

# Space Invader (4η δραστηριότητα)

Σε αυτή τη δραστηριότητα θα κάνουμε την μορφή **enemy** να σταματάει την κίνησή της όταν η σφαίρα την ακουμπάει. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιήσουμε την μετάδοση μηνυμάτων του **scratch**.

## Μετάδοση Μηνυμάτων

Κάθε μορφή στο **scratch** μπορεί να μεταδώσει μηνύματα σε όλες τις υπόλοιπες μορφές, στην σκηνή αλλά και στον εαυτό της.

Η μετάδοση μηνυμάτων γίνεται με το στοιχείο



Αντίστοιχα η κάθε μορφή μπορεί να ελέγξει αν έλαβε ή όχι κάποιο μήνυμα μέσω του στοιχείου



Η ανταλλαγή μηνυμάτων είναι ένας εύκολος τρόπος επικοινωνίας μεταξύ των φιγούρων του έργου μας. Επίσης μας δίνει την δυνατότητα να ομαδοποιούμε στοιχεία τα οποία εκτελούν μία συγκεκριμένη λειτουργία χωρίς να είναι ανάγκη να τα προσθέτουμε μέσα σε σωρούς που ήδη αποτελούνται από πολλά στοιχεία. Με αυτό τον τρόπο το έργο μας είναι ευκολότερο στην σχεδίαση και στην κατανόησή του. Για τον ίδιο λόγο μπορούμε να διορθώνουμε ευκολότερα τυχόν λάθη ή ατέλειες.

## Βήμα 1 – Άνοιγμα έργου

Ανοίξτε το αρχείο της προηγούμενης δραστηριότητας.

## Βήμα 2 – Μετάδοση μηνύματος από όταν η σφαίρα χτυπάει τον εχθρό.

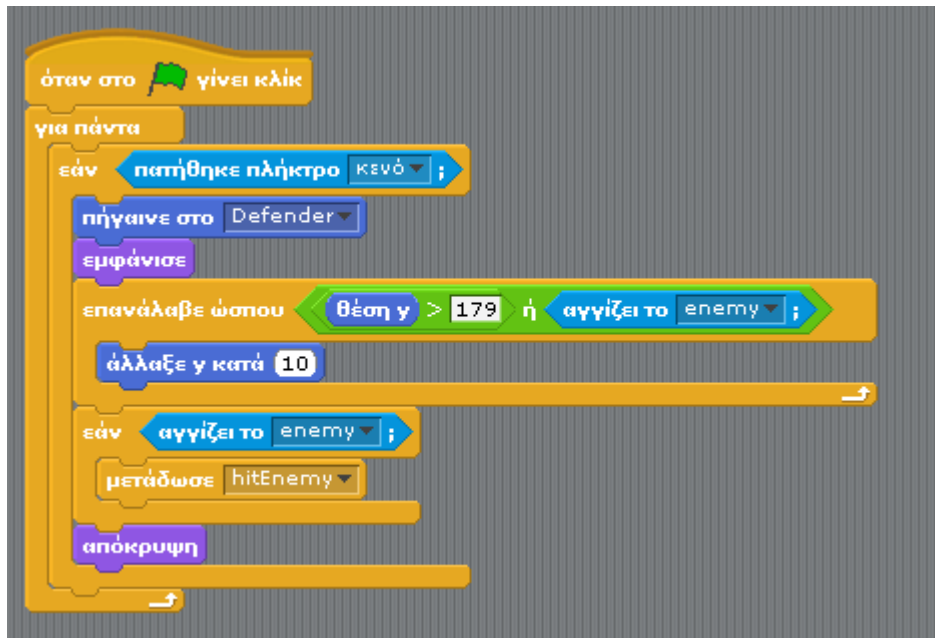
Επίλεξε την μορφή **bullet** και σύρε μέσα στον χώρο των σεναρίων ένα στοιχείο **εάν**. Στην υποδοχή της εντολής (συνθήκης) που ελέγχει το αν βάλει το στοιχείο **αγγίζει το enemy**.



Μέσα στο "σώμα" του στοιχείου εάν πρόσθεσε το στοιχείο



πατώντας πάνω στο βελάκι του στοιχείου μετάδωσε επέλεξε νέο και στην συνέχεια στο πλαίσιο διαλόγου που θα εμφανιστεί πληκτρολόγησε **hitEnemy**. Τοποθέτησε το στοιχείο που προκύπτει μετά το **επανάλαβε ώσπου**.



### Βήμα 3 – Λήψη μηνύματος

Έχοντας επιλέξει την μορφή **enemy** σύρε μέσα στην περιοχή των σεναρίων το στοιχείο :



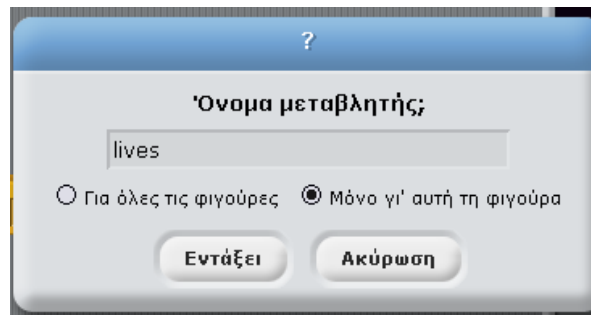
Οτιδήποτε και αν προστεθεί κάτω από αυτό το στοιχείο θα εκτελεστεί όταν η σφαίρα χτυπήσει τον εχθρό.

Μία ιδέα είναι ο εχθρός να έχει 3 ζωές και όταν η σφαίρα τον χτυπήσει 3 φορές να σταματάει την κίνησή του εμφανίζοντας το κατάλληλο μήνυμα.

Οι ζωές του **enemy** είναι ένας αριθμός ο οποίος ξεκινάει από 3 και μειώνεται κατά 1 όταν η σφαίρα τον ακουμπάει.

### Βήμα 4 – Δημιουργία μεταβλητής

Για να προσθέσουμε την λειτουργία των ζών στο παιχνίδι μας θα δημιουργήσουμε μία **μεταβλητή** η οποία θα ξεκινάει από 3 και θα αλλάζει κατάλληλα. Από την καρτέλα των μεταβλητών κάνε κλικ στο κουμπί **δημιούργησε μία μεταβλητή** και στο πλαίσιο διαλόγου που θα παρουσιαστεί επέλεξε μόνο για αυτή τη μορφή και πληκτρολόγησε το όνομα **enemyLives**.

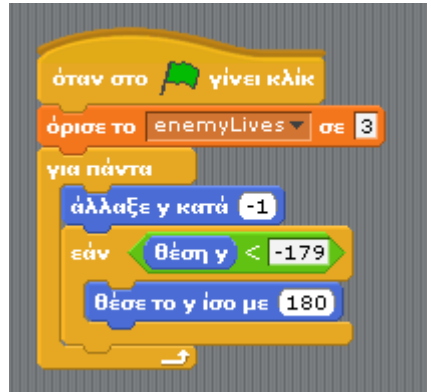


Στη συνέχεια σύρε το στοιχείο **όρισε το enemyLives σε** και τοποθέτησε το κάτω ακριβώς από το

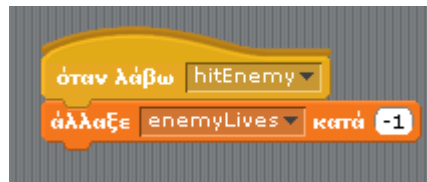
πρώτο στοιχείο



Το αποτέλεσμα πρέπει να είναι το παρακάτω :



Στη συνέχεια σύρε το στοιχείο **άλλαξε το enemyLives** κατά κάτω από το **όταν λάβω hitEnemy**



Κάνε κλικ στη σημαία και σημάδεψε τρεις φορές τον εχθρό. Τι παρατηρείς ; Ποιες τιμές παίρνει η μεταβλητή **enemyLives**; Γιατί δεν σταματάει την κίνησή του ο **enemy**;

## Ασκήσεις

1. Χρησιμοποιώντας το στοιχείο εάν κάνε την μορφή **enemy** να εμφανίζει το μήνυμα "Τέλος" όταν τελειώνουν οι ζωές της. Μετά από αυτό το παιχνίδι θα πρέπει να σταματάει. Χρησιμοποίησε για αυτό το στοιχείο



2. Χρησιμοποιώντας την ανταλλαγή μηνυμάτων κάνε την μορφή **defender** να "πεθαίνει" όταν η μορφή **enemy** φτάσει το κάτω μέρος της σκηνής 3 φορές.

**ΣΥΓΧΑΡΗΤΗΡΙΑ!**