

# Προγραμματισμός - Scratch

## Φύλλο εργασίας

### Ακολουθώντας το ποντίκι... ο χρόνος περνά

Ομάδα .....

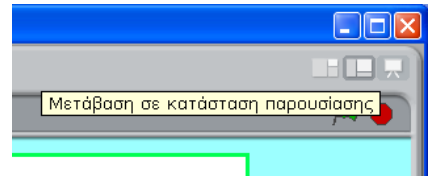
.....

- ☺ Να δημιουργήσετε ένα πρόγραμμα στο Scratch το οποίο:
1. χρησιμοποιεί μία φιγούρα (sprite) του Scratch, την οποία διαλέγετε εσείς από το αρχείο του Scratch και πρέπει να έχει δύο ενδυμασίες. Αν δεν έχει ήδη δύο ενδυμασίες η φιγούρα σας, δημιουργείτε εσείς τη δεύτερη ενδυμασία.
  2. ξεκινά η εκτέλεση του προγράμματος όταν κάνουμε κλικ στην πράσινη σημαία.
  3. **το σενάριο:** για πάντα, η φιγούρα ακολουθεί το ποντίκι κι όταν γίνει κλικ πάνω της αλλάζει κοστούμι και παίζει μουσική συνεχίζοντας να ακολουθεί το ποντίκι.
  4. **πιο συγκεκριμένα:** με την εκτέλεση του προγράμματος, η φιγούρα (sprite) όταν κάνουμε κλικ στη σημαία:
    - a. αλλάζει στο 1<sup>ο</sup> κοστούμι
    - b. περιμένει 1 δευτερόλεπτο
    - c. και για πάντα:
      - ακολουθεί το ποντίκι, δηλαδή πηγαίνει στο ποντίκι και στον άξονα  $x$  (ποντίκι  $x$ ) και στον άξονα  $y$  (ποντίκι  $y$ ) (συνδυάζουμε εντολές από τις καρτέλες κίνηση και αισθητήρες)
      - Όταν θέλετε να σταματήσετε το προγραμματάκι να «τρέχει» χρειάζεται να πατήσετε το κόκκινο κουμπί το οποίο βρίσκεται πάνω δεξιά. Όμως γίνεται κάπως άκομψα γιατί η φιγούρα σας ακολουθεί ως εκεί. Χρειάζεται επομένως να σταματάμε το σενάριο όπου θέλουμε κι η φιγούρα να μην ακολουθεί πλέον το ποντίκι. Προσθέτουμε λοιπόν την εντολή *σταμάτησε τα όλα* από την καρτέλα *έλεγχος* την οποία τοποθετούμε μέσα σε μία *Εάν πατήθηκε πλήκτρο κενό* (συνδυάζουμε εντολές από τις καρτέλες έλεγχος (μία απλή εάν) και αισθητήρες).
  5. παράλληλα, όταν γίνει κλικ στη φιγούρα κάνει τα παρακάτω (προσοχή: όχι μέσα στο προηγούμενο για πάντα, αλλά με ένα καινούργιο κλικ στη φιγούρα. Κι εδώ θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι πολύ συχνά στο Scratch δεν έχουμε για ένα πρόγραμμα μόνο μία αρχή που περιλαμβάνει όλες τις εντολές μέχρι το τέλος).
    - a. ορίζει ένα μουσικό όργανο
    - b. εάν πατήθηκε το ποντίκι (συνδυάζουμε εντολές από τις καρτέλες έλεγχος (μία απλή εάν) και αισθητήρες)
      - αλλάζει στη δεύτερη ενδυμασία
      - περιμένει 1 δευτερόλεπτο
      - παίζει μια νότα για 0.2 χρόνους (π.χ. ντο) και μια άλλη νότα για 0.2 χρόνους (π.χ. μι) και μια άλλη νότα για 0.2 χρόνους (π.χ. σολ) – Πειραματιστείτε με τις νότες και τους χρόνους.



- Αλλάζει στην πρώτη ενδυμασία

☉ Για να το δείτε να «τρέχει» σωστά θα μεταβείτε σε *Μετάβαση σε κατάσταση παρουσίασης* (το εικονίδιο πάνω δεξιά)



☉ Αποθηκεύστε το πρόγραμμα με το όνομα 245\_an1\_sens1

☉ Υποδείξεις:

1. η δομή των εντολών είναι ακολουθιακή και επανάληψης και ελέγχου
2. χρησιμοποιείτε εντολές από τις καρτέλες:

- κίνηση
- έλεγχος
- όψεις
- ήχος
- αισθητήρες

☉ Ένα βήμα πιο πέρα:

- Για να ξέρει αυτός που «τρέχει» το προγραμματάκι πώς αυτό συμπεριφέρεται, χρειάζεται στο σκηνικό να τοποθετήσουμε οδηγίες. Επιλέγουμε *σκηνικό* και μετά *Υπόβαθρο – Διόρθωσε* και στη συνέχεια το κουμπί *Εργαλείο κειμένου* και γράφουμε το παρακάτω κείμενο το οποίο τοποθετούμε πάνω αριστερά και μέσα σ' ένα πλαίσιο.

*με κλικ στη σημαία ξεκινά*

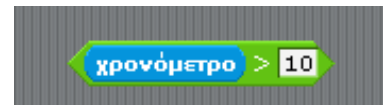
*με κλικ στο πλήκτρο "κενό" σταματά*

*με κλικ στη φιγούρα, η φιγούρα αλλάζει ενδυμασία και τραγουδά*

- Ας δουλέψουμε λίγο παραπάνω με το σκηνικό: δηλαδή αν περάσει κάποιο χρονικό διάστημα το σκηνικό να αλλάζει υπόβαθρο.

✓ Δημιουργούμε δεύτερο υπόβαθρο (με *Αντιγραφή* από το πρώτο και *Διόρθωσε*).

✓ Στο σενάριο του σκηνικού πλέον: αν γίνει κλικ στη πράσινη σημαία αλλάζει σε υπόβαθρο1, μηδενίζει το χρονόμετρο (πολύ χρήσιμο αυτό για παιχνίδια αργότερα) και για πάντα εάν το χρονόμετρο > 10 τότε αλλάζει στο *υπόβαθρο2* (εδώ εκτός των άλλων χρησιμοποιείται και η καρτέλα *τελεστές*)



☉ Αποθηκεύστε το πρόγραμμα και πάλι.

