

Robotika tööleht – Takistuse vältimine, juhuarv

Teema: ultraheli ehk kaugusanduri programmeerimine

Lõiming: informaatika, matemaatika

Eesmärk: Tutvuda kaugusanduri tööpõhimõttega ja mõõtediapasooniga, programmeerida robot kuvama ekraanil kaugusanduri näitu ja vältima takistustele otsasõitu.

Vahendid: Sülearvuti, EV3 baasrobot või selle analoog, kaugusandur ja ühenduskaabel.

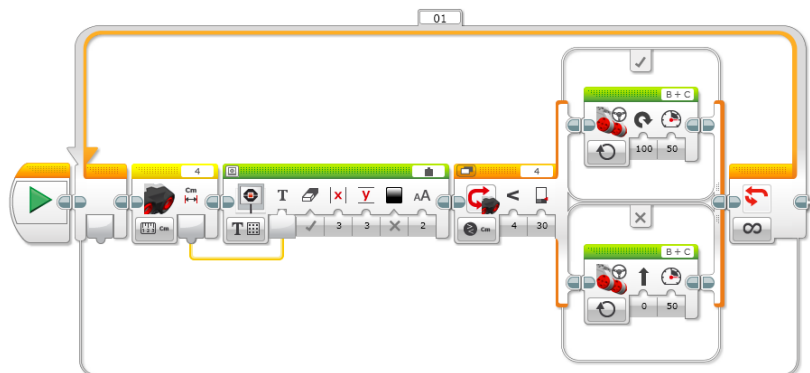
Tarkvara: Lego Mindstorms Education tarkvara.

Töökäik

1. Luua arvuti ja roboti vahel *Bluetooth* ühendus
2. Programmeerida robot kuvama ekraanil kaugusanduri näitu
3. Programmeerida robot sõitma otse ja ees takistust märgates seda vältima ning pöörama kõrvale.

Näidisprogrammid

Lihtne takistust vältiv programm: kuvab ekraanil kaugusanduri näitu sentimeetrites, märgates eesolevat takistust lähemal kui 30cm, pöörab järsult paremale täpselt nii palju, kuni tee ees on taas vähemalt 30cm ulatuses vaba.



Robot valib takistust märgates juhuarvu alusel ise, kas pöörata paremale või vasakule.

