

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ «ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ»

Η **μεταβλητή** είναι έννοια της επιστήμης των Μαθηματικών από τα πρώτα χρόνια εμφάνισής της. Όταν πολύ αργότερα δημιουργήθηκε η επιστήμη της Πληροφορικής δανείστηκε τον όρο για δική της χρήση, γι' αυτό και την ίδια έννοια τη βρίσκουμε στους Αλγορίθμους & τον Προγραμματισμό. Αφού λοιπόν το λογισμικό **Scratch** και η **ρομποτική** είναι εφαρμογές της Πληροφορικής, είναι επόμενο να κάνουν εκτεταμένη χρήση μεταβλητών. Μα τι επιτέλους είναι μια **μεταβλητή**;

Φαντάσου ένα χάρτινο κουτί με άνοιγμα σε κάποια από τις πλευρές του που σου επιτρέπει, βάζοντας μέσα το χέρι σου, να πιάσεις ένα χαρτί και να δεις τι γράφει ή να τοποθετήσεις μέσα του μια κάρτα που γράφει κάτι. Το κουτί μπορεί να έχει ότι χρώμα θες, μέγεθος από σπирτόκουτο μέχρι κουτί τσιγάρων και ένα **μοναδικό** όνομα της δικής σου επιλογής, γραμμένο σε κάθε πλευρά του, που σε συνδυασμό με το χρώμα και το μέγεθός του δηλώνει **το είδος** του περιεχομένου του.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1^ο: αν σε ένα σπирτόκουτο έγραψες απ' έξω «επώνυμο μαθητή Δ2» και το έβαψες «ροζ» είναι πολύ πιθανό ότι στο χαρτάκι που θα περιέχει θα είναι γραμμένο το επώνυμο μιας μαθήτριας του τμήματος Δ2 ενός σχολείου, ή αν είναι άδειο θα μπορείς να βάλεις μέσα ένα χαρτάκι με γραμμένο το όνομα μιας μαθήτριας του τμήματος Δ2 του σχολείου σου. Το γραμμένο χαρτάκι που είναι ήδη μέσα στο κουτί μπορείς να το αλλάζεις όσες φορές και όσο συχνά θες, αλλά **ποτέ** την επιγραφή ή το χρώμα ή το μέγεθος του κουτιού.

Φαντάσου τώρα ότι υπάρχουν πολλά τέτοια κουτιά, δεκάδες, εκατοντάδες ή χιλιάδες, με διαφορετικό χρώμα, μέγεθος και επιγραφή, σκόρπια στο χώρο. Υπάρχουν όμως και ομάδες κουτιών με τα κουτιά κάθε ομάδας στοιβαγμένα το ένα πάνω στο άλλο ή δίπλα το ένα στο άλλο, δηλαδή τακτικά τοποθετημένα. Τα κουτιά της κάθε ομάδας έχουν **απαραίτητα** το ίδιο μέγεθος και την ίδια επιγραφή, αλλά ξεχωρίζουν μεταξύ τους από το χρώμα και τη διαφορετική αρίθμηση που είναι γραμμένη στο τέλος της επιγραφής τους. Η αρίθμηση εξαρτάται από το πού είναι τοποθετημένο το κουτί σε σχέση με τα υπόλοιπα κουτιά στην ομάδα: το πρώτο κουτί έχει **1** γραμμένο στο τέλος της επιγραφής του, πάνω στο πρώτο κουτί στηρίζεται το δεύτερο με το **2** γραμμένο στο τέλος, πάνω στο δεύτερο κουτί είναι το τρίτο και γράφει **3** στο τέλος της επιγραφής, και έτσι γίνεται μέχρι το τελευταίο κουτί της στοίβας. Ή πάλι, δίπλα στο πρώτο κουτί με το **1** στερεώνεται το δεύτερο με τον αριθμό **2**, δίπλα στο δεύτερο στερεώνεται το τρίτο με τον αριθμό **3**, μέχρι και το τελευταίο της ομάδας.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2^ο: αν θέλεις να γράψεις το ύψος κάθε αγοριού και κάθε κοριτσιού του τμήματός σου χωρίς απαραίτητα να ενδιαφέρεσαι για τα ονόματά τους, τότε θα βρεις τόσα σπирτόκουτα όσοι είναι και οι συμμαθητές σου, θα βάψεις μπλε τα κουτιά που μέσα τους θα περιέχουν ύψη αγοριών και ροζ αυτά των κοριτσιών, μετά θα τα στερεώσεις μεταξύ τους το ένα πάνω στο άλλο με κόλλα, σε μια στοίβα. Μετά θα γράψεις απ' έξω από το κάθε κουτί «ύψος μαθητή Ε3» και θα τα αριθμήσεις ξεκινώντας από το 1 για το πρώτο, μετά 2 για το δεύτερο, και τα υπόλοιπα μέχρι το τελευταίο. Κατόπιν θα ζητήσεις από τους συμμαθητές σου τα ύψη τους, θα τα γράψεις σε χαρτάκια & θα τοποθετήσεις από ένα χαρτάκι, τυχαία, σε κάθε σπирτόκουτο φροντίζοντας όμως για το σωστό χρώμα.

Τα διάφορα αυτά κουτιά στα οποία **μόνο το περιεχόμενο** τους μπορείς να αλλάζεις ή να **μεταβάλλεις** ή να το εμφανίζεις όσες φορές θέλεις, αποτελούν το καθένα μια **μεταβλητή** μοναδική. Επιπλέον, **απαγορεύεται** να αλλάζεις την **επιγραφή** τους ή το **χρώμα** τους ή το **μέγεθός** τους γιατί έτσι χάνουν την ταυτότητα και μοναδικότητά τους.