

τικών κατασκευών αποδίδουν εγχειρίδια προγραμματισμού τους, τα οποία μας καθοδηγούν ώστε να προγραμματίσουμε μία εφαρμογή.

Ο προγραμματισμός είναι μία αρκετά απαιτητική διαδικασία και είναι αναγκαίο πολλές φορές να πραγματοποιούνται αρκετοί έλεγχοι της ανταπόκρισης ενός προγράμματος έως ότου επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα. Η μέθοδος προγραμματισμού και ο βαθμός δυσκολίας εξαρτάται από τον ελεγκτή που έχουμε επιλέξει. Παλαιότερα, οι ελεγκτές ήταν αρκετά δύσκολο να προγραμματιστούν και απαιτούσαν έμπειρους προγραμματιστές σε γλώσσες χαμηλού επιπέδου.

Σήμερα, με την εξέλιξη της επιστήμης της πληροφορικής και των μεταγλωττιστών, υπάρχουν μέθοδοι προγραμματισμού που επιτρέπουν ακόμα και σε μικρά παιδιά να προγραμματίζουν αρκετά μεγάλες εφαρμογές. Υπάρχουν εταιρείες και οργανισμοί που εμπορεύονται σήμερα ολοκληρωμένα αναπτυξιακά πακέτα ρομποτικών κατασκευών με πολύ μεγάλο βαθμό διαφάνειας της πολυπλοκότητάς τους με τα οποία μπορεί κανείς να ασχοληθεί με μεγάλη ευκολία, ακολουθώντας απλές οδηγίες για να κατασκευάσει, να τροφοδοτήσει και να προγραμματίσει μία ρομποτική εφαρμογή. Αυτά τα αναπτυξιακά πακέτα είναι κατάλληλα για την ενασχόληση ερασιτεχνών και μπορούν να εισέλθουν με ευκολία στον εκπαιδευτικό τομέα, καθιστώντας τη ρομποτική τεχνολογία ένα πανίσχυρο εκπαιδευτικό εργαλείο.

Δραστηριότητα 12.1

Ερευνήστε στο διαδίκτυο και καταγράψτε 12 ρομποτικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούνται στη πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και άτυπη εκπαίδευση.

Ρομποτικός μηχανισμός

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

12.5 Ρομποτική δίχως υπολογιστικά συστήματα

Η εκπαιδευτική ρομποτική δεν σημαίνει πάντα και τη χρήση ηλεκτρονικών ή υπολογιστικών συστημάτων. Στο πλαίσιο του μαθήματος της τεχνολογίας του Γυμνασίου, μπορούμε να κατασκευάσουμε απλούς ρομποτικούς βραχίονες για την κατανόηση εννοιών φυσικών μεγεθών και εννοιών της μηχανικής. Για παράδειγμα, σε διδακτικό σενάριο με γνωστικό αντικείμενο την ενότητα της υδραυλικής πίεσης, οι μαθητές μέσω της κατασκευής ενός ρομποτικού βραχίονα, η λειτουργία του οποίου στηρίζεται στην υδροστατική πίεση με χρήση ενός συνόλου από σύριγγες, μπορούν να πειραματιστούν με διαφορετικά ρευστά ώστε να καταλήξουν σε αποτελέσματα μέσω έρευνας.

