

Φύλλο Εργασίας 1

Δραστηριότητα 1: Η αναγκαιότητα της δομής επανάληψης στον προγραμματισμό

Έστω ότι θέλουμε να κατασκευάσουμε ένα πρόγραμμα σε SCRATCH στο οποίο η γάτα μας θα μετράει αντίστροφα από τον αριθμό 5 έως το 1. Κάθε αριθμός που θα σκέφτεται θα εμφανίζεται σε ένα «συννεφάκι» ενώ θα υπάρχει μία μικρή χρονοκαθυστέρηση (αναμονή) μεταξύ των αριθμών της τάξεως του 0.5 δευτερολέπτων. Μια ενδεικτική υλοποίηση του συγκεκριμένου προγράμματος θα ήταν η εξής:



α) Τρέξτε το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Επιτυγχάνεται το επιθυμητό αποτέλεσμα (Ναι/Όχι);

β) Ποια πλακίδια εντολών επαναλαμβάνονται στο πρόγραμμά μας; Πόσες φορές;

γ) Ποιο ή ποια πιστεύετε θα ήταν τα προβλήματα αν θέλαμε η γάτα να μετράει από το 1000 έως το 1;

Δραστηριότητα 2: Τα πλακίδια/εντολές επανάληψης στο SCRATCH

Ανοίξτε το SCRATCH. Εντοπίστε τα πλακίδια εκείνα τα οποία σχετίζονται με τις δομές επανάληψης. Πιο συγκεκριμένα, βρείτε τα πλακίδια «για πάντα», «για πάντα εάν...», «επανάλαβε N» και «επανάλαβε ώσπου...». Σε ποια κατηγορία πλακιδίων βρίσκονται; Γράψτε το όνομά της. Τι χρώμα έχει η κατηγορία αυτή;

.....

.....

Δραστηριότητα 3: Χρησιμοποιώντας μια εντολή επανάληψης

Χρησιμοποιώντας το πλακίδιο:



τροποποιήστε κατάλληλα το πρόγραμμα της δραστηριότητας 1 έτσι ώστε να χρησιμοποιούνται όσο το δυνατόν λιγότερες εντολές αλλά να επιτυγχάνεται το ίδιο αποτέλεσμα.