

# Τίτλος: OCEAN MUSIC BOX

Γνωστικό αντικείμενο: Μαθηματικά ☐ Φυσική ☐ Scratch ☒

Κατηγορία: Μικρόκοσμος ☐  
Animation ☐  
Game ☒  
Παράδειγμα χρήσης ☐

**Περίληψη:** Πρόκειται για ένα τρόπο παραγωγής ήχου. Όταν η μπλε γραμμή ακουμπήσει στους αστερίες ή στα σφουγγάρια ακούγεται ήχος, διαφορετικός για το καθένα από τα δύο. Τοποθετώντας σε διαφορετικές θέσεις τα αντικείμενα αλλάζει η νότα. Υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα αλλαγής του μουσικού οργάνου και της ταχύτητας που θα περνάει η μπλε γραμμή.



## Έννοιες Scratch:

Μεταβλητές ☒ Events ☒ Costumes ☐  
Messages ☐ Αριθμητικά στοιχεία ☒

## **ΦΑΣΕΙΣ:**

### **Φ1. Background- Σκηνή**

**ΒΗΜΑ 1:** Εισαγωγή σκηνής

### **Φ2. Sprite- Αντικείμενο**

**ΒΗΜΑ 2:** Εισαγωγή αντικειμένου

**ΒΗΜΑ 3:** Αντιγραφή αντικειμένου

**ΒΗΜΑ 4:** Διαγραφή αντικειμένου

### **Φ3. Scripts- Ενέργειες**

**ΒΗΜΑ 5:** Δημιουργία μεταβλητής

**ΒΗΜΑ 6:** Εισαγωγή ενεργειών στο αντικείμενο drum

**ΒΗΜΑ 7:** Αντιγραφή ενεργειών του αντικειμένου drum

**ΒΗΜΑ 8:** Εισαγωγή ενεργειών στο αντικείμενο note

**ΒΗΜΑ 9:** Αντιγραφή ενεργειών του αντικειμένου note

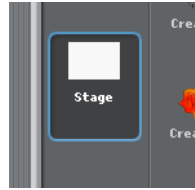
**ΒΗΜΑ 10:** Εισαγωγή ενεργειών στο αντικείμενο  
music line

**ΒΗΜΑ 11:** Εισαγωγή ενεργειών στο αντικείμενο  
instructions

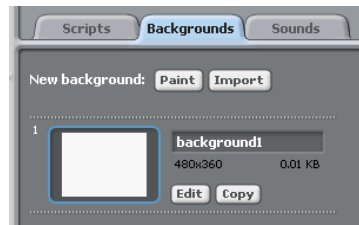
### **Φ4. Επιπλέον λειτουργίες**

### **Φ5. Επέκταση**

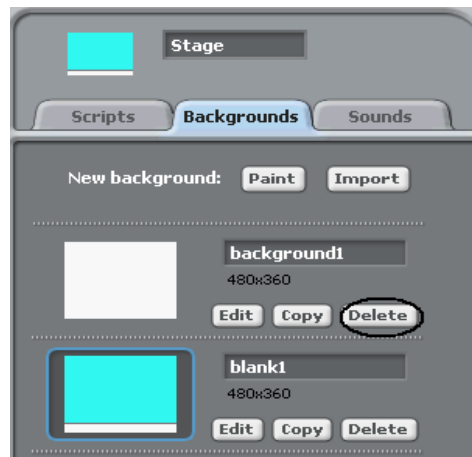
## Φ1. ΒΗΜΑ 1 ( Εισαγωγή Σκηνής)



Κάνε 'κλικ' στο εικονίδιο της σκηνής.



Πήγαινε στα Backgrounds, κάνε 'κλικ' στο κουμπί **import** και εισάγετε την εικόνα με την ονομασία **blank1**.

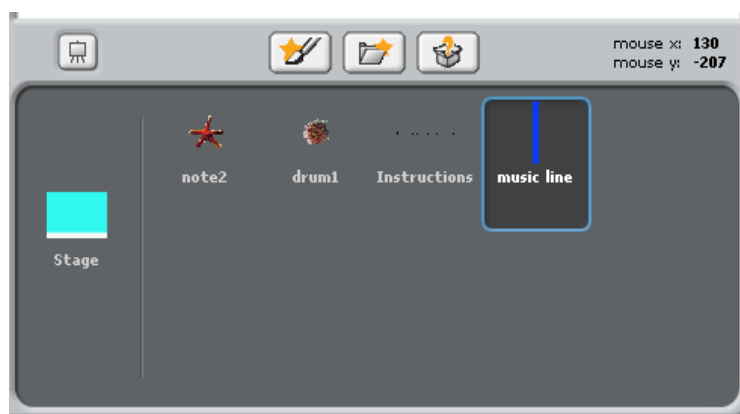


Έπειτα, διαλέγεις το **background1** και πατάς **Delete**.

---

## Φ2. ΒΗΜΑ 2 (Εισαγωγή Αντικειμένων)

Κάνε 'κλικ' στο κουμπί  για την εισαγωγή νέου αντικειμένου.



μπες στο φάκελο με την ονομασία **Things** και επέλεξε κάνοντας διπλό κλικ, τα sprite που ονομάζονται : **note2, drum1, instructions, music line.**

### **ΒΗΜΑ 3 (Αντιγραφή αντικειμένου)**



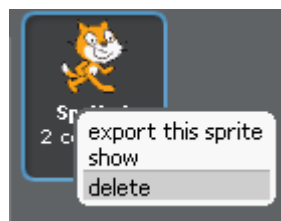
Από τη γραμμή εργαλείων, επέλεξε τη σφραγίδα και κάνε 'κλικ' πάνω στο αντικείμενο **note** της οθόνης ώστε να διπλασιαστεί. Επανάλαβε την ίδια διαδικασία έτσι ώστε να υπάρχουν 10 ίδια αντικείμενα **note**.

Ακολουθείς την ίδια διαδικασία για να αντιγράψεις το αντικείμενο **drum**. Πρέπει να υπάρχουν 10 ίδια αντικείμενα **drum**



Όταν γίνει η αντιγραφή, η σφραγίδα μετατρέπεται σε βελάκι και πατώντας πάνω στο αντικείμενο το μετακινούμε πάνω στη σκηνή ώστε να τη διαμορφώσουμε όπως επιθυμούμε.

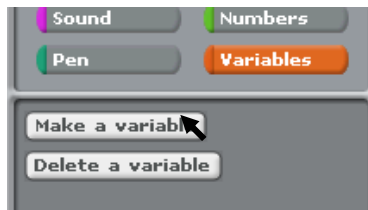
### **ΒΗΜΑ 4 (Διαγραφή Αντικειμένου)**



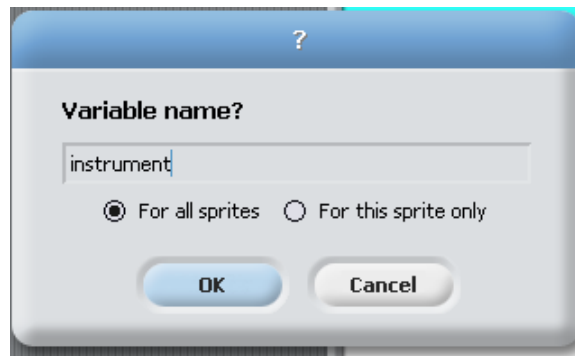
Με δεξί 'κλικ' πάνω στο αντικείμενο- γάτα (Sprite1) επέλεξε το **delete**, για να διαγράψεις τη γάτα.

---

### **Φ3. ΒΗΜΑ 5 (Δημιουργία μεταβλητής)**

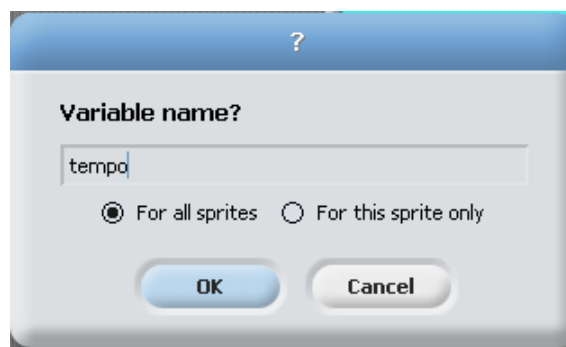


Πήγαινε στις μεταβλητές (**Variables**) και δημιούργησε μία νέα μεταβλητή.



Στο κενό πλαίσιο, που εμφανίζεται, γράψε το όνομα της μεταβλητής (**instrument**) και κάνε 'κλικ' στο κενό μπροστά από το: **For all sprites**.

Για να εισάγουμε και δεύτερη μεταβλητή πατάμε ξανά το κουμπί **make a variable**.



Στο κενό πλαίσιο, που εμφανίζεται, γράψε το όνομα της μεταβλητής (**tempo**) και κάνε 'κλικ' στο κενό μπροστά από το: **For all sprites**.



Μετακινούμε τις μεταβλητές στις θέσεις της σκηνής που φαίνεται παραπάνω.

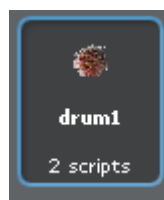


Με δεξί κλικ πάνω στο κουτάκι που μετακινήσαμε, επέλεξε **show slider**.



Τη παραπάνω διαδικασία την ακολουθείς και για την άλλη μεταβλητή.

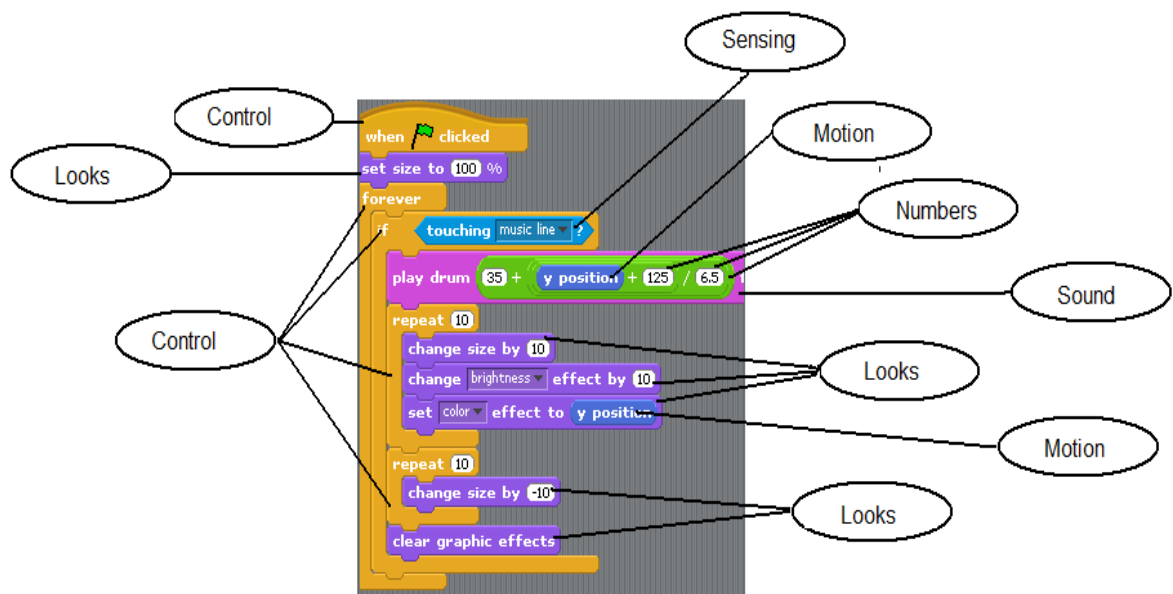
## **ΒΗΜΑ 6 (Εισαγωγή ενεργειών στο αντικείμενο drum)**



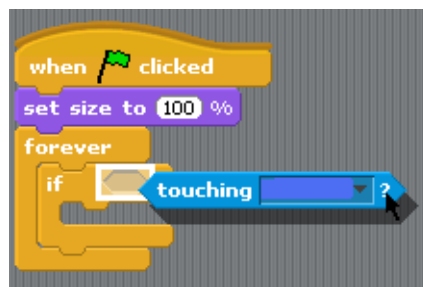
Κάνε 'κλικ' στο αντικείμενο **drum1**



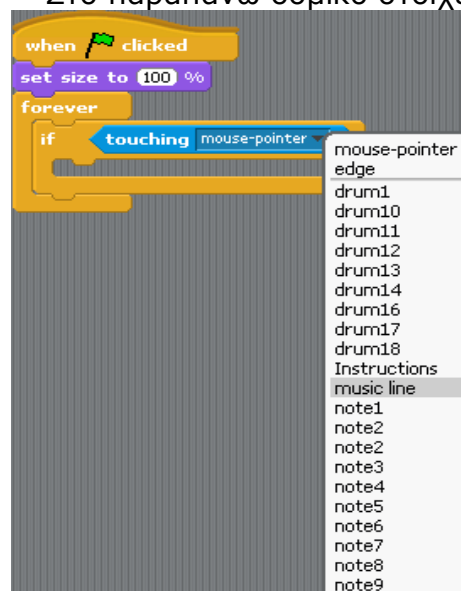
και στο χώρο ενεργειών επέλεξε το **scripts**.



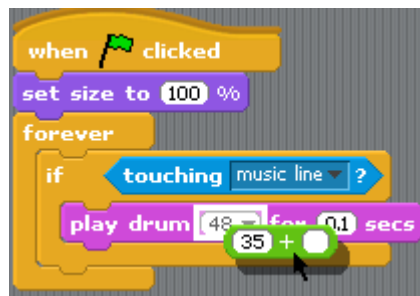
Σύρε τα παραπάνω δομικά στοιχεία στο χώρο ενεργειών.  
Ακολουθούν περισσότερες λεπτομέρειες για τις επιλογές και τις ρυθμίσεις που πρέπει να γίνουν



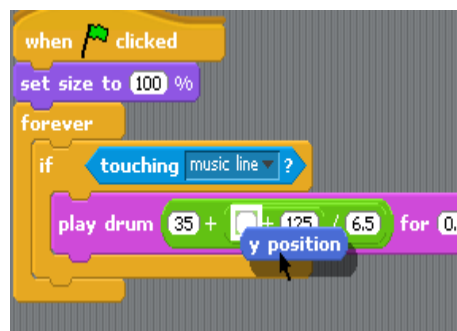
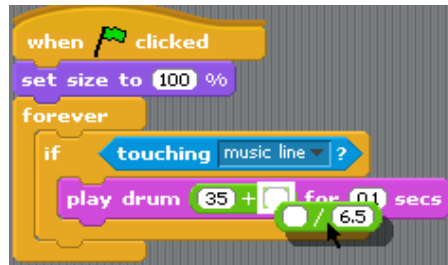
Στο παραπάνω δομικό στοιχείο



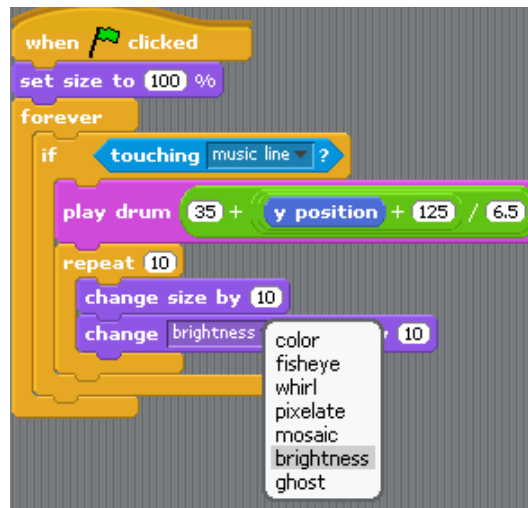
Κάνε 'κλικ' στο βελάκι και από το μενού που εμφανίζεται επέλεξε το **music line**.



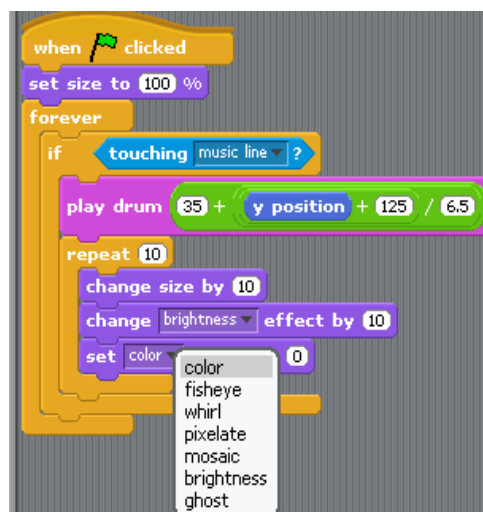
Οι αριθμοί είναι ρυθμιζόμενοι. Τους αριθμούς τους πληκτρολογείς κάνοντας 'κλικ' στα λευκά κουτάκια.



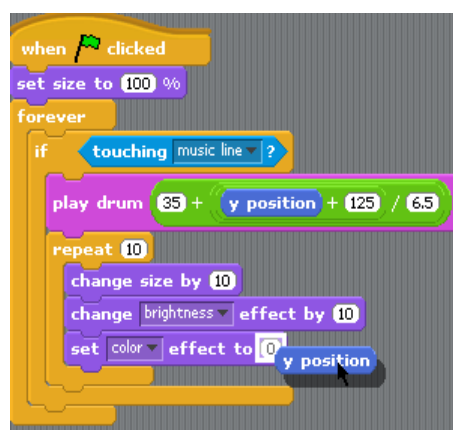


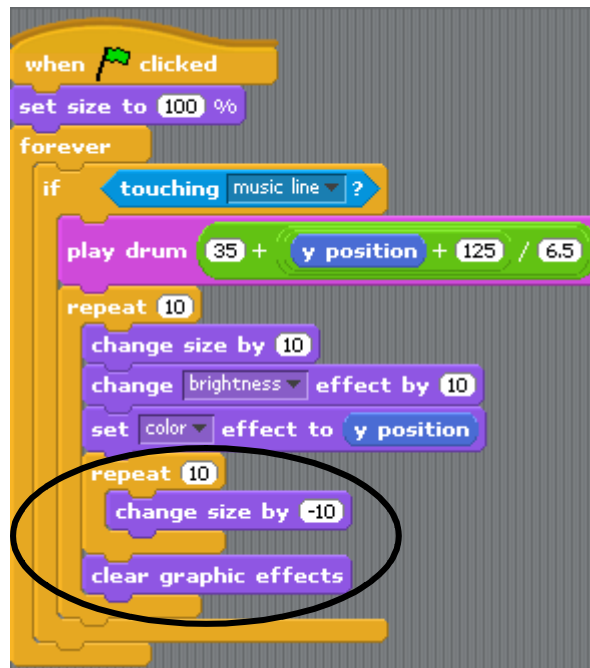


Στο παραπάνω δομικό στοιχείο από το κατάλογο που θα εμφανιστεί όταν πατήσουμε το βελάκι επέλεξε το **brightness**.

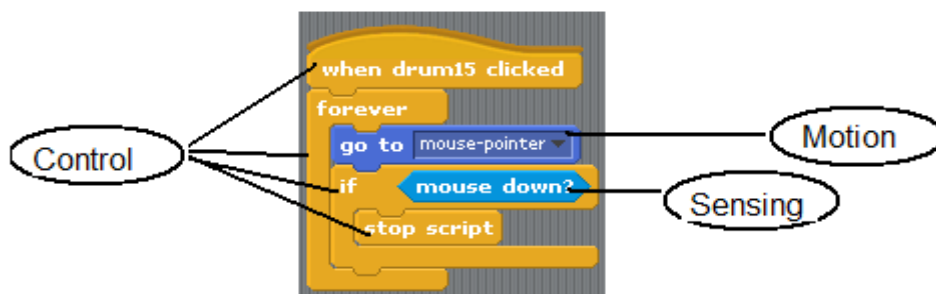


από το κατάλογο που θα εμφανιστεί όταν πατήσουμε το βελάκι επέλεξε το **color**.





Τοποθέτησε τα τελευταία δομικά στοιχεία.



Παραμένοντας στο ίδιο αντικείμενο-sprite βάλε παρακάτω τη δεύτερη στοίβα δομικών στοιχείων ακριβώς κάτω από τη παραπάνω σύνθεση.



Από το μενού που θα εμφανιστεί, όταν πατήσεις το βελάκι επιλέγεις το **mouse-pointer**.

## **ΒΗΜΑ 7 (Αντιγραφή ενεργειών του αντικειμένου drum)**

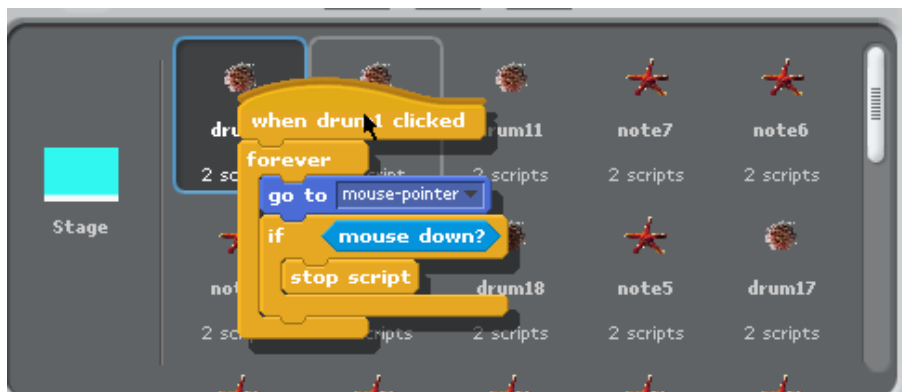


Κάνε 'κλικ' στην σφραγίδα και τοποθετήστε την πάνω στη στοίβα των

δομικών στοιχείων  που θέλετε να αντιγράψετε.

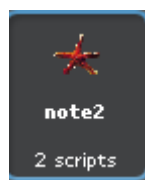


Σύρε την πρώτη στοίβα πάνω στα αντικείμενα **drum10**, **drum11**, **drum12**, **drum13**, **drum14**, **drum15**, **drum16**, **drum17** και **drum18**.



Επανάλαβε το ίδιο για τη δεύτερη στοίβα αντικειμένων.

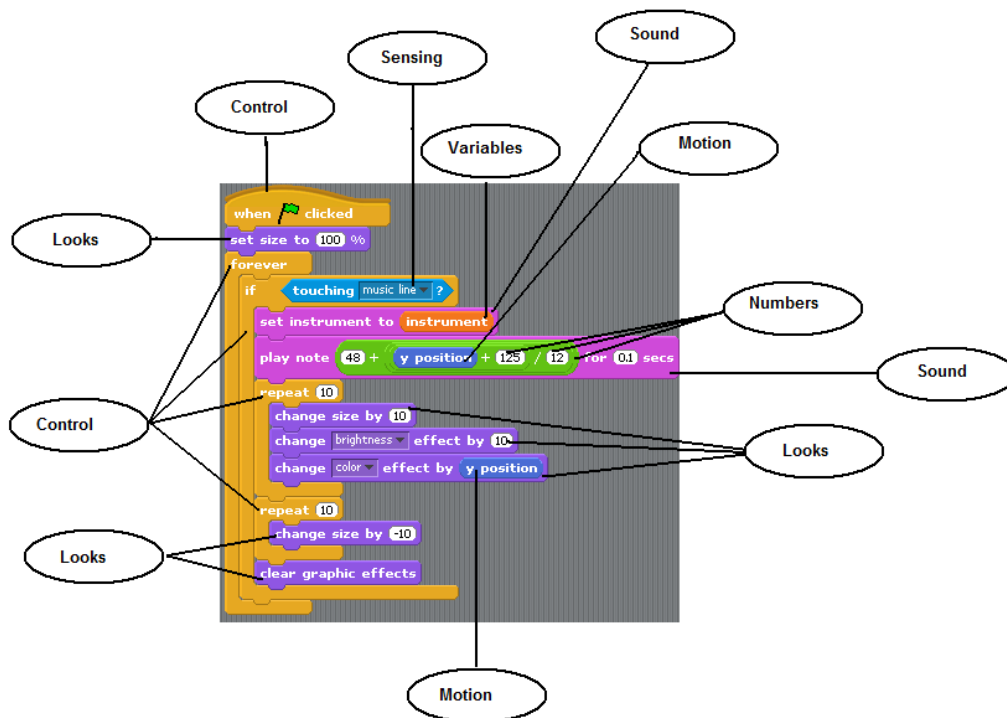
## **ΒΗΜΑ 8 (Εισαγωγή ενεργειών στο αντικείμενο note)**



Κάνε 'κλικ' στο αντικείμενο **note2**

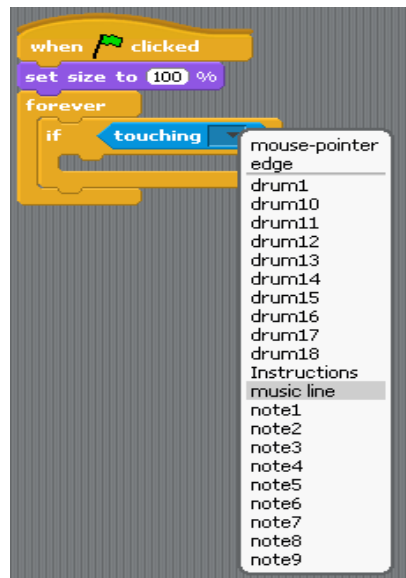


και στο χώρο ενεργειών επέλεξε το **scripts**.

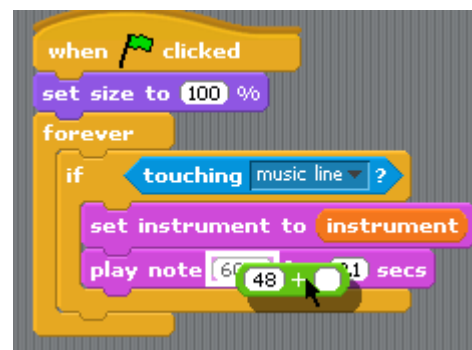
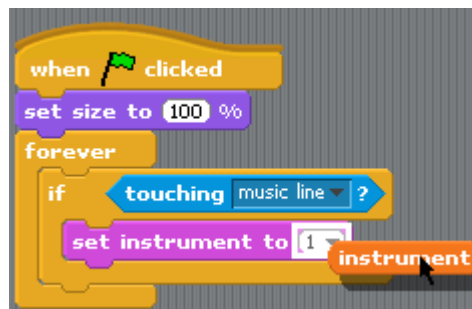


Σύρε τα παραπάνω δομικά στοιχεία στο χώρο ενεργειών.  
Ακολουθούν περισσότερες λεπτομέρειες.

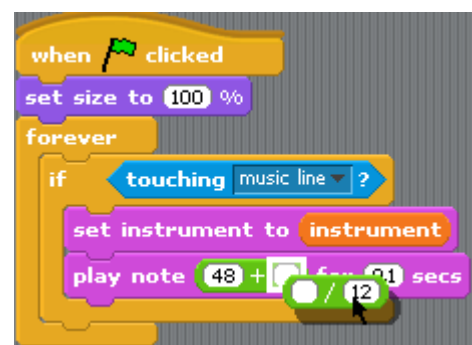


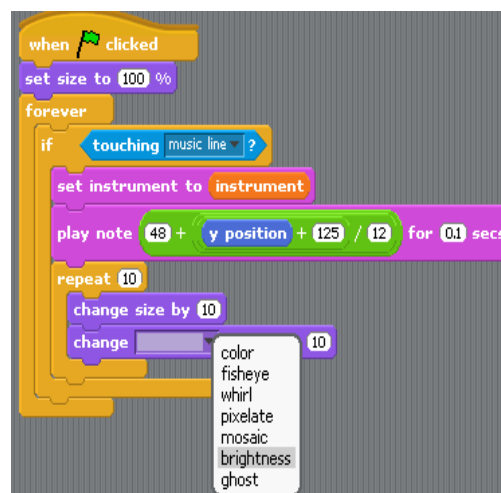
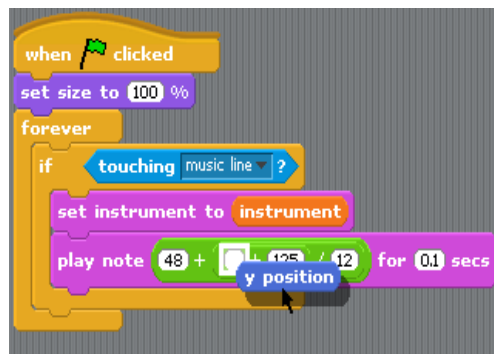
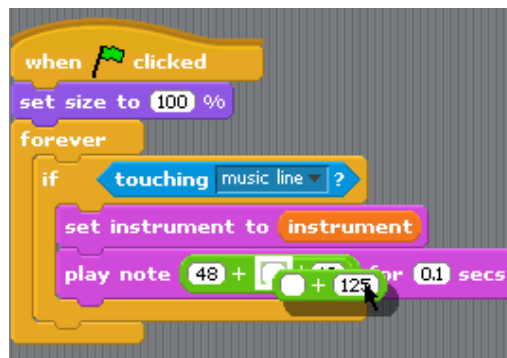


Από το μενού που θα εμφανίσει όταν πατήσεις το βελάκι επέλεξε το **music line**.

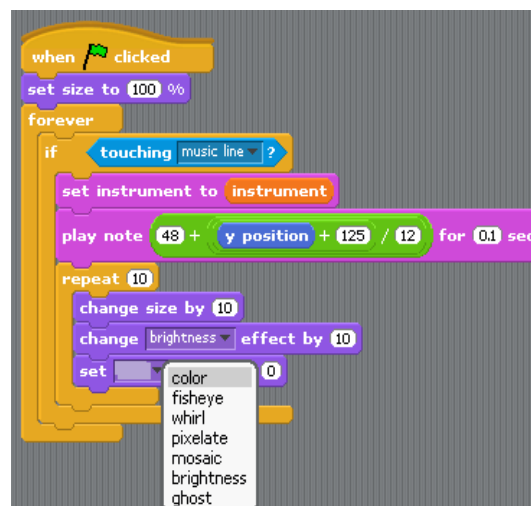


Οι αριθμοί είναι ρυθμιζόμενοι. Τους αριθμούς τους πληκτρολογείς κάνοντας 'κλικ' στα λευκά κουτάκια.

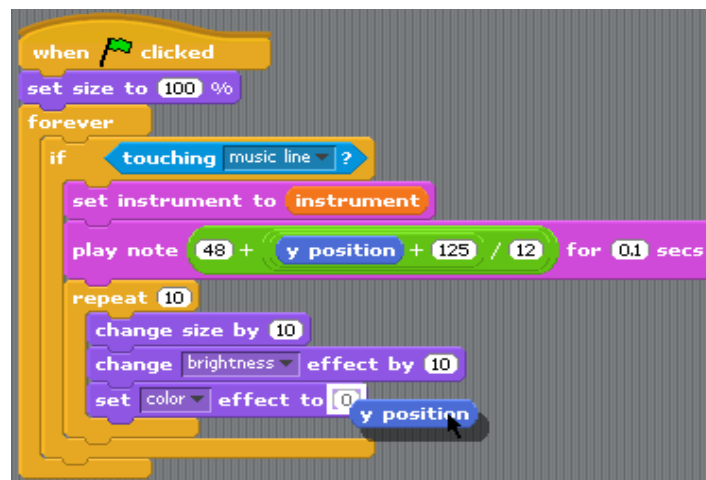




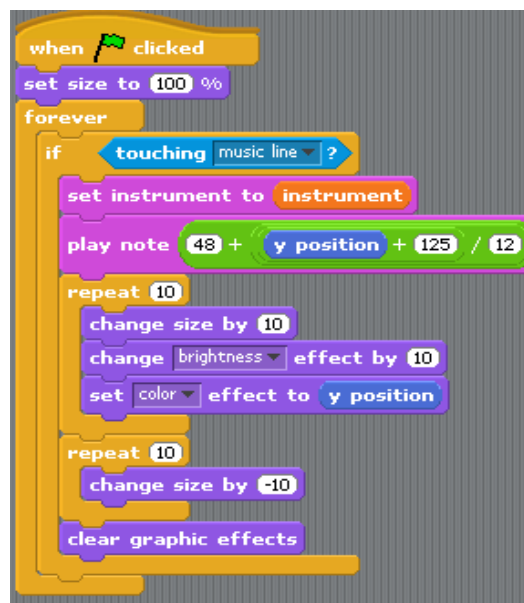
Από το μενού, που θα εμφανιστεί, όταν πατήσεις το βελάκι, επέλεξε το **brightness**.



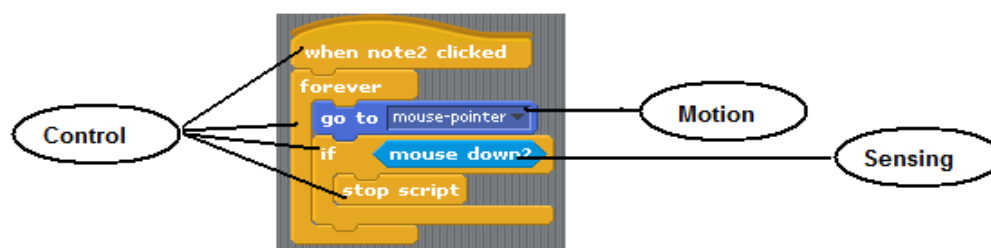
Από το μενού, που θα εμφανιστεί, όταν πατήσεις το βελάκι, επέλεξε το **color**.



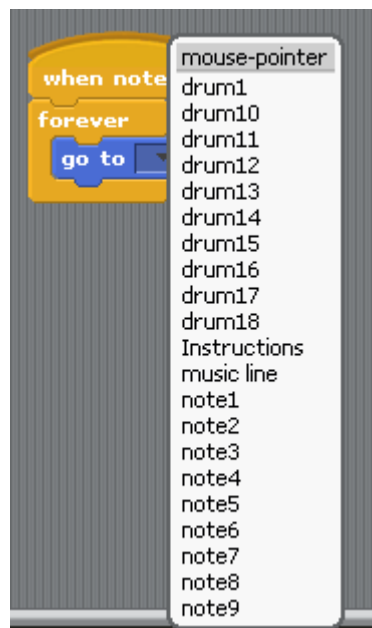
Τέλος, με τα τελευταία δομικά στοιχεία που θα προσθέσεις το αποτέλεσμα θα είναι:



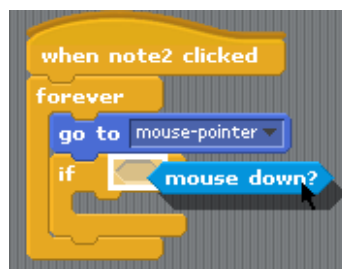
Παραμένοντας στο ίδιο αντικείμενο-sprite βάλε το παρακάτω, δεύτερο κομμάτι των δομικών στοιχείων, ακριβώς κάτω από τη παραπάνω σύνθεση.



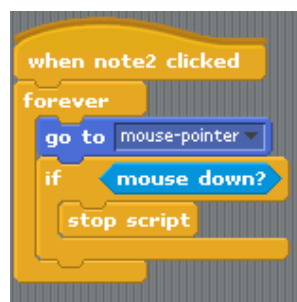
Σύρε τα παραπάνω δομικά στοιχεία στο χώρο ενεργειών.  
Ακολουθούν περισσότερες λεπτομέρειες.



Από το μενού, που θα εμφανιστεί, όταν πατήσεις το βελάκι, επέλεξε το **mouse-pointer**.



Τέλος, με το τελευταίο δομικό στοιχείο που θα προσθέσεις το αποτέλεσμα θα είναι:



## **ΒΗΜΑ 9 (Αντιγραφή ενεργειών του αντικειμένου note)**





Κάνε 'κλικ' στην σφραγίδα και τοποθετήστε την πάνω στη στοίβα των

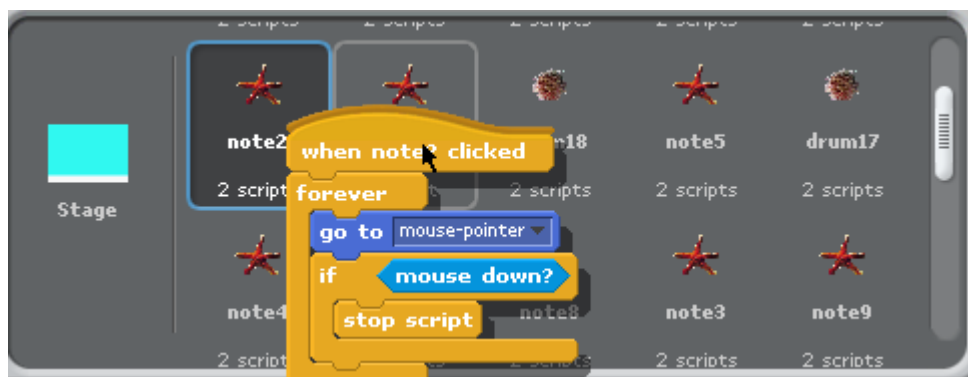
δομικών στοιχείων



που θέλετε να αντιγράψετε.



Σύρε την πρώτη στοίβα πάνω στη λίστα αντικειμένων με τη μορφή του αστερία.



Επανάλαβε το ίδιο για τη δεύτερη στοίβα αντικειμένων.

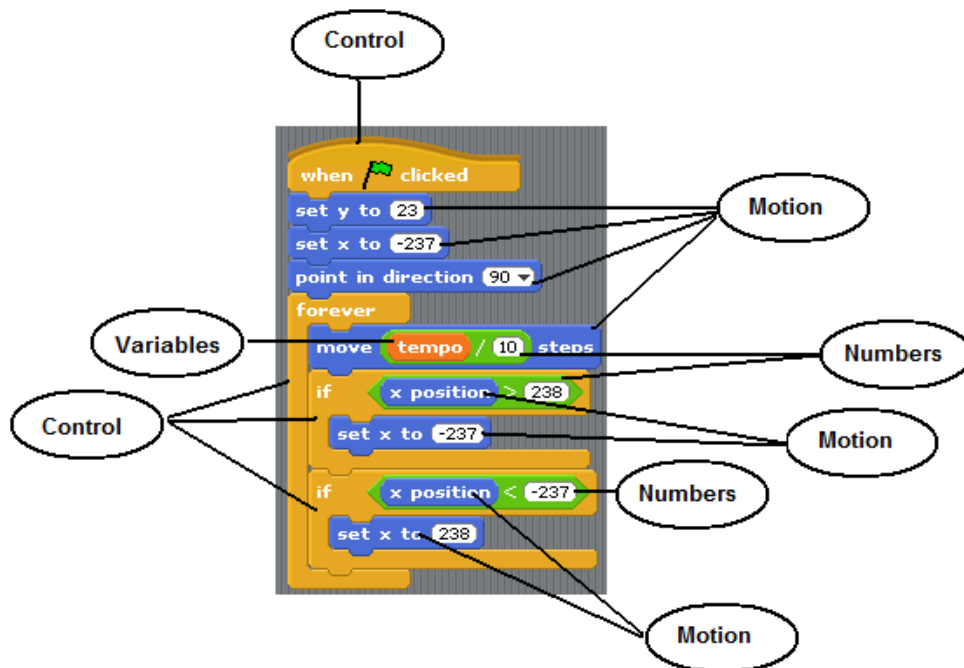
## **ΒΗΜΑ 10 (Εισαγωγή ενεργειών στο αντικείμενο music line)**



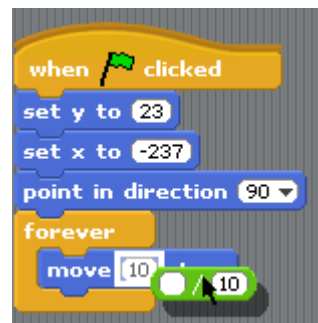
Κάνε 'κλικ' στο αντικείμενο **music line**.



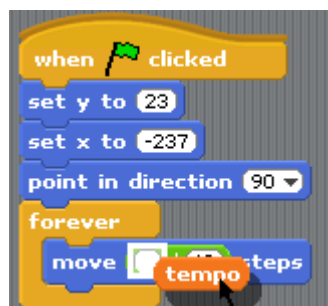
και στο χώρο ενεργειών επέλεξε το **scripts**.

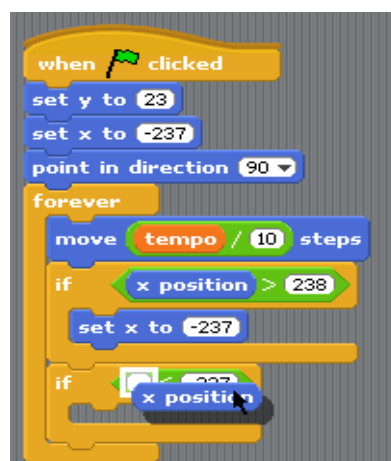
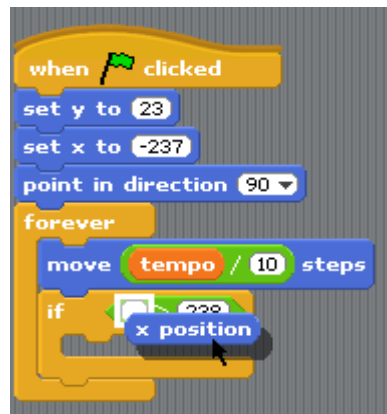
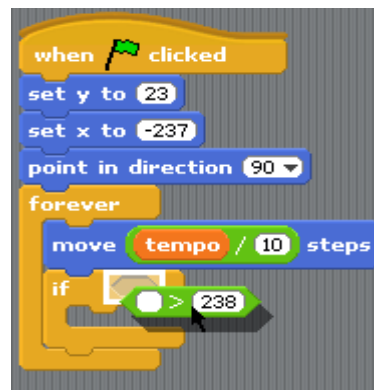


Σύρε τα παραπάνω δομικά στοιχεία στο χώρο ενεργειών.  
Ακολουθούν περισσότερες λεπτομέρειες.



Οι αριθμοί είναι ρυθμιζόμενοι. Τους πληκτρολογείς κάνοντας 'κλικ' στα λευκά κουτάκια.





## **ΒΗΜΑ 11 (Εισαγωγή ενεργειών στο αντικείμενο instructions)**



Κάνε 'κλικ' στο αντικείμενο **instructions**



και στο χώρο ενεργειών επέλεξε το **scripts**.



Σύρε τα παραπάνω δομικά στοιχεία στο χώρο ενεργειών.  
Πάτα τη πράσινη σημαία για να δεις τι δημιουργήσες!

**ΣΥΓΧΑΡΗΤΗΡΙΑ !**