

## Εάν δυο αντικείμενα συναντηθούν...τότε...

### Διδακτικοί στόχοι

Στο τέλος της δραστηριότητας θα είστε σε θέση να:

- να χρησιμοποιήσετε σύνθετη δομή επιλογής.
- να πλοηγηθείτε στην Καρτέλα εντολών: Αισθητήρες.
- να αναγνωρίσετε την αξία ύπαρξης δύο αντικειμένων στη σκηνή.

### Περιγραφή

Ανοίγετε το [Scratch](#), συνδέεστε και οδηγείστε από το μενού στο: **Δημιουργία**.

**Το σενάριο του έργου:** Τοποθετούνται σε συγκεκριμένες θέσεις δύο αντικείμενα (φιγούρες) στη σκηνή με υπόβαθρο ένα τοπίο. Η μία φιγούρα κατεβαίνει ένα χιονισμένο λόφο ακολουθώντας τη γραμμή του λόφου και σταματάει σε ένα σημείο. Για πάντα, εάν αγγίξει το άλλο αντικείμενο λέει ένα μήνυμα αλλιώς αλλάζει ενδυμασία. Η άλλη φιγούρα για πάντα ολισθαίνει σε τυχαίες θέσεις. Το σενάριο σταματάει όταν πατήσουμε από το πληκτρολόγιο το πλήκτρο του διαστήματος (spacebar).

### Οι ενέργειες:

Διαγράφετε το αντικείμενο της γάτας.

Από τα **Υπόβαθρα** (κάτω δεξιά) επιλέγετε το υπόβαθρο Slopes.

Από τα **Αντικείμενα** επιλέγετε το Giga Walking και το Gobo.

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Όταν υπάρχουν πολλά αντικείμενα στο έργο μας χρειάζεται προσοχή ποιο αντικείμενο έχουμε επιλεγμένο ώστε να θέτουμε τις εντολές πράγματι για αυτό το αντικείμενο.

## A. Επιλέγουμε τη φιγούρα του Giga Walking:

- Όταν γίνει κλικ στην πράσινη σημαία (παλέτα **Έλεγχος**)
- Όρισε μέγεθος σε 40% (παλέτα **Όψεις**- ελαττώνουμε το μέγεθος γιατί η φιγούρα Giga Walking φαίνεται αρκετά μεγάλη).

"Τρέχουμε" το πρόγραμμα ως εδώ ώστε να μικρύνει η φιγούρα Giga Walking και να την τοποθετήσουμε σωστά στη σκηνή στη συνέχεια. Έτσι όπως έχει πλέον μικρύνει η φιγούρα, τη σέρνετε στην κορυφή του λόφου αριστερά και την αφήνετε. Θα ενημερωθούν οι συντεταγμένες της, περίπου x:-208 , y:127)

- Πήγαινε στη θέση x:... y:... (παλέτα **Κίνηση**- θα πρέπει ήδη να περιέχει τις συντεταγμένες της φιγούρας).

Θα χρησιμοποιήσετε στη συνέχεια την εντολή: **ολίσθησε για ... δευτ. στη θέση x:... y:....** από την παλέτα εντολών: **Κίνηση**. Αυτή η εντολή κινεί ομαλά τη φιγούρα από μια τοποθεσία σε μια άλλη. Οι συντεταγμένες x:... y:.... αφορούν στην τελική θέση της φιγούρας. Επειδή θέλουμε η φιγούρα να ακολουθήσει τη γραμμή του λόφου ακολουθώντας κάπως την καμπυλότητα του και να ανέβει στην κορυφή του κεντρικού λόφου, δεν θα πάμε τη φιγούρα μας κατ' ευθείαν χαμηλά στον λόφο, αλλά με ενδιάμεσες στάσεις, περίπου 4-5. (Δείτε σχετικό βίντεο στο τέλος της δραστηριότητας).

- ολίσθησε για ... δευτ. στη θέση x:... y:.... (παλέτα **Κίνηση** - η εντολή αυτή να χρησιμοποιηθεί 4 με 5 φορές με διαφορετικές συντεταγμένες)



- Για πάντα (οι εντολές που ακολουθούν είναι μέσα στο: για πάντα)
- Εάν αγγίζει το Gobo τότε (φέρνετε την σύνθετη δομή επιλογής: εάν τότε... αλλιώς)
  1. πες "Γεια σου, μικρέ!" ή "Γεια" ή όποιο μικρό μήνυμα θέλετε για 2 δευτερόλεπτα  
αλλιώς
    1. επόμενη ενδυμασία
    2. περίμενε 0.4 δευτερόλεπτα

### **scratch συναντιούνται**

[https://www.youtube.com/watch?v=09G46N73Mco&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=09G46N73Mco&feature=emb_logo)

Το παραπάνω βίντεο περιλαμβάνει και τις οδηγίες για το βήμα Γ, που αφορά στο σταμάτημα του προγράμματος πατώντας το πλήκτρο του διαστήματος από το πληκτρολόγιο.

## **B. Επιλέγουμε τη φιγούρα Gobo:**

- Όταν γίνει κλικ στην πράσινη σημαία.
- Όρισε μέγεθος σε 50% (καρτέλα **Όψεις**- ελαττώνουμε το μέγεθος γιατί η φιγούρα Gobo φαίνεται αρκετά μεγάλη).

(Σέρνετε τη φιγούρα στην κάτω δεξιά περιοχή της σκηνής και την αφήνετε. Θα ενημερωθούν οι συντεταγμένες της, περίπου x:181, y:-130)

- Πήγαινε στη θέση x:... y:... (θα πρέπει ήδη να περιέχει τις συντεταγμένες της φιγούρας).
- Περίμενε 3 δευτερόλεπτα (παλέτα **Έλεγχος**).
- Για πάντα

**ολίσθησε για ... δευτ. στη θέση τυχαία** θέση (παλέτα **Κίνηση**)

Πώς όμως θα μπορούσαμε εμείς να σταματήσουμε την εκτέλεση του προγράμματος για να μην "τρέχει" για πάντα; (αναφορά προς το τέλος στο παραπάνω βίντεο)

## **Γ. Με επιλεγμένη είτε τη μια φιγούρα** είτε την άλλη φέρνουμε τις εντολές:

- Όταν πατηθεί πλήκτρο διάστημα (παλέτα **Συμβάντα**).
- σταμάτησε όλα (παλέτα **Έλεγχος**)

Το παραπάνω μπλοκ των δύο εντολών βρίσκεται στην ίδια περιοχή του κώδικα με τις εντολές που βρίσκονται συνδεδεμένες με την: "Όταν γίνει κλικ στην πράσινη σημαία" και εκτελείται παράλληλα.



### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Εάν δοκιμάσετε να αλλάξετε τα δευτερόλεπτα της ολίσθησης τότε η φιγούρα θα μετακινείται πιο γρήγορα ή πιο αργά ανάλογα, από θέση σε θέση.

scratch δυο φιγούρες συναντιούνται

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=2&v=vo7xKxxOezE&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=vo7xKxxOezE&feature=emb_logo)

**Σενάριο σε ρομποτική κατασκευή:** Το πλέον συνηθισμένο σενάριο στη διαχείριση των ρομπότ αποτελεί η συνάντηση δύο ρομπότ ή/και απλά η συνάντηση ενός ρομπότ με ένα εμπόδιο και τι θα συμβεί σε μια τέτοια συνάντηση. Παράλληλα, ενδιαφέρει τι κάνει το ρομπότ όταν δεν έχει εμπόδιο κοντά του. Επομένως, σ' αυτήν την περίπτωση χρησιμοποιείται η σύνθετη δομή επιλογής (ελέγχου) για να προσδιορίσουμε τι κάνει το ρομπότ μακριά από ένα εμπόδιο και τι κάνει κοντά του (όταν το συναντήσει).