Τάξη : Α' Λυκείου Λογισμικό : Scratch Ενδεικτική Διάρκεια : 45 λεπτά

Μετάδοση μηνυμάτων

Υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες επιθυμούμε τα διάφορα αντικείμενα που χρησιμοποιούμε να επικοινωνούν άμεσα έτσι ώστε ο συγχρονισμός της συμπεριφοράς τους να γίνεται ευκολότερος. Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει να κάνουμε τα αντικείμενα να στέλνουν μηνύματα μεταξύ τους.

Για περισσότερες λεπτομέρειες πάνω στη μετάδοση μηνυμάτων θα ήταν χρήσιμο να διαβάσεις το <u>130 Κεφάλαιο</u> του online βιβλίου «Δημιουργώ παιχνίδια στο Scratch».



Η μετάδοση και λήψη μηνυμάτων

Αν θέλουμε ένα αντικείμενο να στείλει ένα μήνυμα στα υπόλοιπα αντικείμενα τότε πρέπει να χρησιμοποιήσουμε την εντολή «μετάδωσε».

μετάδωσε	
—	
μετάδωσε 🔽 και περίμενε	

Η διαφορά ανάμεσα στις παραπάνω εντολές είναι ότι η εντολή μετάδωσε μεταδίδει ένα μήνυμα και στη συνέχεια εκτελούνται οι εντολές που ακολουθούν.

Η εντολή μετάδωσε και περίμενε μεταδίδει ένα μήνυμα, περιμένει να εκτελεστεί ο κώδικας στο άλλο αντικείμενο και μετά εκτελούνται οι εντολές που ακολουθούν.

Αν Θέλουμε να κάνουμε κάτι όταν ένα μήνυμα λαμβάνεται πρέπει να χρησιμοποιήσουμε την εντολή **«όταν λάβω»**.





Δοκίμασε τώρα να εισάγεις τον παρακάτω κώδικα.



Παρατήρησε ότι στο παραπάνω παράδειγμα ο αποστολέας και ο λήπτης είναι το ίδιο το αντικείμενο. Ωστόσο η ανταλλαγή μηνυμάτων χρησιμοποιείται κυρίως μεταξύ δύο αντικειμένων όπως θα δούμε στις δραστηριότητες που θα ακολουθήσουν.

1° δραστηριότητα στην τάξη

Άνοιξε το αρχείο **castle.sb** που βρίσκεται στον φάκελο **worksheet_6**. Στην δραστηριότητα αυτή θα κινήσεις τρία αντικείμενα.



Πρώτα θα κινείται ο δράκος ομαλά από ένα αρχικό σημείο (x=-60, y=105) σε ένα τελικό σημείο (x=-19, y=-8). Στη συνέχεια θα στέλνει το μήνυμα **Κίνηση ιππότη**.

Ο ιππότης μόλις λάβει το μήνυμα **Κίνηση ιππότη** θα μετακινείται ομαλά από ένα αρχικό σημείο (x=-171, y=-103) σε ένα τελικό σημείο (x=-118, y=-55). Στη συνέχεια θα στέλνει το μήνυμα **Κίνηση μάγου**.

Ο μάγος μόλις λάβει το μήνυμα **Κίνηση μάγου** θα μετακινείται ομαλά από ένα αρχικό σημείο (x=115, y=-123) σε ένα τελικό σημείο (x=45, y=-79). Στη συνέχεια θα στέλνει το μήνυμα **Κίνηση δράκου**.

Εντολές που θα χρειαστείς



2ⁿ δραστηριότητα στην τάξη

Άνοιξε το αρχείο **Agonas.sb** που βρίσκεται στο φάκελο **worksheet_6**. Στην άσκηση αυτή θα κάνεις προσομοίωση ενός αγώνα μεταξύ δύο αυτοκινήτων. Ο αγώνας θα ξεκινάει όταν ο χρήστης πατάει το πλήκτρο space και θα τελειώνει όταν ένα αυτοκίνητο ακουμπάει στα όρια του σκηνικού.



Στο σκηνικό θα χρειαστείς κώδικα που θα μεταδίδει το μήνυμα **Start** όταν ο χρήστης πατήσει το πλήκτρο space. Επίσης όταν λαμβάνει το μήνυμα **End** θα τα σταματάει όλα.

Ο κώδικας για τα δύο αυτοκίνητα είναι σχετικά απλός. Πρώτα απ' όλα όταν ο χρήστης πατάει την πράσινη σημαία το κάθε αυτοκίνητο θα πρέπει να πηγαίνει στην αρχική του θέση.

Επίσης όταν το κάθε αυτοκίνητο λαμβάνει το μήνυμα **Start** θα μετακινείται προς τα μπροστά κατά μία τυχαία θέση από το 1 έως το 4. Αυτό θα επαναλαμβάνεται ώσπου να αγγίξει τα όρια του σκηνικού. Τότε θα εμφανίζεται τη λέξη «Κέρδισα» και θα στέλνεται το μήνυμα **End**.

Εντολές που θα χρειαστείς



Άσκηση για το σπίτι

Αυτό είναι το έκτο και τελευταίο φύλλο εργασίας. Είσαι έτοιμος λοιπόν να υλοποιήσεις μεγάλα projects στο Scratch. Στόχος λοιπόν της άσκησης αυτής είναι να υλοποιήσεις ένα από τα παιχνίδια Ναρκοπέδιο ή Σκοποβολή που υπάρχουν στο <u>150 Κεφάλαιο</u> του online βιβλίου «Δημιουργώ παιχνίδια στο Scratch».



