***Projekt feladat:***

Projektünk célja egy olyan egyszerű, mesterséges intelligenciával (AI) támogatott robot megépítése volt, amely képes önállóan mozogni és elkerülni az akadályokat.

A robot egy kis, kerekeken guruló jármű, amelyet szenzorok és egy miniszámítógép (Raspberry Pi) segítségével irányítunk.

Az ultrahangos távolságmérő szenzor érzékeli az előtte lévő akadályokat, míg a kamera segítségével alapvető képfeldolgozási műveleteket végez a robot.

Az intelligens viselkedést egy egyszerű szabályalapú mesterséges intelligencia biztosítja: ha a robot akadályt érzékel maga előtt, megáll, majd elfordul egy szabad irányba.

A vezérlőprogram Python nyelven íródott, és az OpenCV könyvtár segítségével képes a környezet alapszintű értelmezésére.

A jövőben lehetőség van a mesterséges intelligencia továbbfejlesztésére, például megerősítéses tanulás (Reinforcement Learning) alkalmazásával, ahol a robot saját tapasztalatai alapján javítja a mozgását.