

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

Τίτλος: Εισαγωγή στο Scratch. Δημιουργία χορευτικής σκηνής

Τάξη: Γ' Γυμνασίου

Ενότητα: Προγραμματίζω τον υπολογιστή

Εμπλεκόμενες έννοιες: Προγραμματισμός, Scratch

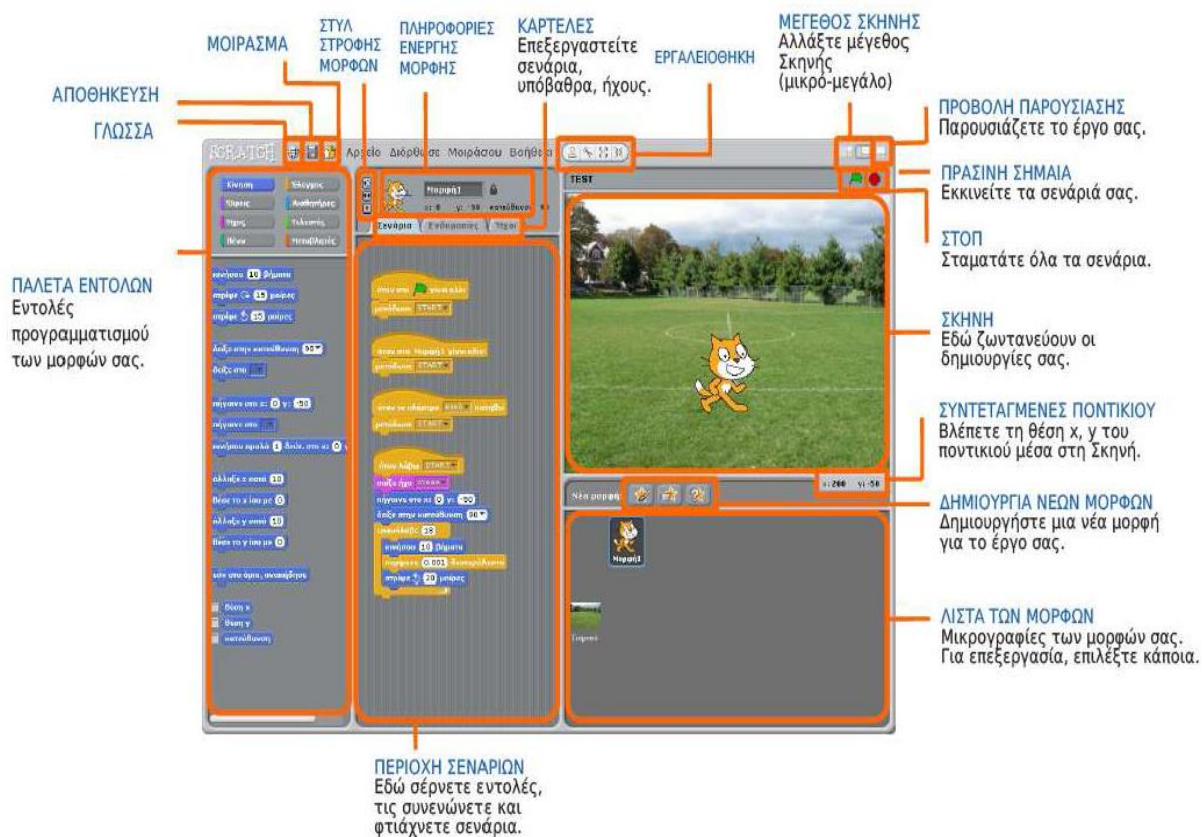
Εκτιμώμενη Διάρκεια: 1 διδακτική ώρα

ΘΕΩΡΙΑ

Τα έργα στο Scratch αποτελούνται από αντικείμενα που λέγονται **Μορφές**. Κάθε μορφή έχει μια τουλάχιστον **Ενδυμασία**. Μπορείτε να αλλάξετε την εμφάνιση μιας μορφής δίνοντάς της μια διαφορετική ενδυμασία. Έτσι κάθε μορφή μπορεί να έχει μια ή περισσότερες ενδυμασίες. Για ενδυμασία μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε εικόνα που υπάρχει στον σκληρό σας δίσκο ή μια από το διαδίκτυο ή μπορείτε να δημιουργήσετε μια δική σας με τον Επεξεργαστή Ζωγραφικής.

Αφού δημιουργήσετε τις μορφές και τους δώσετε τις επιπλέον ενδυμασίες, μπορείτε να δώσετε οδηγίες σε κάθε μορφή ώστε να κινηθεί, να κάνει υπολογισμούς να παίξει μουσική ή να αλληλοεπιδράσει με άλλες μορφές. Για να πείτε στη μορφή τι να κάνει, σύρετε από την παλέτα εντολών, εντολές (που μοιάζουν με τουβλάκια) και τις συνενώνετε στην περιοχή σεναρίων μεταξύ τους, σε στήλες που ονομάζονται **Σενάρια**. Όταν κάνετε διπλό κλικ σε ένα σενάριο, το Scratch τρέχει (εκτελεί) τις εντολές από την κορυφή του σεναρίου έως το τέλος.

Το σύνολο των μορφών με τα σενάρια που έχουμε φτιάξει για ένα συγκεκριμένο σκοπό αποτελούν ένα **Πρόγραμμα** γραμμένο σε Scratch.



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1^Η (χρόνος 10λεπτά)

Στόχος της δραστηριότητας είναι να δημιουργήσετε ένα πρόγραμμα σε Scratch που θα παρουσιάζει την σκηνή με την χορεύτρια όπως την βλέπετε στον διαδραστικό πίνακα.

Πρώτο βήμα στην δημιουργία του προγράμματος είναι η προσεκτική παρατήρηση της σκηνής ώστε να κατανοήσουμε τα στοιχεία που την αποτελούν. Έτσι μπορούμε να κάνουμε τις εξής παρατηρήσεις:

- Περιλαμβάνει ένα σκηνικό που είναι η σκηνή του μπαρ οπού χορεύει η χορεύτρια.
- Τα φώτα της σκηνής αλλάζουν συνεχώς αποχρώσεις.
- Περιλαμβάνει μία (1) μορφή, (αυτή της χορεύτριας) η οποία έχει τέσσερις (4) ενδυμασίες, δηλ. τις τέσσερις χορευτικές στάσεις που εναλλάσσονται και μας δίνουν την αίσθηση ότι χορεύει.
- Η χορεύτρια κινείται για λίγο και μετά σταματά.
- Υπάρχει μουσική επένδυση που παίζει μουσική Hip-Hop συνεχώς.

Αναζητήστε το Scratch στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας και προσπαθήστε να δημιουργήσετε κι εσείς, το πρόγραμμα με το κορίτσι που χορεύει ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα.

1^ο ΒΗΜΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΚΗΝΙΚΟΥ

Επιλέξτε το σκηνικό που βλέπετε στην παρακάτω εικόνα με τον εξής τρόπο:

Έχοντας επιλεγμένο το «σκηνικό»:

- Επιλέξτε την καρτέλα «Υπόβαθρα».
- Κάντε εισαγωγή από τον φάκελο **indoors** το υπόβαθρο **spotlight-stage**.



Επιλέξτε τον ήχο που θέλετε να ακούγεται με τον εξής τρόπο:

Έχοντας επιλεγμένο το παραπάνω «σκηνικό»:

- Επιλέξτε την καρτέλα «Ήχοι»
- Εισάγετε από τον φάκελο **Music Loops** τον ήχο **HipHop**.

Δημιουργήστε το πρόγραμμα που θα ελέγχει το σκηνικό με τον εξής τρόπο:

Έχοντας επιλεγμένο το παραπάνω «σκηνικό»:


- Επιλέξτε την καρτέλα «Σενάρια» και δημιουργήστε τα παρακάτω δυο σενάρια παίρνοντας τις εντολές από τα σεντ εντολών με το ανάλογο χρώμα:



Κάνοντας κλικ στη σημαία  θα πρέπει :

- Να εναλλάσσονται τα φώτα της σκηνής
- Να παίζει έναν ήχο Hip-Hop.

ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΤΟ!ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ;

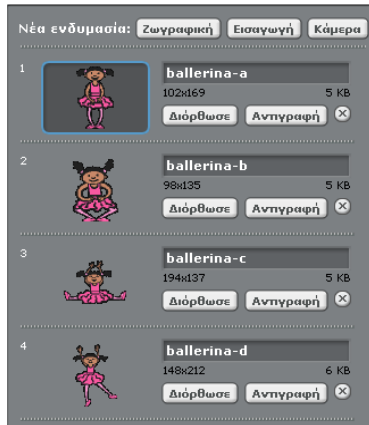
Πατήστε το κουμπί  για να σταματήσει η εκτέλεση του προγράμματος.

2^ο ΒΗΜΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΟΡΦΗΣ

Επιλέξτε την χορεύτρια με τον εξής τρόπο:

Έχοντας επιλεγμένη την «Μορφή1»

- Επιλέξτε την καρτέλα «Ενδυμασίες» και εισάγετε μια-μια τις παρακάτω 4 ενδυμασίες από τον φάκελο **people** του Scratch.



Δημιουργήστε το σενάριο που θα ελέγχει την χορεύτρια με τον εξής τρόπο:

Έχοντας επιλεγμένη την «Μορφή1»:


- Επιλέξτε την καρτέλα «Σενάρια» και δημιουργήστε το παρακάτω σενάριο παίρνοντας τις εντολές από τα σετ εντολών με το ανάλογο χρώμα.:










Κάνοντας κλικ στη σημαία θα πρέπει να γίνονται τα εξής:

- Η χορεύτρια να πηγαίνει στην μέση της σκηνής.
- Τα φώτα της σκηνής να αναβοσβήνουν.
- Η μουσική να παίζει συνεχώς.
- Η χορεύτρια να αλλάζει τις ενδυμασίες της με την εξής σειρά:
 - ballerina_a
 - ballerina_b
 - ballerina_c
 - ballerina_d
- Να επαναλαμβάνετε δέκα φορές μια χορευτική κίνηση.

ΔΟΚΙΜΑΣΤΕ ΤΟ!ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ;

Πατήστε το κουμπί  για να σταματήσει η εκτέλεση του προγράμματος.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2^Η (Χρόνος 20 λεπτά)**Απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις:**

α/α	Ε Ρ Ω Τ Η Σ Ε Ι Σ
1.	 <p>Ποιος είναι ο ρόλος του αριθμού 10 στην εντολή  Τι θα συμβεί αν αλλάξετε το 10 σε 2;</p>
2.	<p>Αφαιρέστε όλες τις εντολές  από το σενάριο του κοριτσιού; Τι συμβαίνει;</p>
3.	<p>Επαναφέρετε τις παραπάνω εντολές αλλάζοντας την τιμή, από 0.3 σε κάτι αρκετά μεγάλο πχ 1.3. Τι παρατηρείται;</p>
4.	<p>Τι ρόλο παίζει το τουβλάκι  που «αγκαλιάζει» άλλα τουβλάκια; Δοκιμάστε να το αφαιρέσετε από ένα οποιοδήποτε σενάριο του έργου. Τι παρατηρείτε;</p>
5.	<p>Δοκιμάστε να αλλάξετε τον αριθμό 10 στην εντολή κίνησης του σεναρίου της χορεύτριας με ένα μεγάλο αριθμό π.χ. 100. Τι συμβαίνει; </p>
6.	<p>Όλα τα σενάρια στο συγκεκριμένο έργο έχουν ως πρώτο τουβλάκι το . Δοκιμάστε να το αφαιρέσετε από κάποιο ή απ' όλα τα σενάρια. Τι πρόβλημα προκύπτει;</p>
7.	<p>Δοκιμάστε να αλλάξετε τη μουσική επένδυση του έργου. Τι ενέργειες πρέπει να κάνετε για να το πετύχετε;</p>
8.	<p>Το ακόλουθο τμήμα σεναρίου του υποβαθρου, πραγματοποιεί το εφέ του φωτορρυθμικού.</p>  <p>Τι θα πρέπει να τροποποιήσετε στο παραπάνω τμήμα σεναρίου αν θέλετε να αλλάξετε το ρυθμό εναλλαγής των χρωμάτων της σκηνής (την ταχύτητα δηλαδή);</p>