

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ S1_1 «SCRATCH» ΣΧΗΜΑΤΑ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ : ΕΝΤΟΛΕΣ SCRATCH ΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΧΗΜΑΤΩΝ;

2.4 Η γλώσσα Scratch και ο σχεδιασμός γεωμετρικών σχημάτων

Κάνοντας τις πρώτες δοκιμές με τη γάτα

Οι μορφές είναι ίσως το πιο βασικό χαρακτηριστικό της γλώσσας Scratch. Για να δημιουργήσουμε μια μορφή στη Σκηνή, χρησιμοποιούμε τα εικονίδια με την ετικέτα «Νέα Μορφή»:



Πολλές εντολές στη γλώσσα Scratch μετακινούν και χειρίζονται τις μορφές στη Σκηνή. Η μορφή της γάτας που εμφανίζεται είναι αυτή που εικονίζεται στο πλάι:



Το ίχνος που αφήνει η γάτα, με την κατάλληλη μετακίνηση της, μας επιτρέπει να δημιουργήσουμε διάφορα σχέδια και γεωμετρικά σχήματα. Οι βασικές εντολές που μπορούμε να δώσουμε στη γάτα, ώστε να την κατευθύνουμε, είναι:

- **κινήσου 10 βήματα**: Με την εκτέλεση της εντολής αυτής η γάτα προχωράει μπροστά τόσα βήματα όσα έχουμε ορίσει (στο συγκεκριμένο παράδειγμα 10). Για να κινηθεί η γάτα προς τα πίσω αρκεί να εισάγουμε έναν αρνητικό αριθμό, π.χ. **κινήσου -50 βήματα**
- **στρίψε 15 μοίρες**: Η γάτα στρίβει προς τα δεξιά τόσες μοίρες όσες έχουμε ορίσει (στο παράδειγμα 15).
- **στρίψε 60 μοίρες**: Η γάτα στρίβει προς τα αριστερά τόσες μοίρες όσες έχουμε ορίσει (στην περίπτωση μας 60).
- **κατέβασε πένα**: Δίνει εντολή στη γάτα να αφήνει ίχνος από κάθε σημείο της οθόνης που περνάει. Αν δεν έχουμε δώσει στην αρχή αυτή την εντολή, η γάτα μετακινείται με τις κα-

Εισαγωγική Δραστηριότητα

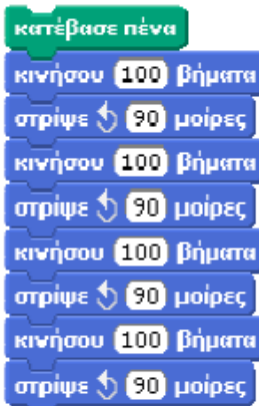
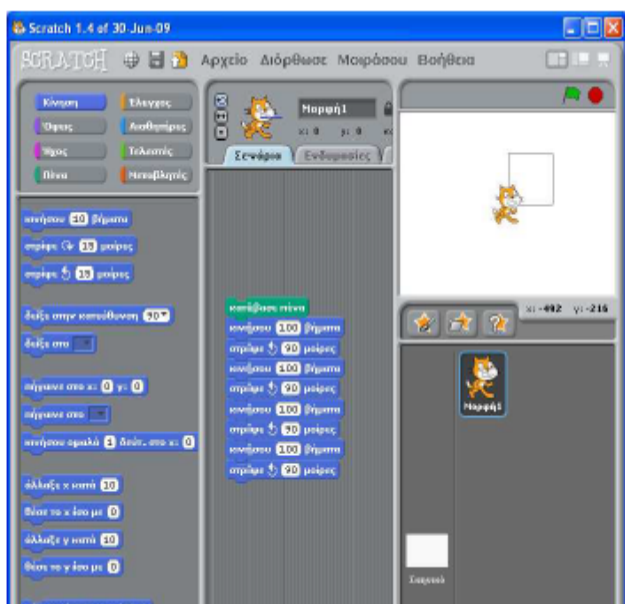
Τοποθετήστε ένα ψάρι στην Σκηνή επιλέγοντας το εικονίδιο «Διάλεξε νέα μορφή από αρχείο». Πειραματιστείτε μετακινώντας το ψάρι στη Σκηνή και δοκιμάστε τις διπλανές εντολές στην Περιοχή Σεναρίων. Στη συνέχεια προσπαθήστε να δημιουργήσετε ένα ευθύγραμμο τμήμα μήκους 100 βημάτων.

τάλληλες εντολές στην οθόνη, χωρίς να σχεδιάζει τίποτε.

- **σήκωσε πένα**: Δίνει εντολή στη γάτα να σταματήσει να αφήνει ίχνος καθώς προχωράει.
- **καθάρισε**: Σβήνει τα σχέδια που έχουμε δημιουργήσει στη σκηνή
- **πήγαινε στο x: 0 y: 0**: Μεταφέρει τη γάτα στο κέντρο της σκηνής
- **δείξε στην κατεύθυνση 90**: Στρέφει τη γάτα προς την αρχική κατεύθυνση (προς τα δεξιά).

Ας θυμηθούμε λίγο τον αλγόριθμο του τετραγώνου που παρουσιάσαμε στο κεφάλαιο των αλγορίθμων. Ο αλγόριθμος αυτός περιέγραφε τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει ένα μικρό παιδί, ώστε να φτιάξει ένα τετράγωνο στην άμμο. Με μία μικρή παραλλαγή μπορούμε να υλοποιήσουμε τον αλγόριθμο αυτό, για να κατασκευάσουμε ένα τετράγωνο με μήκος πλευράς 100 βήματα, δίνοντας εντολές στη γάτα.

Όπως βλέπουμε και στη διπλανή εικόνα ο συνδυασμός των εντολών:



δημιουργεί ένα τετράγωνο στην οθόνη μας (η τελευταία εντολή απλά επαναφέρει τη γάτα στην αρχική κατεύθυνση).

Το υλικό ανακτήθηκε από:

Προσαρμογή του σχολικού βιβλίου
στο περιβάλλον προγραμματισμού Scratch

Επιμέλεια προσαρμογής

Στυλιανός-Μαρίνος Χαραλαμπίδης

Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και
Μηχανικός Υπολογιστών Α.Π.Θ.
Εκπαιδευτικός ΠΕ19