

Sumobotaren funtzionamenduaren azalpena:

Programari hasiera eman ahal izateko, sumobotean kokatuta dagoen hasierako botoia sakatu beharko da, botoia sakatzen den momentuan gure robotaren kamera piztu egingo da eta inguruan dituen distantziak kalkulatu dituzkan kanpora ez irteteko. Behin hori egin duela 3 segundu itxaron beharko dituzte araudian azaltzen den moduan.



1.irudia. Sumobot-aren hasierako botoiarne kokapena

3 segundu horiek pasa bezain laster kamara erabiliz aurkaria detektatzen saiatuko da. Kasu honetarako erabiliko den kamera Fujifilm markako Fisheye Lens 2/3" kamara erabiliko dugu. Lehenengo saiakeran aurkaria ez badu bilatzen geldirik geratuko da aurkaria bilatu arte. Behin aurkaria aurkitu duela aurkariruntz joango da aurkaria dojetik ateratzeko intentzioz. Kasu hau ematen denean, 2 motorrak erabiliz 2 orugak mugituko dituzte aurrerantz. Sumobota mugitzeko erabiliko den motorena SparkFun markakoa izango da, zehazki, Hobby Gearmotor - 140 RPM 4w Max 0,28Nm motorra.

Mugitzen hasten den momentuan robotak ertzetako lerroak kontuan izan beharko dituzkan kanpora bakarrik ez irteteko. Marra dagoen edo ez jakin ahal izateko ondorengo sentsorea erabiliko dugu: Haljia E18-D80NK. Ertzean dagoen lerroa detektatzen badu eskuineruntz biratu beharko du. Biraketa hau egiteko eskuineko orugak atzerantz egingo du eta ezkerrekoak aurrerantz. Orugak mugitzeko hauetako bakoitzak motor indibidual bat eramango du. Biraketa hau lerroa ikustez utzi arte egiten egongo da robota.

Lerroa ikusten ez duen momentutik aurrera, aurkaria bilatu beharko du berriro kamara erabiliz. Pausu honetara heltzean aurrez azaldutako pausoak errepikatuko dituzte sumobotak partida amaitu arte.