!

1. Θα ξεκινήσουμε με τον **προγραμματισμό** της συμπεριφοράς του ήρωά μας (Pico walking). **Επιλέξτε το αντικείμενο αυτό**, είτε κάνοντας διπλό κλικ πάνω στη φιγούρα του στη σκηνή, είτε απλό κλικ πάνω στο σχετικό αντικείμενο στη συλλογή των αντικειμένων που έχουμε χρησιμοποιήσει.

2. Από την καρτέλα **Σενάρια** επιλέξτε την κατηγορία **Συμβάντα**. **Σείρετε** με το ποντίκι **τα μπλοκ** που βλέπετε στην εικόνα στο δεξιό πεδίο του κώδικα. Το 1ο με την πράσινη σημαία δηλώνει την έναρξη εκτέλεσης του παιχνιδιού και το 2ο τη συμπεριφορά του αντικειμένου κάθε φορά που πατιέται ένα συγκεκριμένο πλήκτρο του πληκτρολογίου. (Πατήστε πάνω στο μαύρο τριγωνάκι για καθορισμό του πλήκτρου.)



3. **Αρχικοποίηση θέσης:** Επιλέξτε την κατηγορία **Κινήσεις** και σείρετε κάτω από το μπλοκ της εκκίνησης το μπλοκ **'πήγαινε στη θέση x: __ και y: __'**. (Ως προεπιλογή η θέση (x,y) είναι αυτή που κατέχει το αντικείμενο πάνω στη σκηνή.)



4. **Οριζόντια κίνηση του ήρωα:** Κάθε φορά που πατιέται το δεξί βέλος, ο ήρωας μετακινείται **10 βηματάκια προς τα δεξιά**. **Διπλασιάστε** αυτήν την ομάδα εντολών (δεξί κλικ πάνω στην 1η εντολή της ομάδας) και προσαρμόστε την για την **κίνηση προς τα αριστερά**. (Τι τιμή θα βάλετε στο μπλοκ 'κινήσου_ βήματα' για να κινηθεί προς την αντίθετη κατεύθυνση;)



5. Δοκιμάστε τον κώδικά σας κάνοντας κλικ πάνω στην πράσινη σημαϊούλα και πατώντας τα πλήκτρα του δεξιού και του αριστερού βέλους στο πληκτρολόγιο.

SCRATCH 2.0

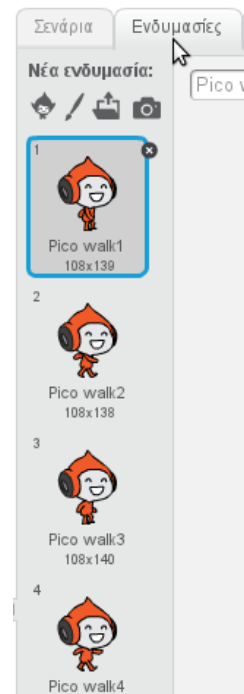
“Προγραμματίζω παίζοντας” ή “Παίζω προγραμματίζοντας;”



6. Αλλαγή ενδυμασίας: Για να γίνει η κίνηση του ήρωα πιο ρεαλιστική, θα πρέπει να εναλλάσσουμε την ενδυμασία του.

Επιλέξτε την καρτέλα **Ενδυμασίες**. Παρατηρήστε ότι το συγκεκριμένο αντικείμενο έχει 4 ενδυμασίες (αυτό δεν ισχύει υποχρεωτικά με όλα τα αντικείμενα της βιβλιοθήκης του scratch), οι οποίες όταν προβληθούν διαδοχικά δίνουν την εντύπωση του βηματισμού.

Επιλέξτε την κατηγορία **Όψεις**. Ποιο μπλοκ εντολών θα αλλάξει την ενδυμασία του αντικειμένου; Σε ποιο σημείο του κώδικα θα προσθέσω αυτήν την εντολή; (Μην ξεχάσετε την κίνηση προς τα πίσω!)



SCRATCH 2.0

“Προγραμματίζω παίζοντας” ή “Παίζω προγραμματίζοντας;”

7. Κατακόρυφη κίνηση του ήρωα: Πώς θα κάνετε τον Pico να αναπηδάει;

(Λίγα λόγια για τις συντεταγμένες)

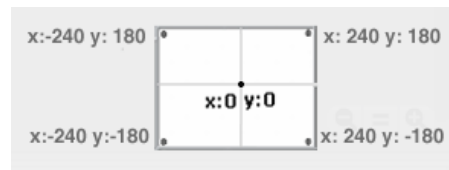
Η θέση ενός αντικειμένου στη σκηνή καθορίζεται από 2 αριθμούς. Την οριζόντια θέση του (**x** ή **θέση x**: τετμημένη) και την κατακόρυφη θέση του (**y** ή **θέση y**: τεταγμένη). Το **κέντρο της σκηνής** έχει συντεταγμένες **(0,0)**. Αφού το πλάτος της σκηνής είναι ίσο με 480 μονάδες, η τιμή του **x** κυμαίνεται μεταξύ του **-240 και του +240**. Αφού το ύψος της σκηνής είναι ίσο με 360 μονάδες, η τιμή του **y** κυμαίνεται μεταξύ του **-180 και του +180**.

Επομένως για να αναπηδήσει ο Pico, πρέπει να αλλάξει η τιμή του **y**.

Επιλέξτε την κατηγορία **Συμβάντα**. Ποιο συμβάν θα δηλώνει ότι ο Pico θα αναπηδήσει;

Επιλέξτε την κατηγορία **Κινήσεις**. **Σειρέτε** το μπλοκ **'άλλαξε το y κατά 10'** στο παράθυρο με τον κώδικα κάτω από το συμβάν που εισάγατε πριν. Δοκιμάστε με διάφορες τιμές, μέχρι να πετύχετε το επιθυμητό ύψος του άλματος.

Εκτελέστε τον κώδικά σας πατώντας πάνω στην πράσινη σημαγιούλα και δοκιμάστε τα βελάκια από το πληκτρολόγιο. Τι αφύσικο 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/)