

Robootika tööleht – EV3 Joonejärgija (algtase)

Teema: Joonejärgija: joonel sõitev robot

Lõiming: Informaatika (programmeerimine), loodusõpetus (pindade heledus vs tagasispeegelduv valgus)

Eesmärk: Programmeerida algeline joonejärgimisrobot sõitma harjutusväljakul mööda musta või valget joont ning tegema seda võimalikult sujuvalt.

Vahendid: Sülearvuti, EV3 baasrobot või selle analoog, harjutusmatt.

Tarkvara: Lego Mindstorms Education tarkvara.

Töökäik

1. Luua lüliti sisaldav programm, sealjuures juhib lüliti värviandurilt saadav lugem.
2. Programmeerida robot sõltuvalt lüliti asendist pöörama kas paremale või vasemale, hoidma end joone serval samal ajal edasi liikudes.
3. Programmeerida roboti joonel liikumine lüliti abil võimalikult sujuvaks ning mõista, et programmis kaheasendilise lüliti kasutamine saab sujuvuse saavutamisel takistuseks. Sujuvaks ja ühtlasemaks liikumiseks tekib vajadus luua keerukama algoritmiga programm, mis ei kasuta kaheasendilist lülitiga juhtimist.

Näidisprogramm

