



Ülesanne 2. Liikuv robot

Õpitavad teemad: Roboti mootori eripärad, mootoriplokist arusaamine, baasroboti ratta ümbermõõdu leidmine.

Ülesandeks vajalik: Baasrobot, mõõdulint (joonlaud)

Probleem: Robotid koosnevad kontrolleri, andurite ja täiturite. Täituriteks võivad olla kõlarid, lambid, ekraanid, mootorid jne. Kõik need asjad, mis annavad kasutajale midagi teada. Mootor näitab, et robot liigutas ja ekraan väljastab meile mingid tekstid. Kuna ka pesumasinal on kontrolleri ja andurid (temperatuuriandur) ning täiturid (mootorid), siis pesumasinat võime ka lugeda täieõiguslikuks robotiks. Samuti on mobiiltelefon ja ka suitsuandur robot. Viimased kaks ei liigu, millest saame järeldada, et robotid ei pea liikuma! Nad võivad oma tööd teha ka lihtsalt paigal istudes (suitsuandur). Kuna LEGO Mindstorms robotil on mootorid olemas, siis uurime lähemalt liikuvaid roboteid ja vaatame kuidas me seda robotit siis liigutada saame.

Nõuded:

- Valige **Common** kategooriast liikumisplokk (**Move**) ja asetage see **Start** koha peale. Laadige programm robotisse ja vaadake mis juhtus.
- Nüüd muutke oma liikumisplokis erinevaid parameetreid (esialgu üksikshaaval) ja laadige programm uuesti robotisse. Mis nüüd teisiti läks?
- Muutke erinevaid parameetreid ja püüdke aru saada, mida ühe või teise parameetri muutmine tähendab?
- Proovige joonlaua ja mootoriploki abiga leida baasroboti ratta ümbermõõdu.
- Lõpuks lahendage õpetaja poolt tehtud lihtne takistusrada.

Kirjeldage, mida muudab järgmine parameeter:

- **Port**
- **Direction**
- **Steering**
- **Power**
- **Duration – Rotations**
- **Duration – Seconds**
- **Duration - Degrees**

NXT baasroboti ratta ümbermõõdu on cm

** Mis parameetrid tuleb mootoriploki panna, et robot pööraks 45°, 90°, 180°?

- 45°
- 90°
- 180°