# Εργαστηριακή Εισήγηση

# «Εφαρμόζοντας το SCRATCH στη διδασκαλία των Ξενόγλωσσων Μαθημάτων»

## Ακρίβου Ελευθερία<sup>1</sup>, Ζαρκάδα Μαρία<sup>2</sup>, Ρέλλια Μαρία<sup>3</sup>

 <sup>1</sup> Εκπαιδευτικός Πληροφορικής, 1° Δ.Σ. Καρπενησίου <u>ak\_lina@hotmail.com</u>
<sup>2</sup> Δασκάλα, 2° Δ.Σ. Καρπενησίου <u>mpzarkada@yahoo.com</u>
<sup>3</sup> Εκπαιδευτικός Αγγλικής Γλώσσας, 5° Δ.Σ. Αγίας Βαρβάρας <u>m\_rellia@yahoo.com</u>

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το εργαστήριο «Εφαρμόζοντας το SCRATCH στη διδασκαλία των Ξενόγλωσσων Μαθημάτων» αφορά στην αξιοποίηση του πολυμεσικού περιβάλλοντος προγραμματισμού Scratch στη διδακτική-μαθησιακή διαδικασία και, ειδικότερα, στη διδασκαλία της Αγγλικής Γλώσσας. Το εργαστήριο εντάσσεται στο πλαίσιο του 3<sup>ου</sup> Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου στη Νάουσα για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (4-6 Απριλίου 2014). Έχει ως θέμα την εξοικείωση των επιμορφούμενων με το Scratch, ένα περιβάλλον ανάπτυξης προγραμματισμού σε ένα ευχάριστο, διαδραστικό περιβάλλον.

Το Scratch σχεδιάστηκε για εκπαίδευση και ψυχαγωγία και είναι κατάλληλο για χρήση, σύμφωνα με τους δημιουργούς του, από την ηλικία των οκτώ ετών. Επιτρέπει στο χρήστη να δημιουργεί εύκολα διαδραστικές ιστορίες, κινούμενα σχέδια, ηλεκτρονικά παιχνίδια, μουσική και ψηφιακή τέχνη. Η ζωηρή κοινότητα που έχει δημιουργηθεί γύρω από περιβάλλον Scratch στο διαδίκτυο ΤО (http://scratch.mit.edu/) δίνει την ευκαιρία να ανταλλάξει κανείς ιδέες και απόψεις με άλλους δημιουργούς και να εμπλακεί ενεργά σε μια κοινότητα πρακτικής και μάθησης. Τα παιδιά που προγραμματίζουν στο Scratch έρχονται σε επαφή με σημαντικές μαθηματικές και υπολογιστικές ιδέες, ενώ παράλληλα κατανοούν καλύτερα τη γενική διαδικασία του σχεδιασμού.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Προγραμματισμός, Scratch, ξενόγλωσσα μαθήματα

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το εργαστήριο «Εφαρμόζοντας το SCRATCH στη διδασκαλία των Ξενόγλωσσων Μαθημάτων» αφορά στην αξιοποίηση του πολυμεσικού περιβάλλοντος προγραμματισμού **Scratch** στη διδακτική-μαθησιακή διαδικασία (Maloney et al, 2004; Resnick, 2014) και, ειδικότερα, στη διδασκαλία της Αγγλικής Γλώσσας. Εντάσσεται στο πλαίσιο του 3ου Πανελλήνιου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου στη Νάουσα για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (4-6 Απριλίου 2014).

Η πλατφόρμα **Scratch** (http://scratch.mit.edu/) αναπτύχθηκε από την ερευνητική ομάδα Lifelong Kindergarden Group στο MIT Media Lab, με την υποστήριξη του National Science Foundation των Η.Π.Α., του Intel Foundation και των MIT Media Lab research consortia. Θεωρείται από μια μεγάλη μερίδα μαθητών, εκπαιδευτικών και ερευνητών ως το πιο αποδοτικό και αποτελεσματικό εργαλείο ανάπτυξης γνωστικών δεξιοτήτων προγραμματισμού (Φεσάκης κ.α., 2008). Το **Scratch** αποτελεί ένα πολυμεσικό περιβάλλον προγραμματισμού. Σχεδιασμένο για την εκπαίδευση και την ψυχαγωγία, είναι, σύμφωνα με τους σχεδιαστές του περιβάλλοντος, κατάλληλο για χρήση από την ηλικία των οκτώ ετών.

Με εύκολο τρόπο, το **Scratch** επιτρέπει τη δημιουργία διαδραστικών ιστοριών, κινουμένων σχεδίων, ηλεκτρονικών παιχνιδιών, μουσικής και ψηφιακής τέχνης. Οι σχεδιαστές του στοχεύουν στην ανάπτυξη βασικών ικανοτήτων όπως η δημιουργική σκέψη, η σαφής επικοινωνία, η συστηματική ανάλυση, η αποδοτικότερη συνεργασία, ο επαναληπτικός-προοδευτικός σχεδιασμός και οι δεξιότητες δια βίου μάθησης. Όλα τα αντικείμενα, τα γραφικά, οι ήχοι και τα κείμενα μπορούν εύκολα να εισαχθούν σε ένα νέο πρόγραμμα και να συνδυαστούν με ποικίλους τρόπους (Μαστρογιάννης κ.α., 2011). Το γεγονός ότι χρησιμοποιεί ευχάριστα γραφικά, ένα ιδιαίτερα εύχρηστο drag & drop περιβάλλον εντολών και ότι φέρει καινοτομίες στην προσέγγιση δυσνόητων εννοιών και τεχνικών προγραμματισμού, καθιστά τον προγραμματισμό **Scratch** περισσότερο ενδιαφέρον στα μάτια τόσο των μαθητών αλλά και των εκπαιδευτικών.

Η εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζει τις βασικές περιοχές του περιβάλλοντος εργασίας του **Scratch** (Παπαευθυμίου, 2008). Η περιοχή με τη φωτογραφία της σχολικής τάξης στα δεξιά είναι η σκηνή, ο χώρος δράσης των αντικειμένων. Ακριβώς από κάτω βρίσκεται η λίστα αντικειμένων και σκηνικών. Στο κέντρο του παραθύρου βρίσκεται ο χώρος στον οποίο εισάγουμε τις εντολές για κάθε αντικείμενο, ενώ στα αριστερά υπάρχουν οι παλέτες εντολών από όπου βλέπουμε τις διαθέσιμες.



Σχήμα 1: Επιφάνεια εργασίας του Scratch

#### ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΡΕΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ SCRATCH ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

Δημιουργώντας διαδραστικές ιστορίες, παιχνίδια, κινούμενα σχέδια, μουσική και τέχνη, οι μαθητές μαθαίνουν μαθηματικές και υπολογιστικές έννοιες, οι οποίες ενυπάρχουν στην εμπειρία του **Scratch**, μέσα από κάτι που παρουσιάζει νόημα και κίνητρο (Παν/μιο Θεσσαλίας, 2010). Μαθαίνουν επίσης τη διαδικασία σχεδίασης: ξεκινούν με μια ιδέα, δημιουργούν ένα λειτουργικό πρότυπο, πειραματίζονται με αυτό, το διορθώνουν αν δεν είναι σωστό, παίρνουν ανατροφοδότηση από τους άλλους, το αναθεωρούν εφόσον χρειαστεί και το ξανασχεδιάζουν.

Ένα έργο που δημιουργείται με το **Scratch** μπορούν οι μαθητές να το μοιραστούν στον ιστοχώρο του **Scratch**, όπως ακριβώς συμβαίνει με τα videos στο YouTube ή με τις εικόνες στο Flickr. Επίσης, μπορούν να εισάγουν το έργο **Scratch** μέσα σε μία ιστοσελίδα, ενώ στον ιστοχώρο του **Scratch** οι μαθητές μπορούν να πάρουν ιδέες, βλέποντας τα έργα (projects) που έχουν ανεβάσει άλλοι χρήστες εκεί.

Αυτή η διαδικασία σχεδίασης έργων συνδυάζει πολλές μαθησιακές δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αιώνα, όπως τη δημιουργική σκέψη, την ακριβή επικοινωνία, τη συστηματική ανάλυση, την αποτελεσματική συνεργασία, την επαναληπτική σχεδίαση και τη διαρκή μάθηση. Η δημιουργία έργων με το **Scratch** βοηθά επίσης τους μαθητές να αναπτύξουν ένα βαθύτερο επίπεδο έκφρασης αναφορικά με την ψηφιακή τεχνολογία. Παράλληλα, η εκμάθηση του προγραμματισμού τους βοηθά να εκφράζονται πληρέστερα και πιο δημιουργικά, να σκέφτονται λογικά και να καταλαβαίνουν πως λειτουργούν οι νέες τεχνολογίες, οι οποίες, στις μέρες μας, βρίσκονται παντού γύρω τους.

#### ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Θέμα του παρόντος εργαστηρίου αποτελεί μία εναλλακτική διδακτική πρόταση με τη χρήση των ΤΠΕ, συγκεκριμένα του προγράμματος **Scratch**, στη διδασκαλία των ξενόγλωσσων μαθημάτων. Αποσκοπεί στην ανάπτυξη διαλόγου και συνεργασίας ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης που αξιοποιούν ή θέλουν να αξιοποιήσουν το **Scratch** για την αναβάθμιση της διδασκαλίας της ξένης γλώσσας.

Οι μαθητές/επιμορφούμενοι, στο εργαστήριο Πληροφορικής και με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα και των ηλεκτρονικών υπολογιστών, χωρισμένοι σε ομάδες των τριών ή τεσσάρων ατόμων, παρακολουθούν τη θεωρητική παρουσίαση, εμπλέκονται στις προτεινόμενες εκπαιδευτικές δραστηριότητες και στη συνέχεια παρουσιάζουν τις δημιουργίες τους στις υπόλοιπες ομάδες.

Κύριοι σκοποί του εργαστηρίου είναι οι ακόλουθοι:

- Η εξοικείωση με το πρόγραμμα Scratch και η κατανόηση της λειτουργίας της σειριακής εκτέλεσης των εντολών από τους επιμορφούμενους, οι οποίοι πειραματίζονται με τα «τουβλάκια» που υποστηρίζονται από το περιβάλλον του Scratch.
- Η παρουσίαση της σύνδεσης των προγραμματιστικών δομών και οι πιθανοί τρόποι συνδυασμού τους στο πλαίσιο επίλυσης μιας άσκησης-παιχνιδιού.
- Η αξιοποίηση του Scratch στη διδακτική πράξη.
- Η χρήση της διάδρασης και του ομαδοσυνεργατικού τρόπου μάθησης και διδασκαλίας.

Η εκτιμώμενη διάρκεια του εργαστηρίου είναι 60 λεπτά. Γλώσσα της εισήγησης θα είναι η Ελληνική, με αναφορές στην Αγγλική κατά την περιγραφή του μαθήματος,

όπου αυτό απαιτείται. Μετά το τέλος της εισήγησης, θα απαντηθούν όλες οι τυχόν ερωτήσεις που θα προκύψουν.

## ΠΟΙΟΥΣ ΑΦΟΡΑ – ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ

Το εργαστήριο απευθύνεται κυρίως σε εκπαιδευτικούς ξένων γλωσσών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, αλλά και άλλων ειδικοτήτων, καθώς και νέους ερευνητές στο πεδίο των ΤΠΕ. Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, οι επιμορφούμενοι κρίνεται ότι θα έχουν κατανοήσει καλύτερα τη γενική διαδικασία του σχεδιασμού ενός προγράμματος στο περιβάλλον **Scratch** και θα είναι σε θέση να:

- Σχεδιάζουν τη λύση μιας άσκησης-παιχνίδι.
- Εφαρμόζουν τη δομή ακολουθίας στην επίλυση της άσκησης-παιχνίδι.
- Διακρίνουν και να επιλέγουν τα κατάλληλα «τουβλάκια» ανάλογα με τα δεδομένα και τα ζητούμενα της άσκησης.
- Τοποθετούν τα «τουβλάκια» στην κατάλληλη σειρά με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η επίλυση της άσκησης-παιχνίδι.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Η διάρκεια του εργαστηρίου, όπως αναφέρθηκε, εκτιμάται γύρω στη μία ώρα. Θα εργαστούμε ως εξής:

Φάση 1<sup>η</sup>: Οι επιμορφούμενοι παρακολουθούν ένα εισαγωγικό video (διάρκειας 2:50 λεπτών) για το **Scratch**. Στο video αυτό παρουσιάζονται οι δημιουργικές δυνατότητές του με διάφορα παραδείγματα.

Φάση 2<sup>η</sup>: Γίνεται ενεργοποίηση του **Scratch** και περιγράφονται σύντομα οι τέσσερις περιοχές στις οποίες είναι οργανωμένο το περιβάλλον προγραμματισμού: Σκηνή, Περιοχή σεναρίων, Παλέτα εντολών, Λίστα μορφών.

Φάση 3<sup>n</sup>: Οι επιμορφούμενοι παρακολουθούν πέντε σύντομα video tutorials (συνολικής διάρκειας 10 λεπτών) ώστε να μάθουν πώς μπορούν να αλλάζουν το χρώμα μιας μορφής (Rainbow Fish) ή την εμφάνισή της μετακινώντας το ποντίκι (Whirling Butterfly), να κινούν μια μορφή (Beat It), να αλλάζουν σκηνικό & να «ζωντανεύουν» μια μορφή (Dancing Queen) και, τέλος, να δημιουργούν μια ιστορία με διαλόγους (Haunted Scratch) (Brennan, 2010).

Φάση 4<sup>n</sup>: Δίνεται στους επιμορφούμενους φύλλο εργασίας με τρεις δραστηριότητες, τις οποίες καλούνται να εκτελέσουν και στη συνέχεια να παρουσιάσουν.



**Σχήμα 2:** Δραστηριότητες

Η εξάσκηση των επιμορφούμενων γίνεται ηλεκτρονικά, με τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Παράλληλα, θα απαντηθούν τυχόν ερωτήσεις αναφορικά με το πρόγραμμα Scratch.

#### ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Μαστρογιάννης Ι., Γλέζου Κ., Σωτηρίου Σ., (2011). Παίζω, μαθαίνω και διερευνώ με το ελεύθερο λογισμικό Scratch. Στο Γλέζου, Κ., Τζιμόπουλος, Ν. & Σωτηρίου, Σ. (Επιμ.) Πρακτικά 6ου Πανελλήνιου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη», Τόμος Γ΄, 1710-1712, Σύρος, ISBN : 978-960-89753-7-8.

Σχετικά με το Scratch. Ανακτήθηκε στις 10 Ιανουαρίου 2014 από τη διεύθυνση www.scratch.mit.edu.

Παπαευθυμίου, Γ. (2008) Διδακτική του προγραμματισμού για μαθητές Γυμνασίου, με χρήση του εργαλείου γραφικού προγραμματισμού Scratch. Ανακτήθηκε στις 3 Φεβρουαρίου 2014 από τη διεύθυνση http://digilib.lib.unipi.gr/dspace/ handle/unipi/3223.

Τμήμα Μηχανικών Η/Υ, Τηλεπικοινωνιών και Δικτύων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (2010). Δημιουργώ Παιχνίδια στο Scratch. Ανακτήθηκε στις 12 Ιανουαρίου 2014 από τη διεύθυνση http://www.scratchplay.gr.

Φεσάκης, Γ., Δημητρακοπούλου, Α., Σεραφείμ, Κ., Ζαφειροπούλου, Α., Ντούνη, Μ. & Τούκα, Β. (2008). Γνωριμία με το εκπαιδευτικό περιβάλλον προγραμματισμού SCRATCH. 40 Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτική της Πληροφορικής, Πάτρα, 28-30 Μαρτίου 2008, σελ. 615-617.

Brennan, K. (2010). Scratch Video Tutorials. Ανακτήθηκε στις 21 Ιανουαρίου 2014 από τη διεύθυνση <u>http://scratched.media.mit.edu/resources/scratch-video-tutorials</u>.

Maloney, J., Burd, L., Kafai, Y., Rusk, N., Silverman, B., & Resnick, M. (2004). Scratch: A Sneak Preview. Proceedings of the Second International Conference on Creating, Connecting, and Collaborating through Computing. January 29 - 30, 2004, Kyoto, Japan (pp. 104-109). Washington,

DC, USA: IEEE Computer Society.

Resnick, M. Rethinking Learning in the Digital Age. Ανακτήθηκε στις 10 Ιανουαρίου 2014 από τη διεύθυνση http://www.media.mit.edu/ ~mres/papers/wef.pdf.

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

# Δραστηριότητα 1

Η πρώτη δραστηριότητα έχει ως στόχο να δημιουργήσει το γραφικό περιβάλλον μέσα στο οποίο θα «χτίσουμε» το πρόγραμμά μας. Θα προσθέσουμε μορφές και θα τις τοποθετήσουμε πάνω στη σκηνή ώστε να έχουμε έναν «σκελετό» πάνω στον οποίο θα αναπτύξουμε τον κώδικα.



Οι εφαρμογές στο scratch οικοδομούνται από αντικείμενα που λέγονται μορφές. Οι μορφές έχουν «ενδυμασία» η οποία τοποθετείται στην «σκηνή» της εφαρμογής. Μπορείς να αλλάξεις την εμφάνιση μιας μορφής, αλλάζοντας την ενδυμασία του. Μπορείς να χρησιμοποιήσεις οποιαδήποτε εικόνα σαν μορφή-ενδυμασία: μπορείς να δημιουργήσεις μια εικόνα από τη ζωγραφική, να εισάγεις μια εικόνα από το σκληρό σου δίσκο ή από το διαδίκτυο.

Στην περίπτωσή μας χρειαζόμαστε 5 νέες μορφές, όσες και οι ερωτήσεις μας: ένα βιβλίο, ένα μολύβι, ένα στυλό, έναν χάρακα και ένα τετράδιο. Η 6<sup>η</sup> μορφή είναι η γνωστή γάτα που θα έχει το ρόλο του δασκάλου (!!!)

Οι μορφές είναι αποθηκευμένες στο φάκελο «pictures» στην επιφάνεια εργασίας.

1. Για να τις προσθέσουμε πατάμε το κουμπί της εισαγωγής νέας μορφής από

2. Κάθε φορά που εισάγουμε μια νέα μορφή, μπορεί να χρειαστεί να αυξήσουμε ή να μειώσουμε το μέγεθός της. Αυτό γίνεται από την εργαλειοθήκη

. Το προτελευταίο πλήκτρο αυξάνει το μέγεθος μιας μορφής, ενώ το τελευταίο τη μειώνει.

- 3. Όταν ολοκληρώσουμε την εισαγωγή των μορφών μας, τις τοποθετούμε σε ημικυκλικό σχήμα πάνω στη σκηνή ώστε να διευκολύνουμε την κίνηση της μορφής «γάτα».
- 4. Τέλος, μπορούμε να αλλάξουμε ενδυμασία και στη σκηνή μας. Κάνοντας κλικ στο σκηνικό, στην περιοχή των πληροφοριών ενεργής μορφής, στην καρτέλα «Υπόβαθρα» πατάμε το κουμπί «Εισαγωγή» και επιλέγουμε ένα διαφορετικό υπόβαθρο.

## Δραστηριότητα 2

Η δεύτερη δραστηριότητα έχει *ως στόχο την αρχικοποίηση κάποιων παραμέτρων του προγράμματος* (π.χ. αρχικοποίηση μεταβλητών, θέσης μορφών κλπ) που θα βοηθήσουν στην εξέλιξη του «χτισίματος» του κώδικα.

Η κεντρική μορφή στο πρόγραμμά μας είναι η γάτα. Οπότε σε αυτό το αντικείμενο θα δώσουμε τις εντολές.



Μπορείς να δώσεις οδηγίες σε ένα αντικείμενο ώστε να κινηθεί, να παίξει μουσική ή να αλληλεπιδράσει με άλλα αντικείμενα. Για να πεις στο αντικείμενο τι να κάνει, στοιβάζεις τουβλάκια μεταξύ τους, για να σχηματίσεις σενάρια ενεργειών. Τα σενάρια καθορίζουν την συμπεριφορά των αντικειμένων.

 Το πρώτο που θα χρειαστούμε είναι η πράσινη σημαία. Την βρίσκουμε στην κατηγορία εντολών «Έλεγχος» και τη σύρουμε στην περιοχή σεναρίων που αφορά στη μορφή της γάτας.



Η πράσινη σημαία προσφέρει έναν βολικό τρόπο για να ξεκινήσουν πολλές ενέργειες την ίδια στιγμή. Κάνε κλικ πράσινη σημαία για να ξεκινήσουν όλες οι ενέργειες που έχουν στη



Κατά την προβολή της παρουσίασης, η πράσινη σημαία φαίνεται σαν μικρό εικονίδιο στην πάνω δεξιά γωνία της οθόνης. Το πάτημα του πλήκτρου Enter έχει το ίδιο αποτέλεσμα με το πάτημα της πράσινης σημαίας.

2. Το επόμενο βήμα είναι η δημιουργία και αρχικοποίηση μιας μεταβλητής που θα αποθηκεύει το σκορ του παίκτη. Στην παλέτα εντολών, στην κατηγορία «Μεταβλητές» πατάμε το «Δημιούργησε μια νέα μεταβλητή». Δίνουμε ένα όνομα στη μεταβλητή, π.χ. σκορ και φροντίζουμε να είναι κοινή για όλες τις μορφές και πατάμε εντάξει. Αμέσως μας εμφανίζεται στην παλέτα εντολών ένα πλήθος εντολών που αφορούν τη μεταβλητή μας. Σύρουμε το

στην περιοχή σεναρίων.

3. Συνεχίζουμε με την τοποθέτηση της γάτας σε ένα αρχικό σημείο στη σκηνή. Μας βολεύει η γάτα να βρίσκεται στην κάτω αριστερή γωνία της σκηνής όταν ξεκινά το πρόγραμμα για να μπορεί ο χρήστης να δει καθαρά όλα τα αντικείμενα-μορφές που έχουμε τοποθετήσει στη σκηνή. Μετακινούμε τη γάτα στην κάτω αριστερή γωνία και βρίσκουμε τις συντεταγμένες του σημείου. Έπειτα από την παλέτα εντολών επιλέγουμε την κατηγορία «Κίνηση» και

σύρουμε την εντολή πηγαινε στο x: -200 y: -100. Στη θέση των x και y βάζουμε τις συντεταγμένες που θέλουμε.



Η σκηνή έχει 480 μονάδες πλάτος και 360 μονάδες ύψος. Είναι διαχωρισμένη σε άξονες x και y. Στη μέση της σκηνής το x και το y είναι ρυθμισμένο στο 0. Για να βρεις τη θέση του x και του y στη σκηνή κούνησε το ποντίκι και κοίτα το "mouse x-y display" που βρίσκεται ακριβώς κάτω απ' τη σκηνή στα δεξιά.

4. Τέλος, αρχίζουμε την αλληλεπίδραση με το χρήστη. Από την παλέτα εντολών

πες Γειά σου! για 2 δευτερόλεπτα

στην κατηγορία «Όψεις» σύρουμε την εντολή **το του στου του του του κ**ίστην είται την εντολή **του κ**ίστου μήνυμα Στη θέση του «Γειά σου!» μπορούμε να πληκτρολογήσουμε όποιο μήνυμα θέλουμε.

# Δραστηριότητα 3

Η τρίτη δραστηριότητα έχει ως στόχο την ανάπτυξη του κυρίως μέρους του προγράμματος που θα αλληλεπιδρά με το χρήστη. Σε αυτό το σημείο εμπλέκονται όλα τα προηγούμενα block εντολών που χρησιμοποιήθηκαν προηγουμένως.

Όταν θέλουμε να κάνουμε μια ερώτηση, κινούμε τη γάτα προς το αντικείμενο και έπειτα ρωτάμε.

 Για να κινηθεί η γάτα προς το αντικείμενο χρησιμοποιούμε την εντολή κινήσου ομαλά 1 δεύτ. στο x: -200 y: -100 από την κατηγορία «Κίνηση». Στις συντεταγμένες x,y προσέχουμε να βάλουμε κατάλληλες τιμές ώστε το η γάτα

να μην επικαλύψει το αντικείμενο στο οποίο θέλει να κινηθεί. 2. Για να κάνει την ερώτηση και να περιμένει την απάντηση του χρήστη

χρησιμοποιείται η εντολή βρείτε στην κατηγορία «Αισθητήρες». Φυσικά, μπορείτε να πληκτρολογήσετε οποιοδήποτε κείμενο θέλετε μέσα στο άσπρο πλαίσιο.

3. Για τον έλεγχο της απάντησης θα χρησιμοποιήσουμε το block «Εάν... τότε ...

Edv
αλλιώς

αλλιώς» πρέπει να ελέγξουμε την ορθότητα της απάντησης του χρήστη. Για αυτό το λόγο θα επιλέξουμε το

δομικό block ισότητας από την κατηγορία «Τελεστές» και θα το σύρουμε πάνω στο ρόμβο. Στο πρώτο τετράγωνο της ισότητας θα σύρουμε το

block απάντηση που βρίσκεται στην κατηγορία «Αισθητήρες». Αυτό το block αποθηκεύει την απάντηση που πληκτρολόγησε ο χρήστης. Στο δεύτερο τετράγωνο πληκτρολογούμε τη σωστή απάντηση της ερώτησής μας.

Έτσι, θα διαμορφώσουμε ένα τέτοιο block:

εάν	απάντηση = σωστή απάντηση	
αλλιώς		

4. Πάμε να επιλέξουμε τις κατάλληλες εντολές για την περίπτωση που ο χρήστης θα απαντήσει σωστά. Οι εντολές που θα σύρουμε πρέπει να μπουν στον



πρώτο κλάδο του block που πρέπει να γίνει είναι να εμφανιστεί ένα μήνυμα επιβράβευσης. Από την παλέτα εντολών στην

κατηγορία «Όψεις» σύρουμε την εντολή Γεία σου! για 2 δευτερόλεπτα Το μήνυμα «Γειά σου!» το αντικαθιστούμε με κάτι πιο σχετικό(π.χ. «Μπράβο!»). Έπειτα πρέπει να αυξήσουμε το σκορ. Από την παλέτα εντολών στην

Στη λευκή

άλλαξε score 🔻 κατά 🚺 κατηγορία μεταβλητή σύρουμε την εντολή περιοχή πληκτρολογούμε τις μονάδες που θέλουμε (π.χ. 10 για αύξηση του σκορ κατά 10 μονάδες ή -10 για μείωση του σκορ κατά 10 μονάδες)..

5. Τέλος θα εξετάσουμε την περίπτωση που ο χρήστης έχει κάνει κάποιο λάθος. Οι εντολές που θα σύρουμε πρέπει να μπουν στον δεύτερο κλάδο του block



αποτιστικά. Όταν λοιπόν γίνει ένα λάθος πρέπει να εμφανιστεί ένα μήνυμα που να πληροφορεί το χρήστη ότι κάτι δεν πήγε καλά. Από την σύρουμε παλέτα εντολών στην κατηγορία «Όψεις» εντολή тην πες Γειά σου! για 2 δευτερόλεπτα . Το μήνυμα «Γειά σου!» το αντικαθιστούμε με κάτι πιο σχετικό(π.χ. «Χμμμ…»). Έπειτα μειώνουμε το σκορ με την εντολή άλλαξε score 🥆 κατά 10 προσαρμόζοντας την τιμή ανάλογα.

6. Τελειώνοντας πρέπει το δομικό μας block να μοιάζει κάπως έτσι:

εάν 🧹	απάντηση = σωστή απάντηση	
пес 🤇	Congratulations!	
άλλα	ξε score 🔻 κατά 10	
αλλιώς		
πες	Hmmm	
άλλα	ξε score▼ κατά -5	

- 7. Τέλος, αφού έχει απαντηθεί η ερώτηση πρέπει να προχωρήσουμε στο επόμενο αντικείμενο της σκηνής και να κάνουμε την επόμενη ερώτηση. Αυτό θα γίνει με τον τρόπο που περιγράψαμε προηγουμένως για κάθε ερώτηση.
- 8. Δοκιμάστε το τελικό πρόγραμμα, απαντήστε στις ερωτήσεις και ... αυτοαξιολογηθείτε!!! Είναι της μόδας τώρα τελευταία!!!