

## Δομή επιλογής (ελέγχου)

Σκοπός – Στόχοι

### Σκοπός

να γνωρίσετε τις εντολές δομής επιλογής και να τις συνδυάσετε με εντολές από την παλέτα εντολών: Αισθητήρες

### Διδακτικοί στόχοι

Στο τέλος της ενότητας θα είστε σε θέση να:

- να αναγνωρίσετε την αξία της δομής επιλογής (ελέγχου).
- να διακρίνετε σε τι διαφέρει η απλή επιλογή από τη σύνθετη.

### Περιγραφή της δομής επιλογής

Μέχρι στιγμής, στο προγραμματιστικό περιβάλλον του Scratch έχουμε εισάγει εντολές που η μία ακολουθεί την άλλη (ακολουθιακή δομή) και εντολές που επαναλαμβάνονται (επαναληπτική δομή). Χωρίς να έχουμε εξαντλήσει την εφαρμογή εντολών από τις παραπάνω δομές, προχωρούμε στην παρουσίαση των εντολών της δομής επιλογής ώστε να κάνουμε βήματα προς την εφαρμογή πιο σύνθετων προγραμμάτων.

Όλα τα προβλήματα δεν λύνονται μόνο με τη διαδοχική εκτέλεση κάποιων συγκεκριμένων εντολών (δομή ακολουθίας). Πολύ συχνά, ανάλογα με τα δεδομένα του προβλήματος πρέπει να πάρουμε αποφάσεις μέσα σε ένα πρόγραμμα έτσι ώστε να εκτελέσουμε κάποια συγκεκριμένα κομμάτια του και να αγνοήσουμε κάποια άλλα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη δομή της επιλογής. Η **δομή επιλογής** είναι μια δομή ελέγχου και είναι από τις βασικότερες δομές για την ανάπτυξη ενός προγράμματος. Χρησιμοποιείται όταν κατά την εκτέλεση ενός αλγορίθμου / προγράμματος θα πρέπει να ελέγξουμε μια κατάσταση (**συνθήκη**) και ανάλογα, αν η συνθήκη είναι **αληθής (αν ισχύει)** εκτελούνται οι εντολές ή αν η συνθήκη είναι **ψευδής (δεν ισχύει)** τότε ή δεν εκτελείται τίποτα ή εκτελούνται άλλες εντολές.

Οι δομές επιλογής διακρίνονται στις ακόλουθες (εκδοχές / μορφές):

- **Απλή δομή επιλογής** --> Υπάρχει έλεγχος μόνο για μία περίπτωση
- **Σύνθετη** (ή πλήρης) **δομή επιλογής** --> Υπάρχει έλεγχος για δύο περιπτώσεις
- **Εμφωλευμένες δομές επιλογής** --> Συνδυασμοί απλής και σύνθετης δομής επιλογής

## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

(προτείνουμε να τα εκτελέσετε στο Scratch ώστε να δείτε κι εσείς τη συμπεριφορά των μικρών αυτών προγραμμάτων.

**1ο παράδειγμα - Το σενάριο:** Όταν γίνει κλικ στην πράσινη σημαία, επιθυμούμε όταν περάσουν 5 δευτερόλεπτα από την αρχή έναρξης εκτέλεσης του προγράμματός μας να παρουσιάζεται από το αντικείμενό μας μήνυμα "περνάει ο καιρός..." για 2 δευτερόλεπτα. **(Παράδειγμα απλής δομής επιλογής).**

Σ' αυτήν την περίπτωση αναφέρουμε τι θα συμβεί όταν ικανοποιηθεί μια συνθήκη (π.χ. χρονόμετρο > 5) και δεν αναφέρουμε τι θα συμβεί σε οποιαδήποτε άλλη συνθήκη (π.χ. χρονόμετρο <=5).



Χρησιμοποιούμε εντολές και από την Παλέτα εντολών: **Αισθητήρες**. Παρακολουθείστε το παρακάτω επεξηγηματικό βίντεο.

scratch χρονόμετρο εάν

[https://www.youtube.com/watch?v=V0vlsEgYCBM&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=V0vlsEgYCBM&feature=emb_logo)

